



1116691001-1

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIR CONDITIONER (MULTI-SPLIT TYPE)**Installation Manual****Outdoor Unit**

Model name:

RAS-3M18S3AV-E**RAS-2M18S3AV-E****RAS-2M14S3AV-E***** NOTE:**

Descriptions about operations for the 3 indoor units in this manual are not applicable to RAS-2M18S3AV-E and RAS-2M14S3AV-E.

Installation Manual Outdoor Unit	1	English
Manuel d'installation Unité Extérieure	13	Français
Installations-handbuch Außengerät	25	Deutsch
Manuale di installazione Unità Esterna	37	Italiano
Manual de instalación Unidad Exterior	49	Español
Manual de Instalação Unidade Externa	61	Português
Εγχειρίδιο εγκατάστασης Εξωτερική Μονάδα	73	Ελληνικά

Contents

1	Precautions for safety	2
2	Installation / service tools	6
3	Specifications	6
4	Installation parts, accessories	6
5	Installation of outdoor unit	7
6	Refrigerant piping	8
7	Electrical work	9
8	Grounding	10
9	Test run	10
10	Pump-down Operation	11
11	Troubleshooting	12

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the outdoor unit.
- For installation of the indoor unit, refer to the Installation Manual attached to the indoor unit.

IMPORTANT NOTICE

For details on how to install the indoor units, refer to the installation manual accompanying the indoor units.

1 Precautions for safety

The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

Be sure to read this installation manual carefully before installing.




The supplied CD-ROM contains the installation manual translated into many languages.

Recommend to the owner to perform maintenance periodically when using over long periods of time.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Be sure to follow the precautions provided here to avoid safety risks. The symbols and their meanings are shown below.

 DANGER	It indicates that incorrect use of this unit can result in a high possibility of severe injury(*1) or death.
 WARNING	It indicates that incorrect use of this unit may cause severe injury or death.
 CAUTION	It indicates that incorrect use of this unit may cause personal injury(*2), or property damage(*3).

*1: A severe injury refers to blindness, injury, burns (hot or cold), electrical shock, bone fracture, or poisoning that leaves after effects and requires hospitalization or extended out-patient treatment.

*2: Personal injury means a slight accident, burn, or electrical shock which does not require admission or repeated hospital treatment.

*3: Property damage means greater damage which affects assets or resources.

For general public use

Power supply cord of parts of appliance for outdoor use shall be at least polychloroprene sheathed flexible cord (design H07RN-F) or cord designation 60245 IEC66 (1.5 mm² or more). (Shall be installed in accordance with national wiring regulations.)

This appliance is not intended for use by person (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

EN

⚠ CAUTION**New refrigerant air conditioner installation**

THIS AIR CONDITIONER USES THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A), WHICH DOES NOT DESTROY THE OZONE LAYER.

R410A refrigerant is apt to be affected by impurities such as water, oxidizing membranes, and oils because the pressure of R410A refrigerant is approx. 1.6 times of refrigerant R22. As well as the adoption of this new refrigerant, refrigerating machine oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating machine oil does not enter the refrigeration cycle of a new-refrigerant air conditioner. To avoid mixing refrigerant and refrigerating machine oil, the sizes of charging port connecting sections on the main unit are different from those for the conventional refrigerant, and different size tools are also required. For connecting pipes, use new and clean piping materials with high pressure withstand capabilities, designed for R410A only, and ensure that water or dust does not enter. Moreover, do not use any existing piping as its pressure withstand may be insufficient and may contain impurities.

⚠ DANGER

- The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.
- For use by qualified persons only.
- Means for disconnection from the supply having a contact separation of at least 3 mm in all poles must be incorporated in the fixed wiring.
- 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.
- Connect the connecting cables correctly. If the connecting cables are connected wrongly, electric parts may be damaged.
- Check the earth wire that it is not broken or disconnected before installation.
- Do not install near concentrations of combustible gas or gas vapors. Failure to follow this instruction can result in fire or explosion.
- To prevent overheating the indoor unit and causing a fire hazard, place the unit well away (more than 2 m) from heat sources such as radiators, heaters, furnace, stoves, etc.
- When moving the air conditioner for installing it in another place again, be very careful not to get the specified refrigerant (R410A) with any other gaseous body into the refrigeration cycle. If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it resultantly causes burst of the pipe and injuries on persons.
- 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 by fire or something else, It causes generation of poisonous gas.
- When installing or re-installing the air conditioner, do not inject air or other substances besides the designated refrigerant "R410A" into the refrigerating cycle.
If air or other substances are mixed, an abnormal pressure can occur in the refrigerating cycle, and this can cause an injury due to a pipe rupture.

 **WARNING**

- Do not use any refrigerant different from the one specified for complement or replacement. Otherwise, abnormally high pressure may be generated in the refrigeration cycle, which may result in a failure or explosion of the product or an injury to your body.
- Installation work must be requested from the supplying retail dealership or professional vendors. Self-installation may cause water leakage, electrical shock, or fire as a result of improper installation.
- Specified tools and pipe parts for model R410A are required, and installation work must be done in accordance with the manual. HFC type refrigerant R410A has 1.6 times more pressure than that of conventional refrigerant (R22). Use the specified pipe parts, and ensure correct installation, otherwise damage and/or injury may be caused. At the same time, water leakage, electrical shock, and fire may occur.
- Be sure to install the unit in a place which can sufficiently bear its weight. If the load bearing of the unit is not enough, or installation of the unit is improper, the unit may fall and result in injury.
- Electrical work must be performed by a qualified electrical engineer in accordance with the code governing such installation work, internal wiring regulations, and the manual. A dedicated circuit and the rated voltage must be used. Insufficient power supply or improper installation may cause electrical shock or fire.
- Use a cabletyre cable to connect wires in the indoor/outdoor units. Midway connection, stranded wire, and single-wire connections are not allowed. Improper connection or fixing may cause a fire.
- Wiring between the indoor unit and outdoor units must be well shaped so that the cover can be firmly placed. Improper cover installation may cause increased heat, fire, or electrical shock at the terminal area.
- Be sure to use only approved accessories or the specified parts. Failure to do so may cause the unit to fall, water leakage, fire or electrical shock.
- After the installation work, ensure that there is no leakage of refrigerant gas. If the refrigerant gas leaks out of the pipe into the room and is heated by fire or something else from a fan heater, stove or gas range, it causes generation of poisonous gas.
- Make sure the equipment is properly earthed. Do not connect the earth wire to a gas pipe, water pipe, lightning conductor, or telephone earth wire. Improper earth work may be the cause of electrical shock.
- Do not install the unit where flammable gas may leak. If there is any gas leakage or accumulation around the unit, it can cause a fire.
- Do not select a location for installation where there may be excessive water or humidity, such as a bathroom. Deterioration of insulation may cause electrical shock or fire.
- Installation work must be performed following the instructions in this installation manual. Improper installation may cause water leakage, electrical shock or fire. Check the following items before operating the unit.
 - Be sure that the pipe connection is well placed and there are no leaks.
 - Check that the service valve is open. If the service valve is closed, it may cause overpressure and result in compressor damage. At the same time, if there is a leak in the connection part, it may cause air suction and overpressure, resulting in burst or injury.
- The following must be certainly done during pump down.
 - Do not incorporate air into the refrigeration cycle.
 - Close the 2 service valves. Stop the compressor and remove the refrigerant pipe. If the refrigerant pipe is removed when the compressor is operating and service valves are opened, the refrigerant cycle will inhale unwanted matter such as air and the pressure in the cycle becomes abnormally elevated. It may cause a burst or injury.
- Do not modify the power cable, connect the cable midway, or use a multiple outlet extension cable. Doing so may cause contact failure, insulation failure, or excess current, resulting in fire or electrical shock.

EN

⚠ WARNING

- If you detect any damage, do not install the unit. Contact your supplying dealer immediately.
- Never modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.
- Do not wash air conditioners with pressure washers.
Electric leaks may cause electric shocks or fires.
- Be sure to comply with local regulations/codes when running the wire from the outdoor unit to the indoor unit. (Size of wire and wiring method etc.)
- When installing the air conditioner in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level. It is not dangerous refrigerant; it has not toxicity or combustibility. However, a concentration above 0.3 kg/m³ as criterion still causes suffocation. The volume of refrigerant charged to the Multi System air conditioner is more than the volume charged to a conventional individual system.
- Make sure drain hose insulation if cooling operation is used at sub-zero ambient temperature.

⚠ CAUTION

- Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions for proper installation.
- Exposure of unit to water or other moisture before installation could result in electric shock. Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.
- After unpacking the unit, examine it carefully for possible 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 and discharged air might disturb neighbours.
- This appliance must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker depending on the place where the unit is installed. Failure to do so may cause electrical shock.
- Follow the instructions in this installation manual to arrange the drain pipe for proper drainage from the unit. Ensure that drained water is discharged. Improper drainage can result in water leakage, causing water damage to furniture.
- Tighten the flare nut with a torque wrench using the prescribed method. Do not apply excess torque. Otherwise, the nut may crack after a long period of usage and it may cause the leakage of refrigerant.
- Wear gloves (heavy gloves such as cotton gloves) for installation work. Failure to do so may cause personal injury when handling parts with sharp edges.
- Do not touch the air intake section or the aluminium fins of the outdoor unit. It may cause injury.
- Do not install the outdoor unit in a place which can be a nest for small animals. Small animals could enter and contact internal electrical parts, causing a failure or fire.
- Request the user to keep the place around the unit tidy and clean.
- Make sure to conduct a test run after the installation work, and explain how to use and maintain the unit to the customer in accordance with the manual. Ask the customer to keep the operation manual along with the installation manual.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit. You may fall or the objects may fall off of the outdoor unit and result in injury.

Requirement of report to the local power supplier

Please make absolutely sure that the installation of this appliance is reported to the local power supplier before installation. If you experience any problems or if the installation is not accepted by the supplier, the service agency will take adequate countermeasures.

2 Installation / service tools

Changes in the product and components

In air conditioners using R410A, in order to prevent any other refrigerant from being accidentally charged, the service port diameter size of the outdoor unit service 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)

Gauge manifold for R410A	Phillips screwdriver	Pipe cutter	Flare tool for R410A
Charge hose for R410A	Level	Torque wrench	4 mm hexagonal wrench
Vacuum pump for R410A	Scale	Wrench (or spanner)	
Gas leakage detector for R410A	Utility knife	Reamer	

3 Specifications

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Operating conditions ^{*1}	Cooling operation	-10 to 46 °C		
	Dry operation	-10 to 46 °C		
	Heating operation	-20 to 24 °C		
Dimension	Height	630 mm		
	Width	800 mm		
	Depth	300 mm		
Net weight	46 kg	44 kg		
Refrigerant R410A	1.5 kg	1.32 kg		
Power supply	1 ph, 50 Hz, 220-240 V 1 ph, 60 Hz, 220 V			
Maximum running current	13.1 A	12.6 A		
Installation fuse rating	20 A breaker or fuse (all types can be used)			
Power cord (H07RN-F or 60245IEC66)	3-core 1.5 mm ²			
Connecting cable (H07RN-F or 60245IEC66)	4-core 1.0 mm ² or more			
Pipe length	Minimum for 1 unit	2 m		
	Maximum for 1 unit	25 m	20 m	
	Maximum for total unit	50 m	30 m	
	Height difference	10 m		
	No additional refrigerant charge	50 m	30 m	

The specifications for performance of this air conditioner differs depending on the combination of the indoor units which are operated.

The information in this specifications table applies for the combinations with the catalogue.

For operation, read the owner's manual packed with the indoor unit.

Equipment complying with IEC 61000-3-12.

*1 If the air conditioner is used in conditions other than the above, the safety protection functions may be activated.

* Example of indoor unit class: RAS-B10UFV-E1 is abbreviated as "10".

Indoor unit class	Standard connecting pipe diameter			All combinations that do not exceed the "Total" number can be installed. 2 or more indoor units must be connected to an outdoor unit. When 2 indoor units are connected to an outdoor unit, note that some combinations of indoor units are not compatible. For the further details, refer to the catalogue. *2 Need the reducer (07, 10, 13 class 12.7 to 9.52 mm). *3 Need the expander (16 class 9.52 to 12.7 mm). • Locally procured.
	RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E	
Unit C 07 or 10 or 13	6.35, 9.52 mm	—	—	
Unit B 07 or 10 or 13 or 16	6.35, 9.52 mm ^{*3}	6.35, 9.52 mm ^{*3}	6.35, 9.52 mm	
Unit A 07 or 10 or 13 or 16	6.35, 12.7 mm ^{*2}	6.35, 9.52 mm ^{*3}	6.35, 9.52 mm	
Total	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)	—		
	26 (RAS-2M14S3AV-E)	—		



4 Installation parts, accessories

Installation parts *Locally procured

Parts name	Specifications			Q'ty
Refrigerant piping ^{*4}	Indoor unit (abbreviation)	Liquid side (O.D.)	Gas side (O.D.)	1 ea.
	07, 10, 13	6.35 mm	9.52 mm	
	16	6.35 mm	12.7 mm	
Putty, PVC tapes	—			1 ea.

*4 Refrigerant piping covered with insulating material (Polyethylene foam, 6 mm thick) When duct-type or cassette-type unit is to be installed, it shall be covered with thicker insulating material (Polyethylene foam, 10 mm thick)

Accessories

Installation manual	1		Rubber cap (Water-proof)	2		CD-ROM (Installation manual)	1		F-GAS label	1		Drain nipple	1	
---------------------	---	--	--------------------------	---	--	------------------------------	---	--	-------------	---	--	--------------	---	--

5 Installation of outdoor unit

■ Installation Location

- A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not cause an increase in noise level and vibration.
- A place where the operation noise and air discharge do not disturb neighbours.
- A place which is not exposed to strong wind.
- A place free of combustible gas.
- A place which does not block a passageway.
- A place where the drain water does not cause any problems.
- A place where there are no obstructions near its air intake or air discharge.

Installation in the following places may result in trouble:

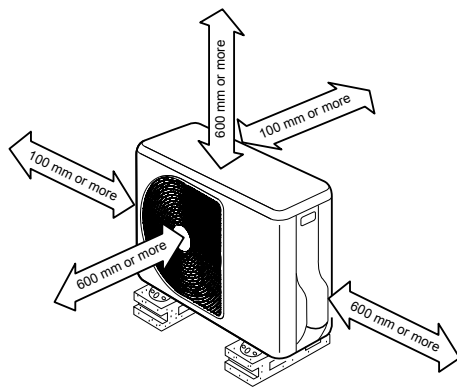
- A place with a lot of machine oil.
 - A place with saline-rich atmosphere such as a coastal area.
 - A place with high level of sulfide gas.
 - A place where high-frequency waves are likely to be generated, such as from audio equipment, welders, or medical equipment.
- Do not install the unit in such places.

■ Precautions for Installation

- When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its feet.
- If the outdoor unit is to be mounted on a wall, make sure the base plate supporting it is sturdy enough.
- The base plate should be designed and manufactured to maintain its strength over a long period of time, and sufficient consideration should be given to ensure that the outdoor unit will not fall.
- When the outdoor unit is installed in a place that is always exposed to strong wind such as a coastal area or on a high story of a building, secure the normal fan operation using a duct or a wind shield.
- Especially in windy areas, install the unit in such a way as to prevent the admission of wind.
- When the outdoor unit is to be mounted high on a wall, take particular care to ensure that parts do not fall, and that the installer is protected.
- When doing installation work at ground level, it is usual to make wiring and pipe connections to the indoor units first, and then to make connections to the outdoor units.
However, if outdoor work is difficult, you can change the procedure. For example, by making adjustments to the wiring and piping lengths on the inside (rather than the outside).
- When using an air conditioner under low outside temperature conditions (Outside temp: -5 °C or lower) In COOL mode, prepare a duct or wind shield so that it is not affected by the wind.

Necessary Space for Installation

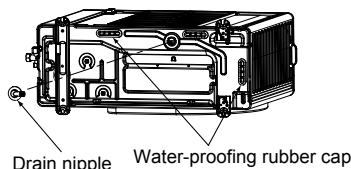
If you need to install the outdoor unit in a location where there are some obstructions or a wall, secure sufficient space as shown in the figure below. The cooling/heating effect may be reduced by 10%.



Draining Off the Water from the Outdoor Unit

Install 2 waterproof rubber caps and the drain nipple to drain off the water from the outdoor unit.

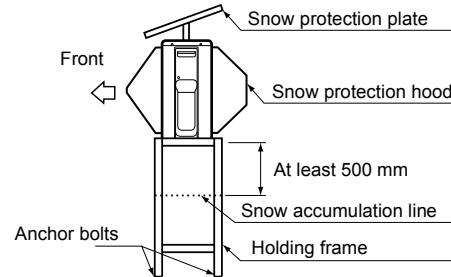
- Seal the knock-out holes and screw/thread areas tightly using a silicon adhesive or a caulking compound.
- Use a drain pan to apply a centralized drain.



Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures

Do not use waterproof rubber caps or a drain nipple.

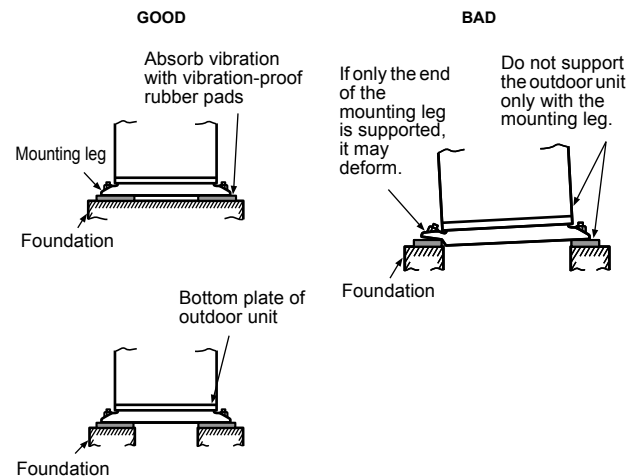
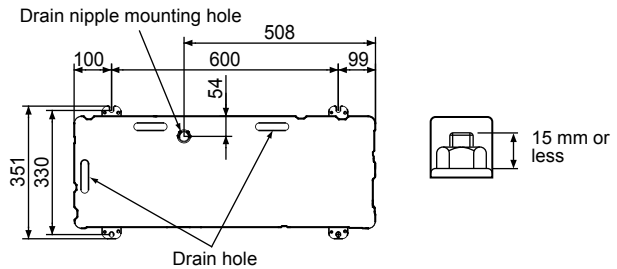
- If you need to install the outdoor unit in a location where there is a possibility of the drain freezing, pay close attention so that the drain does not become frozen.
- To protect the outdoor unit from snow, install the outdoor unit on a holding frame, and attach a snow protection hood and plate.
- Keep the outdoor unit at least 500 mm above the snow accumulation line.



Fixing the Outdoor Unit

Fix the outdoor unit using attachment bolts.

- Use 8 mm or 10 mm anchor bolts and nuts.
- Do not allow the attachment bolts to protrude by more than 15 mm.
- Install the outdoor unit at ground level.
- Attach the vibration-proof rubber pads under the fixing legs.



Support the bottom surface of the mounting leg that is in contact with and underneath the bottom plate of the outdoor unit.

6 Refrigerant piping

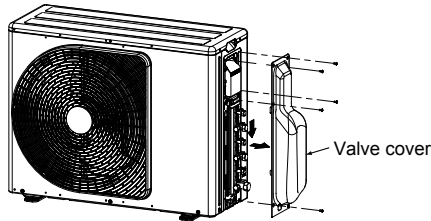
⚠ CAUTION

Install in rooms that are 5 m³ or larger. If a leak of refrigerant gas occurs inside the room, an oxygen deficiency may occur.

■ Detaching the Valve cover

Remove the 5 screws.

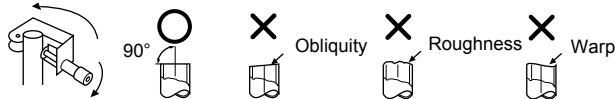
- Pull the valve cover in the direction of the arrow, and remove it.



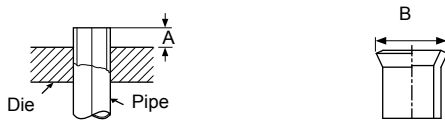
■ Refrigerant Piping Connection

Flaring

1. Cut the pipe with a pipe cutter.



2. Remove the burr inside of the pipe.
When removing the burr, be careful so that chips do not fall into the pipe.
3. Remove the flare nuts attached to the outdoor/indoor unit, then insert them into each of the pipes.
4. Flare the pipes.
See the following table for the projection margin (A) and flaring size (B).



Pipe		A		B	Flare Nut		
Outside diameter	Thickness	Rigid (clutch type) R410A tool	Imperial (wing nut type) R410A tool		Width across flat	Tighten torque	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N•m	kgf•m
6.35	0.8	0 to 0.5	1.5 to 2.0	9.1	17	14 to 18	1.4 to 1.8
9.52	0.8	0 to 0.5	1.5 to 2.0	13.2	22	33 to 42	3.3 to 4.2
12.7	0.8	0 to 0.5	2.0 to 2.5	16.6	26	50 to 62	5.0 to 6.2

Pipe connection

1. Make wire and pipe connections for each indoor unit separately.
2. Align the centres of the connecting pipes and tighten the flare nut as much as possible with your fingers, then tighten the nut using a torque wrench. Be sure to tighten the nut at the specified torque value.
 - If you use one outdoor unit for several indoor units of a different class, connect the largest one first A, then connect the rest in the order B to C.
 - Do not remove the flare nuts for any ports you are not going to use for connection.
 - Do not leave the flare nut unattached for a long period of time.
 - Use a different-diameter joint if the diameters of the connection port and connection piping are different.
 - Mount the different-diameter joint on the connection port of the outdoor unit.

■ Air Purge

From the sake of environmental protection, use a vacuum pump to extract the air during installation.

* Prepare a 4 mm hexagon wrench.

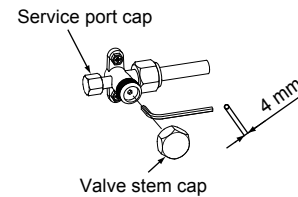
1. Connect a charge hose.
 - Make sure that the Handle Hi of the gauge manifold valve is closed fully.
 - Connect the port of the gauge manifold valve and the service port (Valve core (Setting Pin)) using the charge hose.

NOTE

If a control valve or charge valve is attached to the charge hose, leak of R410A refrigerant can be avoided.

2. Open the Handle Low of the gauge manifold valve fully, then operate the vacuum pump.
 - Loosen the flare nut of the at the gas end a little to make sure that air is taken in, then tighten the nut.
 - If you find air is not taken in, make sure that the charge hose is connected to the port(s) securely.
 - Perform extraction for about 15 or more minutes and make sure that the compound pressure gauge reading is -101 kPa (-76 cmHg).
 - If the compound pressure gauge reading is not -101 kPa (-76 cmHg), there is a possibility air is being taken in from the port(s).
 - Make sure that the charge hose is connected to the port(s) securely.
3. Close the Handle Low of the gauge manifold valve fully, then stop operating the vacuum pump.
 - Leave the gauge and pump as they are for 1 or 2 minutes, then make sure that the compound pressure gauge reading stays at -101 kPa (-76 cmHg).
 - You need not add refrigerant.
4. Disconnect the charge hose from the service port, then open the valve stem fully using a 4 mm hexagon wrench.

Hexagon wrench is required.



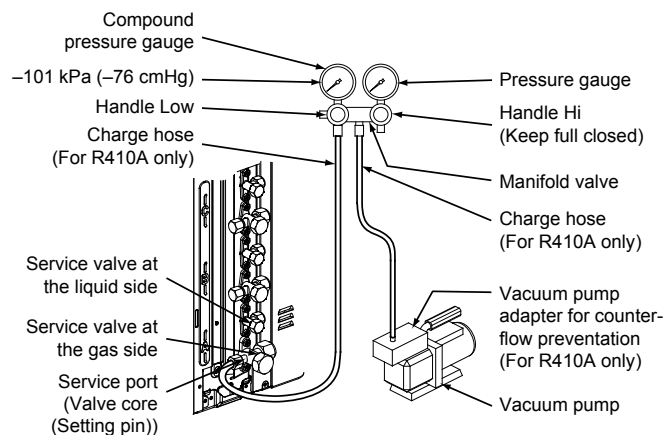
5. Tighten the service valve stem cap and service port cap securely.

⚠ CAUTION

Use a torque wrench and tighten the nut at the specified torque value.

6. Tighten all the caps on the valves securely, then perform a gas leak inspection.

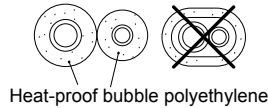
Service valve	Tighten torque				
	Valve stem cap	Service port cap			
Type	mm	N•m	kgf•m	N•m	kgf•m
Liquid side	6.35	14 to 18	1.4 to 1.8	—	—
	9.52	14 to 18	1.4 to 1.8	14 to 18	1.4 to 1.8
Gas side	12.7	33 to 42	3.3 to 4.2	14 to 18	1.4 to 1.8



EN

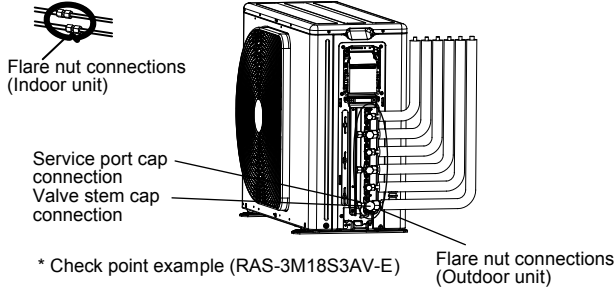
Insulation of the Refrigerant Pipes

- Insulate the refrigerant pipes for liquid and gas separately.



Gas Leak Inspection

- Perform a gas leak inspection for the flare nut connections, valve stem connection, and service port cap without fail.
- Use a leak detector exclusively manufactured for R410A.



Performing Additional Installation of an Indoor Unit

1. Collect refrigerant from the outdoor unit.
2. Turn off the circuit breaker.
3. Perform additional installation referring to the procedure from "Refrigerant Piping Connection" on the previous page.

7 Electrical work

WARNING

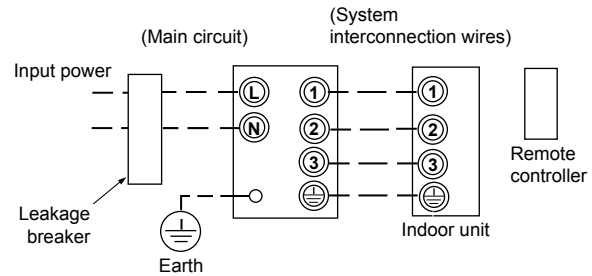
- Be sure to comply with local regulations/codes when running the wire from the outdoor unit to the indoor unit. (Size of wire and wiring method etc.)
- A lack of electrical capacitance or incorrect wiring may cause an electric shock or a fire.
- To make sure that the wiring connection are secure, use designated cables.
- Fix the cables securely so that no external force applied to the cables may effect the terminals.
- If wiring connections are incomplete or cables are not fixed securely, it may cause a fire.
- Be sure to ground the outdoor unit.
- Incomplete grounding may lead to an electric shock.

CAUTION

- Incorrect/incomplete wiring will cause electrical fires or smoke.
- Prepare the power source for exclusive use with the air conditioner.
- This product can be connected to the main power.
Fixed wire connections:
A switch that disconnects all poles and has a contact separation of at least 3 mm must be incorporated into the fixed wiring.

Wire Connection

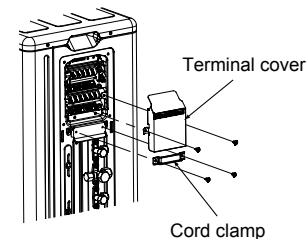
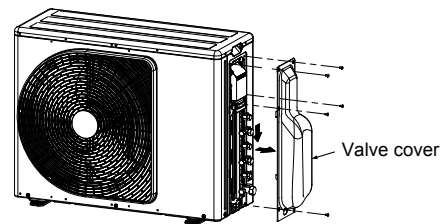
- The dash lines show on-site wiring.



- Connect the indoor/outdoor connecting cables to the identical terminal numbers on the terminal block of each unit.
- Incorrect connection may cause a failure.

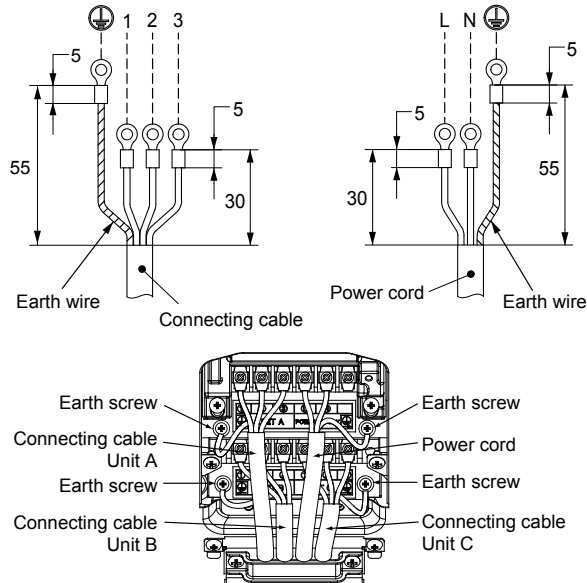
Power supply	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Maximum running current	3M : 13.1 A, 2M : 12.6 A
Installation fuse rating	20 A (All types can be used)
Power cord	H07RN-F or 60245 IEC 66 3-core 1.5 mm ²
Connecting cable	H07RN-F or 60245 IEC 66 4-core 1.0 mm ²

1. Remove the valve cover screws.
2. Pull the valve cover in the direction of arrow, and remove it.
3. Remove the cord clamp and the terminal cover.



- Connect the wires for the power source and each indoor unit.
 - Connect the connecting cable to the terminal as identified by the matching numbers on the terminal block of the indoor and the outdoor unit.
- Fix the wiring connections for the power source and each indoor unit securely using a cord clamp.
- Attach the terminal cover and the valve cover.

Stripping Length of connecting cable for outdoor unit



8 Grounding

This air conditioner must be grounded without fail.

- Grounding is necessary not only to safeguard against the possibility of receiving an electric shock but also to absorb both static, which is generated by high frequencies and held in the surface of the outdoor unit, and noise since the air conditioner incorporates a frequency conversion device (called an inverter) in the outdoor unit.
- If the air conditioner is not grounded, users may receive an electric shock if they touch the surface of the outdoor unit and that unit is charged with static.

9 Test run

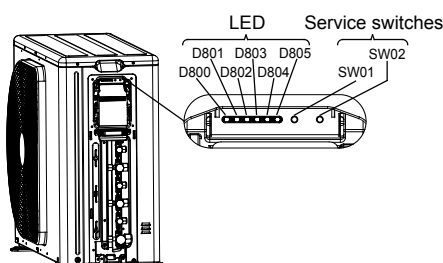
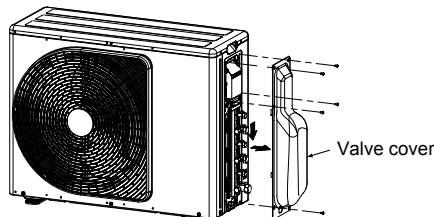
■ Wiring/Piping Check

⚠ CAUTION



Electric current is applied on the control board. Beware of electric shock.

- Remove the valve cover screws.
- Pull the valve cover in the direction of arrow, and remove it.



- Turn on the circuit breaker to supply electricity. In the initial LED display status, D805 is lighted as below.

○ : ON, ● : OFF, ⊙ : Rapid Flashing (5 times/sec.), ◇ : Slow Flashing (1 time/sec.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Start running all the indoor units connected to the outdoor unit in the cooling mode. (The indoor unit in the room that doesn't operate the cooling mode cannot be checked.)

- After 5 minutes, hold down SW01 for at least 5 seconds, and check that D800 is lighted and D804 light is flashing (1 time/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Press the SW01 4 times until the LED is displayed as below.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Press SW02 for 1 times. Then D805 light is flashing (5 times/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Hold down SW02 for at least 5 seconds. Then the wiring/piping check starts automatically. (The LED display is lighted for a moment.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- If no problems are detected, the checking operation returns to the normal operation automatically. The LED is displayed as below.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- The below is displayed when the error is detected.

(* Repetition of 3 sec ON / 0.5 sec OFF)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Press the SW01 3 times until the LED is displayed as below, to check the room judged as error.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

Incorrect wiring/piping can be checked by pressing SW02. The LED is displayed as below. Turn off the circuit breaker, then check wiring/piping again.

Check result						Description
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Normal operation (no error)
○	●	●	●	●	◇	Trouble in unit A
●	○	●	●	●	◇	Trouble in unit B
●	●	○	●	●	◇	Trouble in unit C
○	○	●	●	●	◇	Trouble in unit A and B
○	●	○	●	●	◇	Trouble in unit A and C
●	○	○	●	●	◇	Trouble in unit B and C
○	○	○	●	●	◇	Trouble in unit A, B and C

- The D800 LED represents unit A.
- The D801 LED represents unit B.
- The D802 LED represents unit C.

- When you want to start over the operation of the SW01 and SW02, press the SW01 and the SW02 at the same time for 5 sec. (The procedure will set back to step 3.) However, do not execute the operation during the check. If by any chance the check is stopped by the operation, start over the check after turning off the power once.

10. Notes

- It sometimes takes about 30 minutes maximum for the check.
- During the check, the compressor and the fan of the outdoor/indoor unit repeat ON/OFF.
- You cannot check wiring/piping when the external temperature is 5°C or less. Also, there is a possibility to misjudge if the indoor temperature becomes too low by cooling operation. In that case, execute the cooling operation for per room and check if the connection is normal.



■ Gas Leak Inspection

Refer to the "■ Gas Leak Inspection" on page 9.

■ Test run

1. If you perform the test run in summer, start running in the cooling mode first to decrease the temperature of the room, then run in the heating mode. (Heating mode: Set the temperature to 30°C.)
 - If you perform the test run in winter, start running in the heating mode first to increase the temperature of the room, then run in the cooling mode. (Cooling mode: Set the temperature to 17°C.)
2. For the test run, be sure to satisfy the following conditions below:
 - Perform the test run for each indoor unit respectively.
 - Perform the test run for about 10 minutes in both the cooling mode and the heating mode.
 - You can perform the test run in the cooling/heating mode by utilizing the thermo sensor of the indoor unit.
 - Cooling mode: Warm the thermo sensor using an appliance such as a hair dryer.
 - Heating mode: Put a cold towel on the thermo sensor.

■ Instructions for the Customers


- Explain to the customers the proper operation procedure and let them operate the air conditioner along with the supplied instruction manual.
- When multiple indoor units are connected to the outdoor unit, the cooling mode and the heating mode are not available at the same time. When multiple indoor units are running at the same time, the operation mode of the unit which starts running first is applied to the other units.
- When you start running the indoor unit or change the operation mode, the unit starts running after 3 minutes. This is due to the protection function of the unit, not a malfunction.
- When the external temperature becomes low, the pre-heating of the compressor starts to protect it. Keep the circuit breaker on for use. The electricity consumption during pre-heating is about 30 W. If the circuit breaker is turned off, the indoor unit may not start running for about 10 minutes or more.
- Electronic expansion valves are used for the outdoor unit. When you turn on the power, the outdoor unit starts clattering every 1 or 2 months. This clattering is not a malfunction, but occurs when the unit is returning to the default setting for optimised control.
- While an indoor unit is running in the heating mode, the outdoor unit supplies refrigerant to the other indoor units which are not running. Therefore, noise may come from the other indoor units or the exterior of them may become warm.

10 Pump-down Operation

■ Pump-down Operation (Recovering refrigerant)

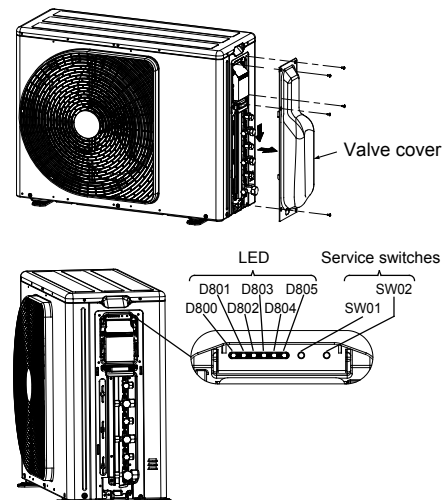
 CAUTION

Since the forcible running for collecting refrigerant stops automatically after 10 minutes, finish collecting refrigerant within 10 minutes.

 Electric current is applied on the control board. Beware of electric shock.

- The following must be certainly done during pump down.
 - Do not incorporate air into the refrigeration cycle.
 - Close the service valves. Stop the compressor and remove the refrigerant pipe. If the refrigerant pipe is removed when the compressor is operating and service valves are opened, the refrigerant cycle will inhale unwanted matter such as air and the pressure in the cycle becomes abnormally elevated. It may cause a burst or injury.

1. Remove the valve cover screws.
2. Pull the valve cover in the direction of arrow, and remove it.



3. Turn on the circuit breaker to supply electricity. In the initial LED display status, D805 is lighted as below.

○ : ON, ● : OFF, ⊙ : Rapid Flashing (5 times/sec.), ◇ : Slow Flashing (1 time/sec.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Start running all the indoor units connected to the outdoor unit in the cooling mode. The checking procedure cannot be completed if the cooling mode is not operated in every indoor units.

4. Hold down SW01 for at least 5 seconds, and check that D800 is lighted and D804 light is flashing (1 time/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◊	●

5. Press SW01 for 1 time. Then D804 light is flashing (5 times/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	●

6. Press SW02 for 1 time. Then D805 light is flashing (5 times/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	⊙

7. Hold down SW02 for at least 5 seconds. Then outdoor unit start cooling mode.

(The display is kept during the refrigerants collection operation.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◊	○

8. Close the valve stem of the service valve at the liquid end.
 9. Make sure that the compound pressure gauge reading is -101 kPa (-76 cmHg)
 10. Close the valve stem of the service valve at the gas end.
 11. The refrigerants collection operation is finished in maximum 10 minutes. After the collection is finished, promptly stop the operation of all the indoor unit.
 (There are cases that the compressor restarts.)
 12. When you want to start over the operation of the SW01 and SW02, press the SW01 and SW02 at the same time for 5 sec. (It back to the initial condition of 3.)
 However, do not execute the operation during the refrigerants collection. If by any chance the collection is stopped by the operation, start over the refrigerants collection operation.

11 Troubleshooting

You can perform fault diagnosis of the outdoor unit with the LEDs on the P.C. board of the outdoor unit in addition to using the check codes displayed on the remote controller of the indoor unit.

Use the LEDs and check codes for various checks. Details of the check codes displayed on the remote controller of the indoor unit are described in the Installation Manual of the indoor unit.

LED displays and check codes

○ : ON (○* : 3 sec ON/0.5 sec OFF), ● : OFF

Display						Indoor check code	Description
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●	○	-	Normal operation (no error)
○*	●	●	●	●	○	1C	Compressor case thermostat error
●	○*	●	●	●	○	21	High pressure switch error
○*	○*	●	●	●	○	1C	Compressor system error
●	●	○*	●	●	○	1D	Compressor lock
○*	●	○*	●	●	○	1F	Compressor breakdown
●	○*	○*	●	●	○	14	Driving element short circuit
○*	○*	○*	●	●	○	16	Position detection circuit error
●	●	●	○*	●	○	17	Current detection circuit error
○*	●	●	○*	●	○	1C	Communication error between MCU
●	○*	●	○*	●	○	1A	Fan system error
○*	○*	●	○*	●	○	1E	Discharge temperature error
●	●	○*	○*	●	○	19	Discharge temperature sensor (TD) error
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Outdoor air temperature sensor (TO) error
●	○*	○*	○*	●	○	18	Suction temperature sensor (TS) error
○*	○*	○*	○*	●	○	18	Heat exchanger temperature sensor (TE) error
●	●	●	●	○*	○	1C	Gas pipe (unit A) temperature sensor (TGa) error
○*	●	●	●	○*	○	1C	Gas pipe (unit B) temperature sensor (TGb) error
●	○*	●	●	○*	○	1C	Gas pipe (unit C) temperature sensor (TGc) error
○*	●	○*	●	○*	○	-	PMV error (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*	○	-	PMV error (SH≤-8)
●	●	●	○*	○*	○	20	PMV leakage error (unit A)
○*	●	●	○*	○*	○	20	PMV leakage error (unit B)
●	○*	●	○*	○*	○	20	PMV leakage error (unit C)
○*	●	○*	○*	○*	○	-	Miswiring (mispiping) check error



Table des matières

1	Consignes de sécurité	14
2	Outils d'installation / d'entretien	18
3	Spécifications	18
4	Pièces d'installation et accessoires	18
5	Installation de l'unité extérieure	19
6	Tuyaux du fluide frigorigène	20
7	Installation électrique	21
8	Mise à la terre	22
9	Essai de fonctionnement	22
10	Opération d'évacuation	23
11	Résolution des problèmes	24

Lisez attentivement ce manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel décrit la méthode d'installation de l'unité extérieure.
- Pour installer l'unité intérieure, consultez le manuel d'installation livré avec cette dernière.

REMARQUE IMPORTANTE

Pour plus d'informations sur la méthode d'installation des unités intérieures, consultez le manuel d'installation livré avec ces dernières.

1 Consignes de sécurité

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages provoqués par le non-respect des instructions et descriptions de ce manuel.




Lisez attentivement ce manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

Le CD-ROM fourni contient le manuel d'installation traduit dans de nombreuses langues.

Nous recommandons au propriétaire de procéder à une maintenance régulière lors d'une utilisation prolongée du climatiseur.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et des personnes qui présentent des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, à condition d'être placées sous la surveillance d'une autre personne ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation sécurisée de cet appareil afin de comprendre les dangers qu'il suppose.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance.

Veillez à suivre les précautions indiquées dans ce document afin d'éviter les risques de sécurité. Les symboles et leur signification sont décrits ci-après.	
 DANGER	Ce symbole indique qu'une utilisation incorrecte de cet appareil risque très probablement d'entraîner des blessures graves(*1), voire la mort.
 AVERTISSEMENT	Ce symbole indique qu'une utilisation incorrecte de cet appareil peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
 ATTENTION	Ce symbole indique qu'une utilisation incorrecte de cet appareil peut entraîner des lésions corporelles(*2) ou des dégâts matériels(*3).

*1 : Par « blessures graves » nous entendons la cécité, des brûlures (par la chaleur ou le froid), une électrocution, des fractures osseuses ou un empoisonnement laissant des séquelles et nécessitant une hospitalisation ou des soins ambulatoires à long terme.

*2 : Par « lésions corporelles » nous entendons des accidents légers, des brûlures superficielles ou des secousses électriques qui ne nécessitent pas d'hospitalisation ni de soins ambulatoires.

*3 : Par « dégâts matériels » nous entendons des dégâts qui touchent les biens ou le mobilier.

FR

Utilisation par le grand public

Le câble d'alimentation des composants destinés à une utilisation en extérieur doit être sous gaine en polychloroprène (norme H07RN-F) ou être conforme à la norme 60245 IEC66 (1,5 mm² ou plus). (Il doit par ailleurs être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.)

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (notamment des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, à moins d'être placées sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou d'avoir reçu des instructions concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil.

Les enfants ne doivent pas être laissés sans surveillance afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

 **ATTENTION****Installation du nouveau fluide frigorigène**

CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGÈNE HFC (R410A), QUI NE DÉTÉRIORE PAS LA COUCHE D'OZONE.

Le fluide frigorigène R410A peut être contaminé par des impuretés comme l'eau, les membranes oxydantes et les huiles, car sa pression est environ 1,6 fois supérieure à celle du fluide frigorigène R22. Outre l'utilisation du nouveau fluide frigorigène, l'huile de la machine frigorifique a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant l'installation, assurez-vous que l'eau, la poussière, l'ancien fluide frigorigène ou l'huile de la machine frigorifique n'entrent pas dans le circuit de réfrigération du nouveau fluide frigorigène. Pour éviter de mélanger le fluide frigorigène et l'huile de la machine frigorifique, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux utilisés pour le fluide frigorigène traditionnel. Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres capables de supporter des pressions élevées et conçus pour le fluide frigorigène R410A, et évitez tout contact avec l'eau ou la poussière. Veillez par ailleurs à ne pas utiliser la tuyauterie existante, car elle peut contenir des impuretés et présenter une résistance à la pression insuffisante.

 **DANGER**

- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages provoqués par le non-respect des instructions et descriptions de ce manuel.
- Seules les personnes qualifiées doivent utiliser cet appareil.
- Un dispositif de déconnexion du réseau électrique avec une séparation entre les contacts d'au moins 3 mm dans chaque pôle doit être incorporé au câblage fixe.
- Coupez l'alimentation avant d'effectuer les branchements électriques. Vérifiez que tous les interrupteurs d'alimentation sont éteints. Dans le cas contraire, vous risquez de vous électrocuter.
- Branchez les câbles de raccordement correctement. Si les câbles de raccordement ne sont pas correctement branchés, vous risquez d'endommager les composants électriques.
- Vérifiez que le fil de mise à la terre n'est pas endommagé ou n'est pas débranché avant de procéder à l'installation.
- N'installez pas l'appareil à proximité de concentrations de gaz ou de vapeurs de gaz inflammables. Le non-respect de cette consigne risque d'entraîner une explosion ou un incendie.
- Pour éviter toute surchauffe de l'unité intérieure et tout risque d'incendie, éloignez l'unité d'au moins 2 mètres des sources de chaleur telles que radiateurs, appareils de chauffage, cuisinières, fours, etc.
- Lorsque vous déplacez le climatiseur pour l'installer dans un autre endroit, évitez tout contact du fluide frigorigène (R410A) avec d'autres corps gazeux dans le cycle frigorifique. Si de l'air ou un autre gaz entre en contact avec le fluide frigorigène, la pression du gaz dans le cycle frigorifique devient anormalement élevée, ce qui risque de provoquer l'explosion des tuyaux et d'entraîner des lésions corporelles.
- Si le gaz frigorigène fuit d'un tuyau lors de l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz frigorigène chauffe sous l'action du feu ou d'un autre élément, des émissions de gaz toxique risquent de se produire.
- Lorsque vous installez ou réinstallez le climatiseur, veillez à ne pas injecter d'air ou d'autres substances outre le fluide frigorigène désigné « R410A » dans le cycle frigorifique. Si de l'air ou d'autres substances entrent en contact, une pression anormale risque de se produire dans le cycle frigorifique, ce qui peut entraîner l'explosion des tuyaux.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez aucun autre fluide frigorigène que celui spécifié pour l'ajout ou le remplacement. Dans le cas contraire, une pression anormalement élevée risque de se produire dans le cycle frigorifique, ce qui peut provoquer un dysfonctionnement ou une explosion de l'appareil.
- Les travaux d'installation doivent être confiés au revendeur agréé ou à un fournisseur professionnel. N'installez pas cet appareil vous-même. Toute installation incorrecte risque de provoquer une fuite d'eau, une secousse électrique ou un incendie.
- Vous devez vous procurer les outils et les pièces correspondant au modèle R410A, et respecter à tout moment les instructions de ce manuel pour installer l'appareil. Le fluide frigorigène HFC R410A possède une pression 1,6 fois supérieure au fluide frigorigène conventionnel (R22). Utilisez les tuyaux spécifiés et assurez-vous que l'installation est correcte. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser ou de causer des dégâts matériels. Une fuite d'eau, une secousse électrique et un incendie peuvent par ailleurs se produire.
- Veillez à installer l'unité sur une structure suffisamment solide pour supporter son poids. Si la structure portante de l'unité n'est pas assez solide ou si l'installation de l'unité est incorrecte, l'unité risque de tomber, ce qui peut entraîner des blessures.
- Les branchements électriques doivent être confiés à un électricien qualifié qui doit respecter les normes en vigueur relatives à l'installation et au câblage. Utilisez un circuit dédié à la puissance nominale appropriée. Une alimentation insuffisante ou une installation incorrecte risque de provoquer une électrocution ou un incendie.
- Utilisez un câble sous gaine de caoutchouc pour raccorder les fils des unités intérieures/extérieures. Les câbles toronnés et les câbles monoconducteurs ne sont pas autorisés. Tout branchement et toute fixation incorrects risquent de provoquer un incendie.
- Les câbles qui relient l'unité intérieure et les unités extérieures doivent être correctement configurés en vue de placer correctement le capot. Une installation incorrecte du capot risque d'augmenter la température interne de l'appareil, et de provoquer un incendie ou une secousse électrique au niveau des bornes.
- Veillez à utiliser uniquement les accessoires approuvés ou les pièces spécifiées. Dans le cas contraire, l'unité risque de tomber, et une fuite d'eau, un incendie ou une secousse électrique risque de se produire.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez que le gaz frigorigène ne fuit pas. Si le gaz frigorigène fuit du tuyau, s'échappe dans la pièce et chauffe sous l'action du feu, d'un ventilateur, d'un four ou de tout autre élément chauffant, des émissions de gaz toxique risquent de se produire.
- Assurez-vous que l'équipement est correctement mis à la terre. Ne raccordez pas le fil de terre à un tuyau de gaz, un tuyau d'eau, un paratonnerre ou à la ligne de terre du téléphone. Une mise à la terre incorrecte risque d'entraîner une électrocution.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où des gaz inflammables peuvent se propager. Une fuite de gaz ou une accumulation de gaz autour de l'unité risque de provoquer un incendie.
- Ne choisissez pas un emplacement d'installation excessivement humide, notamment une salle de bains. La détérioration des isolants peut provoquer une électrocution ou un incendie.
- Il est impératif de suivre les instructions de ce manuel d'installation pour installer l'unité. Une installation incorrecte risque d'entraîner une fuite d'eau et de provoquer un incendie ou une électrocution. Vérifiez les points suivants avant d'utiliser l'unité.
 - Vérifiez que les raccords sont correctement installés et qu'il n'existe aucune fuite.
 - Assurez-vous que le robinet de service est ouvert. S'il est fermé, une pression excessive risque de se produire, ce qui peut endommager le compresseur. Par ailleurs, si l'un des raccords fuit, un appel d'air ou une pression excessive risque de se produire, et vous pourriez vous blesser ou vous brûler.
- Veillez à respecter les consignes suivantes lors de l'évacuation.
 - N'injectez pas d'air dans le cycle frigorifique.
 - Fermez les deux soupapes de service. Arrêtez le compresseur et retirez le tuyau du fluide frigorigène. Si vous retirez le tuyau du fluide frigorigène alors que le compresseur est en cours de fonctionnement et que les soupapes sont ouvertes, des substances indésirables (telles que de l'air) risquent de pénétrer dans le cycle frigorifique, ce qui peut augmenter de façon anormale la pression dans le cycle. Vous risquez ainsi de vous brûler ou de vous blesser.
- Ne modifiez pas le câble d'alimentation, ne raccordez pas le câble à mi-course ou n'utilisez pas de rallonge à prises multiples. Dans le cas contraire, des faux contacts, une détérioration des isolants ou un excès de courant risquent de se produire, ce qui peut provoquer un incendie ou une électrocution.

FR

⚠ AVERTISSEMENT

- Si vous détectez le moindre dommage, n'installez pas l'unité. Contactez immédiatement votre revendeur.
- Ne modifiez jamais cette unité en retirant l'une des protections ou en désactivant un interrupteur de verrouillage.
- Ne nettoyez pas le climatiseur avec un nettoyeur haute pression. Toute fuite électrique risque de provoquer une électrocution ou un incendie.
- Veillez à respecter les réglementations et les codes locaux en vigueur lorsque vous installez le câble qui relie l'unité intérieure et l'unité extérieure. (Taille du câble, méthode de câblage, etc.)
- Si vous installez le climatiseur dans une petite pièce, prenez les mesures nécessaires pour éviter que les émanations de gaz frigorigène dans la pièce ne dépassent pas le niveau critique. Le fluide frigorigène utilisé n'est pas dangereux : il n'est ni toxique ni inflammable. Néanmoins, une concentration supérieure à 0,3 kg/m³ peut constituer un risque d'étouffement. Le volume de fluide frigorigène chargé dans le système multiple du climatiseur est supérieur au volume chargé dans un système individuel conventionnel.
- Assurez-vous d'utiliser un tuyau de vidange correctement isolé lors de l'utilisation du mode de refroidissement à une température ambiante inférieure à zéro.

⚠ ATTENTION

- Lisez attentivement ce manuel d'installation avant d'installer l'unité. Il contient d'importantes informations pour assurer une installation correcte.
- Exposer l'unité à l'eau ou à l'humidité avant l'installation risque de provoquer une électrocution. Ne stockez pas l'unité dans une cave humide et ne l'exposez pas à l'eau ou la pluie.
- Après avoir déballé l'unité, inspectez-la afin de vérifier qu'elle n'est pas endommagée.
- N'installez pas l'unité dans un endroit soumis à de fortes vibrations. N'installez pas l'unité dans un endroit susceptible d'amplifier le niveau de bruit de l'unité, ou dans lequel le bruit de fonctionnement et l'air évacué risquent de gêner les voisins.
- Selon l'emplacement d'installation, cet appareil doit être connecté à la ligne d'alimentation électrique principale au moyen d'un disjoncteur. Dans le cas contraire, vous risquez de subir une secousse électrique.
- Suivez les instructions de ce manuel d'installation pour disposer correctement le tuyau de vidange afin d'assurer une vidange adéquate de l'unité. Vérifiez que l'eau de vidange est correctement évacuée. Une vidange incorrecte peut entraîner une fuite d'eau et provoquer des dégâts matériels.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en suivant la méthode décrite. N'appliquez pas un couple excessif. Dans le cas contraire, l'écrou risque de se rompre après une période d'utilisation prolongée, ce qui peut provoquer une fuite du fluide frigorigène.
- Portez des gants de protection (si possible en coton épais) lors de l'installation. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser lors de la manipulation de pièces aux bords acérés.
- Ne touchez pas la zone d'admission d'air ou les ailettes en aluminium de l'unité extérieure. Vous risqueriez de vous blesser.
- N'installez pas l'unité extérieure dans un endroit où peuvent se nicher de petits animaux. Les petits animaux risquent de pénétrer dans l'appareil, d'entrer en contact avec les composants électriques et provoquer un dysfonctionnement ou un incendie.
- Demandez à l'utilisateur de tenir la zone autour de l'unité propre et rangée.
- Effectuez un essai de fonctionnement après l'installation et expliquez au client comment utiliser et entretenir l'unité conformément aux instructions de ce manuel. Demandez au client de conserver le mode d'emploi et le manuel d'installation.
- Ne montez pas sur l'unité extérieure et ne placez aucun objet dessus. Vous pourriez vous blesser en tombant ou en renversant les objets.

Communication au fournisseur d'électricité local

Vous devez impérativement signaler l'installation de cet appareil au fournisseur d'électricité local avant de commencer. Si vous avez des problèmes ou si votre fournisseur refuse l'installation, l'organisme compétent prendra les mesures correctives nécessaires.

2 Outils d'installation / d'entretien

Modifications du produit et des composants

Pour éviter le remplissage accidentel d'un autre fluide frigorigène dans les climatiseurs qui utilisent le fluide frigorigène R410A, le diamètre de l'orifice de service de la soupape de service de l'unité extérieure a été modifié (1/2 UNF 20 filets au pouce).

- Afin d'augmenter la résistance à la pression des tuyaux du fluide frigorigène, le diamètre d'usinage de l'évasement et les dimensions des écrous évasés opposés ont été modifiés (tuyaux en cuivre avec des dimensions nominales de 1/2 et 5/8).

Collecteur manométrique pour R410A	Tournevis Phillips	Coupe-tube	Outil d'évasement pour R410A
Tuyau de remplissage pour R410A	Niveau	Clé dynamométrique	Clé Allen 4 mm
Pompe à vide pour R410A	Balance	Clé (ou tricoise)	
Détecteur de fuite de gaz pour R410A	Couteau à lame rétractable	Alésoir	

3 Spécifications

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Conditions d'utilisation*1	Refroidissement	-10 à 46 °C		
	Déshumidification	-10 à 46 °C		
	Chauffage	-20 à 24 °C		
Dimensions	Hauteur	630 mm		
	Largeur	800 mm		
	Profondeur	300 mm		
Poids net	46 kg	44 kg		
Fluide frigorigène R410A	1,5 kg	1,32 kg		
Alimentation	1 ph, 50 Hz, 220-240 V 1 ph, 60 Hz, 220 V			
Courant de fonctionnement maximal	13,1 A	12,6 A		
Calibre du fusible	Fusible ou disjoncteur de 20 A (tous les types peuvent être utilisés)			
Câble d'alimentation (H07RN-F ou 60245IEC66)	3-cœur 1,5 mm ²			
Câble de raccordement (H07RN-F ou 60245IEC66)	4-cœur 1,0 mm ² ou plus			
Longueur du tuyau	Minimum pour l'unité 1	2 m		
	Maximum pour l'unité 1	25 m	20 m	
	Maximum pour l'unité totale	50 m	30 m	
	Différence de hauteur	10 m		
	Pas d'ajout supplémentaire de fluide frigorigène	50 m	30 m	

Les spécifications de performance de ce climatiseur varient selon la combinaison d'unités intérieures utilisée.

Les informations contenues dans ce tableau de spécifications s'appliquent aux combinaisons décrites dans le catalogue.

Reportez-vous au mode d'emploi de l'unité intérieure pour obtenir des instructions d'utilisation.

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12.

*1 Si le climatiseur est utilisé dans d'autres conditions que celles décrites précédemment, les fonctions de sécurité risquent de s'activer.

* Exemple de classe d'unité intérieure : RAS-B10UFV-E1 est abrégé « 10 ».

Classe d'unité intérieure		Diamètre du tuyau de raccordement standard		
		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Unité C	07 ou 10 ou 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Unité B	07 ou 10 ou 13 ou 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Unité A	07 ou 10 ou 13 ou 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Total	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)			
	26 (RAS-2M14S3AV-E)			

Toutes les combinaisons qui ne dépassent pas le nombre « total » peuvent être installées.
2 ou plusieurs unités intérieures doivent être connectées à une unité extérieure.
Notez que lorsque 2 unités intérieures sont raccordées à une unité extérieure, certaines combinaisons d'unités intérieures ne sont pas compatibles.
Pour plus d'informations, consultez le catalogue.
*2 Raccord réducteur requis (07, 10, 13 classe 12,7 à 9,52 mm).
*3 Raccord élargisseur requis (16 classe 9,52 à 12,7 mm).
• Fourni localement.

FR






4 Pièces d'installation et accessoires

Pièces d'installation *Représentant local

Nom de la pièce	Spécifications			Qté
Tuyaux de fluide frigorigène*4	Unité intérieure (abréviation)	Côté liquide (O.D.)	Côté gaz (O.D.)	1 ea.
	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	
	16	6,35 mm	12,7 mm	
Mastic, ruban PVC	—			1 ea.

*4 Tuyaux de fluide frigorigène recouverts d'un matériau isolant (en polyéthylène et de 6 mm d'épaisseur). En cas d'installation d'une unité gainable ou encastrable, ces tuyaux doivent être recouverts d'un matériau isolant plus épais (en polyéthylène et de 10 mm d'épaisseur)

Accessoires

Manuel d'installation	1		Bouchon en caoutchouc (Étanche)	2		CD-ROM (Manuel d'installation)	1		Étiquette GAZ F	1		Manchon de vidange	1	
-----------------------	---	---	---------------------------------	---	---	--------------------------------	---	---	-----------------	---	---	--------------------	---	---

5 Installation de l'unité extérieure

■ Emplacement d'installation

- Endroit capable de supporter le poids de l'unité extérieure et ne provoquant pas d'augmentation du niveau de bruit et des vibrations.
- Endroit où les bruits de fonctionnement et l'évacuation d'air ne gênent pas les voisins.
- Endroit non exposé à des vents violents.
- Endroit exempt de gaz inflammables.
- Endroit qui ne bloque pas une voie de passage.
- Endroit où l'eau de vidange ne provoque aucun dommage.
- Endroit où l'entrée et la sortie d'air ne sont pas obstruées.

Installer l'unité dans l'un des endroits suivants peut représenter un danger :

- Endroit dans lequel sont stockées de grandes quantités d'huile de machine.
- Endroit dont l'atmosphère est saturée en sel, notamment dans une zone côtière.
- Endroit présentant des niveaux élevés de sulfure d'hydrogène.
- Endroit susceptible de générer des ondes haute fréquence (provenant notamment d'équipements audio, de machines à souder ou d'équipements médicaux).

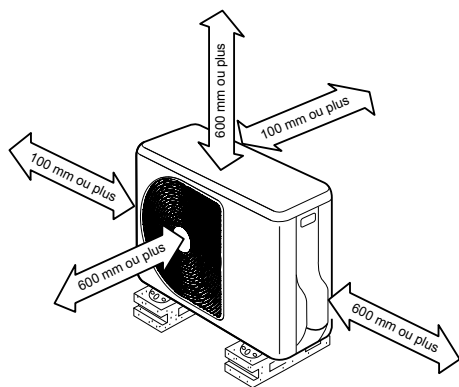
N'installez pas l'unité dans ces endroits.

■ Précautions d'installation

- Si vous devez installer l'unité extérieure en hauteur, veillez à sécuriser ses pieds.
- Si vous devez installer l'unité extérieure sur un mur, vérifiez que la plaque qui la soutient est suffisamment solide.
- La plaque de soutien doit être conçue et fabriquée de façon à assurer une résistance optimale sur le long terme. Il est par ailleurs nécessaire de s'assurer que l'unité extérieure est correctement fixée et ne tombera pas.
- Si l'unité extérieure est installée dans un endroit exposé à des vents violents, notamment dans une zone côtière ou au dernier étage d'un immeuble élevé, utilisez une buse ou un pare-vent pour assurer le bon fonctionnement du ventilateur.
- Installez l'unité de sorte à éviter l'action du vent, tout particulièrement dans les régions ventées.
- Si l'unité extérieure doit être installée en hauteur sur un mur, vérifiez que les pièces ne tombent pas et que l'installateur est protégé.
- Lorsque vous installez l'unité au niveau du sol, il est recommandé de procéder aux branchements électriques et aux raccordements des tuyaux des unités intérieures, puis des unités extérieures. Vous pouvez néanmoins changer de procédure si les travaux d'installation de l'unité extérieure s'avèrent compliqués. C'est notamment le cas lorsqu'il est nécessaire d'ajuster la longueur des câbles ou des tuyaux à l'intérieur (plutôt qu'à l'extérieur).
- Si vous utilisez le climatiseur sous une température extérieure inférieure ou égale à -5 °C en mode de refroidissement, préparez une buse ou un pare-vent afin de le protéger du vent.

■ Espace nécessaire pour l'installation

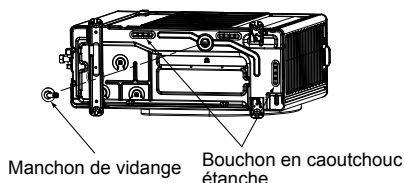
Si vous devez installer l'unité extérieure dans un endroit bloqué par un meuble ou par un mur, prévoyez un espace suffisant comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Les performances des modes de chauffage/refroidissement peuvent être réduites de 10 %.



■ Vidange de l'eau de l'unité extérieure

Installez les 2 bouchons étanches en caoutchouc et le manchon de vidange pour vidanger l'eau de l'unité extérieure.

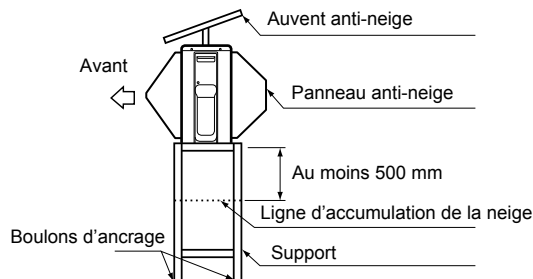
- Scellez les orifices de vidange et les vis avec un adhésif en silicone ou un produit de calfatage.
- Utilisez un bac de récupération lors d'une vidange centralisée.



■ Installation dans les régions froides et enneigées

N'utilisez pas de bouchon étanche en caoutchouc ni de manchon de vidange.

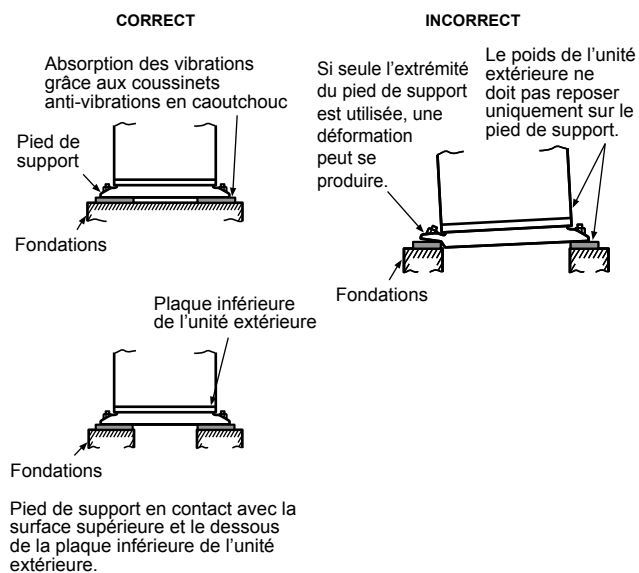
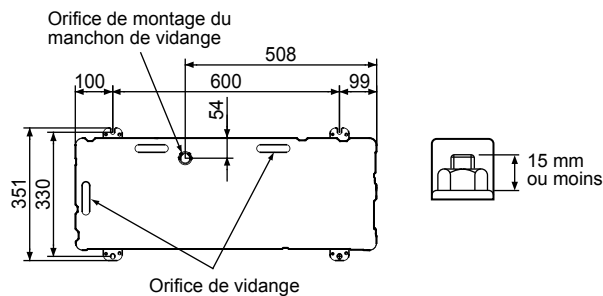
- Si vous devez installer l'unité extérieure dans un endroit où il gèle, veillez tout particulièrement à ce que le système de vidange ne gèle pas.
- Pour protéger l'unité extérieure de la neige, installez-la sur un support sur lequel vous pouvez fixer un auvent et un panneau anti-neige.
- Placez l'unité extérieure à au moins 500 mm au-dessus de la ligne d'accumulation de la neige.



■ Fixation de l'unité extérieure

Fixez l'unité extérieure à l'aide des boulons de fixation.

- Utilisez des boulons et des écrous d'ancrage de 8 mm ou 10 mm.
- Ne laissez pas dépasser les boulons de fixation de plus de 15 mm.
- Installez l'unité extérieure au niveau du sol.
- Fixez les coussinets anti-vibrations en caoutchouc sous les pieds de support.



6 Tuyaux du fluide frigorigène

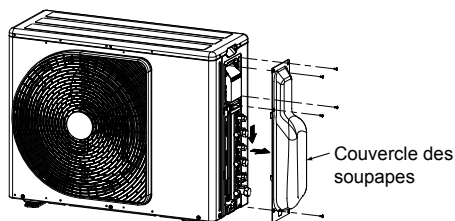
⚠ ATTENTION

L'installation doit se faire dans des pièces de 5 m³ ou plus. En cas de fuite de gaz frigorigène à l'intérieur de la pièce, vous risquez de manquer d'oxygène.

■ Retrait du couvercle des soupapes

Retirez les 5 vis.

- Tirez le couvercle des soupapes dans le sens de la flèche et retirez-le.



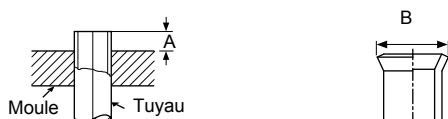
■ Raccordement des tuyaux du fluide frigorigène

Évaselement

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



- Retirez les aspérités à l'intérieur du tuyau. Lors de cette opération, veillez à ce qu'aucun éclat ne tombe pas dans le tuyau.
- Retirez les écrous évasés fixés à l'unité extérieure/intérieure, puis insérez-les dans chacun des tuyaux.
- Évasez les tuyaux. Reportez-vous au tableau suivant pour connaître la marge de saillie (A) et la dimension d'évaselement (B).



Tuyau		A		B	Écrou évasé		
Diamètre extérieur	Épaisseur	Outil R410A Rigid (de type à clabot)	Outil R410A Imperial (de type écrou à oreille)		Diamètre du cercle inscrit	Couple de serrage	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N•m	kgf•m
6,35	0,8	0 à 0,5	1,5 à 2,0	9,1	17	14 à 18	1,4 à 1,8
9,52	0,8	0 à 0,5	1,5 à 2,0	13,2	22	33 à 42	3,3 à 4,2
12,7	0,8	0 à 0,5	2,0 à 2,5	16,6	26	50 à 62	5,0 à 6,2

Raccordement du tuyau

- Raccordez les fils et les tuyaux de chaque unité intérieure séparément.
- Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez l'écrou évasé autant que possible avec vos doigts, puis avec une clé dynamométrique. Veillez à serrer l'écrou à la valeur de couple spécifiée.
 - Si vous utilisez une seule unité intérieure pour plusieurs unités extérieures de différentes classes, raccordez tout d'abord le tuyau le plus grand (A), puis raccordez les autres tuyaux dans l'ordre (B à C).
 - Ne retirez pas les écrous évasés des orifices que vous n'allez pas utiliser pour le raccordement.
 - Ne retirez pas les écrous évasés pendant une période prolongée.
 - Utilisez un joint d'un autre diamètre si le diamètre de l'orifice de raccordement est différent de celui des tuyaux de raccordement.
 - Installez le joint d'un autre diamètre sur l'orifice de raccordement de l'unité extérieure.

■ Purge d'air

Dans un souci de protection de l'environnement, utilisez une pompe à vide pour purger l'air lors de l'installation.

* Préparez une clé Allen de 4 mm.

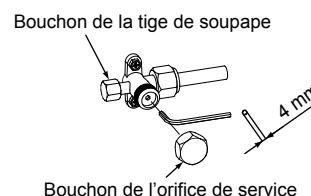
- Raccordez un tuyau de remplissage.
 - Vérifiez que le robinet HP de la soupape du collecteur manométrique est complètement fermé.
 - Raccordez la soupape du collecteur manométrique et l'orifice de service (Noyau de soupape (Pointeau de réglage)) à l'aide du tuyau de remplissage.

REMARQUE

Si le tuyau de remplissage dispose d'une soupape de contrôle ou d'une soupape de remplissage, il est possible d'éviter la fuite du fluide frigorigène R410A.

- Ouvrez complètement le robinet BP de la soupape du collecteur manométrique, puis activez la pompe à vide.
 - Désérrez légèrement l'écrou évasé côté gaz pour vous assurer que l'air est aspiré, puis serrez l'écrou.
 - Si l'air n'est pas aspiré, vérifiez que le tuyau de remplissage est correctement raccordé aux orifices.
 - Effectuez la purge pendant environ 15 minutes ou davantage en vérifiant que le manomètre composé indique une pression de -101 kPa (-76 cmHg).
 - Si le manomètre composé n'indique pas une pression de -101 kPa (-76 cmHg), il est possible que de l'air soit aspiré des orifices.
 - Vérifiez que le tuyau de remplissage est correctement raccordé aux orifices.
- Fermez complètement le robinet BP de la soupape du collecteur manométrique, puis arrêtez la pompe à vide.
 - Laissez reposer le manomètre et la pompe pendant 1 à 2 minutes, puis vérifiez que le manomètre composé indique une pression de -101 kPa (-76 cmHg).
 - Vous ne devez pas ajouter de réfrigérant.
- Déconnectez le tuyau de remplissage de l'orifice de service, puis ouvrez complètement la tige de soupape à l'aide d'une clé Allen de 4 mm.

La clé hexagonale requise.



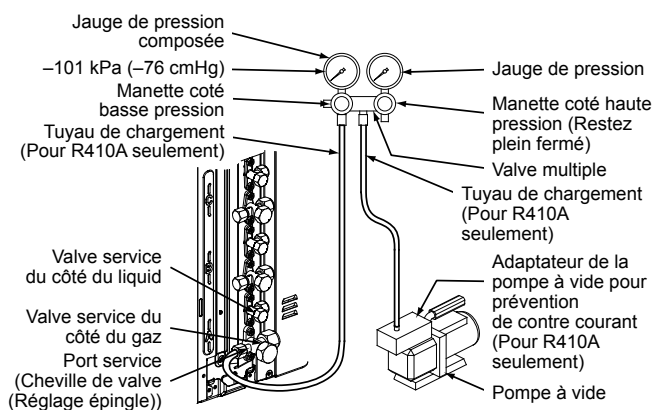
- Vissez le bouchon de la tige de soupape de service et le bouchon de l'orifice de service.

⚠ ATTENTION

Utilisez une clé dynamométrique et serrez l'écrou à la valeur de couple spécifiée.

- Vissez correctement tous les bouchons des soupapes, puis vérifiez qu'il n'existe aucune fuite de gaz.

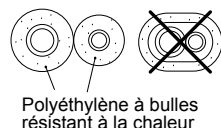
Soupape de service	Couple de serrage				
	Bouchon de la tige de soupape		Bouchon de l'orifice de service		
Type	mm	N•m	kgf•m	N•m	kgf•m
Côté liquide	6,35	14 à 18	1,4 à 1,8	—	—
	9,52	14 à 18	1,4 à 1,8	14 à 18	1,4 à 1,8
Côté gaz	12,7	33 à 42	3,3 à 4,2	14 à 18	1,4 à 1,8



FR

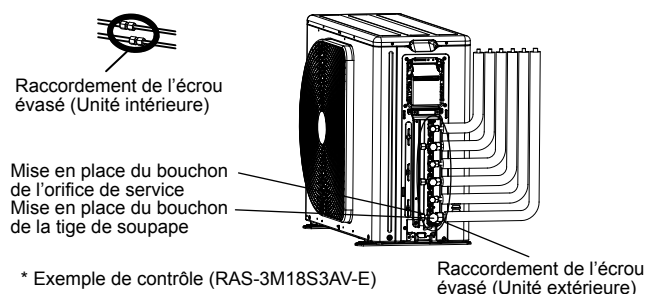
■ Isolation des tuyaux du fluide frigorigène

- Isolez séparément les tuyaux de liquide et de gaz du fluide frigorigène.



■ Inspection de fuites de gaz

- Vérifiez qu'il n'existe aucune fuite de gaz au niveau des raccords des écrous évasés, de la tige de soupape et du bouchon de l'orifice de service.
- Utilisez un détecteur de fuites destiné exclusivement au fluide frigorigène R410A.



■ Installation d'une unité intérieure supplémentaire

1. Récupérez le fluide frigorigène de l'unité intérieure.
2. Désactivez le disjoncteur.
3. Installez l'unité supplémentaire en suivant la procédure décrite à la section « Raccordement des tuyaux du fluide frigorigène » à la page précédente.

7 Installation électrique

⚠ AVERTISSEMENT

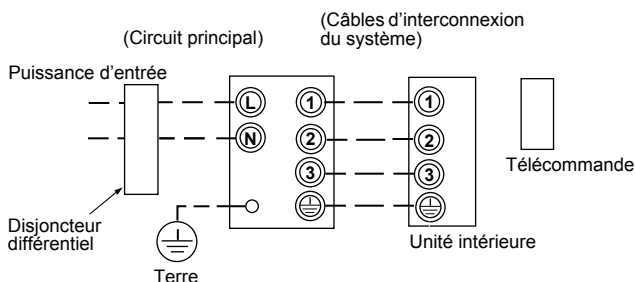
- Veillez à respecter les réglementations et les codes locaux en vigueur lorsque vous installez le câble qui relie l'unité intérieure et l'unité extérieure.
(Taille du câble, méthode de câblage, etc.)
- Une puissance électrique insuffisante ou un câblage incorrect peut provoquer une électrocution ou un incendie.
- Pour sécuriser les connexions, utilisez les câbles désignés.
- Raccordez correctement les câbles de façon à n'appliquer aucune force externe susceptible d'endommager les bornes.
- Des câbles incorrectement raccordés ou incorrectement sécurisés peuvent provoquer un incendie.
- Veillez à mettre l'unité extérieure à la terre.
- Une mise à la terre incorrecte peut entraîner une électrocution.

⚠ ATTENTION

- Un câblage incorrect ou incomplet risque de provoquer des émanations de fumée ou des incendies d'origine électrique.
- Utilisez une source d'alimentation exclusivement dédiée au climatiseur.
- Cet appareil peut être connecté au réseau électrique principal.
Raccordement de câbles fixes :
Vous devez incorporer au câblage fixe un interrupteur permettant de déconnecter tous les pôles avec une séparation entre les contacts d'au moins 3 mm.

■ Raccordement des câbles

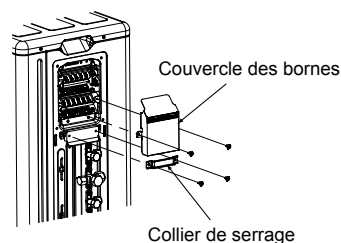
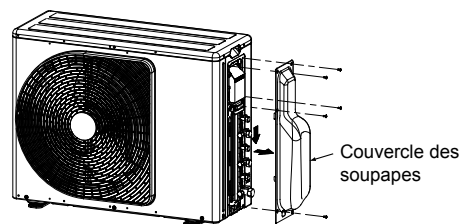
- Les lignes en pointillés indiquent le câblage sur site.



- Connectez les câbles de raccordement intérieurs/extérieurs aux bornes correspondantes sur le bloc de jonction de chaque unité.
- Une connexion incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement.

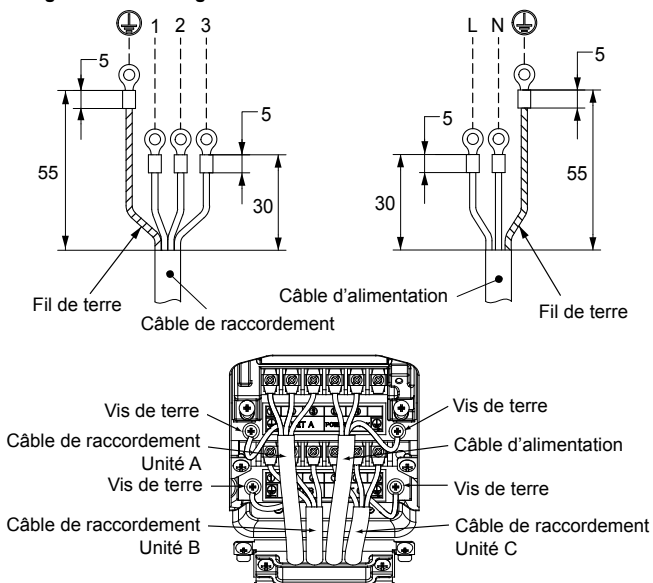
Alimentation	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Courant de fonctionnement maximal	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Calibre du fusible	20 A (Tous les types peuvent être utilisés)
Câble d'alimentation	H07RN-F ou 60245 IEC 66 3-cœur 1,5 mm ²
Câble de raccordement	H07RN-F ou 60245 IEC 66 4-cœur 1,0 mm ²

1. Retirez les vis du couvercle des soupapes.
2. Tirez le couvercle des soupapes dans le sens de la flèche et retirez-le.
3. Retirez le collier et le couvercle des bornes.



- Raccordez les câbles de la source d'alimentation et de chaque unité intérieure.
 - Connectez les câbles de raccordement à la borne portant le numéro correspondant sur le bloc de jonction de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.
- Sécurisez les câbles de la source d'alimentation et de chaque unité intérieure avec un collier.
- Fixez le couvercle des bornes et le couvercle des soupapes.

Longueur de dénudage du câble de raccordement de l'unité extérieure



8 Mise à la terre

Ce climatiseur doit être correctement mis à la terre.

- La mise à la terre est indispensable, non seulement pour éviter les électrocutions, mais également pour absorber l'électricité statique générée par les hautes fréquences et retenue à la surface de l'unité extérieure. Le dispositif de conversion de fréquences (appelé inverseur) de l'unité intérieure permet par ailleurs de réduire les bruits.
- Si le climatiseur n'est pas mis à la terre, les utilisateurs risquent de recevoir une décharge électrique s'ils touchent la surface de l'unité extérieure alors que celle-ci est chargée en électricité statique.

9 Essai de fonctionnement

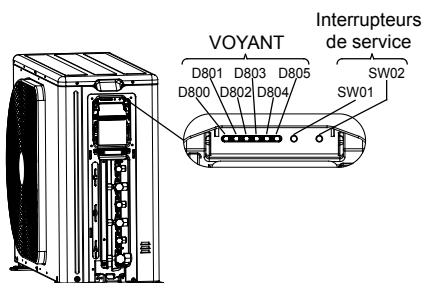
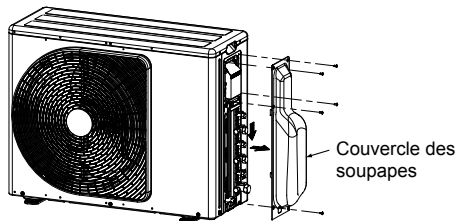
■ Vérification des câbles et des tuyaux

⚠ ATTENTION



Le tableau de commande est traversé par un courant électrique. Faites attention aux secousses électriques.

- Retirez les vis du couvercle des soupapes.
- Tirez le couvercle des soupapes dans le sens de la flèche et retirez-le.



- Activez le disjoncteur pour fournir de l'électricité. Dans l'état d'affichage initial du voyant, D805 s'allume comme indiqué ci-dessous.

○ : ALLUMÉ, ● : ÉTEINT,
⊙ : Clignotement rapide (5 fois/s), ◇ : Clignotement lent (1 fois/s)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Démarrez toutes les unités intérieures connectées à l'unité extérieure en mode de refroidissement. (La pièce qui n'est pas en mode de refroidissement n'est pas vérifiée.)

- Après 5 minutes, appuyez sur l'interrupteur SW01 pendant au moins 5 secondes, puis vérifiez que le voyant D800 est allumé et que le voyant D804 clignote (1 fois/s).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Appuyez à 4 reprises sur l'interrupteur SW01 jusqu'à ce que le voyant s'allume comme suit.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Appuyez 1 fois sur l'interrupteur SW02. Le voyant D805 clignote (5 fois/s).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Appuyez sur l'interrupteur SW02 pendant au moins 5 secondes. La vérification du câblage/de la tuyauterie démarre automatiquement. (L'affichage est maintenu pendant cette vérification.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- Si aucun problème n'est détecté, l'appareil revient automatiquement en mode de fonctionnement normal après l'opération de vérification. Le voyant s'affiche comme suit.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- Les indications ci-dessous s'affichent lorsqu'une erreur est détectée. (* Répétition de 3 secondes ALLUMÉ / 0,5 seconde ÉTEINT)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Appuyez à 3 reprises sur l'interrupteur SW01 jusqu'à ce que le voyant s'affiche comme suit, pour vérifier la pièce à l'origine de l'erreur.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

Il est possible de vérifier les connexions incorrectes dans la pièce en appuyant sur l'interrupteur SW02 dans la condition d'erreur. Désactivez le disjoncteur, puis vérifiez de nouveau le câblage/la tuyauterie.

Résultat de la vérification						Description
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Fonctionnement normal (aucune erreur)
○	●	●	●	●	◇	Problème dans l'unité A
●	○	●	●	●	◇	Problème dans l'unité B
●	●	○	●	●	◇	Problème dans l'unité C
○	○	●	●	●	◇	Problèmes dans les unités A et B
○	●	○	●	●	◇	Problèmes dans les unités A et C
●	○	○	●	●	◇	Problèmes dans les unités B et C
○	○	○	●	●	◇	Problèmes dans les unités A, B et C

- Le voyant D800 représente l'unité A.
- Le voyant D801 représente l'unité B.
- Le voyant D802 représente l'unité C.

- Lorsque vous souhaitez reprendre l'opération de SW01 et SW02, appuyez simultanément sur les interrupteurs SW01 et SW02 pendant 5 secondes. (Vous revenez à la condition initiale 3.) Néanmoins, n'exécutez pas cette opération pendant la vérification. Si la vérification est interrompue par l'opération, reprenez la vérification après avoir mis l'unité hors tension.

10. Remarques

- La vérification prend parfois 30 minutes maximum.
- Pendant la vérification, le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure/intérieure s'allument/s'éteignent.



- Vous ne pouvez pas vérifier le câblage/la tuyauterie lorsque la température externe est inférieure ou égale à 5°C. Par ailleurs, la vérification peut être faussée si la température intérieure est trop basse en mode de refroidissement. Dans ce cas, exécutez le mode de refroidissement pièce par pièce et vérifiez si la connexion est normale.

■ Inspection de fuites de gaz

Reportez-vous à la section « ■ Inspection de fuites de gaz », page 21.

■ Essai de fonctionnement

1. Si vous procédez à un essai de fonctionnement en été, commencez par activer le mode de refroidissement pour faire baisser la température de la pièce, puis activez le mode de chauffage.
(Mode de chauffage : réglez la température sur 30 °C).
 - Si vous procédez à un essai de fonctionnement en hiver, commencez par activer le mode de chauffage pour faire augmenter la température de la pièce, puis activez le mode de refroidissement.
(Mode de refroidissement : réglez la température sur 17 °C).
2. Veillez à respecter les points suivants lors de l'essai de fonctionnement :
 - Procédez à un essai de fonctionnement sur chaque unité intérieure.
 - Le test doit durer environ 10 minutes en mode de refroidissement et en mode de chauffage.
 - Vous pouvez tester le fonctionnement en mode de refroidissement/chauffage en utilisant la sonde thermique de l'unité intérieure.
Mode de refroidissement : chauffez la sonde à l'aide d'un sèche-cheveux.
Mode de chauffage : placez une serviette froide sur la sonde.

■ Instructions pour les utilisateurs

- Expliquez aux utilisateurs comment utiliser le climatiseur et demandez-leur de l'utiliser en se reportant au mode d'emploi fourni.
- Si plusieurs unités intérieures sont connectées à l'unité extérieure, le mode de refroidissement et le mode de chauffage ne sont pas disponibles en même temps.
Si plusieurs unités intérieures fonctionnent en même temps, le mode de fonctionnement de l'unité qui démarre en premier s'applique aux autres unités.
- Lorsque vous activez l'unité intérieure ou changez de mode, l'unité démarre après 3 minutes. Cela est dû à une fonction de protection de l'unité. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
- Lorsque la température externe baisse, le préchauffage du compresseur se déclenche pour protéger ce dernier. Laissez le disjoncteur activé. La consommation électrique lors du préchauffage est d'environ 30 W. Si le disjoncteur est désactivé, il est possible que l'unité intérieure ne fonctionne pas pendant 10 minutes, voire plus.
- Des vannes de détente électroniques sont utilisées pour l'unité extérieure. Lorsque vous mettez le climatiseur sous tension, l'unité extérieure émet un cliquetis tous les mois ou tous les deux mois. Ce cliquetis n'est pas un dysfonctionnement. Il se produit lorsque les réglages par défaut de l'unité sont rétablis pour un contrôle optimisé.
- Lorsqu'une unité intérieure fonctionne en mode de chauffage, l'unité extérieure alimente en fluide frigorigène les autres unités intérieures qui ne fonctionnent pas.
Il est donc normal que les autres unités intérieures émettent du bruit ou que l'unité extérieure chauffe.

10 Opération d'évacuation

■ Opération d'évacuation (récupération du fluide frigorigène)

⚠ ATTENTION

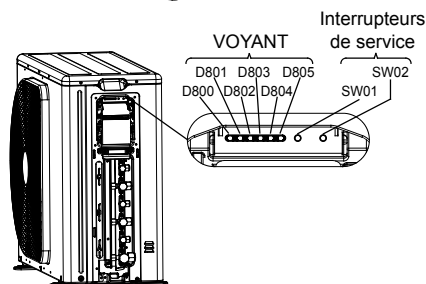
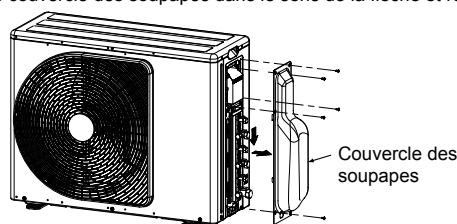
Étant donné que l'exécution forcée de la collecte du fluide frigorigène s'arrête automatiquement après 10 minutes, récupérez le fluide frigorigène dans un délai de 10 minutes.

⚡ Le tableau de commande est traversé par un courant électrique. Faites attention aux secousses électriques.

- Veillez à respecter les consignes suivantes lors de l'évacuation.
 - N'injectez pas d'air dans le cycle frigorifique.
 - Fermez les soupapes de service. Arrêtez le compresseur et retirez le tuyau du fluide frigorigène.

Si vous retirez le tuyau du fluide frigorigène alors que le compresseur est en cours de fonctionnement et que les soupapes sont ouvertes, des substances indésirables (telles que de l'air) risquent de pénétrer dans le cycle frigorifique, ce qui peut augmenter de façon anormale la pression dans le cycle. Vous risquez ainsi de vous brûler ou de vous blesser.

1. Retirez les vis du couvercle des soupapes.
2. Tirez le couvercle des soupapes dans le sens de la flèche et retirez-le.



3. Activez le disjoncteur pour fournir de l'électricité. Dans l'état d'affichage initial du voyant, D805 s'allume comme indiqué ci-dessous.

○ : ALLUMÉ, ● : ÉTEINT,
⊙ : Clignotement rapide (5 fois/s), ◇ : Clignotement lent (1 fois/s)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Démarrez toutes les unités intérieures connectées à l'unité extérieure en mode de refroidissement. Dans certains cas, les fluides frigorigènes dans une pièce qui n'est pas en mode de refroidissement ne sont pas complètement collectés.

4. Appuyez sur l'interrupteur SW01 pendant au moins 5 secondes, puis vérifiez que le voyant D800 est allumé et que le voyant D804 clignote (1 fois/s).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Appuyez 1 fois sur l'interrupteur SW01. Le voyant D804 clignote (5 fois/s).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	●

6. Appuyez 1 fois sur l'interrupteur SW02. Le voyant D805 clignote (5 fois/s).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	⊗

7. Appuyez sur l'interrupteur SW02 pendant au moins 5 secondes. L'unité extérieure démarre en mode de refroidissement.
(L'affichage est conservé pendant l'opération de collecte des fluides frigorigènes.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

8. Fermez la tige de soupape de la soupape de service côté liquide.
9. Vérifiez que le manomètre composé indique -101 kPa (-76 cmHg)
10. Fermez la tige de soupape de la soupape de service côté gaz.
11. L'opération de collecte des fluides frigorigènes prend environ 10 minutes.
Une fois la collecte terminée, arrêtez immédiatement le fonctionnement de toutes les unités intérieures.
(Dans certains cas, le compresseur redémarre.)
12. Lorsque vous souhaitez reprendre l'opération de SW01 et SW02, appuyez simultanément sur les interrupteurs SW01 et SW02 pendant 5 secondes. (Vous revenez à la condition initiale 3.)
Néanmoins, n'exécutez pas cette opération pendant la collecte des fluides frigorigènes.
Si la collecte est interrompue par l'opération, reprenez l'opération de collecte des fluides frigorigènes.

11 Résolution des problèmes

Vous pouvez rechercher les défaillances de l'unité extérieure à l'aide des VOYANTS de sa carte de circuit imprimé, en plus des codes de vérification affichés sur la télécommande de l'unité intérieure. Utilisez les VOYANTS et les codes de vérification pour effectuer diverses vérifications. Des informations détaillées sur les codes de vérification affichés sur la télécommande de l'unité intérieure sont décrites dans le Manuel d'installation de l'unité intérieure.

Affichage des VOYANTS et codes de vérification

○ : ALLUMÉ (○* : 3 s ALLUMÉ/0,5 s ÉTEINT), ● : ÉTEINT

Affichage						Code de vérification de l'unité intérieure	Description
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●		-	Fonctionnement normal (aucune erreur)
○*	●	●	●	●		1C	Erreur de thermostat du boîtier de compresseur
●	○*	●	●	●		21	Erreur de commutateur haute pression
○*	○*	●	●	●		1C	Erreur du système de compression
●	●	○*	●	●		1D	Verrou de compresseur
○*	●	○*	●	●		1F	Panne de compresseur
●	○*	○*	●	●		14	Court-circuit de l'élément d'entraînement
○*	○*	○*	●	●		16	Erreur du circuit de détection de la position
●	●	●	○*	●		17	Erreur du circuit de détection actuel
○*	●	●	○*	●		1C	Erreur de communication entre MCU
●	○*	●	○*	●		1A	Erreur du système de ventilation
○*	○*	●	○*	●		1E	Erreur de température d'évacuation
●	●	○*	○*	●	○	19	Erreur de capteur de température d'évacuation (TD)
○*	●	○*	○*	●		1B	Erreur de capteur de température d'air extérieur (TO)
●	○*	○*	○*	●		18	Erreur de capteur de température d'aspiration (TS)
○*	○*	○*	○*	●		18	Erreur de capteur de température d'échangeur thermique (TE)
●	●	●	●	○*		1C	Erreur de capteur de température du tuyau de gaz (Unité A) (TGA)
○*	●	●	●	○*		1C	Erreur de capteur de température du tuyau de gaz (Unité B) (TGB)
●	○*	●	●	○*		1C	Erreur de capteur de température du tuyau de gaz (Unité C) (TGC)
○*	●	○*	●	○*		-	Erreur PMV (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*		-	Erreur PMV (SH≤-8)
●	●	●	○*	○*		20	Erreur de fuite PMV (Unité A)
○*	●	●	○*	○*		20	Erreur de fuite PMV (Unité B)
●	○*	●	○*	○*		20	Erreur de fuite PMV (Unité C)
○*	●	○*	○*	○*		-	Erreur de vérification de mauvais câblage (mauvaise tuyauterie)



Inhalt

1	Sicherheitsvorkehrungen	26
2	Werkzeuge für die Montage / Wartung	30
3	Technische Daten	30
4	Installation-Teile, Zubehör	30
5	Montage des Außengeräts	31
6	Kältemittelleitungen	32
7	Elektrische Arbeiten	33
8	Erdung	34
9	Testlauf	34
10	Auspumpvorgang	35
11	Fehlerbehebung	36

Bitte lesen Sie dieses Installationshandbuch vor der Montage aufmerksam durch.

- In diesem Handbuch wird die Montage der Außeneinheit beschrieben.
- Für die Montage des Innengerätes folgen Sie bitte den Montageanweisungen für das Innengerät.

WICHTIGER HINWEIS

Ausführliche Informationen zur Installation der Innengeräte finden Sie in der Installationsanleitung im Lieferumfang der Innengeräte.




1 Sicherheitsvorkehrungen

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für durch Nichtbeachtung der Beschreibungen in diesem Handbuch entstandene Schäden.

Lesen Sie sich diese Installationsanleitung vor der Montage unbedingt sorgfältig durch. Die mitgelieferte CD-ROM enthält Versionen der Installationsanleitung in vielen Sprachen. Empfehlen Sie dem Benutzer eine regelmäßige Wartung, wenn das Gerät über längere Zeit verwendet wird.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder fehlenden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder in der sicheren Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Achten Sie darauf, dass die hier angegebenen Sicherheitshinweise befolgt werden, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden. Die Symbole und ihre Bedeutungen werden im Folgenden erläutert.	
 GEFAHR	Dieses Symbol verweist darauf, dass die falsche Verwendung des Geräts mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen(*1) oder zum Tod führen kann.
 WARNUNG	Dieses Symbol verweist darauf, dass die falsche Verwendung des Geräts zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
 VORSICHT	Dieses Symbol verweist darauf, dass die falsche Verwendung des Geräts zu Personenschäden(*2) oder Sachschäden(*3) führen kann.

- *1: Schwere Verletzungen bezieht sich auf Blindheit, Verletzungen, Verbrennungen (durch Hitze oder Kälte), Stromschläge, Knochenbrüche oder Vergiftungen, bei denen es zu Nachwirkungen kommt und die einen Krankenhausaufenthalt oder eine längere ambulante Behandlung erforderlich machen.
- *2: Personenschäden bezieht sich auf leichte Unfälle, Verbrennungen oder Stromschläge, die keinen Krankenhausaufenthalt oder wiederholte Behandlung im Krankenhaus erforderlich machen.
- *3: Sachschäden bezieht sich auf schwerere Schäden, die sich auf Anlagen oder Ressourcen auswirken.

Zur allgemeinen Anwendung in öffentlichen Bereichen
<p>Bei einem Netzkabel als Teil von Geräten zur Verwendung im Freien muss es sich mindestens um ein flexibles Kabel mit einem Mantel aus Polychloropren (Design H07RN-F) oder dem Kabelstandard 60245 IEC66 (1,5 mm² oder mehr) handeln. (Muss in Einklang mit den nationalen Vorschriften zur Kabelführung installiert werden.)</p> <p>Dieses Gerät darf nicht durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten bzw. mit fehlenden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, außer sie werden in der Bedienung des Geräts durch eine Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, unterwiesen oder beaufsichtigt.</p> <p>Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.</p>



 **VORSICHT**

Installation von Klimageräten mit neuem Kältemittel

DIESES KLIMAGERÄT VERWENDET DAS NEUE HFC-KÄLTEMITTEL (R410A), DAS SICH NICHT NACHTEILIG AUF DIE OZONSCHICHT AUSWIRKT.

Das Kältemittel R410A wird leicht durch Unreinheiten beeinflusst, wie Wasser, oxidierende Membrane und Öle, da der Druck des Kältemittels R410A bei ungefähr dem 1,6-Fachen des Kältemittels R22 liegt. Neben der Einführung dieses neuen Kältemittels wurde auch das Kältemittelöl gewechselt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kältemittel oder Kältemaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kältemittel gelangen kann. Um zu verhindern, dass Kältemittel und Kältemaschinenöl vermischt werden, wurde die Größe der Anschlüsse zur Befüllung des Hauptgeräts – verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kältemitteln arbeiten – geändert, und es sind Installationswerkzeuge in einer anderen Größe erforderlich. Verwenden Sie bei Verbindungsrohren neues und sauberes Rohrmaterial, das hohen Drücken standhält, nur für R410A entwickelt wurde, und stellen Sie sicher, dass weder Wasser noch Staub eindringen. Verwenden Sie außerdem keine vorhandenen Rohre, da die Druckfestigkeit unzureichend sein kann und sie Unreinheiten enthalten können.

 **GEFAHR**

- Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für durch Nichtbeachtung der Beschreibungen in diesem Handbuch entstandene Schäden.
- Nur zur Verwendung durch qualifizierte Personen.
- Eine Vorrichtung zur Trennung von der Stromversorgung mit mindestens 3 mm Kontaktabstand an allen Polen muss in die feste Verkabelung integriert sein.
- Schalten Sie die Hauptstromversorgung aus, bevor Sie elektrische Arbeiten durchführen. Stellen Sie sicher, dass alle Netzschalter ausgeschaltet sind. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Schließen Sie die Verbindungskabel korrekt an. Wenn die Verbindungskabel falsch angeschlossen sind, können elektrische Teile beschädigt werden.
- Überprüfen Sie, ob der Erdleiter nicht beschädigt oder getrennt ist, bevor Sie mit der Montage beginnen.
- Montieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken Konzentrationen von entflammbarem Gas oder Gasdämpfen. Wenn diese Anweisung nicht befolgt wird, kann es zu einem Brand oder einer Explosion kommen.
- Um ein Überhitzen des Innengeräts und somit ein Brandrisiko zu vermeiden, platzieren Sie das Gerät in einem ausreichenden Abstand (mindestens 2 m) zu Wärmequellen, wie Heizungen, Heizern, Öfen, Herden usw.
- Wenn Sie das Klimagerät bewegen, um es dann an einem anderen Ort zu montieren, achten Sie darauf, dass das angegebene Kältemittel (R410A) nicht mit anderen Gasen in den Kältemittelkreislauf gerät. Wenn sich Luft oder ein anderes Gas mit dem Kältemittel vermischt, wird der Gasdruck im Kältemittelkreislauf abnormal hoch und führt so zu einem Bersten der Rohre und zu Verletzungen.
- Falls es während der Montagearbeiten zu Kältemittel-Gaslecks kommt, lassen Sie sofort frische Luft in den Raum. Wenn das Kältemittelgas durch einen Brand oder etwas ähnliches erhitzt wird, führt dies zur Entwicklung von giftigen Gasen.
- Lassen Sie bei der Montage oder erneuten Montage des Klimageräte keine Luft oder andere Substanzen außer dem speziellen Kältemittel „R410A“ in den Kühlkreislauf kommen. Wenn es sich mit Luft oder anderen Substanzen vermischt, kann es im Kühlkreislauf zu einem abnormalen Druck kommen, was zu Verletzungen durch ein Bersten der Rohre führen kann.

 **WARNUNG**

- Verwenden Sie zur Ergänzung oder als Ersatz kein anderes als das angegeben Kältemittel. Andernfalls kann es im Kühlkreislauf zu einem ungewöhnlich hohen Druck kommen, was zu einer Fehlfunktion oder einer Explosion des Produkts oder zu Verletzungen führen kann.
- Die Montagearbeiten müssen auf Anfrage durch den ausliefernden Händler oder professionelle Anbieter ausgeführt werden. Bei einer selbständigen Montage kann es zum Austreten von Wasser, einem Stromschlag oder Brand aufgrund einer unsachgemäßen Montage kommen.
- Für Modelle mit R410A sind spezielle Werkzeuge und Rohrteile erforderlich und die Montagearbeiten müssen in Einklang mit der Anleitung ausgeführt werden. Das Kältemittel R410A vom Typ HFC hat einen 1,6 Mal höheren Druck als das üblicherweise verwendete Kältemittel (R22). Verwenden Sie die angegebenen Rohrteile und stellen Sie eine korrekte Montage sicher, da es andernfalls zu Schäden und/oder Verletzungen kommen kann. Gleichzeitig kann es zum Austreten von Wasser, einem Stromschlag und Feuer kommen.
- Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät an einem Ort montieren, der das Gewicht ausreichend gut tragen kann. Wenn die Tragkraft für das Gerät nicht ausreicht oder die Montage des Geräts unsachgemäß durchgeführt wird, kann das Gerät herunterfallen und zu Verletzungen führen.
- Elektrische Arbeiten müssen von einem qualifizierten Elektrotechniker in Einklang mit den Vorschriften für solche Montagearbeiten, mit Vorschriften für die interne Verkabelung und das Handbuch ausgeführt werden. Es müssen ein spezieller Stromkreis und eine spezielle Nennspannung verwendet werden. Eine unzureichende Stromversorgung oder eine unsachgemäße Montage können zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Verwenden Sie ein flexibles, robustes Kabel, um die Drähte in den Innen-/Außengeräte zu verbinden. Eine mittige Verbindung, verseilte Adern und einadrige Verbindungen sind nicht zulässig. Eine unsachgemäße Verbindung oder Fixierung kann zu einem Brand führen.
- Die Verkabelung zwischen den Innen- und Außengeräten muss wohlgeformt sein, sodass die Abdeckung fest angebracht werden kann. Eine unsachgemäße Installation der Abdeckung kann zu einer verstärkten Wärmeentwicklung, einem Brand oder Stromschlag im Bereich der Anschlüsse führen.
- Verwenden Sie unbedingt nur zugelassenes Zubehör oder die angegebenen Teile. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen, es kann zum Austritt von Wasser, zu einem Brand oder Stromschlag kommen.
- Stellen Sie nach den Montagearbeiten sicher, dass es zu keinem Austritt von Kältemittelgas kommt. Wenn das Kältemittelgas aus dem Rohr in den Raum austritt und durch ein Feuer oder etwas ähnliches von einem Heizgerät, Ofen oder Gasherd erhitzt wird, kommt es zur Entwicklung von giftigem Gas.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist. Verbinden Sie den Erdleiter nicht mit einem Gasrohr, Wasserrohr, Blitzableiter oder Telefonerdungskabel. Unsachgemäße Erdungsarbeiten können zu einem Stromschlag führen.
- Montieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem entflammbares Gas austreten kann. Wenn im Bereich des Geräts Gas austritt oder sich dort ansammelt, kann es zu einem Brand führen.
- Wählen Sie für die Montage keinen Ort, an dem es zu extrem hoher Luftfeuchtigkeit oder viel Wasser kommen kann, wie in einem Badezimmer. Eine Verschlechterung der Isolierung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Die Montagearbeiten müssen entsprechend der Anweisungen in dieser Montageanleitung durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Montage kann zum Austreten von Wasser, einem Stromschlag oder Brand führen. Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie das Gerät bedienen.
 - Achten Sie darauf, dass die Rohrverbindungen gut verlegt sind und es zu keine Lecks kommt.
 - Stellen Sie sicher, dass das Betriebsventil offen ist. Wenn das Betriebsventil geschlossen ist, kann es zu einem Überdruck und so zu Schäden am Kompressor kommen. Gleichzeitig kann es bei einem Leck der Verbindungsteile zum Ansaugen von Luft und Überdruck kommen, was zu einem Bersten oder Verletzungen führen kann.
- Folgende Punkte müssen beim Auspumpen unbedingt beachtet werden.
 - Lassen Sie keine Luft in den Kühlkreislauf kommen.
 - Schließen Sie die beiden Betriebsventile. Stoppen Sie den Kompressor und entfernen Sie das Kältemittelrohr.

Wenn das Kältemittelrohr entfernt wird, während der Kompressor läuft und die Betriebsventile geöffnet sind, zieht der Kühlkreislauf unerwünschte Substanzen ein, wie Luft, und der Druck im Kreislauf wird ungewöhnlich hoch. Er kann bersten oder Verletzungen verursachen.
- Verändern Sie das Netzkabel nicht, schließen Sie es nicht mittig an und verwenden Sie keinen Mehrfachstecker. Andernfalls kann es zu einer Kontaktfehlfunktion, einer Isolierungsfehlfunktion oder einer übermäßigen Spannung kommen, was zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.

DE

 **WARNUNG**

- Wenn Sie Schäden feststellen, montieren Sie das Gerät nicht. Wenden Sie sich unverzüglich an den liefernden Händler.
- Verändern Sie das Gerät niemals, indem Sie eine der Sicherheitsmaßnahmen entfernen oder die Sicherheitsschalter umgehen.
- Waschen Sie Klimageräte niemals mit Hochdruckgeräten. Elektrische Lecks können zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- Beachten Sie unbedingt die lokalen Regelungen/Vorschriften, wenn Sie das Kabel vom Außen- zum Innengerät führen. (Durchmesser des Kabels und Verkabelungsmethode usw.)
- Wenn Sie das Klimagerät in einem kleinen Raum aufstellen, sorgen Sie für ausreichende Maßnahmen, damit sichergestellt ist, dass die Konzentration bei einem Kältemittelleck nicht den kritischen Pegel übersteigt. Es handelt sich nicht um gefährliches Kältemittel, es weist keine Toxizität auf und ist nicht entflammbar. Eine Konzentration von mehr als 0,3 kg/m³ als Kriterium kann aber zu Erstickten führen. Das Kältemittelvolumen, mit dem das Multi-System-Klimagerät befüllt ist, liegt über dem Volumen, mit dem ein konventionelles Einzelsystem befüllt wird.
- Sorgen Sie für eine Isolierung des Ablaufschlauchs, wenn das Gerät bei Umgebungstemperaturen unter Null für den Kühlbetrieb verwendet wird.

 **VORSICHT**

- Bitte lesen Sie dieses Installationshandbuch vor der Montage des Geräts aufmerksam durch. Es enthält weitere wichtige Anweisungen für eine sachgemäße Montage.
- Wenn das Gerät vor der Montage Wasser oder sonstiger Feuchtigkeit ausgesetzt wird, kann dies zu einem Stromschlag führen. Lagern Sie es nicht in einem feuchten Keller und setzen Sie es weder Regen noch Wasser aus.
- Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Schäden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem die Vibrationen des Geräts verstärkt werden können. Installieren Sie es nicht an einem Ort, der den Geräuschpegel des Geräts verstärken kann oder an dem die Betriebsgeräusche und der Luftauslass Nachbarn stören könnten.
- Das Gerät muss abhängig vom Installationsort über einen Schutzschalter mit der Hauptstromversorgung verbunden werden. Andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.
- Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Installationsanleitung, damit der Ablaufschlauch für einen ordnungsgemäßen Ablauf des Geräts richtig verlegt wird. Stellen Sie sicher, dass abgeflossenes Wasser abgeführt wird. Eine unsachgemäße Entleerung kann zum Austreten von Wasser führen, was Wasserschäden an Möbeln verursachen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter anhand der beschriebenen Schritte mit einem Drehmomentschlüssel fest. Üben Sie keinen übermäßigen Druck aus. Andernfalls kann die Mutter nach längerer Nutzung brechen und es kann zum Austritt von Kältemittel kommen.
- Tragen Sie bei den Montagearbeiten Handschuhe (schwere Handschuhe, wie Baumwollhandschuhe). Andernfalls kann es bei der Handhabung von Teilen mit scharfen Kanten zu Verletzungen kommen.
- Berühren Sie nicht den Lufteinlassbereich oder die Aluminiumrippen des Außengeräts. Dies kann zu Verletzungen führen.
- Montieren Sie das Außengerät nicht an einem Ort, an dem es als Nest für kleine Tiere dienen könnte. Kleine Tiere könnten in das Gerät gelangen und zu einem Kontakt der internen elektrischen Teile führen, sodass es zu einer Fehlfunktion oder einem Brand kommen kann.
- Bitten Sie den Benutzer, den Bereich um das Gerät herum sauber und ordentlich zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie nach den Montagearbeiten einen Testlauf durchführen, und erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts in Einklang mit der Anleitung. Bitten Sie den Kunden, die Betriebsanleitung zusammen mit der Installationsanleitung aufzubewahren.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät und stellen Sie keine Gegenstände darauf. Sie könnten herunterfallen oder die Objekte könnten vom Außengerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Erfordernis der Meldung beim lokalen Stromversorger

Stellen Sie unbedingt sicher, dass die Installation dieses Geräts beim regionalen Stromversorger gemeldet wird, bevor Sie mit der Montage beginnen. Wenn es zu Problemen kommt oder wenn die Installation vom Versorger nicht akzeptiert wird, ergreift die Dienstleistungsagentur geeignete Gegenmaßnahmen.

2 Werkzeuge für die Montage / Wartung

Änderungen am Produkt und den Komponenten

Bei Klimageräten, die R410A verwenden, wurde der Durchmesser des Serviceanschlusses des Außengerät-Wartungsventils geändert, um zu verhindern, dass versehentlich ein anderes Kältemittel eingefüllt wird. (1/2 UNF 20 Gänge pro Zoll)

- Um den Druckwiderstand der Kältemittelleitungen zu erhöhen, wurden der Durchmesser der Bördelung und die Größen der entsprechenden Bördelmuttern geändert. (für Kupferrohre mit Nennabmessungen von 1/2 und 5/8)

Manometergarnitur für R410A	Kreuzschlitzschraubendreher	Rohrschneider	Bördelwerkzeug für R410A
Füllschlauch für R410A	Wasserwaage	Drehmomentschlüssel	4-mm-Sechskantschlüssel
Vakuumpumpe für R410A	Waage	Sechskantschlüssel (oder Schraubenschlüssel)	
Gasleckprüfgerät für R410A	Teppichmesser	Reibahle	

3 Technische Daten

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Betriebsbedingungen ¹	Kühlbetrieb	-10 bis 46 °C		
	Trockenbetrieb	-10 bis 46 °C		
	Heizbetrieb	-20 bis 24 °C		
Abmessungen	Höhe	630 mm		
	Breite	800 mm		
	Tiefe	300 mm		
Nettogewicht	46 kg	44 kg		
Kältemittel R410A	1,5 kg	1,32 kg		
Stromversorgung	1 ph, 50 Hz, 220-240 V, 1 ph, 60 Hz, 220 V			
Maximaler Betriebsstrom	13,1 A	12,6 A		
Einstufung Installationssicherung	20-A-Schalter oder -Sicherung (alle Arten können verwendet werden)			
Netzkabel (H07RN-F oder 60245IEC66)	3-adrig, 1,5 mm ²			
Verbindungskabel (H07RN-F oder 60245IEC66)	4-adrig, 1,0 mm ² oder mehr			
Rohrlänge	Minimum für 1 Einheit	2 m		
	Maximum für 1 Einheit	25 m	20 m	
	Maximum für gesamte Einheit	50 m	30 m	
	Höhenunterschied	10 m		
	Keine zusätzliche Befüllung von Kältemittel	50 m	30 m	

Die Leistungsspezifikationen dieses Klimageräts variieren abhängig von der Kombination der Innengeräte, die bedient werden.

Die Informationen in dieser Tabelle der technischen Daten gelten für die Kombinationen im Katalog.

Lesen Sie sich zur Bedienung die Bedienungsanleitung im Lieferumfang des Innengeräts durch.

Geräte, die IEC 61000-3-12 entsprechen.

„Maschinenlärminformations-Verordnung-3. GPSGV, der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß EN ISO 7779.“

¹ Wenn das Klimagerät unter anderen Bedingungen als den oben aufgeführten verwendet wird, werden möglicherweise die Schutzmechanismen aktiviert.

* Beispiel für Innengerätklasse: RAS-B10UFV-E1 wird als „10“ abgekürzt.

Innengerätklasse		Rohrdurchmesser der Standardverbindung		
		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Einheit C	07 oder 10 oder 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Einheit B	07 oder 10 oder 13 oder 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Einheit A	07 oder 10 oder 13 oder 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Gesamt	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)			
	26 (RAS-2M14S3AV-E)			

Alle Kombinationen, die die unter „Gesamt“ aufgeführte Zahl nicht übersteigen, können installiert werden. 2 oder mehr Innengeräte müssen an ein Außengerät angeschlossen werden.

Wenn 2 Innengeräte mit einem Außengerät verbunden sind, beachten Sie, dass einige Kombinationen der Innengeräte nicht kompatibel sind.

Weitere Informationen finden Sie im Katalog.

*2 Erfordert das Reduzierstück (07, 10, 13 Klasse 12,7 auf 9,52 mm).

*3 Erfordert das Erweiterungsstück (16 Klasse 9,52 auf 12,7 mm).

• Vor Ort zur Verfügung zu stellen.

4 Installation-Teile, Zubehör

Installation-Teile *Fachhändler vor Ort

Teilename	Technische Daten			Menge
	Innengerät (Abkürzung)	Flüssigkeitsseite (A.D.)	Gasseite (A.D.)	
Kältemittelleitung ⁴	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	jeweils 1
	16	6,35 mm	12,7 mm	
	—			
Spachtelmasse, PVC-Band	—			jeweils 1

⁴ Mit Isoliermaterial bedeckte Kältemittelleitung (Polyethylenschaum, 6 mm dick). Wenn ein Kanalgerät oder eine Kassetteneinheit installiert werden soll, muss sie mit dickerem Isoliermaterial bedeckt werden (Polyethylenschaum, 10 mm dick).

Zubehör

Installations-handbuch	1		Gummikappe (Wasserdicht)	2		CD-ROM (Installations-handbuch)	1		F-GAS-Aufkleber	1		Ablaufnippel	1	
------------------------	---	--	--------------------------	---	--	---------------------------------	---	--	-----------------	---	--	--------------	---	--

5 Montage des Außengeräts

Montageposition

- Eine Stelle, die das Gewicht des Außengeräts tragen kann und zu keiner Verstärkung des Lärmpegels oder der Vibrationen führt.
- Eine Stelle, an der die Betriebsgeräusche und der Luftausstoß nicht die Nachbarn stören.
- Eine Stelle, die keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Eine Stelle, die frei von entflammbarem Gas ist.
- Eine Stelle, an der das Gerät keinen Durchgang blockiert.
- Eine Stelle, an der das Ablaufwasser zu keinen Problemen führt.
- Eine Stelle, an der sich keine Hindernisse im Bereich des Luftein- oder -auslasses befinden.

Die Montage an den folgenden Orten kann zu Problemen führen:

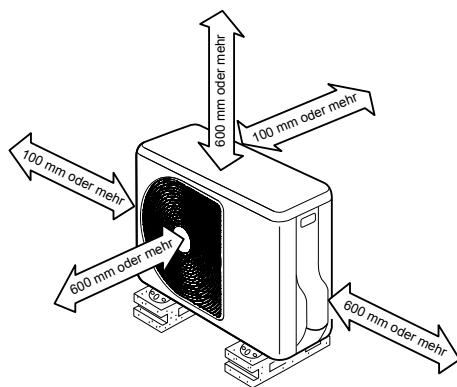
- An Orten mit sehr viel Maschinenöl.
- An Orten mit stark salzhaltiger Luft, wie in Küstengegenden.
- An Orten mit hohen Pegeln an Schwefelgas.
- An Orten, an denen es wahrscheinlich zu Hochfrequenzwellen kommt, wie zum Beispiel durch Audiogeräte, Schweißer oder medizinische Geräte. Installieren Sie das Gerät nicht an solchen Orten.

Vorsichtshinweise zur Montage

- Wenn das Außengerät an einer erhöhten Position montiert wird, achten Sie darauf, die Füße zu sichern.
- Wenn das Außengerät an einer Wand befestigt wird, stellen Sie sicher, dass die stützende Grundplatte ausreichend stabil ist.
- Die Grundplatte sollte so konzipiert und hergestellt sein, dass sie die Stärke über längere Zeit hält. Geben Sie außerdem gut darauf acht, dass das Außengerät nicht herunterfallen kann.
- Wenn das Außengerät an einem Ort montiert wird, der starken Winden ausgesetzt ist, wie zum Beispiel in Küstengegenden oder in einem hohen Stockwerk eines Gebäudes, sorgen Sie mit einem Schacht oder einem Windschutz für einen normalen Lüfterbetrieb.
- Insbesondere in windigen Gegenden sollten Sie das Gerät so montieren, dass der Windeintritt verhindert wird.
- Wenn das Außengerät hoch oben an einer Wand montiert wird, achten Sie insbesondere darauf, dass keine Teile herunterfallen und der Monteur geschützt ist.
- Wenn Sie Montagearbeiten auf Bodenniveau vornehmen, werden normalerweise zuerst die Verkabelungen und Rohrverbindungen zu den Innengeräten hergestellt und dann die Verbindungen zu den Außengeräten. Wenn sich die Außenarbeiten aber schwierig gestalten, können Sie den Vorgang umstellen. Nehmen Sie zum Beispiel Anpassungen an der Verkabelung und den Rohrlängen innen vor (statt außen).
- Wenn Sie ein Klimagerät bei niedrigen Außentemperaturen (Außentemperaturen von -5 °C oder niedriger) im KÜHL-Modus verwenden, halten Sie einen Schacht oder Windschutz bereit, damit sich der Wind nicht auf das Gerät auswirkt.

Notwendiger Platzbedarf für die Montage

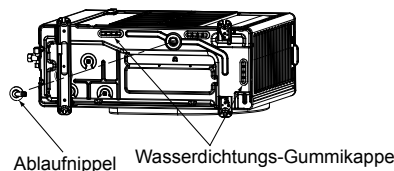
Wenn Sie das Außengerät an einem Ort montieren müssen, an dem es Hindernisse oder eine Wand gibt, sorgen Sie für ausreichend Platz, wie in der Abbildung unten dargestellt. Der Kühl-/Heizeffekt kann sich um 10 % reduzieren.



Ablassen des Wassers vom Außengerät

Installieren Sie 2 wasserdichte Gummikappen und den Ablaufnippel, um Wasser vom Außengerät abzulassen.

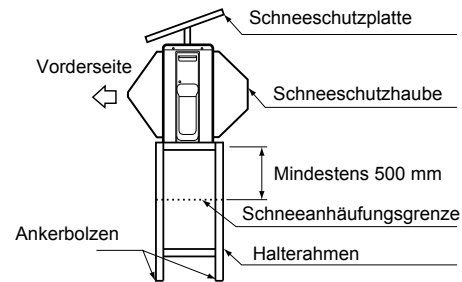
- Versiegeln Sie die Durchbrüche und Schrauben-/Gewindebereiche fest mit einem Silikonhaftmittel oder Dichtungsmasse.
- Verwenden Sie eine Ablaufwanne für einen zentralisierten Ablauf.



Montage in Regionen mit Schneefall oder kalten Temperaturen

Verwenden Sie keine wasserdichten Gummikappen oder Ablaufnippel.

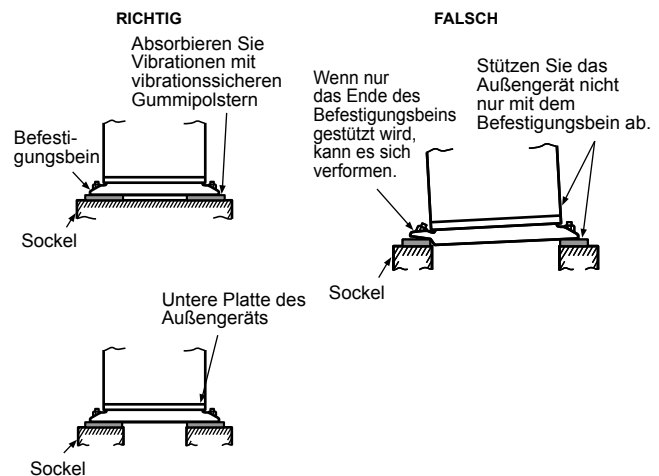
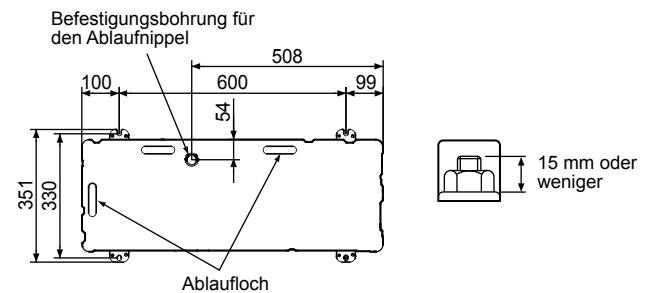
- Wenn Sie das Außengerät an einem Ort montieren müssen, an dem es zu einem Zufrieren des Ablaufs kommen kann, achten Sie insbesondere darauf, dass der Ablauf nicht zufriert.
- Um das Außengerät vor Schnee zu schützen, installieren Sie das Außengerät mit einem Halterahmen und bringen Sie eine Schneeschutzhaube und -platte an.
- Das Außengerät muss sich mindestens 500 mm über der Schneeanhäufungsgrenze befinden.



Befestigen des Außengeräts

Befestigen Sie das Außengerät mit Befestigungsschrauben.

- Verwenden Sie 8-mm- oder 10-mm-Ankerbolzen und -mutter.
- Lassen Sie nicht zu, dass die Befestigungsschrauben um mehr als 15 mm herausragen.
- Installieren Sie das Außengerät ebenerdig.
- Bringen Sie die vibrations sicheren Gummipolster unter den Befestigungsbeinen an.



Stützen Sie die untere Fläche des Befestigungsbeins, das sich in Kontakt mit der unteren Platte des Außengeräts und darunter befindet.

6 Kältemittelleitungen

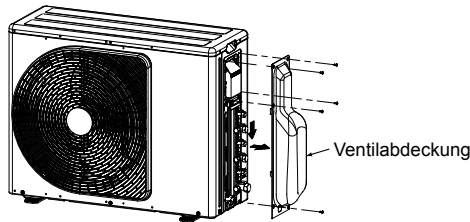
⚠ VORSICHT

Installieren Sie das Gerät in Räumen, die mindestens 5 m³ groß sind. Wenn es in dem Raum zum Austritt von Kältemittelgas kommt, kann es zu einem Sauerstoffmangel kommen.

■ Entfernen der Ventilabdeckung

Entfernen Sie die 5 Schrauben.

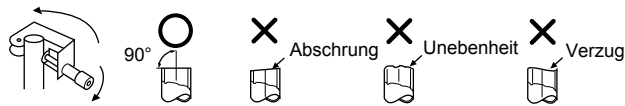
- Ziehen Sie die Ventilabdeckung in Pfeilrichtung und entfernen Sie sie.



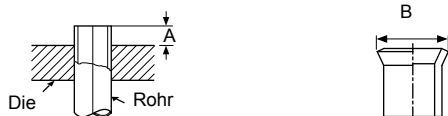
■ Kältemittelleitungsanschluss

Bördeln

- Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider.



- Entfernen Sie die Grate innerhalb des Rohres. Wenn Sie die Grate entfernen, achten Sie darauf, dass keine Späne in das Rohr fallen.
- Entfernen Sie die Bördelmutter, die sich am Außen-/Innengerät befinden und führen Sie sie in die jeweiligen Rohre ein.
- Bördeln Sie die Rohre. Beachten Sie die folgende Tabelle zur Bördelhöhe (A) und Bördelgröße (B).



Rohr		A		B		Bördelmutter	
Außendurchmesser	Dicke	Rigid (Kupplung) R410A-Werkzeug	Imperial (Flügelmuttertyp) R410A-Werkzeug	Schlüsselweite	Anzugsmoment		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N•m	kgf•m
6,35	0,8	0 bis 0,5	1,5 bis 2,0	9,1	17	14 bis 18	1,4 bis 1,8
9,52	0,8	0 bis 0,5	1,5 bis 2,0	13,2	22	33 bis 42	3,3 bis 4,2
12,7	0,8	0 bis 0,5	2,0 bis 2,5	16,6	26	50 bis 62	5,0 bis 6,2

Rohranschluss

- Stellen Sie Kabel- und Rohrverbindungen für jedes Innengerät separat her.
- Richten Sie die Verbindungsrohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit wie möglich mit den Fingern fest. Ziehen Sie die Mutter danach mit einem Drehmomentschlüssel fest. Achten Sie darauf, dass Sie die Mutter mit dem angegebenen Anzugswert festziehen.
 - Wenn Sie ein Außengerät für mehrere Innengeräte einer anderen Klasse verwenden, schließen Sie zuerst das größte an A und dann den Rest in der Reihenfolge B bis C.
 - Entfernen Sie nicht die Bördelmutter für Anschlüsse, die Sie für den Anschluss nicht verwenden.
 - Trennen Sie die Bördelmutter nicht über längere Zeit.
 - Verwenden Sie ein Verbindungsstück für unterschiedliche Durchmesser, wenn sich die Durchmesser des Verbindungsanschlusses und des Verbindungsrohres unterscheiden.
 - Befestigen Sie das Verbindungsstück für unterschiedliche Durchmesser am Verbindungsanschluss des Außengeräts.

■ Luftspülung

Verwenden Sie aus Umweltschutzgründen eine Vakuumpumpe, um die Luft bei der Montage abzusaugen.

* Legen Sie einen 4-mm-Sechskantschlüssel bereit.

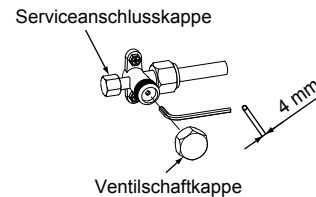
- Schließen Sie den Einfüllschlauch an.
 - Stellen Sie sicher, dass die Hi-Schraube des Manometerventils vollständig geschlossen ist.
 - Verbinden Sie den Anschluss des Manometerventils über den Einfüllschlauch mit dem Serviceanschluss (Ventilkern (Einstellnadel)).

HINWEIS

Wenn ein Kontrollventil oder Einfüllventil am Einfüllschlauch angebracht ist, kann das Austreten von R410A-Kältemittel vermieden werden.

- Öffnen Sie die Lo-Schraube des Manometerventils vollständig und bedienen Sie dann die Vakuumpumpe.
 - Lösen Sie die Bördelmutter am Gasende ein wenig, um sicherzustellen, dass Luft angesaugt wird, und ziehen Sie dann die Mutter fest.
 - Wenn Sie feststellen, dass keine Luft angesaugt ist, stellen Sie sicher, dass der Einfüllschlauch fest mit den Anschlüssen verbunden ist.
 - Führen Sie mindestens 15 Minuten lang ein Absaugen durch und stellen Sie sicher, dass die Anzeige des Manometers der Anschlussseite bei -101 kPa (-76 cmHg) liegt.
 - Wenn Anzeige des Manometers der Anschlussseite nicht bei -101 kPa (-76 cmHg) liegt, besteht die Möglichkeit, dass Luft über die Anschlüsse angesaugt wird.
 - Stellen Sie sicher, dass der Einfüllschlauch fest mit den Anschlüssen verbunden ist.
- Schließen Sie die Lo-Schraube des Manometerventils vollständig und stoppen Sie dann die Vakuumpumpe.
 - Belassen Sie Messgerät und Pumpe 1 bis 2 Minuten unberührt und stellen Sie dann sicher, dass die Anzeige des Manometers der Anschlussseite beständig -101 kPa (-76 cmHg) anzeigt.
 - Sie müssen kein Kältemittel ergänzen.
- Trennen Sie den Einfüllschlauch vom Serviceanschluss und öffnen Sie dann den Ventilschaft vollständig mit einem 4-mm-Sechskantschlüssel.

Ein Inbusschlüssel ist erforderlich.



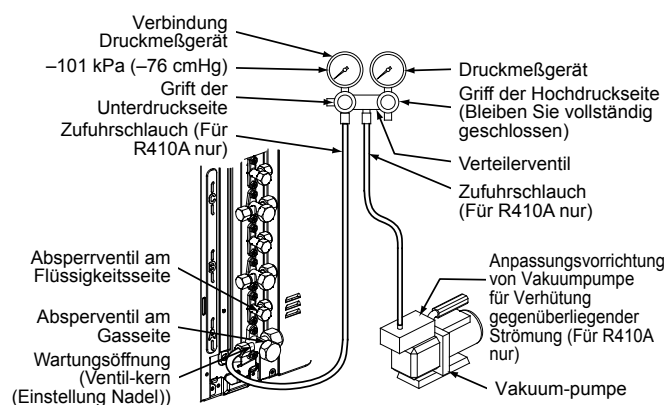
- Ziehen Sie die Kappe auf dem Ventilschaft und auf dem Serviceanschluss sicher fest.

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel und ziehen Sie die Mutter mit dem angegebenen Anzugswert fest.

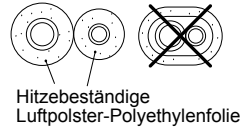
- Ziehen Sie alle Kappen an den Ventilen sicher fest und führen Sie dann eine Prüfung auf Gaslecks durch.

Serviceventil	Anzugsmoment				
	Typ	mm	N•m	kgf•m	N•m
Flüssigkeitsseite	6,35	14 bis 18	1,4 bis 1,8	—	—
		9,52	14 bis 18	1,4 bis 1,8	14 bis 18
Gasseite	12,7	33 bis 42	3,3 bis 4,2	14 bis 18	1,4 bis 1,8



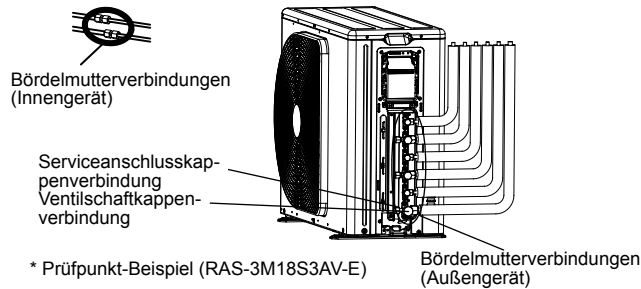
■ **Isolierung der Kältemittelrohre**

- Isolieren Sie die Kältemittelrohre für Flüssigkeiten und Gas getrennt.



■ **Prüfung auf Gaslecks**

- Führen Sie unbedingt eine Prüfung der Bördelmutterverbindungen, Ventilschaftverbindung und der Serviceanschlusskappe auf Gaslecks durch.
- Verwenden Sie einen speziell für R410A hergestellten Detektor für Lecks.



■ **Ausführen zusätzlicher Installationen eines Innengeräts**

1. Fangen Sie Kältemittel vom Außengerät auf.
2. Schalten Sie den Schutzschalter aus.
3. Führen Sie eine zusätzliche Installation entsprechend der Schritte unter „Kältemittelleitungsanschluss“ auf der vorherigen Seite aus.

7 Elektrische Arbeiten

! WARNUNG

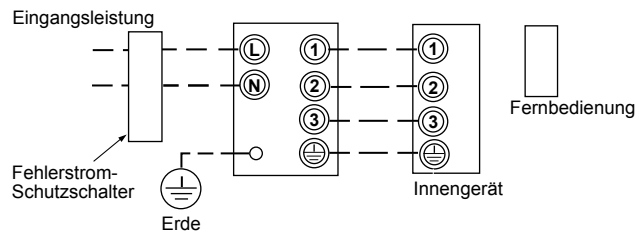
- Beachten Sie unbedingt die lokalen Regelungen/Vorschriften, wenn Sie das Kabel vom Außen- zum Innengerät führen. (Durchmesser des Kabels und Verkabelungsmethode usw.)
- Eine fehlende elektrische Kapazität oder fehlerhafte Verkabelung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Um sicherzustellen, dass die Kabelverbindungen sicher sind, verwenden Sie spezielle Kabel.
- Befestigen Sie die Kabel sicher, sodass keine externen Kräfte, die auf die Kabel einwirken, sich auf die Anschlüsse auswirken.
- Wenn die Kabelverbindungen unvollständig sind oder die Kabel nicht sicher befestigt sind, kann dies zu einem Brand führen.
- Achten Sie darauf, dass Sie das Außengerät erden.
- Eine unvollständige Erdung kann zu einem Stromschlag führen.

! VORSICHT

- Eine falsche/unvollständige Verkabelung führt zu elektrischen Bränden oder Rauch.
- Bereiten Sie die Stromquelle für die exklusive Verwendung mit dem Klimagerät vor.
- Dieses Produkt kann an die Hauptstromversorgung angeschlossen werden.
Feste Kabelverbindungen:
Ein Schalter, der alle Pole trennt und eine Trennung von mindestens 3 mm Kontaktabstand hat, muss in die feste Verkabelung integriert sein.

■ **Verdrahtung**

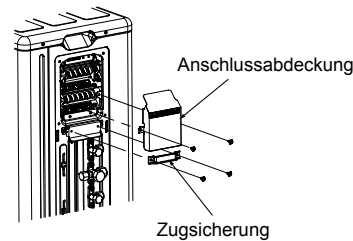
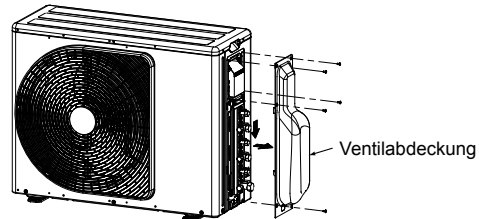
- Die gestrichelten Linien zeigen die Vor-Ort-Verdrahtung. (Hauptschaltkreis) (Systemverbindungsdrähte)



- Schließen Sie die Innen-/Außenverbindungskabel an die identischen Anschlussnummern am Anschlussblock jedes Geräts an.
- Eine fehlerhafte Verbindung kann zu einer Fehlfunktion führen.

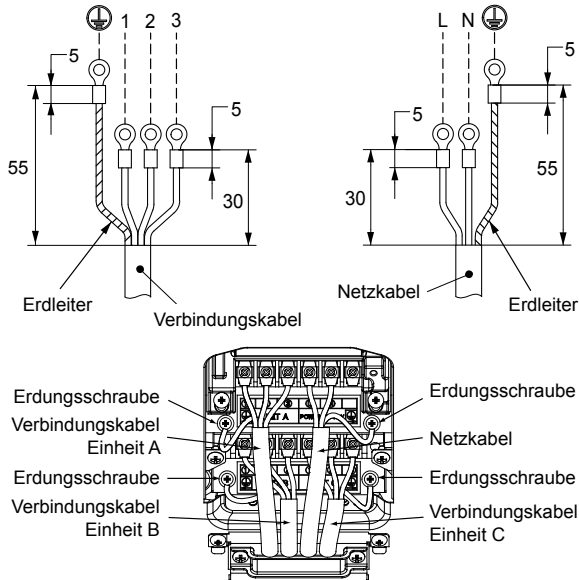
Stromversorgung	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Maximaler Betriebsstrom	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Einstufung Installationssicherung	20 A (Alle Arten können verwendet werden)
Netzkabel	H07RN-F oder 60245 IEC 66 3-adrig 1,5 mm ²
Verbindungskabel	H07RN-F oder 60245 IEC 66 4-adrig 1,0 mm ²

1. Entfernen Sie die Schrauben der Ventilabdeckung.
2. Ziehen Sie die Ventilabdeckung in Pfeilrichtung und entfernen Sie sie.
3. Entfernen Sie die Zugsicherung und die Anschlussabdeckung.



- Schließen Sie die Kabel an die Stromquelle und an jedes Innengerät an.
 - Schließen Sie das Verbindungskabel wie durch die übereinstimmenden Zahlen am Anschlussblock der Innen- und Außengeräte bezeichnet an den Anschluss an.
- Fixieren Sie die Drahtverbindungen für die Stromquelle und jedes Innengerät sicher mit einer Zugsicherung.
- Befestigen Sie die Anschluss- und die Ventilabdeckung.

Länge für die Abisolierung des Verbindungskabels für das Außengerät



8 Erdung

Dieses Klimagerät muss unbedingt geerdet werden.

- Die Erdung ist nicht nur erforderlich, um einen Stromschlag zu verhindern, sondern auch um statische Elektrizität zu absorbieren, die durch hohe Frequenzen erzeugt wird und an der Oberfläche des Außengeräts besteht, sowie zur Geräuschvermeidung, da ein Gerät zur Frequenzänderung (das als Inverter bezeichnet wird) in das Außengerät integriert ist.
- Wenn das Klimagerät nicht geerdet ist, kann der Benutzer einen Stromschlag bekommen, wenn er die Oberfläche des Außengeräts berührt und dieses mit statischer Elektrizität aufgeladen ist.

9 Testlauf

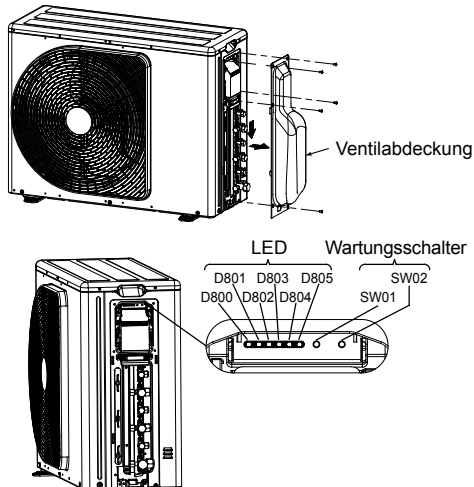
■ Prüfung der Verdrahtung/Rohrleitungen

⚠ VORSICHT



Die elektrische Spannung wird an der Schalttafel angelegt. Vermeiden Sie Stromschläge.

- Entfernen Sie die Schrauben der Ventilabdeckung.
- Ziehen Sie die Ventilabdeckung in Pfeilrichtung und entfernen Sie sie.



- Schalten Sie zur Stromversorgung den Schutzschalter an. Beim ersten LED-Anzeigestatus wird D805 wie folgt angezeigt.

○ : EIN, ● : AUS, ⊙ : Schnelles Blinken (5 Mal/Sek.), ◇ : Langsames Blinken (1 Mal/Sek.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Starten Sie den Betrieb von allen Inneneinheiten, die an die Außeneinheit angeschlossen sind, im Kühlmodus. (Der Raum, der nicht gekühlt wird, wird nicht überprüft.)

- Halten Sie nach 5 Minuten SW01 mindestens 5 Sekunden gedrückt und überprüfen Sie, ob D800 aufleuchtet und die D804-Lampe blinkt (1 Mal/Sek.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Drücken 4 Mal SW01, bis die LED wie unten abgebildet angezeigt wird.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Drücken Sie 1 Mal SW02. Dann blinkt die D805-Lampe (5 Mal/Sek.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Halten Sie SW02 mindestens 5 Sekunden gedrückt. Anschließend startet die Überprüfung der Verdrahtung/Rohrleitung automatisch. (Die Anzeige bleibt während der Überprüfung unverändert.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- Wenn keine Probleme erkannt werden, kehrt der Prüfbetrieb automatisch zum normalen Betrieb zurück. Die LED wird wie folgt angezeigt.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- Das Folgende wird angezeigt, wenn ein Fehler erkannt wird. (* Wiederholung von 3 Sek. EIN/0,5 Sek. AUS)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Drücken Sie 3 Mal SW01, bis die LED das Folgende anzeigt, um den Raum zu überprüfen, für den ein Fehler erkannt wurde.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

Eine falscher Verbindungsraum kann durch Drücken von SW02 in diesem Zustand überprüft werden. Schalten Sie den Schutzschalter aus und überprüfen Sie dann die Verkabelung/Rohrleitungen erneut.

Prüfergebnis						Beschreibung
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Normaler Betrieb (kein Fehler)
○	●	●	●	●	◇	Problem mit Einheit A
●	○	●	●	●	◇	Problem mit Einheit B
●	●	○	●	●	◇	Problem mit Einheit C
○	○	●	●	●	◇	Problem mit Einheit A und B
○	●	○	●	●	◇	Problem mit Einheit A und C
●	○	○	●	●	◇	Problem mit Einheit B und C
○	○	○	●	●	◇	Problem mit Einheit A, B und C

- Die D800-LED steht für Einheit A.
- Die D801-LED steht für Einheit B.
- Die D802-LED steht für Einheit C.

- Wenn Sie wieder zum Betrieb von SW01 und SW02 wechseln möchten, halten Sie SW01 und SW02 gleichzeitig mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. (Kehrt wieder zum anfänglichen Zustand von 3. zurück) Führen Sie diesen Vorgang jedoch nicht während der Überprüfung durch. Wenn die Prüfung versehentlich durch den Vorgang gestoppt wurde, fangen Sie mit der Prüfung wieder von vorne an, nachdem Sie einmal den Strom ausgeschaltet haben.

10. Hinweise

- Die Prüfung kann manchmal bis zu 30 Minuten dauern.
- Während der Prüfung wiederholen der Kompressor und die Lüftung der Außen-/Inneneinheit EIN/AUS.
- Sie können die Verdrahtung/Rohrleitung nicht prüfen, wenn die Außentemperatur unter 5°C liegt. Außerdem besteht die Möglichkeit einer fehlerhaften Prüfung, wenn die Innentemperatur zu niedrig durch den Kühlbetrieb wird. Führen Sie in diesem Fall den Kühlbetrieb pro Raum aus und überprüfen Sie, ob die Verbindung normal ist.



■ Prüfung auf Gaslecks

Schlagen Sie unter „■ Prüfung auf Gaslecks“ auf Seite 33 nach.

■ Testlauf

1. Wenn Sie den Testlauf im Sommer durchführen, starten Sie den Betrieb des Kühlmodus zuerst, um die Temperatur im Raum zu senken, und starten Sie dann den Heizbetrieb.
(Heizmodus: Stellen Sie die Temperatur auf 30 °C ein.)
 - Wenn Sie den Testlauf im Winter durchführen, starten Sie den Betrieb des Heizmodus zuerst, um die Temperatur im Raum zu erhöhen, und starten Sie dann den Kühlbetrieb.
(Kühlmodus: Stellen Sie die Temperatur auf 17 °C ein.)
2. Beachten Sie, dass beim Testlauf die folgenden Bedingungen erfüllt sein müssen:
 - Führen Sie den Testlauf für jedes Innengerät einzeln durch.
 - Führen Sie den Testlauf für 10 Minuten im Kühl- und Heizmodus durch.
 - Sie können den Testlauf im Kühl-/Heizmodus ausführen, indem Sie den Thermosensor des Innengeräts nutzen.
Kühlmodus: Wärmen Sie den Thermosensor zum Beispiel mit einem Haartrockner an.
Heizmodus: Legen Sie ein kaltes Handtuch auf den Thermosensor.

■ Anweisungen für die Kunden

- Erläutern Sie den Kunden die ordnungsgemäßen Betriebsschritte und lassen Sie sie das Klimagerät mit der mitgelieferten Bedienungsanleitung bedienen.
- Wenn mehrere Innengeräte an das Außengerät angeschlossen sind, sind der Kühl- und Heizmodus nicht gleichzeitig verfügbar.
Wenn mehrere Innengeräte gleichzeitig laufen, gilt der Betriebsmodus des Geräts, das zuerst gestartet wird, für die anderen Geräte.
- Wenn Sie das Innengerät starten oder den Betriebsmodus wechseln, startet das Gerät nach 3 Minuten. Das liegt an der Schutzfunktion des Geräts und ist keine Fehlfunktion.
- Wenn die externe Temperatur stark sinkt, startet das Vorheizen des Kompressors, damit dieser geschützt wird. Lassen Sie den Schutzschalter im Betrieb eingeschaltet. Die Leistungsaufnahme beim Vorheizen liegt bei ungefähr 30 W.
Wenn der Schutzschalter ausgeschaltet ist, läuft das Innengerät möglicherweise für etwa 10 Minuten nicht.
- Für das Außengerät werden elektronische Expansionsventile verwendet.
Wenn Sie den Strom einschalten, beginnt das Außengerät alle 1 bis 2 Monate zu klappern. Dieses Klappern ist keine Fehlfunktion, sondern tritt auf, wenn das Gerät zur optimierten Steuerung zur Standardeinstellung zurückkehrt.
- Während sich ein Innengerät im Heizmodus befindet, liefert das Außengerät Kältemittel an die anderen Innengeräte, die nicht laufen.
Daher kann es bei den anderen Innengeräten zu einer Geräusentwicklung kommen oder ihre Außenseite kann sich erwärmen.

10Auspumpvorgang

■ **Auspumpvorgang (Wiedergewinnung von Kältemittel)**

⚠ VORSICHT

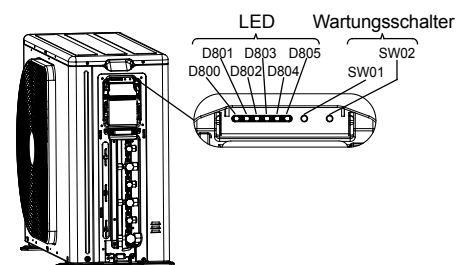
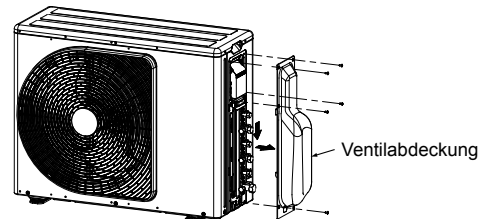
Da der erzwungene Betrieb zum Sammeln von Kältemittel automatisch nach 10 Minuten stoppt, beenden Sie das Sammeln von Kältemittel innerhalb von 10 Minuten.



Die elektrische Spannung wird an der Schalttafel angelegt. Vermeiden Sie Stromschläge.

- **Folgende Punkte müssen beim Auspumpen unbedingt beachtet werden.**
- **Lassen Sie keine Luft in den Kühlkreislauf kommen.**
- **Schließen Sie die Betriebsventile. Stoppen Sie den Kompressor und entfernen Sie das Kältemittelrohr.** Wenn das Kältemittelrohr entfernt wird, während der Kompressor läuft und die Betriebsventile geöffnet sind, zieht der Kühlkreislauf unerwünschte Substanzen ein, wie Luft, und der Druck im Kreislauf wird ungewöhnlich hoch. Er kann bersten oder Verletzungen verursachen.

1. Entfernen Sie die Schrauben der Ventilabdeckung.
2. Ziehen Sie die Ventilabdeckung in Pfeilrichtung und entfernen Sie sie.



3. Schalten Sie zur Stromversorgung den Schutzschalter an.
Beim ersten LED-Anzeigestatus wird D805 wie folgt angezeigt.

○ : EIN, ● : AUS, ⊙ : Schnelles Blinken (5 Mal/Sek.),
◇ : Langsames Blinken (1 Mal/Sek.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Starten Sie den Betrieb von allen Inneneinheiten, die an die Außeneinheit angeschlossen sind, im Kühlmodus.
In einigen Fällen kann es sein, dass die Kältemittel in einem Raum ohne Kühlbetrieb nicht vollständig gesammelt werden.

4. Halten Sie SW01 mindestens 5 Sekunden gedrückt und überprüfen Sie, ob D800 aufleuchtet und die D804-Lampe blinkt (1 Mal/Sek.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Drücken Sie 1 Mal SW01. Dann blinkt die D804-Lampe (5 Mal/Sek.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	●

6. Drücken Sie 1 Mal SW02. Dann blinkt die D805-Lampe (5 Mal/Sek.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	⊙

7. Halten Sie SW02 mindestens 5 Sekunden gedrückt. Die Außeneinheit startet dann den Kühlmodus.
(Die Anzeige bleibt während der Sammlung der Kältemittel unverändert.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

- 8. Schließen Sie den Ventilschaft des Betriebsventils am Flüssigkeitsende.
- 9. Stellen Sie sicher, dass die Anzeige des Manometers der Anschlussseite bei -101 kPa (-76 cmHg) liegt.
- 10. Schließen Sie den Ventilschaft des Betriebsventils am Gasende.
- 11. Die Sammlung von Kältemittel ist nach maximal 10 Minuten beendet.
Nachdem die Sammlung beendet wurde, stoppen Sie sofort den Vorgang an allen Innengeräten.
(In einigen Fällen startet der Kompressor neu.)
- 12. Wenn Sie wieder zum Betrieb von SW01 und SW02 wechseln möchten, halten Sie SW01 und SW02 gleichzeitig mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. (Keht wieder zum anfänglichen Zustand von 3. zurück)
Führen Sie diesen Vorgang jedoch nicht während der Sammlung der Kältemittel durch.
Sollte die Sammlung durch den Vorgang versehentlich gestoppt werden, starten Sie das Sammeln von Kältemittel neu.

11 Fehlerbehebung

Sie können die Fehlerdiagnose des Außengeräts mit der Leiterplatte des Außengeräts durchführen und zusätzlich die Prüfcodes verwenden, die auf der Fernbedienung des Außengeräts angezeigt werden. Verwenden Sie die LEDs und Prüfcodes für verschiedene Überprüfungen. Details zu den Prüfcodes, die auf der Fernbedienung des Innengeräts angezeigt werden, finden Sie im Installationshandbuch des Innengeräts.

LED-Anzeigen und Prüfcodes

○ : EIN (○* : 3 Sek. EIN/0,5 Sek. AUS), ● : AUS

Anzeige						Innenprüfcode	Beschreibung
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●	●	-	Normaler Betrieb (kein Fehler)
○*	●	●	●	●	●	1C	Fehler des Kompressorgehäsethermostats
●	○*	●	●	●	●	21	Fehler des Hochdruckschalters
○*	○*	●	●	●	●	1C	Kompressorsystemfehler
●	●	○*	●	●	●	1D	Kompressorsperre
○*	●	○*	●	●	●	1F	Kompressorausfall
●	○*	○*	●	●	●	14	Kurzschluss Antriebselement
○*	○*	○*	●	●	●	16	Schaltfehler Positionserkennung
●	●	●	○*	●	●	17	Schaltfehler aktuelle Erkennung
○*	●	●	○*	●	●	1C	Verbindungsfehler zwischen MCU
●	○*	●	○*	●	●	1A	Ventilatorsystemfehler
○*	○*	●	○*	●	●	1E	Fehler der Luftausstoßtemperatur
●	●	○*	○*	●	●	19	Fehler des Luftausstoßtemperatursensors (TD)
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Fehler des Außenlufttemperatursensors (TO)
●	○*	○*	○*	●	●	18	Fehler des Ansaugtemperatursensors (TS)
○*	○*	○*	○*	●	●	18	Fehler des Wärmeaustauschtemperatursensors (TE)
●	●	●	●	○*	●	1C	Fehler des Gasrohrtemperatursensors (Einheit A) (TGa)
○*	●	●	●	○*	●	1C	Fehler des Gasrohrtemperatursensors (Einheit B) (TGb)
●	○*	●	●	○*	●	1C	Fehler des Gasrohrtemperatursensors (Einheit C) (TGc)
○*	●	○*	●	○*	●	-	PMV-Fehler (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*	●	-	PMV-Fehler (SH≤-8)
●	●	●	○*	○*	●	20	Fehler PMV-Austritt (Einheit A)
○*	●	●	○*	○*	●	20	Fehler PMV-Austritt (Einheit B)
●	○*	●	○*	○*	●	20	Fehler PMV-Austritt (Einheit C)
○*	●	○*	○*	○*	●	-	Prüffehler falsche Verdrahtung (falsche Rohrleitung)



Indice

1	Precauzioni per la sicurezza	38
2	Strumenti di installazione / assistenza	42
3	Specifiche	42
4	Parti di installazione, accessori	42
5	Installazione dell'unità esterna	43
6	Tubazioni del refrigerante	44
7	Collegamenti elettrici	45
8	Messa a terra	46
9	Prova di funzionamento	46
10	Operazione di svuotamento	47
11	Risoluzione dei problemi	48

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'installazione del condizionatore.

- Nel Manuale viene descritto il metodo di installazione dell'unità esterna.

- Per l'installazione dell'unità interna, fare riferimento al Manuale ad essa allegato.

AVVISO

Per dettagli sull'installazione delle unità interne, fare riferimento al manuale che le accompagna.

1 Precauzioni per la sicurezza

Il produttore non assume alcuna responsabilità per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni fornite in questo manuale.




Prima dell'installazione, leggere attentamente le istruzioni fornite nel manuale.

Il CD-ROM in dotazione contiene la traduzione in diverse lingue del manuale di installazione.

In caso di utilizzo prolungato, si consiglia al proprietario di svolgere periodicamente le operazioni di manutenzione.

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte, piuttosto che prive di esperienza, se sotto la supervisione di un'altra persona o se edotte sulle istruzioni di utilizzo in sicurezza dell'apparecchio e messe a conoscenza degli eventuali pericoli.

Non permettere ai bambini di giocare con l'apparecchio. Non permettere ai bambini di svolgere le operazioni di pulizia e manutenzione senza la supervisione di un adulto.

Attenersi alle precauzioni indicate per evitare di compromettere la sicurezza. Di seguito vengono elencati i simboli e i relativi significati.	
 PERICOLO	Indica che l'uso errato di questo apparecchio può comportare un alto rischio di lesioni gravi alle persone(*1) o di morte
 ATTENZIONE	Indica che l'uso errato di questo apparecchio potrebbe provocare lesioni alle persone o morte.
 AVVERTENZA	Indica che l'uso errato di questo apparecchio può provocare lesioni gravi alle persone(*2) o danni alle cose(*3).

*1: Il termine "lesioni gravi alle persone" si riferisce a cecità, ferite, bruciature (da calore o da freddo), scosse elettriche, fratture alle ossa o avvelenamento che produce effetti collaterali e richiede il ricovero in ospedale o una prolungata terapia ambulatoriale

*2: Il termine "lesioni alle persone" si riferisce a incidenti, bruciature o scosse elettriche di lieve entità, che non richiedono il ricovero in ospedale o terapie ospedaliere ripetute.

*3: Il termine "danni alle cose" si riferisce a un notevole danno apportato a beni o risorse.

Per l'utilizzo pubblico generico

Il cavo di alimentazione dei componenti dell'apparecchio per l'uso esterno deve essere di tipo flessibile rivestito almeno in policloroprene (modello H07RN-F) o recare l'indicazione di cavo 60245 IEC66 (da almeno 1,5 mm²). (Deve essere installato in conformità con le disposizioni nazionali in materia di impianti elettrici.)

Questo apparecchio non è concepito per essere usato da persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, piuttosto che prive di esperienza e delle adeguate conoscenze, se non sotto la supervisione di un'altra persona che sia responsabile per la loro sicurezza

Tenere sotto controllo i bambini per evitare che giochino con l'apparecchio.

IT

 **AVVERTENZA****Installazione del condizionatore d'aria 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 è di circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante R22. Con l'adozione del nuovo refrigerante, anche l'olio per macchine di refrigerazione è stato cambiato. Pertanto, durante l'installazione, assicurarsi che acqua, polvere, refrigerante precedente o olio per macchine di refrigerazione non penetrino nel circuito di refrigerazione di un condizionatore che utilizzi il nuovo tipo di refrigerante. Per evitare di mescolare refrigerante e olio per macchine di refrigerazione, le dimensioni delle sezioni di collegamento della porta di caricamento dell'unità principale sono diverse da quelle per il refrigerante convenzionale e sono richiesti anche strumenti di installazione di dimensioni diverse. Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubi nuovi e puliti con capacità di tenuta alla pressione elevata, realizzati appositamente per il refrigerante R410A e assicurarsi che non penetrino acqua e/o polvere. Inoltre, non utilizzare tubazioni esistenti, poiché la loro tenuta alla pressione potrebbe essere insufficiente e potrebbero contenere impurità.

 **PERICOLO**

- Il produttore non assume alcuna responsabilità per eventuali danni dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni fornite in questo manuale.
- Per l'uso soltanto da parte di personale qualificato.
- Nel cablaggio fisso devono essere incorporati sistemi di scollegamento dall'alimentazione elettrica che offrano una separazione dei contatti di almeno 3 mm su tutti i poli.
- Disattivare l'alimentazione principale prima di tentare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico. Accertarsi 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 in modo errato, le parti elettriche possono subire danni.
- Prima dell'installazione accertarsi che il cavo di terra non sia rotto o scollegato.
- Non eseguire l'installazione in prossimità di concentrazioni di gas o vapori di gas combustibili. La mancata osservanza di questa istruzione può provocare un incendio o un'esplosione.
- 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 quali termosifoni, stufe, forni, fornelli e così via.
- Quando si sposta il condizionatore d'aria per installarlo di nuovo in un'altra posizione, fare molta attenzione a non far entrare in contatto il refrigerante specificato (R410A) con altri corpi gassosi nel circuito di refrigerazione. Qualora dell'aria o qualsiasi altro gas si mescolassero al refrigerante, la pressione del gas nel circuito di refrigerazione aumenterebbe in maniera anomala e provocherebbe lo scoppio del tubo e lesioni alle persone.
- Nell'eventualità che si verificano perdite di gas refrigerante dal tubo durante le procedure di installazione, aerare immediatamente il locale. Qualora il gas refrigerante venisse riscaldato da fuoco o altro, provocherebbe la generazione di gas velenoso.
- Quando si esegue l'installazione o la reinstallazione del condizionatore d'aria, non iniettare aria o altre sostanze diverse dal refrigerante designato "R410A" nel circuito di refrigerazione. Qualora aria o altre sostanze venissero mescolate, potrebbe verificarsi una pressione anomala nel circuito di refrigerazione, che potrebbe provocare lesioni a causa della rottura dei tubi.

⚠ **ATTENZIONE**

- Per il caricamento o la sostituzione del refrigerante, utilizzare esclusivamente il tipo di prodotto specificato. In caso contrario, la pressione nel circuito di refrigerazione aumenterebbe in maniera anomala, provocando guasti, esplosioni nel prodotto o lesioni alle persone.
- Il lavoro di installazione deve essere richiesto al concessionario per la vendita al dettaglio che ha fornito l'apparecchio o a fornitori professionisti. L'installazione da parte dell'utente potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi, in conseguenza di un'installazione inappropriata.
- Sono richiesti gli strumenti e le tubazioni specificati per il modello R410A e il lavoro di installazione deve essere effettuato seguendo il presente manuale. Il refrigerante di tipo HFC R410A ha una pressione che supera di 1,6 volte quella del refrigerante convenzionale (R22). Utilizzare le tubazioni specificate e assicurare un'installazione corretta: in caso contrario, potrebbero venire provocati danni e/o lesioni alle persone. Allo stesso tempo, si potrebbero verificare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi.
- Assicurarsi di installare l'apparecchio in un'ubicazione che sia in grado di sostenerne il peso. Qualora il sostegno del carico non sia sufficiente o l'installazione sia inadeguata, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare lesioni alle persone.
- I cablaggi elettrici devono essere eseguiti da un ingegnere elettrotecnico qualificato, seguendo le procedure relative a tali lavori di installazione, le normative sui cablaggi interni e il manuale. È necessario utilizzare un circuito elettrico dedicato e la tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente o un'installazione inadeguata possono provocare scosse elettriche o incendi.
- Utilizzare un cavo con guarnizione in gomma (cabtyre) per collegare i cavi tra le unità interne ed esterne. Non sono consentiti raccordi intermedi, fili intrecciati e collegamenti con fili singoli. Un collegamento o un fissaggio inappropriati possono provocare un incendio.
- I cablaggi tra l'unità interna e le unità esterne devono avere forma regolare, affinché sia possibile applicare saldamente una copertura. Un'installazione inadeguata della copertura può provocare un innalzamento della temperatura, un incendio o una scossa elettrica nella zona della morsettiera.
- Assicurarsi di utilizzare solo gli accessori approvati o i componenti specificati. In caso contrario, si potrebbe provocare la caduta dell'apparecchio, perdite d'acqua, incendi o scosse elettriche.
- Dopo aver eseguito il lavoro di installazione, assicurarsi che non vi siano perdite di gas refrigerante. Qualora il gas refrigerante fuoriuscisse dal tubo in una stanza e venisse riscaldato da fuoco o in altro modo da un termoventilatore, una stufa o dei fornelli, provocherebbe la generazione di gas velenoso.
- Assicurarsi che la messa a terra dell'apparecchio venga eseguita in modo adeguato. Non collegare il cavo di terra a un tubo del gas, un tubo dell'acqua, un conduttore di un parafulmine o un cavo di terra di un telefono. Un lavoro di messa a terra inadeguato potrebbe provocare una scossa elettrica.
- Non installare l'apparecchio in ubicazioni in cui possano verificarsi perdite di gas infiammabili. Qualora si verificasse una perdita o un accumulo di gas intorno all'unità, si potrebbe provocare un incendio.
- Non selezionare per l'installazione un'ubicazione in cui possano essere presenti acqua o umidità eccessive, ad esempio un bagno. Il deterioramento dell'isolante potrebbe provocare una scossa elettrica o un incendio.
- Il lavoro di installazione deve essere eseguito attenendosi alle istruzioni nel presente manuale di installazione. Un'installazione inadeguata potrebbe provocare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi. Prima di far funzionare l'apparecchio, controllare quanto segue.
 - Assicurarsi che i raccordi tra i tubi siano effettuati correttamente e non vi siano perdite.
 - Controllare che la valvola di servizio sia aperta. Se la valvola di servizio è chiusa, potrebbe provocare un innalzamento eccessivo della pressione che causerebbe un danno al compressore. Allo stesso tempo, qualora si verificasse una perdita nella parte di raccordo, si potrebbe provocare il risucchio dell'aria e un aumento eccessivo della pressione, che causerebbero un danno all'apparecchio o lesioni alle persone.
- Durante lo svuotamento del refrigerante, verificare di aver eseguito quanto segue.
 - Non far entrare aria nel circuito di refrigerazione.
 - Chiudere le 2 valvole di servizio. Spegnere il compressore e rimuovere il tubo del refrigerante. Eseguendo la rimozione con il compressore in funzione e le valvole di servizio aperte, il circuito di refrigerazione aspirerebbe sostanze indesiderate, quali l'aria, e la pressione interna al circuito salirebbe a un livello anomalo, con possibili esplosioni o lesioni.
- Non modificare il cavo di alimentazione, collegare il cavo a metà o utilizzare un cavo di prolunga a prese multiple. In caso contrario, si potrebbe provocare un falso contatto, un difetto di isolamento o una corrente eccessiva, causando un incendio o scosse elettriche.

ATTENZIONE

- Qualora si rilevi un danno, non installare l'unità. Rivolgersi immediatamente al rivenditore che ha fornito l'apparecchio.
- Non modificare mai questo apparecchio rimuovendo le parti di sicurezza o cortocircuitando gli interruttori di blocco di sicurezza.
- Non lavare i condizionatori con idropulitrici.
La dispersione di corrente può provocare scosse elettriche o incendi.
- Attenersi ai codici/normative locali per il cablaggio dall'unità esterna all'unità interna. (Dimensione del cavo e metodo di cablaggio e così via.)
- Per l'installazione del condizionatore in un ambiente di piccole dimensioni, verificare che, in caso di perdite, la concentrazione di refrigerante non superi il livello critico. Il refrigerante non è pericoloso, tossico o combustibile. Tuttavia, una concentrazione superiore ai 0,3 kg/m³ può provocare soffocamento. Il volume del refrigerante caricato nel condizionatore Multi System è superiore rispetto al volume caricato in un sistema individuale convenzionale.
- Se l'operazione di raffreddamento viene utilizzata con temperature ambientali al di sotto dello zero, verificare l'isolamento del tubo di scarico.

AVVERTENZA

- Leggere attentamente il presente manuale prima dell'installazione dell'unità. Il manuale contiene ulteriori istruzioni importanti per un'installazione adeguata.
- L'esposizione dell'apparecchio all'acqua o all'umidità prima dell'installazione potrebbe provocare una scossa elettrica. Non riporre l'apparecchio in uno scantinato umido e non esporlo alla pioggia o al contatto con l'acqua.
- Dopo aver estratto l'apparecchio dall'imballaggio, verificare con attenzione che non siano presenti eventuali danni.
- Non installare l'apparecchio in un'ubicazione 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.
- L'apparecchio deve essere collegato all'alimentazione elettrica principale mediante un interruttore automatico, a seconda dell'ubicazione in cui è installato. In caso contrario, si potrebbero provocare scosse elettriche.
- Seguire le istruzioni nel presente manuale di installazione per disporre il tubo di scarico dell'acqua in modo da effettuare correttamente lo scarico dell'acqua dall'apparecchio. Assicurarsi che l'acqua di scarico venga scaricata. Uno scarico dell'acqua inadeguato può provocare perdite d'acqua e relativi danni ai mobili.
- Serrare il codolo svasato con una chiave torsionometrica utilizzando il metodo indicato. Non applicare una coppia eccessiva. In caso contrario, il codolo svasato potrebbe spaccarsi dopo un lungo periodo di utilizzo e potrebbe provocare la perdita di refrigerante.
- Indossare dei guanti (guanti pesanti, ad esempio in cotone) per il lavoro di installazione. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali nel maneggiare componenti dai bordi taglienti.
- Non toccare la sezione delle aperture di entrata dell'aria o le alette di alluminio dell'unità esterna. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali.
- Non installare l'unità esterna in un'ubicazione in cui possa diventare un nido per piccoli animali. Dei piccoli animali potrebbero penetrare ed entrare in contatto con le parti elettriche interne, provocando un guasto o un incendio.
- Richiedere all'utente di mantenere lo spazio intorno all'apparecchio ordinato e pulito.
- Assicurarsi di effettuare una prova di funzionamento dopo il lavoro di installazione e illustrare al cliente come utilizzare l'apparecchio e come eseguirne la manutenzione attenendosi al manuale. Richiedere al cliente di conservare il manuale d'uso insieme al manuale di installazione.
- Non arrampicarsi o posizionare oggetti sulla parte superiore dell'unità esterna. L'utente o gli oggetti potrebbero cadere dall'unità e provocare lesioni.

Necessità di notifica al fornitore di energia elettrica locale

È assolutamente necessario notificare l'installazione dell'apparecchio al fornitore di energia elettrica locale prima dell'installazione. In caso di problemi o se l'installazione non viene accettata dal fornitore, l'agenzia di assistenza prenderà le contromisure adeguate.

2 Strumenti di installazione / assistenza

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 servizio dell'unità esterna (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).

Manometro collettore per R410A	Cacciavite Phillips	Tagliatubi	Strumento per svasatura per R410A
Tubo di caricamento per R410A	Livello	Chiave torsiometrica	Chiave esagonale da 4 mm
Pompa a vuoto per R410A	Scala	Chiave (o chiave fissa)	
Rilevatore perdite di gas per R410A	Taglierino	Alesatore	

3 Specifiche

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Condizioni di funzionamento*1	Operazione di raffreddamento	da -10 a 46 °C		
	Operazione di deumidificazione	da -10 a 46 °C		
	Operazione di riscaldamento	da -20 a 24 °C		
Dimensioni	Altezza	630 mm		
	Larghezza	800 mm		
	Profondità	300 mm		
Peso netto	46 kg	44 kg		
Refrigerante R410A	1,5 kg	1,32 kg		
Alimentazione	1 ph, 50 Hz, 220-240 V 1 ph, 60 Hz, 220 V			
Corrente massima di esercizio	13,1 A	12,6 A		
Amperaggio nominale fusibile di installazione	Interruttore o fusibile da 20 A (è possibile utilizzare qualsiasi tipo)			
Cavo di alimentazione (H07RN-F o 60245IEC66)	a 3 conduttori 1,5 mm ²			
Cavo di connessione (H07RN-F o 60245IEC66)	a 4 conduttori 1,0 mm ² o superiore			
Lunghezza tubo	Minimo per 1 unità	2 m		
	Massimo per 1 unità	25 m	20 m	
	Massimo per unità totali	50 m	30 m	
	Differenza di altezza	10 m		
	Nessun caricamento aggiuntivo di refrigerante	50 m	30 m	

Le specifiche per le prestazioni del condizionatore variano in base alla combinazione di unità interne che vengono utilizzate.

Le informazioni contenute in questa tabella delle specifiche si applicano alle combinazioni del catalogo.

Per il funzionamento, leggere il Manuale dell'utente in dotazione con l'unità interna.

Apparecchiatura conforme con IEC 61000-3-12.

*1 Se il condizionatore viene utilizzato in condizioni diverse da quelle sopra descritte, potrebbero attivarsi le funzioni di protezione della sicurezza.

* Esempio della classe unità interna: RAS-B10UFV-E1 viene abbreviato con "10".

Classe unità interna	Diametro tubo di collegamento standard		
	RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Unità C 07 o 10 o 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Unità B 07 o 10 o 13 o 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Unità A 07 o 10 o 13 o 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Totale	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—	
	32 (RAS-2M18S3AV-E)	—	
	26 (RAS-2M14S3AV-E)	—	

È possibile installare tutte le combinazioni che non superano il numero "Totale".
2 o più unità interne devono essere connesse ad una unità interna.

Quando a un'unità esterna vengono collegate 2 unità interne, tenere presente che alcune combinazioni di unità interne non sono compatibili.

Per ulteriori dettagli fare riferimento al catalogo.

*2 Necessario riduttore (07, 10, 13 classe da 12,7 a 9,52 mm).

*3 Necessario riduttore (16 classe da 9,52 a 12,7 mm).

• Reperito localmente.

4 Parti di installazione, accessori

Parti di installazione *Rappresentante locale

Nome componente	Specifiche			Q.tà
Tubazioni del refrigerante*4	Unità interna (abbreviazione)	Lato liquido (Diametro esterno)	Lato gas (Diametro esterno)	1 per tipo
	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	
	16	6,35 mm	12,7 mm	
Mastice, nastri in PVC	—			1 per tipo

*4 Tubi del refrigerante coperti da materiale isolante (polietilene espanso, 6 mm di spessore) Quando viene installata l'unità tipo condotto o tipo cassetta, è necessaria una copertura con materiale isolante (polietilene espanso, 10 mm di spessore)

Accessori

Manuale di installazione	1		Tappe di gomma (Impermeabile)	2		CD-ROM (Manuale di installazione)	1		Etichetta F-GAS	1		Raccordo di scarico	1	
--------------------------	---	--	-------------------------------	---	--	-----------------------------------	---	--	-----------------	---	--	---------------------	---	--

IT

5 Installazione dell'unità esterna

■ Posizione di installazione

- Un luogo che possa sostenere il peso dell'unità esterna e non provochi un aumento delle vibrazioni e del livello del rumore.
- Un luogo in cui il rumore di funzionamento e lo scarico dell'aria non disturbino i vicini.
- Un luogo non esposto a forte vento.
- Un luogo privo di gas combustibili.
- Un luogo che non blocchi il passaggio.
- Un luogo in cui lo scarico dell'acqua non provochi problemi.
- Un luogo in cui non vi siano ostacoli vicino alle aperture di entrata e di uscita dell'aria.

L'installazione nei seguenti luoghi potrebbe causare problemi:

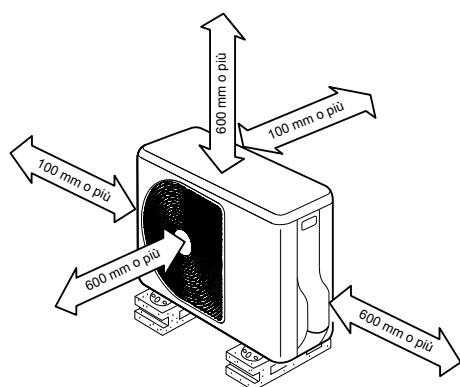
- Un luogo con grandi quantità di olio di lavorazione.
 - Un luogo dove l'atmosfera è altamente salina, come le zone costiere.
 - Un luogo con elevati livelli di gas solforici.
 - Un luogo in cui potrebbero essere generate onde ad alta frequenza, ad esempio da apparecchio audio, saldatrici o apparecchiature mediche.
- Non installare l'unità in luoghi simili.

■ Precauzioni di installazione

- Quando l'unità esterna viene installata in una posizione rialzata, verificare che i piedini siano assicurati.
- Se l'unità esterna viene montata a parete, verificare che la lastra di base di supporto sia abbastanza robusta.
- La lastra di base deve essere progettata e prodotta per resistere per lunghi periodi ed è necessario prestare adeguata attenzione per evitare la caduta dell'unità esterna.
- 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.
- Particolarmente nelle zone più ventose, installare l'unità in modo da evitare l'ingresso di correnti d'aria nell'apparecchio.
- Quando l'unità esterna viene installata in alto a muro, prestare particolare attenzione per evitare la caduta dei componenti e per proteggere l'installatore.
- Quando i lavori di installazione vengono svolti a livello del pavimento, in genere si effettuano prima i cablaggi e i collegamenti dei tubi verso le unità interne e successivamente si effettuano i collegamenti alle unità esterne. Tuttavia, se il lavoro all'esterno risulta difficoltoso, è possibile modificare questa procedura. Ad esempio, regolando le lunghezze di cablaggi e tubi all'interno (piuttosto che all'esterno).
- Quando si utilizza il condizionatore con basse temperature esterne (Temperatura esterna: -5 °C o inferiore) in modalità di raffreddamento, preparare un condotto o un paravento in modo che l'unità non venga colpita da raffiche di vento.

Spazio necessario all'installazione

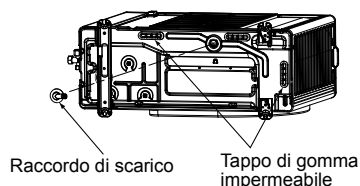
Nel caso in cui sia necessari installare l'unità esterna in un luogo in cui vi siano ostacoli o una parete, lasciare spazio sufficiente attorno all'unità, come illustrato di seguito. L'effetto di raffreddamento/riscaldamento può subire una riduzione del 10%.



Scarico dell'acqua dall'unità esterna

Installare i 2 tappi di gomma impermeabili e il raccordo di scarico per scaricare l'acqua dall'unità esterna.

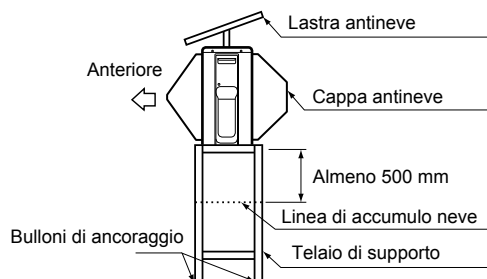
- Sigillare saldamente i fori oblunghi e le aree per viti/filettatura usando un adesivo al silicone o un composto di calafataggio.
- Usare un vassoio di raccolta da applicare allo scarico centralizzato.



Installazione in aree con precipitazioni nevose e basse temperature

Non usare tappi in gomma impermeabili o un raccordo di scarico.

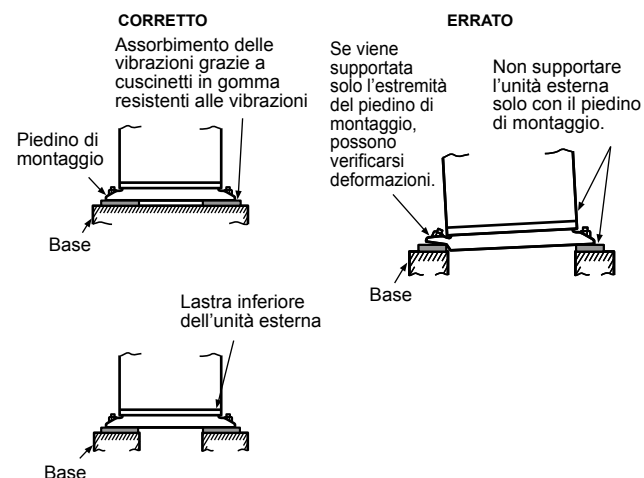
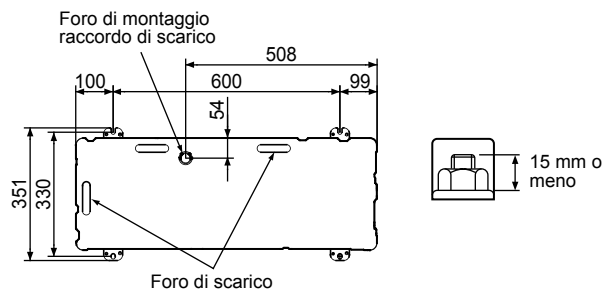
- Nel caso in cui sia necessario installare l'unità esterna in punti in cui lo scarico potrebbe congelarsi, fare attenzione che ciò non avvenga.
- Per proteggere l'unità esterna dalla neve, installare l'unità esterna su un telaio di supporto e collegare una lastra e una cappa antineve.
- Mantenere l'unità esterna ad almeno 500 mm sopra la linea di accumulo della neve.



Fissaggio dell'unità esterna

Assicurare l'unità esterna con gli appositi bulloni di fissaggio.

- Usare dadi e bulloni di ancoraggio da 8 mm o 10 mm.
- Non lasciare che i bulloni di fissaggio sporgano per più di 15 mm.
- Installare l'unità esterna a livello del pavimento.
- Posizionare i cuscinetti in gomma resistenti alle vibrazioni sotto i piedini di fissaggio.



Support the bottom surface of the mounting leg that is in contact with and underneath the bottom plate of the outdoor unit.

6 Tubazioni del refrigerante

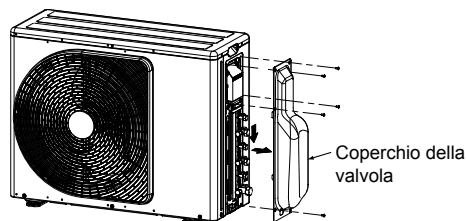
AVVERTENZA

Installare in ambienti di almeno 5 m³. In caso di perdite di gas refrigerante nella stanza, potrebbe verificarsi una riduzione dell'ossigeno.

Rimuovere il coperchio della valvola

Rimuovere le 5 viti.

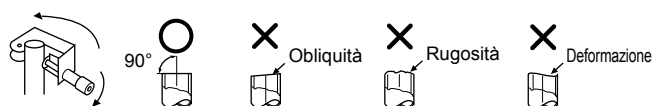
- Tirare il coperchio della valvola nella direzione della freccia e rimuoverlo.



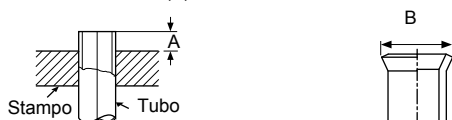
Collegamento delle tubazioni del refrigerante

Svasatura

- Tagliare il tubo con un tagliatubi.



- Rimuovere la bava all'interno della tubazione. Durante la rimozione della bava, fare attenzione a non far cadere i frammenti nel tubo.
- Rimuovere i codoli svasati collegati all'unità esterna/interna, quindi inserirli in ogni tubo.
- Svasare i tubi. Consultare la seguente tabella per il margine di proiezione (A) e la dimensione della svasatura (B).



Tubo		A		B	Codolo svasato		
Diametro esterno	Spessore	Rigid (di tipo a innesto) Strumento per R410A	Strumento per R410A Imperial (di tipo con dado ad alette)		Larghezza piano trasversale	Coppia di serraggio	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N•m	kgf•m
6,35	0,8	Da 0 a 0,5	Da 1,5 a 2,0	9,1	17	Da 14 a 18	Da 1,4 a 1,8
9,52	0,8	Da 0 a 0,5	Da 1,5 a 2,0	13,2	22	Da 33 a 42	Da 3,3 a 4,2
12,7	0,8	Da 0 a 0,5	Da 2,0 a 2,5	16,6	26	Da 50 a 62	Da 5,0 a 6,2

Collegamento del tubo

- Eseguire i collegamenti di tubi e cablaggi per ogni unità interna separatamente.
- Allineare i centri dei tubi di collegamento e serrare manualmente il codolo svasato quanto più possibile. Serrare quindi il codolo con una chiave torsiometrica. Assicurarsi di serrare il codolo sulla valvola torsiometrica specificata.
 - Se l'unità esterna viene utilizzata per diverse unità interne con classi diverse, collegare prima la più grande A, quindi collegare le altre nell'ordine da B ad C.
 - Non rimuovere i codoli svasati per le porte che non verranno utilizzate per il collegamento.
 - Non lasciare il codolo svasato scollegato per un periodo prolungato.
 - Usare un giunto con diametro differente nel caso in cui i diametri della porta di collegamento e della tubazione di collegamento siano differenti.
 - Montare il giunto con diametro differente sulla porta di collegamento dell'unità esterna.

Spurgo dell'aria

Per la tutela dell'ambiente, usare una pompa a vuoto per estrarre l'aria durante l'installazione.

* Preparare una chiave esagonale da 4 mm.

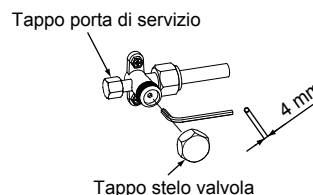
- Collegare un tubo di caricamento.
 - Verificare che la manopola lato alta pressione della valvola collettore manometro sia completamente chiusa.
 - Collegare la porta della valvola collettore manometro e la porta di servizio (Spillo valvola (Perno di regolazione)) usando il tubo di caricamento.

NOTA

Se la valvola di controllo o la valvola di caricamento è collegata al tubo di caricamento, è possibile prevenire la perdita di refrigerante R410A.

- Aprire completamente la manopola lato bassa pressione della valvola collettore manometro, quindi utilizzare la pompa a vuoto.
 - Allentare leggermente il codolo svasato sull'estremità gas per confermare l'ingresso dell'aria, quindi serrare il codolo.
 - Nel caso in cui l'aria non entri, verificare che il tubo di caricamento sia collegato saldamente alla porta.
 - Eseguire l'estrazione per circa 15 minuti o più quindi assicurarsi che la lettura del manometro combinato sia pari a -101 kPa (-76 cmHg).
 - Se la lettura del manometro combinato non corrisponde a -101 kPa (-76 cmHg), è possibile che l'aria entri dalla porta.
 - Verificare che il tubo di caricamento sia collegato saldamente alla porta.
- Chiudere completamente la manopola lato bassa pressione della valvola collettore manometro, quindi interrompere il funzionamento della pompa a vuoto.
 - Lasciare la manopola e la pompa come sono per 1 o 2 minuti, quindi verificare che la lettura del manometro combinato sia pari a -101 kPa (-76 cmHg).
 - Non è necessario aggiungere il refrigerante.
- Scollegare il tuo di caricamento dalla porta di servizio, quindi aprire completamente lo stelo valvola usando una chiave esagonale da 4 mm.

È necessaria una chiave esagonale.



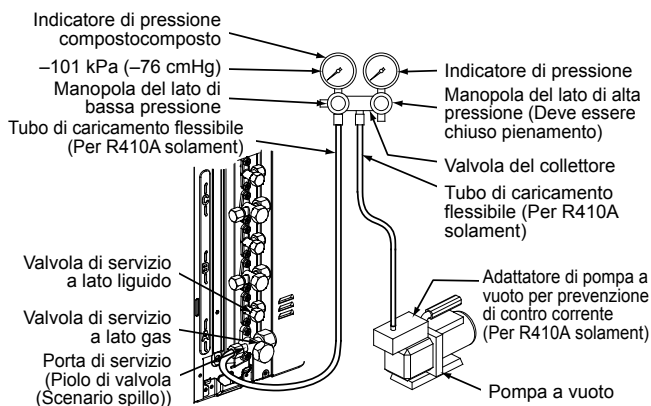
- Serrare saldamente il tappo dello stelo valvola di servizio e il tappo della porta di servizio.

AVVERTENZA

Usare una chiave torsiometrica e serrare il codolo sulla valvola torsiometrica specificata.

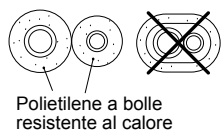
- Serrare saldamente tutti i tappi sulle valvole, quindi eseguire l'ispezione per la perdita di gas.

Valvola di servizio	Coppia di serraggio				
	Tappo stelo valvola		Tappo porta di servizio		
Tipo	mm	N•m	kgf•m	N•m	kgf•m
Lato liquido	6,35	Da 14 a 18	Da 1,4 a 1,8	—	—
	9,52	Da 14 a 18	Da 1,4 a 1,8	Da 14 a 18	Da 1,4 a 1,8
Lato gas	12,7	Da 33 a 42	Da 3,3 a 4,2	Da 14 a 18	Da 1,4 a 1,8



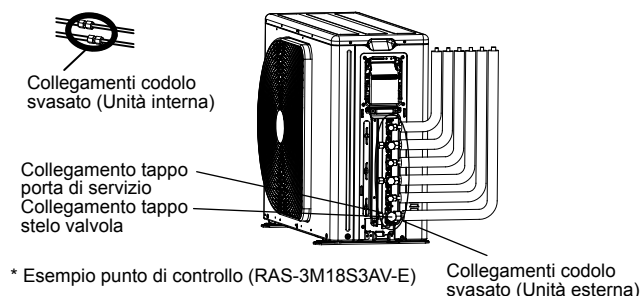
■ Isolamento dei tubo del refrigerante

- Isolare i tubi del refrigerante per liquido e gas separatamente.



■ Ispezione perdite di gas

- Eseguire un'ispezione delle perdite di gas per i collegamenti del codolo svasato, il collegamento dello stelo valvola e del tappo porta di servizio senza errori.
- Usare un rilevatore di perdite prodotto esclusivamente per R410A.



■ Installazioni aggiuntive di un'unità interna

1. Raccogliere il refrigerante dall'unità esterna.
2. Spegnerne l'interruttore automatico.
3. Eseguire l'installazione aggiuntiva facendo riferimento alla procedura "Collegamento delle tubazioni del refrigerante" della pagina precedente.

7 Collegamenti elettrici

⚠ ATTENZIONE

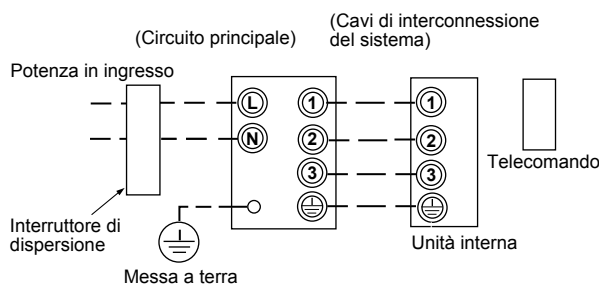
- Attenersi ai codici/normative locali per il cablaggio dall'unità esterna all'unità interna. (Dimensione del cavo e metodo di cablaggio e così via.)
- Una mancanza di capacità elettrica o un cablaggio errato possono provocare scosse elettriche o incendi.
- Per garantire un sicuro collegamento dei cablaggi, usare cavi dedicati.
- Fissare saldamente i cavi in modo che nessuna forza esterna ad essi applicata possa interessare i terminali.
- In caso di collegamento dei cablaggi incompleto o di cavi non fissati saldamente, potrebbe verificarsi un incendio.
- Verificare la messa a terra dell'unità esterna.
- Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.

⚠ AVVERTENZA

- Cablaggi errati/incompleti possono provocare incendi di natura elettrica o fumo.
- Preparare una fonte energetica ad uso esclusivo del condizionatore.
- Questo prodotto non può essere collegato all'alimentazione principale.
Collegamenti dei cavi fissi:
Nel cablaggio fisso devono essere incorporati sistemi di scollegamento dall'alimentazione elettrica che offrano una separazione dei contatti di almeno 3 mm su tutti i poli.

■ Collegamento dei cavi

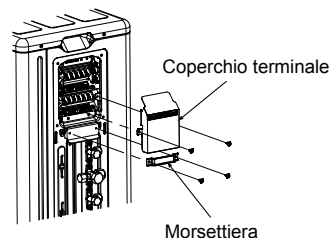
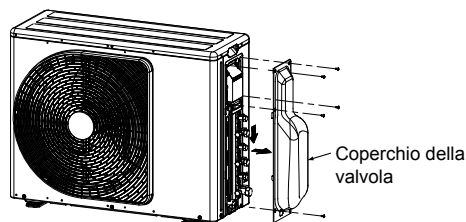
- I trattini mostrano il cablaggio in loco.



- Collegare i cavi di collegamento interni/esterni ai numeri terminale identici sul blocco terminale di ogni unità.
- Un collegamento errato può provocare guasti.

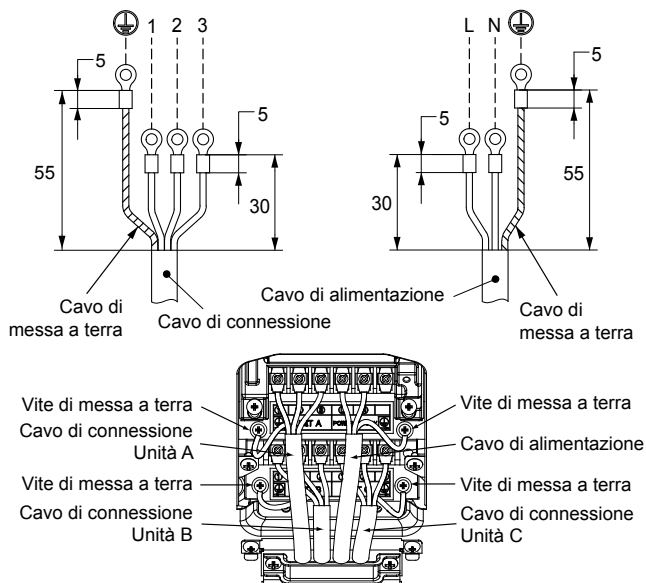
Alimentazione	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Corrente massima di esercizio	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Amperaggio nominale fusibile di installazione	20 A (È possibile utilizzare qualsiasi tipo)
Cavo di alimentazione	H07RN-F o 60245 IEC 66 a 3 conduttori 1,5 mm ²
Cavo di connessione	H07RN-F o 60245 IEC 66 a 4 conduttori 1,0 mm ²

1. Rimuovere le viti dal coperchio della valvola.
2. Tirare il coperchio della valvola nella direzione della freccia e rimuoverlo.
3. Rimuovere la morsettiera e il coperchio terminale.



- Collegare i fili per la sorgente di alimentazione e ciascuna unità interna.
 - Collegare il cavo di connessione al terminale facendolo corrispondere ai numeri che si trovano sul blocco terminale dell'unità interna ed esterna.
- Fissare in modo sicuro le connessioni dei fili per la sorgente di alimentazione e ciascuna unità interna usando un morsettiere.
- Collegare il coperchio terminale e il coperchio della valvola.

Lunghezza del cavo di connessione da spelare



8 Messa a terra

È necessario eseguire senza errori la messa a terra di questo condizionatore.

- La messa a terra è necessaria non solo per evitare la possibilità di scosse elettriche, ma anche per assorbire sia l'elettricità statica generata dalle elevate frequenze e mantenuta sulla superficie dell'unità esterna che i rumori, dal momento che l'unità esterna del condizionatore è dotato di un dispositivo di conversione della frequenza (noto come inverter).
- Se il condizionatore non ha la messa a terra, gli utenti potrebbero ricevere scosse elettriche toccando l'unità esterna e l'unità sarebbe carica di elettricità statica.

9 Prova di funzionamento

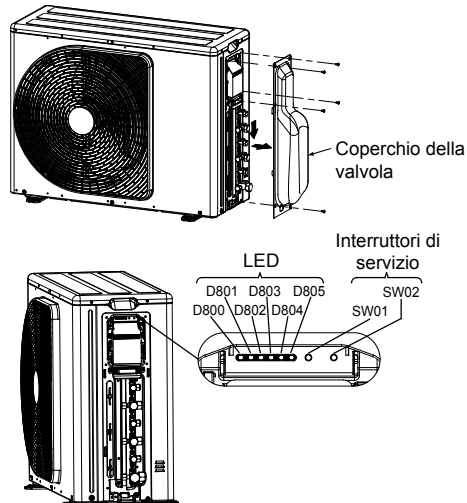
■ Verifica di cablaggi/tubazioni

⚠ AVVERTENZA



Al pannello di controllo viene applicata corrente elettrica. Fare attenzione alle scosse elettriche.

- Rimuovere le viti dal coperchio della valvola.
- Tirare il coperchio della valvola nella direzione della freccia e rimuoverlo.



- Attivare l'interruttore magnetotermico per fornire elettricità. Nello stato iniziale visualizzato sul LED, D805 si illumina come segue.

○ : ACCESO, ● : SPENTO, ⊙ : Lampeggiante veloce (5 volte/sec.),
◇ : Lampeggiante lento (1 volta/sec.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Avviare tutte le unità interne collegate con l'unità esterna in modalità raffreddamento.

La stanza che non viene raffreddata non viene controllata.

- Dopo 5 minuti, tenere premuto SW01 per almeno 5 secondi e verificare che D800 sia acceso e che la spia D804 lampeggi (1 volta/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Premere 4 volte SW01 finché il LED non ha il seguente aspetto.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Premere SW02 1 volta. Quindi, la spia D805 lampeggia (5 volte/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Tenere premuto SW02 per almeno 5 secondi. Quindi, la verifica di cablaggi/tubazioni si avvia automaticamente. Durante la verifica la visualizzazione viene mantenuta.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- Se non vengono rilevati problemi, l'operazione di verifica torna normalmente al normale funzionamento. Il LED ha l'aspetto indicato di seguito.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- In caso di errore rilevato viene visualizzato quanto segue.

(* Ripetizione di 3 sec ACCESO / 0,5 sec SPENTO)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Per controllare la stanza con presunto errore, premere 3 volte SW01 finché il LED non ha il seguente aspetto.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

È possibile verificare la stanza con collegamento errato premendo SW02 sul condizionatore. Disattivare l'interruttore magnetico, quindi verificare nuovamente cablaggi/tubazioni.

Risultato della verifica						Descrizione
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Funzionamento normale (senza errori)
○	●	●	●	●	◇	Problema nell'unità A
●	○	●	●	●	◇	Problema nell'unità B
●	●	○	●	●	◇	Problema nell'unità C
○	○	●	●	●	◇	Problema nell'unità A e B
○	●	○	●	●	◇	Problema nell'unità A e C
●	○	○	●	●	◇	Problema nell'unità B e C
○	○	○	●	●	◇	Problema nell'unità A, B e C

- Il LED D800 LED rappresenta l'unità A.
- Il LED D801 LED rappresenta l'unità B.
- Il LED D802 LED rappresenta l'unità C.

- Quando si desidera avviare SW01 e SW02, premere contemporaneamente SW01 e SW02 per 5 sec. (torna alla condizione iniziale di 3). Tuttavia, non eseguire l'operazione durante la verifica. Se per qualsiasi motivo la verifica viene arrestata dall'operazione, avviare la verifica dopo aver scollegato una volta l'alimentazione.

10. Note

- Il tempo massimo per la verifica può arrivare sporadicamente a 30 minuti.
- Durante la verifica, il compressore e la ventola dell'unità esterna/interna ripetono ACCESO/SPENTO.
- Non è possibile verificare cablaggi/tubazioni quando la temperatura esterna è pari o inferiore a 5°C. Inoltre, il risultato potrebbe essere falsato se la temperatura interna si abbassa troppo a causa dell'operazione di raffreddamento. In questo caso, eseguire l'operazione di raffreddamento per stanza e verificare che il collegamento sia normale.



■ **Ispezione perdite di gas**

Fare riferimento a "■ Ispezione perdite di gas" a pagina 45.

■ **Prova di funzionamento**

- Se si esegue la prova di funzionamento in estate, avviare prima l'apparecchio in modalità di raffreddamento per diminuire la temperatura della stanza, quindi avviare la modalità di riscaldamento. (Modalità di riscaldamento: impostare la temperatura a 30 °C.)
 - Se si esegue la prova di funzionamento in inverno, avviare prima l'apparecchio in modalità di riscaldamento per aumentare la temperatura della stanza, quindi avviare la modalità di raffreddamento. (Modalità di raffreddamento: impostare la temperatura a 17 °C.)
- Per la prova di funzionamento, verificare che le seguenti condizioni siano soddisfatte:
 - Eseguire la prova di funzionamento per ogni unità interna.
 - Eseguire la prova di funzionamento per almeno 10 minuti sia in modalità di raffreddamento che di riscaldamento.
 - È possibile eseguire la prova di funzionamento in modalità di raffreddamento/riscaldamento utilizzando il sensore termico dell'unità interna.
 - Modalità di raffreddamento: riscaldare il sensore termico usando, ad esempio, un asciugacapelli.
 - Modalità di riscaldamento: usare un asciugamano freddo sul sensore termico.

■ **Istruzioni per il cliente**

- Illustrare al cliente la corretta procedura di funzionamento, fagli utilizzare il condizionatore e fornire il manuale di istruzioni in dotazione.
- Nel caso in cui all'unità esterna siano collegate più unità interne, la modalità di raffreddamento e la modalità di riscaldamento non saranno disponibili contemporaneamente.
 - Quando sono in funzione più unità interne contemporaneamente, alle altre unità viene applicata la modalità di funzionamento dell'unità che viene avviata per prima.
- Quando viene avviata l'unità interna o viene modificata la modalità di funzionamento, l'unità si avvia dopo 3 minuti. Ciò si verifica a causa di una funzione di protezione dell'unità e non a causa di un malfunzionamento.
- Quando la temperatura esterna si abbassa, il pre-riscaldamento del compressore avvia la sua funzione di protezione. Lasciare l'interruttore automatico acceso per l'uso.
 - Il consumo di energia durante il pre-riscaldamento è pari a 30 W.
 - Se l'interruttore di circuito viene spento, può non essere in grado di ripartire per circa 10 minuti o più.
- Per l'unità esterna vengono utilizzate le valvole di espansione elettrica. All'accensione, l'unità esterna emette un tintinnio ogni 1 o 2 mesi. Tale tintinnio non rappresenta un malfunzionamento, ma si verifica quando l'unità torna all'impostazione predefinita per un controllo ottimizzato.
- Mentre l'unità interna è in modalità di riscaldamento, l'unità esterna fornisce refrigerante alle altre unità interne che non sono in funzione. Pertanto, dalle altre unità interne potrebbe provenire del rumore o il loro esterno potrebbe riscaldarsi.

10 Operazione di svuotamento

■ **Operazione di svuotamento (Recupero del refrigerante)**

AVVERTENZA

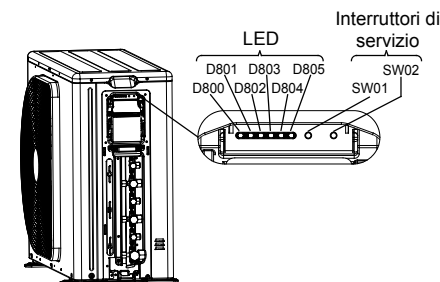
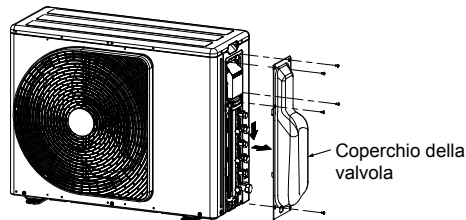
Dal momento che il funzionamento forzato per la raccolta di refrigerante si arresta automaticamente dopo 10 minuti, terminare la raccolta di refrigerante entro 10 minuti.



Al pannello di controllo viene applicata corrente elettrica. Fare attenzione alle scosse elettriche.

- Durante lo svuotamento del refrigerante, verificare di aver eseguito quanto segue.**
 - Non far entrare aria nel circuito di refrigerazione.**
 - Chiudere le valvole di servizio. Spegnerne il compressore e rimuovere il tubo del refrigerante.**
 - Eseguendo la rimozione con il compressore in funzione e le valvole di servizio aperte, il circuito di refrigerazione aspirerebbe sostanze indesiderate, quali l'aria, e la pressione interna la circuito salirebbe a un livello anomalo, con possibili esplosioni o lesioni.

- Rimuovere le viti dal coperchio della valvola.
- Tirare il coperchio della valvola nella direzione della freccia e rimuoverlo.



- Attivare l'interruttore magnetotermico per fornire elettricità. Nello stato iniziale visualizzato sul LED, D805 si illumina come segue.
 - : ACCESO, ● : SPENTO, ⊙ : Lampeggiante veloce (5 volte/sec.), ◇ : Lampeggiante lento (1 volta/sec.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Avviare tutte le unità interne collegate con l'unità esterna in modalità raffreddamento. In alcuni casi, i refrigeranti nella stanza che non viene raffreddata non vengono raccolti completamente.

- Tenere premuto SW01 per almeno 5 secondi e verificare che D800 sia acceso e che la spia D804 lampeggi (1 volta/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Premere SW01 1 volta. Quindi, la spia D804 lampeggia (5 volte/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	●

6. Premere SW02 1 volta. Quindi, la spia D805 lampeggia (5 volte/sec.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	⊗

7. Tenere premuto SW02 per almeno 5 secondi. L'unità esterna si avvia in modalità di raffreddamento.
(Durante la raccolta del refrigerante, la visualizzazione viene mantenuta.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

- 8. Chiudere lo stelo valvola della valvola di servizio alla fine del liquido.
- 9. Verificare che la lettura del manometro combinato sia pari a -101 kPa (-76 cmHg)
- 10. Chiudere lo stelo valvola della valvola di servizio alla fine del gas.
- 11. L'operazione di raccolta del refrigerante termina in massimo 10 minuti. Al termine della raccolta, interrompere prontamente il funzionamento dell'intera unità interna.
(In alcuni casi il compressore si riavvia.)
- 12. Quando si desidera avviare SW01 e SW02, premere contemporaneamente SW01 e SW02 per 5 sec. (Torna alla condizione iniziale di 3).
Tuttavia, non eseguire l'operazione durante la raccolta di refrigerante. Se, per qualsiasi motivo la raccolta viene interrotta dal funzionamento, avviare l'operazione di raccolta di refrigerante.

11 Risoluzione dei problemi

Oltre ad utilizzare i codici di verifica visualizzati sul controller remoto dell'unità interna, è possibile effettuare la diagnosi dei guasti dell'unità esterna con i LED sulla scheda P.C. dell'unità esterna. Utilizzare i LED e controllare i codici per le varie verifiche. I dettagli dei codici di verifica visualizzati sul controller remoto dell'unità interna sono descritti nel Manuale di installazione dell'unità interna.

Stati visualizzati dai LED e codici di verifica

○ : ACCESO (○* : 3 sec. ACCESO/0,5 sec. SPENTO), ● : SPENTO

Stato visualizzato						Codice verifica interno	Descrizione
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●	○	-	Funzionamento normale (nessun errore)
○*	●	●	●	●	○	1C	Errore termostato del compressore
●	○*	●	●	●	○	21	Errore interruttore di alta pressione
○*	○*	●	●	●	○	1C	Errore del sistema di compressione
●	●	○*	●	●	○	1D	Blocco compressore
○*	●	○*	●	●	○	1F	Rottura del compressore
●	○*	○*	●	●	○	14	Corto circuito in un elemento di azionamento
○*	○*	○*	●	●	○	16	Errore circuito di rilevamento della posizione
●	●	●	○*	●	○	17	Errore circuito di rilevamento della corrente
○*	●	●	○*	●	○	1C	Errore di comunicazione tra MCU
●	○*	●	○*	●	○	1A	Errore di sistema della ventola
○*	○*	●	○*	●	○	1E	Errore temperatura allo scarico
●	●	○*	○*	●	○	19	Errore (TD) sensore di temperatura allo scarico
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Errore (TO) sensore di temperatura aria esterna
●	○*	○*	○*	●	○	18	Errore (TS) sensore di temperatura all'aspirazione
○*	○*	○*	○*	●	○	18	Errore (TE) sensore di temperatura scambiatore di calore
●	●	●	●	○*	○	1C	Errore (TGa) sensore di temperatura condotto gas (Unità A)
○*	●	●	●	○*	○	1C	Errore (TGb) sensore di temperatura condotto gas (Unità B)
●	○*	●	●	○*	○	1C	Errore (TGc) sensore di temperatura condotto gas (Unità C)
○*	●	○*	●	○*	○	-	Errore PMV (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*	○	-	Errore PMV (SH≤-8)
●	●	●	○*	○*	○	20	Errore dispersione PMV (Unità A)
○*	●	●	○*	○*	○	20	Errore dispersione PMV (Unità B)
●	○*	●	○*	○*	○	20	Errore dispersione PMV (Unità C)
○*	●	○*	○*	○*	○	-	Errore di controllo collegamenti errati (cavi o condotti)



Índice

1	Precauciones de seguridad	50
2	Herramientas de servicio / instalación	54
3	Especificaciones	54
4	Accesorios, parte de instalación	54
5	Instalación de la unidad de exterior	55
6	Tubos de refrigerante	56
7	Conexiones eléctricas	57
8	Conexión a tierra	58
9	Prueba de funcionamiento	58
10	Operación de vaciado	59
11	Solución de problemas	60

Lea detenidamente este manual de instalación antes de instalar el aire acondicionado.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad de exterior.
- Para la instalación de la unidad de interior, consulte el manual de instalación que acompaña a la unidad.

AVISO IMPORTANTE

Para obtener detalles sobre la instalación de las unidades de interior, consulte el manual de instalación que acompaña a estas unidades.




1 Precauciones de seguridad

El fabricante no asume responsabilidad alguna frente a daños causados por obviar las descripciones de este manual.

Antes de la instalación, asegúrese de leer este manual de instalación detenidamente. El CD-ROM suministrado contiene el manual de instalación traducido en diversos idiomas. Si el sistema se use durante largos períodos de tiempo, se recomienda al propietario someterlo a mantenimiento periódico.

Este electrodoméstico lo pueden usar menores de a partir de 8 años y personas con capacidad mental, sensorial o física reducida, o que carezcan de experiencia y conocimientos, siempre que estén supervisadas o se les haya instruido sobre el uso seguro del electrodoméstico y entiendan los riesgos asociados.

Este electrodoméstico no es un juguete para los niños. Las tareas de limpieza y el mantenimiento no quedarán a cargo de menores sin supervisión.

Siga las precauciones contenidas en este manual para evitar riesgos para la seguridad. A continuación encuentra los símbolos aplicables y sus significados.	
 PELIGRO	Señala un riesgo importante de sufrir lesiones graves(*1) o incluso fatales si la unidad no se usa de forma correcta.
 ADVERTENCIA	Señala la probabilidad de sufrir lesiones graves o fatales si la unidad no se usa de forma correcta.
 PRECAUCIÓN	Señala la probabilidad de sufrir lesiones personales graves(*2) o daños materiales(*3) si la unidad no se usa de forma correcta.

- *1: Por lesión grave se entenderá ceguera, heridas, quemaduras (por frío o calor), descargas eléctricas, fracturas óseas o intoxicaciones con secuelas y que requieran ingreso hospitalario o tratamiento ambulatorio prolongado.
- *2: Por lesión personal se entenderá un accidente leve, quemaduras o descargas eléctricas que no requieran ingreso ni tratamientos hospitalarios sucesivos.
- *3: Por daños materiales se entenderán daños mayores que afecten a los equipos o recursos.

Para uso público general

El cable de alimentación del electrodoméstico para uso en exteriores será de tipo flexible apantallado de policloropreno (diseño H07RN-F) o cable con designación 60245 IEC66 (1,5 mm² mínimo). (Se instalará de acuerdo con las normativas de cableado nacionales.) Este electrodoméstico no está indicado para su uso por personas (incluidos niños) con capacidad mental, sensorial o física reducida, que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que alguien se haga responsable de su seguridad y se encargue de supervisarlas o instruir las sobre su uso. Se deberá supervisar a los niños para que no jueguen con el electrodoméstico.

ES

⚠ PRECAUCIÓN**Instalación del aire acondicionado con refrigerante nuevo**

ESTE AIRE ACONDICIONADO USA EL REFRIGERANTE HFC NUEVO (R410A), INOCUO PARA LA CAPA DE OZONO.

El refrigerante R410A resiste la contaminación por impurezas como agua, membranas oxidadas y aceites porque su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Además de usar este nuevo refrigerante, también se ha cambiado el aceite de la máquina de refrigeración. Por tanto, durante el proceso instalación, asegúrese de que el agua, el polvo, el refrigerante antiguo o el aceite de la máquina de refrigeración no pasan al ciclo de refrigeración de un aire acondicionado con refrigerante nuevo. Para evitar mezclar el refrigerante y el aceite de la máquina de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal son diferentes a los del refrigerante convencional, y también se requieren herramientas de distinto tamaño. Para los tubos de conexión, use materiales de conducción nuevos y limpios con altas tolerancias a la presión, diseñados específicamente para R410A, y asegúrese de disponer medios para evitar la acumulación del agua o el polvo. Asimismo, no use tubos antiguos, ya que sus tolerancias a la presión podrían ser insuficientes y contener impurezas.

⚠ PELIGRO

- El fabricante no asume responsabilidad alguna frente a daños causados por obviar las descripciones de este manual.
- Para uso sólo a cargo de personas cualificadas.
- En el cableado fijo, deberán disponerse medios para desconectar de la fuente de alimentación de modo que los contactos tengan una separación mínima de 3 mm en todos los polos.
- Antes de realizar ningún trabajo eléctrico, desconecte la red eléctrica. Asegúrese de que todos los interruptores están apagados. Si no se sigue esta indicación, podrían producirse descargas eléctricas.
- Conecte los cables correctamente. Si los cables no se conectan correctamente, las piezas eléctricas podrían dañarse.
- Antes de la instalación, compruebe que el cable de tierra no está roto ni desconectado.
- No instale cerca de lugares en los que se acumulen vapores de gas ni gases combustibles. Si no se sigue esta instrucción, podría producirse un incendio o una explosión.
- Para evitar el recalentamiento de la unidad de interior y el riesgo de incendios, coloque la unidad bien alejada (más de 2 m) de fuentes de calor, como radiadores, calefactores, hornos, estufas, etc.
- Al mover el aire acondicionado para volver a instalarlo en otro lugar, actúe con precaución para que el refrigerante especificado (R410A) no se mezcle con ningún otro cuerpo gaseoso en el ciclo de refrigeración. Si el refrigerante se mezcla con aire o cualquier otro gas, la presión del gas del ciclo de refrigeración aumenta de forma anómala con el consiguiente riesgo de explosión del tubo y lesiones personales.
- Si durante la instalación hay fugas de gas refrigerante a través del tubo, ventile de inmediato la habitación dejando pasar el aire fresco. Si el gas refrigerante se calienta por la acción del fuego o de cualquier otra forma, se generará gas tóxico.
- Al instalar o reinstalar el aire acondicionado, no inyecte aire ni otras sustancias que no sean el refrigerante "R410A" designado en el ciclo de refrigeración. Si el aire u otras sustancias se mezclan, se acumulará una presión anómala en el ciclo de refrigeración, que provocará la ruptura del tubo y el consiguiente riesgo de sufrir lesiones.

⚠ **ADVERTENCIA**

- Cuando reponga o cambie el refrigerante, use únicamente el refrigerante especificado. De lo contrario, la presión aumentará de forma anómala durante el ciclo de refrigeración, lo que podría ocasionar un fallo o una explosión del producto o lesiones corporales.
- La instalación deberá quedar a cargo del personal del comercio donde se adquirió la unidad o de distribuidores profesionales. Si el cliente realiza la instalación por él mismo, podría llevarla a cabo de forma incorrecta y propiciar la aparición de fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- Para el modelo con R410A se necesitan piezas de tubos y herramientas especificadas, y la instalación deberá realizarse según las instrucciones de este manual. El refrigerante R410A tipo HFC tiene 1,6 veces más presión que el refrigerante convencional (R22). Use los tubos especificados y garantice una instalación correcta, de lo contrario, se podrían producir daños o lesiones. Por otra parte, también podrían provocarse fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de instalar la unidad en un lugar con suficiente capacidad para soportar su peso. Si la capacidad de carga no es suficiente o si la instalación no es correcta, la unidad podría caerse y ocasionar lesiones.
- Las conexiones eléctricas quedarán a cargo de un electricista cualificado, que trabajará siguiendo los códigos eléctricos aplicables a la instalación, las normativas de cableado internas y el manual. Se deberá usar un circuito específico y la tensión nominal. Una instalación incorrecta o una alimentación eléctrica insuficiente podrían provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Use un cable flexible para conectar los cables de las unidades de interior/externo. No se permite empalmar los cables ni las conexiones de cables de un conductor ni de conductores trenzados. Una fijación o conexión incorrectas podrían ocasionar un incendio.
- El cableado entre las unidades de interior y exterior debe quedar correctamente dispuesto para que la tapa quede bien encajada. Si la tapa no se cierra bien, aumenta el riesgo de recalentamiento, incendios o descargas eléctricas en el área de los terminales.
- Asegúrese de usar sólo accesorios aprobados o las piezas especificadas. De lo contrario, la unidad podría caerse o tener pérdidas de agua y producirse incendios o descargas eléctricas.
- Tras el proceso de instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante. Si hay pérdidas de gas refrigerante por el tubo, se irá acumulando en la habitación y, al calentarse por la acción del fuego, un calefactor, estufa u horno, se generará un gas tóxico.
- Asegúrese de que el equipo está correctamente conectado a tierra. No conecte el cable de tierra a ningún tubo de gas ni agua, conductor de luz ni cable de tierra telefónico. Una conexión a tierra incorrecta podría ser la causa de una descarga eléctrica.
- No instale la unidad en lugares susceptibles a fugas de gas inflamable. Si hay una pérdida o acumulación de gas alrededor de la unidad, podría ocasionarse un incendio.
- No elija un lugar de instalación con excesiva agua ni humedad, como un baño. El deterioro del aislamiento podría causar una descarga eléctrica o un incendio.
- El proceso de instalación se realizará siguiendo las instrucciones de este manual. Una instalación incorrecta podría ocasionar pérdidas de agua, descargas eléctricas o un incendio. Compruebe estos puntos antes de poner en marcha la unidad.
 - Confirme que la conexión de los tubos está bien fija y que no hay fugas.
 - Compruebe que la válvula de servicio está abierta. Si la válvula de servicio está cerrada, la presión podría acumularse en exceso y el compresor resultaría dañado. Igualmente, si hay una fuga por la pieza de conexión, el aire podría aspirarse y la presión aumentar en exceso, con el consiguiente riesgo de explosión o lesiones.
- Durante el vaciado de la unidad, deberá cumplirse lo siguiente.
 - No inyecte aire en el ciclo de refrigeración.
 - Cierre las 2 válvulas de servicio. Detenga el compresor y desconecte el tubo de refrigerante. Si el tubo de refrigerante se desconecta con el compresor en marcha y las válvulas de servicio abiertas, el ciclo del refrigerante aspirará sustancias como el aire y la presión aumentará de forma anómala. Existe el riesgo de explosión o lesiones.
- No modifique el cable de alimentación, no empalme el cable ni use cables alargadores con varias tomas. De lo contrario, el aislamiento y el contacto eléctrico podrían ser inadecuados, y el consumo de corriente excesivo, lo que daría lugar a un incendio o una descarga eléctrica.

ES

ADVERTENCIA

- Si detecta algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su distribuidor a la mayor brevedad.
- No modifique la unidad retirando las protecciones de seguridad ni derivando los enclavamientos de seguridad.
- No limpie los aires acondicionados con sistemas de lavado a presión. Las chispas eléctricas podrían causar descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de cumplir los códigos/las normativas locales al conectar los cables entre la unidad de exterior y de interior. (Tamaño del cable, método de conexión, etc.)
- Al instalar el aire acondicionado en una habitación pequeña, disponga las medidas adecuadas para garantizar que si se producen fugas de refrigerante, no llegará a acumularse más allá del nivel crítico. El refrigerante no es peligroso, es inocuo y no combustible. Sin embargo, si la concentración es superior a 0,3 kg/m³, habrá riesgo de asfixia. El volumen de refrigerante cargado en el aire acondicionado Multi System es superior al volumen cargado en un sistema individual convencional.
- Disponga el aislamiento de la manguera de drenaje si el modo frío se utiliza con temperaturas ambientes bajo cero.

PRECAUCIÓN

- Lea detenidamente este manual de instalación antes de instalar la unidad. Contiene instrucciones importantes para una instalación correcta.
- Si la unidad se expone al agua u otra fuente de humedad antes de su instalación, podría producir una descarga eléctrica. No la guarde en sótanos húmedos ni la exponga a la lluvia ni al agua.
- Tras desempaquetar la unidad, inspecciónela bien para descartar cualquier daño.
- No instale en lugares que puedan aumentar la vibración de la unidad. No instale en lugares que puedan amplificar el nivel de ruidos de la unidad ni donde el ruido y el aire descargado puedan molestar al vecindario.
- Este electrodoméstico debe conectarse a la red eléctrica con un disyuntor en función del lugar de montaje de la unidad. Si no se sigue esta indicación, podrían producirse descargas eléctricas.
- Siga las instrucciones de este manual para disponer el tubo de drenaje y garantizar el drenaje correcto de la unidad. Asegúrese de que el agua drenada se descarga. Si el drenaje no es correcto, el agua podría salirse y dañar el mobiliario.
- Apriete la tuerca cónica con una llave dinamométrica siguiendo el método especificado. No aplique un par de apriete excesivo. De lo contrario, la tuerca podría romperse tras un período de uso prolongado y el refrigerante podría salirse.
- Lleve guantes (guantes gruesos, p. ej., de algodón) durante el proceso de instalación. De lo contrario, podría lesionarse al manipular piezas con bordes afilados.
- No toque la sección de admisión de aire ni las aletas de aluminio de la unidad de exterior. Podría lesionarse.
- No instale la unidad de exterior en lugares donde pudieran anidar animales pequeños. Podrían acceder y tocar las piezas eléctricas internas, lo que ocasionaría un fallo o un incendio.
- Recomiende al cliente que mantenga el lugar próximo a la unidad limpio y ordenado.
- Tras la instalación, haga una prueba de funcionamiento y explique al cliente cómo usar y mantener la unidad conforme a lo descrito en el manual. Pida al cliente que guarde juntos el manual de funcionamiento y el de instalación.
- No se encarama a la unidad de exterior ni coloque objetos encima. Podría caerse, al igual que los objetos también podrían caerse de la unidad de exterior y provocar lesiones.

Necesidad de informe a la compañía eléctrica local

Antes de la instalación, asegúrese de que se notifica a la compañía eléctrica local que se va a instalar este electrodoméstico. Si tiene problemas o si la compañía no acepta la instalación, la agencia de servicio tomará las medidas oportunas.

2 Herramientas de servicio / instalación

Cambios en el producto y los componentes

En los aires acondicionados que usan R410A, se ha cambiado el tamaño del diámetro del puerto de servicio de la unidad de exterior para evitar que se cargue otro refrigerante por equivocación. (rosca de 1/2 UNF 20 por pulgada)

- Para aumentar la resistencia a la presión de los tubos de refrigerante, se han cambiado los tamaños de las tuercas cónicas y el diámetro. (para tubos de cobre con dimensiones nominales de 1/2 y 5/8)

Múltiple de manómetros para R410A	Destornillador Phillips	Cortadora de tubos	Herramienta de ensanchamiento para R410A
Manguera de carga para R410A	Nivel	Llave dinamométrica	Llave hexagonal de 4 mm
Bomba de vacío para R410A	Báscula	Llave (o llave de tubo)	
Detector de fugas de gas para R410A	Navaja	Escariador	

3 Especificaciones

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Condiciones de funcionamiento ^{*1}	Modo frío	-10 a 46 °C		
	Modo deshumidificador	-10 a 46 °C		
	Modo calor	-20 a 24 °C		
Dimensión	Altura	630 mm		
	Ancho	800 mm		
	Profundidad	300 mm		
Peso neto	46 kg	44 kg		
Refrigerante R410A	1,5 kg	1,32 kg		
Alimentación eléctrica	Monofásica, 50 Hz, 220-240 V monofásica, 60 Hz, 220 V			
Corriente de funcionamiento máxima	13,1 A	12,6 A		
Clasificación del fusible de instalación	Fusible o disyuntor de 20 A (se pueden usar todos los tipos)			
Cable eléctrico (H07RN-F o 60245IEC66)	3 núcleos, 1,5 mm ²			
Cable de conexión (H07RN-F o 60245IEC66)	4 núcleos, 1,0 mm ² o más			
Longitud del tubo	Mínima para 1 unidad	2 m		
	Máxima para 1 unidad	25 m	20 m	
	Máxima para unidad total	50 m	30 m	
	Diferencia de altura	10 m		
	Sin recarga de refrigerante	50 m	30 m	

Las especificaciones para el funcionamiento óptimo de este aire acondicionado dependen de la combinación de unidades de interior que se vayan a utilizar.

La información de esta tabla de especificaciones se aplica a las combinaciones del catálogo.

Para obtener instrucciones de funcionamiento, consulte el manual del propietario incluido con la unidad de interior.

Equipo compatible con IEC 61000-3-12.

*1 Si el aire acondicionado se usa en otras condiciones que no sean las anteriormente indicadas, las funciones de protección de seguridad podrían activarse.

* Ejemplo de clase de unidad de interior: RAS-B10UFV-E1 abreviada como "10".

Clase de unidad de interior		Diámetro de tubo de conexión estándar		
		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Unidad C	07 o 10 o 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Unidad B	07 o 10 o 13 o 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Unidad A	07 o 10 o 13 o 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Total	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)			
	26 (RAS-2M14S3AV-E)			

Se pueden instalar todas las combinaciones que no superen el número "Total".

Hay que conectar 2 unidades interiores o más a una unidad exterior.

Cuando 2 unidades de interior se conectan a una unidad de exterior, tenga en cuenta que algunas combinaciones de unidades de interior no son compatibles.

Para obtener más información, consulte el catálogo.

*2 necesitan el reductor (07, 10, 13 clase 12,7 a 9,52 mm).

*3 necesitan el alargador (16 clase 9,52 a 12,7 mm).

• Se adquiere en un establecimiento local.

4 Accesorios, parte de instalación






Parte de instalación *No suministrado

Nombre de la pieza	Especificaciones			Cantidad
Tubo de refrigerante ^{*4}	Unidad de interior (abreviatura)	Lado del líquido (Diám. ext.)	Lado del gas (Diám. ext.)	1 por cada
	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	
	16	6,35 mm	12,7 mm	
Cintas de PVC, masilla	—			1 por cada

*4 Tubo de refrigerante recubierto con material aislante (Poliétileno de 6 mm de grosor) Si se instala la unidad tipo casete o tipo conducto, se debe recubrir con un material aislante más grueso (Poliétileno de 10 mm de grosor)

ES

Accesorios

Manual de instalación	1		Tapón de goma (Impermeable)	2		CD-ROM (Manual de instalación)	1		Etiqueta de gas fluorado	1		Boquilla de drenaje	1	
-----------------------	---	---	-----------------------------	---	---	--------------------------------	---	---	--------------------------	---	---	---------------------	---	---

5 Instalación de la unidad de exterior

■ Lugar de instalación

- Un lugar que soporte el peso de la unidad de exterior y no contribuya a aumentar el nivel de ruidos ni las vibraciones.
- Un lugar donde el ruido de funcionamiento y la descarga de aire no molesten al vecindario.
- Un lugar que no esté expuesto a vientos fuertes.
- Un lugar en el que no se acumule gas combustible.
- Un lugar que no obstaculice el paso.
- Un lugar donde el agua drenada no cause problemas.
- Un lugar sin obstáculos cercanos a las secciones de admisión de aire o descarga de aire.

La instalación en estos lugares podría ocasionar problemas:

- Un lugar con mucha aceite para máquinas.
- Un lugar con atmósfera muy salina, como una zona costera.
- Un lugar con una gran concentración de gas sulfuroso.
- Un lugar susceptible a la generación de ondas de alta frecuencia, como equipos de audio, soldadores o equipo médico.

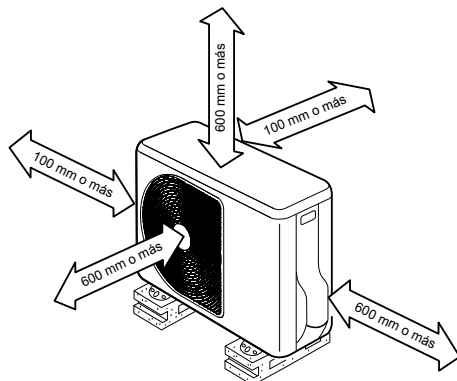
No instale la unidad en este tipo de lugares.

■ Precauciones de instalación

- Si la unidad de exterior se va a instalar en un lugar alto, asegúrese de fijar bien los pies de soporte.
- Si la unidad de exterior se va a instalar en una pared, asegúrese de que la placa base que la sostiene es lo bastante resistente.
- La placa base debe diseñarse y fabricarse para mantener su resistencia con el paso del tiempo y se deberán tomar las precauciones suficientes para garantizar que la unidad de exterior no vaya a caerse.
- Si la unidad de exterior se instala en un lugar expuesto a vientos fuertes, como una zona costera o la azotea de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador con un protector de conductos o pantalla cortavientos.
- Especialmente en zonas ventosas, disponga la unidad de modo que se evite la entrada del viento.
- Si la unidad de exterior se va a montar alta en una pared, tome las precauciones oportunas para que las piezas no se caigan y que la persona a cargo de la instalación trabaje de forma segura.
- Al realizar la instalación desde el suelo, lo habitual es conectar en primer lugar los cables y tubos de las unidades de interior y, seguidamente, continuar con las unidades de exterior. Sin embargo, si es difícil trabajar fuera, puede cambiar el procedimiento. Por ejemplo, puede ajustar las longitudes de cables y tubos en el interior (en lugar de en el exterior).
- Al usar un aire acondicionado en condiciones de temperatura exterior baja (Temperatura exterior: -5 °C o menos) en el modo frío, prepare un protector de conductos o una pantalla cortavientos para que el viento no afecte a la unidad.

■ Espacio necesario para la instalación

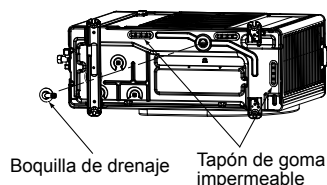
Si tiene que instalar la unidad de exterior en un lugar en el que hay alguna obstrucción o una pared, deje suficiente espacio como se muestra en la siguiente figura. El efecto de refrigeración/calefacción podría reducirse un 10%.



■ Drenaje del agua de la unidad de exterior

Instale 2 tapones de goma impermeables y la boquilla de drenaje para drenar el agua de la unidad de exterior.

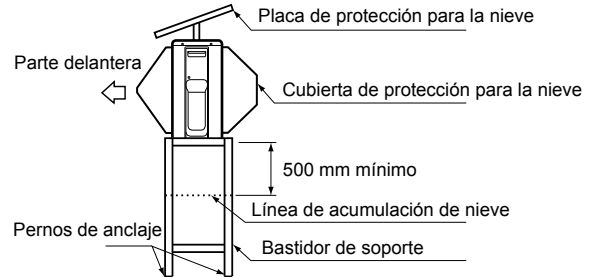
- Selle bien los orificios de expulsión y las áreas de enroscado/tornillos con un adhesivo de silicona o un compuesto para juntas.
- Use un recipiente de drenaje para que toda el agua se vacíe en un mismo lugar.



■ Instalación en regiones con nevadas y temperaturas frías

No use boquillas de drenaje ni tapones de goma impermeables.

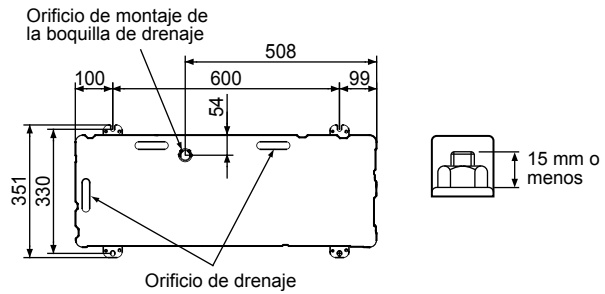
- Si tiene que instalar la unidad de exterior en lugares en los que los líquidos drenados podrían congelarse, tome las precauciones oportunas para evitar que esto ocurra.
- Para proteger la unidad de exterior de la nieve, instálela en una bastidor y monte una placa o cubierta de protección contra la nieve.
- Mantenga la unidad de exterior como mínimo a 500 mm sobre la línea de acumulación de nieve.



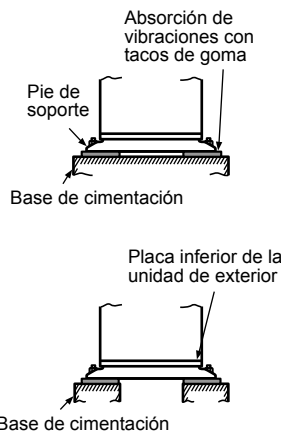
■ Sujeción de la unidad de exterior

Fije la unidad de exterior con los pernos de fijación.

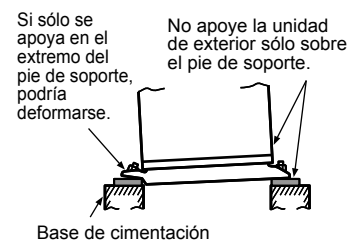
- Use tuercas y pernos de anclaje de 8 mm o 10 mm.
- Los pernos no deben sobresalir más de 15 mm.
- Instale la unidad de exterior a nivel del suelo.
- Monte tacos de goma amortiguadores de las vibraciones bajo los pies de soporte.



CORRECTO



INCORRECTO



Pie de soporte en contacto con el bajo de la placa inferior de la unidad de exterior.

6 Tubos de refrigerante

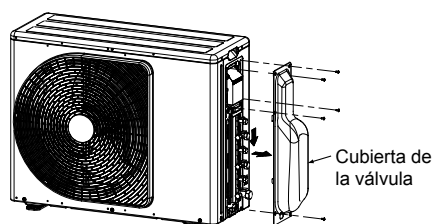
⚠ PRECAUCIÓN

Instale en habitaciones con un área mínima de 5 m³. Si se producen fugas de gas refrigerante dentro de la habitación, la concentración de oxígeno disminuye.

■ Extracción de la cubierta de la válvula

Quite los 5 tornillos.

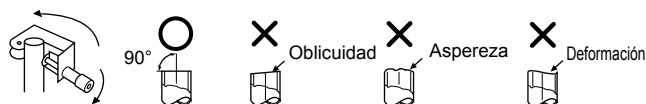
- Tire de la cubierta de la válvula en la dirección de la flecha y retírela.



■ Conexión de los tubos de refrigerante

Ensanchado de los tubos

- Corte el tubo con una cortadora al efecto.



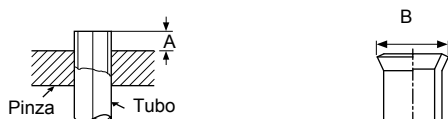
- Elimine las rebabas del interior del tubo.

Al eliminar las rebabas, tenga cuidado para que las virutas no caigan dentro del tubo.

- Quite las tuercas cónicas fijadas a la unidad de exterior/interior e insértelas en cada uno de los tubos.

- Ensanche los tubos.

Consulte en la siguiente tabla el margen de proyección (A) y el tamaño de ensanche (B).



Tubo		A		B	Tuerca cónica		
Diámetro exterior	Grosor	Rigid (tipo embrague) Herramienta R410A	Imperial (tipo tuerca de mariposa) Herramienta R410A		Ancho de llave	Par de apriete	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N•m	kgf•m
6,35	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	9,1	17	14 a 18	1,4 a 1,8
9,52	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	13,2	22	33 a 42	3,3 a 4,2
12,7	0,8	0 a 0,5	2,0 a 2,5	16,6	26	50 a 62	5,0 a 6,2

Conexión de los tubos

- Disponga las conexiones de los cables y tubos de cada unidad de interior por separado.
- Alinee los centro de los tubos de conexión y apriete a mano las tuercas cónicas todo lo posible para continuar apretando con una llave dinamométrica. Asegúrese de aplicar el valor de par especificado en la tuerca.
 - Si usa una unidad de exterior para varias unidades de interior de distinta clase, conecte primero las más grandes A, y a continuación, conecte el resto, en orden de B a C.
 - No quite las tuercas cónicas de los puertos que no vaya a usar para las conexiones.
 - No deje tuercas cónicas sin poner durante un período largo de tiempo.
 - Use una junta de distinto diámetro si el puerto y el tubo de conexión no tienen el mismo diámetro.
 - Monte la junta de distinto diámetro en el puerto de conexión de la unidad de exterior.

■ Purga de aire

Para proteger el medio ambiente, use una bomba de vacío para extraer el aire durante la instalación.

* Prepare una llave hexagonal de 4 mm.

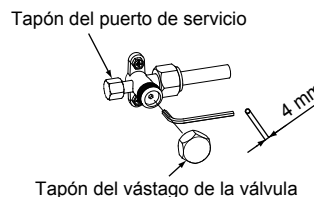
- Conecte una manguera de carga.
 - Asegúrese de que la válvula de alta presión del múltiple de manómetros está totalmente cerrada.
 - Conecte la manguera de carga entre el puerto de la válvula del múltiple de manómetros y el puerto de servicio (Núcleo de la válvula (Vástago)).

NOTA

Si se instala una válvula de carga o control en la manguera de carga, podrán evitarse fugas del refrigerante R410A.

- Abra la válvula de baja presión del múltiple de manómetros y accione la bomba de vacío.
 - Afije un poco la tuerca cónica en el extremo del gas para que pase aire y, a continuación, apriete la tuerca.
 - Si el aire no se aspira, compruebe que la manguera de carga está bien asegurada a los puertos.
 - Purgue el aire durante unos 15 minutos o más y asegúrese de que en el múltiple de manómetros la lectura es de -101 kPa (-76 cmHg).
 - Si el múltiple de manómetros no registra una lectura de -101 kPa (-76 cmHg), es posible que se esté aspirando aire desde los puertos.
 - Asegúrese de que la manguera de carga está bien fija a los puertos.
- Cierre la válvula de baja presión del múltiple de manómetros y detenga la bomba de vacío.
 - No toque nada en el manómetro ni la bomba durante 1 o 2 minutos y confirme que la lectura del múltiple de manómetros es de -101 kPa (-76 cmHg).
 - No necesita añadir refrigerante.
- Desconecte la manguera de carga del puerto de servicio y abra el vástago de la válvula con una llave hexagonal de 4 mm.

Es necesario utilizar una llave hexagonal.



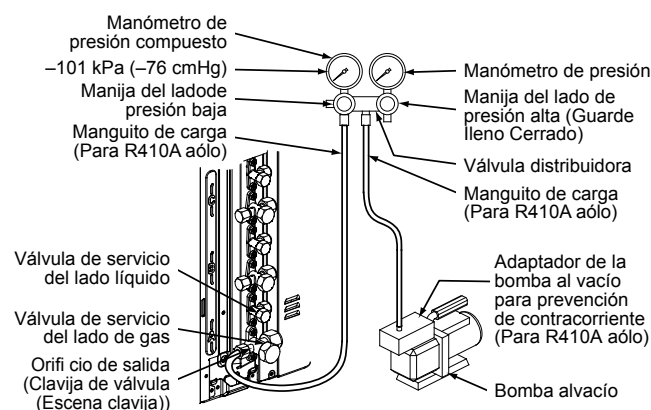
- Apriete bien el tapón del puerto de servicio y el tapón del vástago de la válvula.

⚠ PRECAUCIÓN

Use una llave dinamométrica y apriete la tuerca con el valor de par especificado.

- Apriete bien todos los tapones de la válvula y busque indicios de fugas de gas.

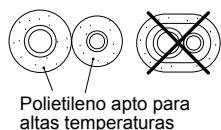
Válvula de servicio		Par de apriete			
		Tapón del vástago de la válvula		Tapón del puerto de servicio	
Tipo	mm	N•m	kgf•m	N•m	kgf•m
Lado del líquido	6,35	14 a 18	1,4 a 1,8	—	—
	9,52	14 a 18	1,4 a 1,8	14 a 18	1,4 a 1,8
Lado del gas	12,7	33 a 42	3,3 a 4,2	14 a 18	1,4 a 1,8



ES

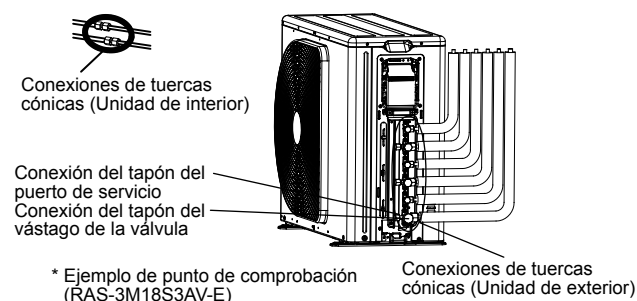
■ Aislamiento de los tubos de refrigerante

- Aísle los tubos de refrigerante líquido y gas por separado.



■ Inspección de fugas de gas

- Inspeccione en los siguientes componentes para descartar la presencia de fugas de gas: conexiones de la tuerca cónica, conexión del vástago de la válvula y tapón del puerto de servicio.
- Use un detector de fugas fabricado en exclusiva para el refrigerante R410A.



■ Instalación adicional de una unidad de interior

1. Recupere el refrigerante de la unidad de exterior.
2. Apague el disyuntor.
3. Realice cualquier instalación adicional conforme al procedimiento "Conexión de los tubos de refrigerante" de la página anterior.

7 Conexiones eléctricas

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de cumplir los códigos/las normativas locales al conectar los cables entre la unidad de exterior y de interior. (Tamaño del cable, método de conexión, etc.)
- Si se desconocen los procedimientos eléctricos o el cableado se conecta de forma incorrecta, podría propiciarse una descarga eléctrica o un incendio.
- Para asegurar la integridad de las conexiones, use los cables designados.
- Fije bien los cables para las fuerzas externas no afecten a los terminales.
- Si las conexiones no están bien terminadas y los cables no se sujetan firmemente, podría producirse un incendio.
- Asegúrese de conectar a tierra la unidad de exterior.
- Una conexión a tierra incompleta podría propiciar una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

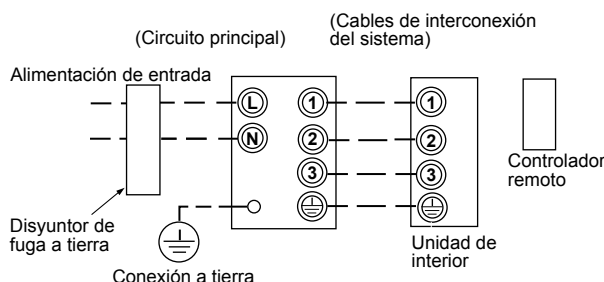
- Un cableado incorrecto/incompleto podría ocasionar incendios eléctricos o humos.
- Prepare la fuente de alimentación para su uso exclusivo con el aire acondicionado.
- Este producto puede conectarse a la red eléctrica.

Conexiones de cables fijos:

En el cableado fijo deberá instalarse un interruptor que desconecte todos los polos y tenga una separación mínima entre los contactos de 3 mm.

■ Conexión de los cables

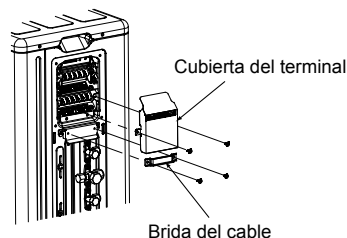
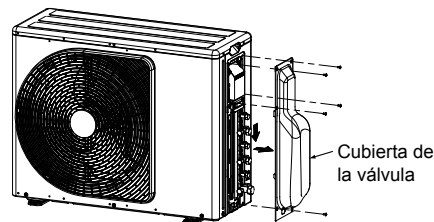
- Las líneas discontinuas muestran el cableado en las instalaciones.



- Conecte los cables de interior/exterior a los números de terminales correspondientes del bloque de terminales de cada unidad.
- Una conexión incorrecta podría ocasionar un fallo.

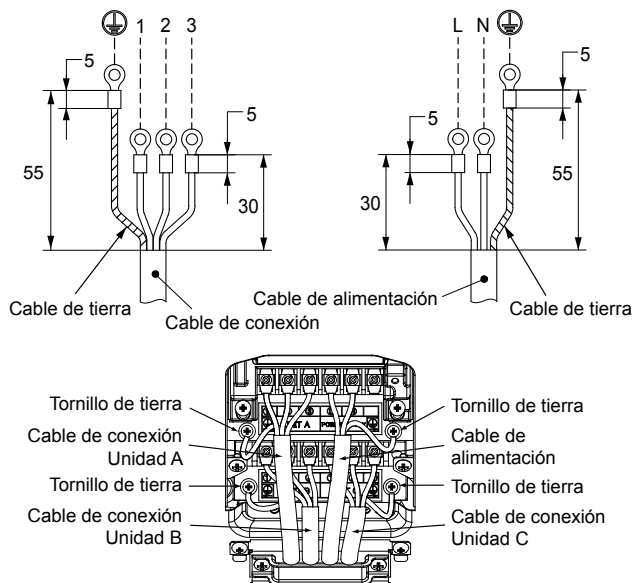
Alimentación eléctrica	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Corriente de funcionamiento máxima	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Clasificación del fusible de instalación	20 A (Se pueden usar todos los tipos)
Cable eléctrico	H07RN-F o 60245 IEC 66 3 núcleos 1,5 mm ²
Cable de conexión	H07RN-F o 60245 IEC 66 4 núcleos 1,0 mm ²

1. Quite los tornillos de la cubierta de la válvula.
2. Tire de la cubierta de la válvula en la dirección de la flecha y retírela.
3. Quite la brida del cable y la cubierta del terminal.



- Conecte los cables de la fuente de alimentación y de cada unidad de interior.
 - Conecte el cable al terminal con el número correspondiente del bloque de terminales de la unidad de interior y de exterior.
- Use bridas para fijar los cables a la fuente de alimentación y a cada unidad de interior.
- Enganche la cubierta del terminal y la cubierta de la válvula.

Longitud de cable pelado para la unidad de exterior



8 Conexión a tierra

Este aire acondicionado se debe conectar correctamente a tierra.

- La conexión a tierra es necesaria para evitar descargas eléctricas y también para absorber la electricidad estática, generada por las altas frecuencias y presentes en la superficie de la unidad de exterior, y el ruido, ya que el aire acondicionado integra un dispositivo de conversión de frecuencias (inversor) en la unidad de exterior.
- Si el aire acondicionado no se conecta a tierra, los usuarios podrían recibir una descarga eléctrica si tocan la superficie de la unidad de exterior cargada con electricidad estática.

9 Prueba de funcionamiento

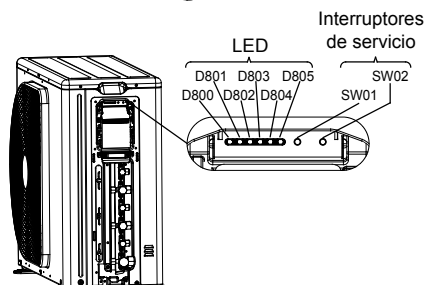
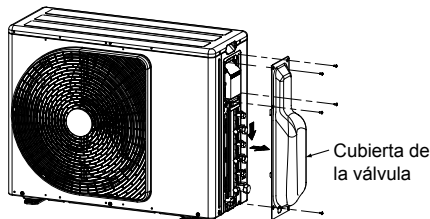
■ Comprobación de cables/tubos

⚠ PRECAUCIÓN



La corriente eléctrica se aplica en el panel de control. Sea consciente del riesgo de descargas eléctricas.

- Quite los tornillos de la cubierta de la válvula.
- Tire de la cubierta de la válvula en la dirección de la flecha y retírela.



- Encienda el disyuntor para suministrar electricidad. En el estado inicial de la pantalla de LED, D805 se ilumina tal como puede verse más abajo.

○ : ENCENDIDO, ● : APAGADO, ⊙ : Parpadeante rápido (5 veces/seg.), ◇ : Parpadeante lento (1 vez/seg.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Empiece a poner en marcha todas las unidades de interior conectadas a la unidad de exterior en modo frío. (La habitación que no está en modo frío no se comprueba.)

- Tras 5 minutos, mantenga pulsado SW01 durante al menos 5 segundos y compruebe que la luz D800 se ilumina y que la luz D804 está parpadeando (1 vez/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Pulse SW01 4 veces hasta que el LED tenga el siguiente aspecto.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Pulse SW02 1 vez. A continuación, la luz D805 parpadea (5 veces/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Mantenga pulsado SW02 durante al menos 5 segundos. A continuación, la comprobación de cables/tubos se inicia automáticamente. (La pantalla no cambia durante la comprobación.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- Si no se detectan problemas, el modo de comprobación vuelve al modo normal automáticamente. A continuación se muestra el LED.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- La siguiente ilustración aparece cuando se detecta el error.

(* Repetición de 3 seg. ENCENDIDO / 0,5 seg. APAGADO)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Pulse SW01 3 veces hasta que el LED se muestre como a continuación para comprobar la habitación que se considera con error.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

Es posible comprobar la habitación incorrecta pulsando SW02 en el estado. Apague el disyuntor y vuelva a comprobar los cables/tubos.

Resultado de la comprobación						Descripción
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Funcionamiento normal (sin errores)
○	●	●	●	●	◇	Error en la unidad A
●	○	●	●	●	◇	Error en la unidad B
●	●	○	●	●	◇	Error en la unidad C
○	○	●	●	●	◇	Error en la unidad A y B
○	●	○	●	●	◇	Error en la unidad A y C
●	○	○	●	●	◇	Error en la unidad B y C
○	○	○	●	●	◇	Error en la unidad A, B y C

- El LED D800 representa la unidad A.
- El LED D801 representa la unidad B.
- El LED D802 representa la unidad C.

- Cuando quiera volver a iniciar el funcionamiento de SW01 y SW02, mantenga pulsado SW01 y SW02 al mismo tiempo durante al menos 5 seg. (Volverá al estado original de 3.) Ahora bien, no ejecute la operación durante la comprobación. Si por cualquier motivo el funcionamiento detiene la comprobación, vuelva a iniciar la comprobación tras haber apagado la alimentación.

10. Notas

- A veces la comprobación tarda unos 30 minutos como máximo.
- Durante la comprobación, el compresor y el ventilador de la unidad de exterior/interior repiten la secuencia ENCENDIDO/APAGADO.
- No es posible comprobar los cables/tubos si la temperatura externa es de 5°C o inferior. Asimismo, existe el riesgo de juzgar incorrectamente si la temperatura interior es demasiado baja con el modo frío. En ese caso, ejecute el modo frío en cada habitación y compruebe si la conexión es normal.



■ Inspección de fugas de gas

Consulte "■ Inspección de fugas de gas" en la página 57.

■ Prueba de funcionamiento

- Si realiza la prueba de funcionamiento en verano, inicie primer el modo frío para disminuir la temperatura de la habitación y, a continuación, el modo calor. (Modo calor: Ajuste la temperatura a 30 °C).
 - Si realiza la prueba de funcionamiento en invierno, inicie primer el modo calor para aumentar la temperatura de la habitación y, a continuación, el modo frío. (Modo frío: Ajuste la temperatura a 17 °C).
- Para la prueba de funcionamiento, confirme que se dan las siguientes condiciones:
 - Realice la prueba de funcionamiento de cada unidad de interior por separado.
 - Realice la prueba de funcionamiento durante unos 10 minutos, tanto en el modo frío como en el modo calor.
 - Puede realizar la prueba de funcionamiento en el modo frío/calor usando el sensor de temperatura de la unidad de interior.
 - Modo frío: Caliente el sensor de temperatura con un electrodoméstico, por ejemplo, un secador de pelo.
 - Modo calor: Aplique una toalla fría en el sensor de temperatura.

■ Instrucciones para los clientes

- Explique a los clientes el procedimiento de funcionamiento correcto y déjeles usar el aire acondicionado junto con el manual de instrucciones suministrado.
- Cuando se conectan varias unidades de interior a la unidad de exterior, los modos frío y calor no están disponibles a la vez. Cuando hay varias unidades de interior funcionando a la vez, el modo de la unidad que se pone en marcha en primer lugar se aplicará al resto de unidades.
- Al poner en marcha la unidad de interior o cambiar el modo de funcionamiento, la unidad empieza a funcionar pasados 3 minutos. Esto se debe a la función de protección de la unidad, no es ningún error de funcionamiento.
- Cuando la temperatura exterior desciende, se pone en marcha la función de precalentamiento del compresor para proteger la unidad. Mantenga el disyuntor encendido para que la función se realice. El consumo eléctrico durante el precalentamiento es de unos 30 W. Si el disyuntor está apagado, es posible que tengan que pasar 10 minutos o más para que la unidad interior empiece a funcionar.
- Las válvulas de expansión electrónicas se usan para la unidad de exterior. Al pulsar el encendido, se produce un ruido (cliceteo) de válvulas en la unidad de exterior cada 1 o 2 meses. Este ruido no es un error de funcionamiento, si no que se debe a que la unidad se está restableciendo con sus ajustes originales para un control optimizado.
- Cuando una unidad de interior funciona en modo calor, la unidad de exterior suministra refrigerante al resto de unidades de interior que no están en marcha. Por tanto, podría advertirse ruido procedente de estas unidades de interior o bien la superficie exterior de las mismas podría calentarse.

10 Operación de vaciado

■ Operación de vaciado (Recuperación del refrigerante)

⚠ PRECAUCIÓN

El funcionamiento forzado para recuperar refrigerante se detiene automáticamente tras 10 minutos, por lo que deberá terminar el proceso pasados estos 10 minutos.



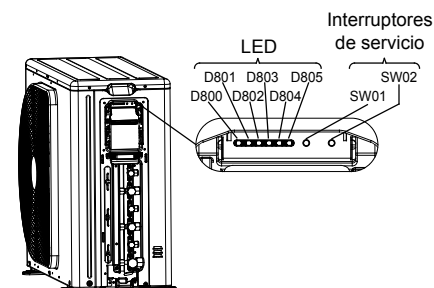
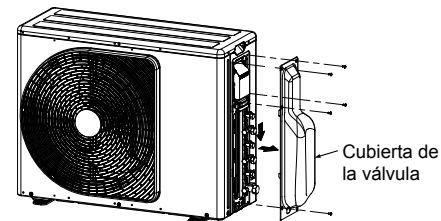
La corriente eléctrica se aplica en el panel de control. Sea consciente del riesgo de descargas eléctricas.

- Durante el vaciado de la unidad, deberá cumplirse lo siguiente.

- No inyecte aire en el ciclo de refrigeración.
- Cierre las válvulas de servicio. Detenga el compresor y desconecte el tubo de refrigerante.

Si el tubo de refrigerante se desconecta con el compresor en marcha y las válvulas de servicio abiertas, el ciclo del refrigerante aspirará sustancias como el aire y la presión aumentará de forma anómala. Existe el riesgo de explosión o lesiones.

- Quite los tornillos de la cubierta de la válvula.
- Tire de la cubierta de la válvula en la dirección de la flecha y retirela.



- Encienda el disyuntor para suministrar electricidad. En el estado inicial de la pantalla de LED, D805 se ilumina tal como puede verse más abajo.

○ : ENCENDIDO, ● : APAGADO, ⊙ : Parpadeante rápido (5 veces/seg.), ◇ : Parpadeante lento (1 vez/seg.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Empiece a poner en marcha todas las unidades de interior conectadas a la unidad de exterior en modo frío. Existen casos en los que los refrigerantes de la habitación que no se encuentra en modo frío no se eliminan por completo.

- Mantenga pulsado SW01 durante al menos 5 segundos y compruebe que la luz D800 se ilumina y que la luz D804 está parpadeando (1 vez/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Pulse SW01 1 vez. A continuación, la luz D804 parpadea (5 veces/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	●

6. Pulse SW02 1 vez. A continuación, la luz D805 parpadea (5 veces/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	⊗

7. Mantenga pulsado SW02 durante al menos 5 segundos. A continuación, la unidad de exterior se iniciará en modo frío.
(La pantalla no cambia durante el modo de eliminación de refrigerantes.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

8. Cierre el vástago de la válvula de servicio en el lado del líquido.
9. Compruebe que múltiple de manómetros la lectura es -101 kPa (-76 cmHg)
10. Cierre el vástago de la válvula de servicio en el lado del gas.
11. El modo de eliminación de refrigerantes finaliza como máximo en 10 minutos.
Una vez finalizada la eliminación, detenga inmediatamente el funcionamiento de toda la unidad de interior.
(Pueden darse casos en los que el compresor se reinicie.)
12. Cuando quiera volver a iniciar el funcionamiento de SW01 y SW02, mantenga pulsado SW01 y SW02 al mismo tiempo durante al menos 5 seg. (Volverá al estado original de 3.)
Ahora bien, no ejecute la operación durante la eliminación de refrigerantes.
Si por cualquier motivo el funcionamiento detiene la eliminación, inicie de nuevo el modo de eliminación de refrigerantes.

11 Solución de problemas

Puede realizar un diagnóstico de fallos de la unidad de exterior con los LED en la placa P.C. de la unidad de exterior además de utilizar los códigos de comprobación mostrados en el controlador remoto de la unidad de interior. Use los LED y códigos de comprobación para varias comprobaciones. Los detalles de los códigos de comprobación mostrados en el controlador remoto de la unidad de interior se describen en el manual de instalación de la unidad de interior.

Pantallas de LED y códigos de comprobación

○ : ENCENDIDO (○* : 3 s ENCENDIDO/0,5 s APAGADO), ● : APAGADO

Pantalla						Código de comprobación interior	Descripción
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●	●	-	Funcionamiento normal (sin errores)
○*	●	●	●	●	●	1C	Error de termostato de funda de compresor
●	○*	●	●	●	●	21	Error de interruptor de presión alta
○*	○*	●	●	●	●	1C	Error del sistema del compresor
●	●	○*	●	●	●	1D	Rotura de compresor
○*	●	○*	●	●	●	1F	Compresor breakdown
●	○*	○*	●	●	●	14	Cortocircuito de elemento de accionamiento
○*	○*	○*	●	●	●	16	Error de circuito de detección de posición
●	●	●	○*	●	●	17	Error de circuito de detección de corriente
○*	●	●	○*	●	●	1C	Error de comunicación entre MCU
●	○*	●	○*	●	●	1A	Error de sistema del ventilador
○*	○*	●	○*	●	●	1E	Error de temperatura de descarga
●	●	○*	○*	●	●	19	Error de sensor de temperatura de descarga (TD)
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Error de sensor de temperatura de aire exterior (TO)
●	○*	○*	○*	●	○	18	Error de sensor de temperatura de succión (TS)
○*	○*	○*	○*	●	○	18	Error de sensor de temperatura de intercambio de calor (TE)
●	●	●	●	○*	○*	1C	Error de sensor de temperatura de tubería de gas (unidad A) (TGa)
○*	●	●	●	○*	○*	1C	Error de sensor de temperatura de tubería de gas (unidad B) (TGb)
●	○*	●	●	○*	○*	1C	Error de sensor de temperatura de tubería de gas (unidad C) (TGc)
○*	●	○*	●	○*	○*	-	Error PMV (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*	○*	-	Error PMV (SH≤-8)
●	●	●	○*	○*	○*	20	Error de fuga PMV (Unidad A)
○*	●	●	○*	○*	○*	20	Error de fuga PMV (Unidad B)
●	○*	●	○*	○*	○*	20	Error de fuga PMV (Unidad C)
○*	●	○*	○*	○*	○*	-	Error de comprobación de conexión incorrecta



Conteúdo

1	Precauções de segurança	62
2	Ferramentas de instalação / serviço	66
3	Especificações.....	66
4	Peças de instalação, acessórios	66
5	Instalação da unidade exterior	67
6	Tubos de refrigerante	68
7	Trabalhos eléctricos	69
8	Ligação à terra.....	70
9	Execução de teste	70
10	Modo de bombeamento	71
11	Deteção de avarias	72

Leia cuidadosamente este Manual de instalação, antes de instalar o sistema de ar condicionado.

- Este manual descreve o método de instalação da unidade exterior.

- Para a instalação da unidade interior, consulte o Manual de instalação anexado à unidade interior.

NOTA IMPORTANTE

Para obter detalhes sobre como instalar as unidades interiores, consulte o manual de instalação que acompanha as unidades interiores.

1 Precauções de segurança

O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelos danos causados pela falta de cumprimento do descrito neste manual.




Certifique-se de que lê cuidadosamente este manual de instalação, antes da instalação.

O CD-ROM fornecido inclui o manual de instalação traduzido em várias línguas.

Recomende ao proprietário a realização periódica da manutenção, quando utilizar durante períodos de tempo prolongado.

Este aparelho pode ser usado por crianças com idades iguais ou superiores a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais e mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimentos, se receberem supervisão ou formação relacionada com a utilização segura do aparelho e se entenderem os perigos envolvidos.

As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

Certifique-se de que segue todas as instruções aqui fornecidas, de modo a evitar riscos de segurança. São indicados a seguir os símbolos e respectivos significados.	
 PERIGO	Indica que o uso incorrecto desta unidade pode resultar em elevada possibilidade de ocorrência de ferimentos graves(*1) ou morte.
 AVISO	Indica que o uso incorrecto desta unidade pode provocar ferimentos graves ou morte.
 CUIDADO	Indica que o uso incorrecto desta unidade pode provocar ferimentos pessoais(*2) ou danos materiais(*3).

*1: Um ferimento grave refere-se a cegueira, lesão, queimaduras (quentes ou frias), choque eléctrico, fractura óssea ou intoxicação que provoca efeitos posteriores e requer hospitalização ou tratamento prolongado em ambulatório.

*2: Um ferimento pessoal significa um acidente ligeiro, queimadura ou choque eléctrico que não requer internamento ou tratamento hospitalar recorrente.

*3: Danos materiais significam danos maiores que afectam bens ou recursos.

Para uso público geral

O cabo de alimentação de partes do aparelho para utilização exterior deve ser, pelo menos, um cabo flexível revestido a policloropreno (modelo H07RN-F) ou designação de cabo 60245 IEC66 (1,5 mm² ou mais). (Deve ser instalado, de acordo com regulamentos nacionais de cablagem.)

Este aparelho não se destina a ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais e mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimentos, excepto se tiverem recebido supervisão ou formação relativamente à utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

 **CUIDADO****Instalação do sistema de ar condicionado de refrigerante novo**

ESTE SISTEMA DE AR CONDICIONADO UTILIZA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZONO.

O refrigerante R410A é susceptível a impurezas como água, membranas oxidantes e óleos, porque a pressão do refrigerante R410A é aproximadamente 1,6 vezes a do refrigerante R22. Tal como acontece com a adopção deste novo refrigerante, o óleo da máquina de refrigeração também foi alterado. Por isso, durante os trabalhos de instalação, certifique-se de que não entra água, pó, refrigerante antigo ou óleo da máquina de refrigeração no ciclo de refrigeração de um ar condicionado de refrigerante novo. Para evitar misturar refrigerante e óleo da máquina de refrigerante, os tamanhos das secções de ligação da porta de carga da unidade principal são diferentes dos usados no refrigerante convencional e são também necessárias ferramentas de tamanho diferente. Para ligar os tubos, utilize materiais de tubagem novos e limpos com elevadas capacidades de resistência à pressão, concebidos apenas para o R410A e certifique-se de que não entra água ou pó. Além disso, não utilize qualquer tubagem existente, dado que a sua resistência à pressão pode não ser suficientes e pode conter impurezas.

 **PERIGO**

- O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelos danos causados pela falta de cumprimento do descrito neste manual.
- Para utilização exclusiva por pessoas qualificadas.
- Devem ser integrados na cablagem fixa meios para desligar da alimentação com separação entre contactos de, pelo menos, 3 mm em todos os pólos.
- Desligue a alimentação principal, antes de tentar executar qualquer tipo de trabalho eléctrico. Certifique-se de que todos os interruptores de alimentação se encontram desligados. A negligência deste procedimento pode provocar choque eléctrico.
- Ligue os cabos de ligação correctamente. Se os cabos de ligação estiverem ligados incorrectamente, os componentes eléctricos podem ficar danificados.
- Antes da instalação, certifique-se de que o fio de terra não está partido ou desligado.
- Não realize a instalação perto de concentrações de gás ou vapores de gás combustível. A negligência desta instrução pode resultar em incêndio ou explosão.
- Para evitar o sobreaquecimento da unidade interior e um perigo de incêndio, coloque a unidade bem afastada (mais de 2 m) das fontes de calor, como radiadores, resistências, fogões, etc.
- Quando deslocar o sistema de ar condicionado para o instalar novamente noutra local, tenha muito cuidado para não permitir a entrada do refrigerante específico (R410A) com qualquer outro corpo gasoso no ciclo de refrigeração. Se for misturado ar ou qualquer outro gás no refrigerante, a pressão do gás no ciclo de refrigeração torna-se anormalmente elevada, resultando no colapso do tubo e ferimentos nas pessoas.
- No caso de ocorrer uma fuga do gás refrigerante para fora do tubo durante os trabalhos de instalação, deixe entrar imediatamente ar na divisão. Se o gás refrigerante for aquecido por fogo ou outro agente, provoca a criação de gás tóxico.
- Ao instalar e voltar a instalar o sistema de ar condicionado, não injecte ar ou outras substâncias, para além do refrigerante designado "R410" no ciclo de refrigeração. Se for misturado ar ou outras substâncias, pode ocorrer uma pressão anormal no ciclo de refrigeração e isto pode provocar ferimentos devido à ruptura do tubo.

 **AVISO**

- Não utilize qualquer refrigerante diferente do especificado como complemento ou substituição. Se o fizer, pode ser gerada uma pressão elevada no ciclo de refrigeração que pode resultar numa avaria ou explosão do produto ou ferimentos no seu corpo.
- Os trabalhos de instalação devem ser solicitados pelo concessionário retalhista fornecedor ou vendedores profissionais. A auto-instalação pode provocar fuga de água, choque eléctrico ou incêndio, resultantes de instalação incorrecta.
- São necessárias ferramentas e componentes de tubos especiais para o modelo R410A e o trabalho de instalação deve ser executado, de acordo com o manual. O refrigerante R410A do tipo HFC tem 1,6 vezes mais pressão do que o refrigerante convencional (R22). Utilize componentes de tubos específicos e garanta a instalação correcta ou podem ocorrer danos e/ou ferimentos. Ao mesmo tempo, podem ocorrer fugas de água, choques eléctricos e incêndio.
- Certifique-se de que instala a unidade num local capaz de suportar suficientemente o seu peso. Se o apoio da carga da unidade não for suficiente ou a instalação da unidade não for adequada, a unidade pode cair e provocar uma lesão.
- Os trabalhos eléctricos devem ser realizados por um engenheiro eléctrico qualificado, de acordo com o código que regula esse trabalho de instalação, as normas de cablagem e o manual. Deve ser usado um circuito dedicado e a tensão classificada. Uma fonte de alimentação insuficiente ou uma instalação incorrecta podem provocar choque eléctrico ou incêndio.
- Use um cabtyrê adequado para ligar os fios nas unidades interior/exterior. Não são permitidas ligações intermédias, ligações com fios entrançados e ligações de fio único. A ligação ou fixação incorrecta pode provocar um incêndio.
- A ligação entre a unidade interior e as unidades exteriores deve ser bem concebida, de forma a que a cobertura possa ser colocada firmemente. A instalação correcta da cobertura pode provocar o aumento de calor, incêndio ou choque eléctrico na área terminal.
- Certifique-se de que utiliza apenas acessórios aprovados ou as peças especificadas. Se não o fizer, pode provocar a queda da unidade, a ocorrência de fugas de água, incêndio ou choque eléctrico.
- Após o trabalho de instalação, certifique-se de que não existe qualquer fuga de gás refrigerante. Se houver fuga de gás refrigerante do tubo para o interior da divisão e este for aquecido por fogo ou outro agente proveniente de um aquecedor de ventoinha, fogão ou fogão a gás, ocorre a criação de gás tóxico.
- Certifique-se de que o equipamento está correctamente ligado à terra. Não ligue o fio de terra a um tubo de gás, tubo de água, condutor de luz ou fio de terra telefónico. A ligação à terra incorrecta pode ser a causa de choque eléctrico.
- Não instale a unidade onde possa ocorrer fuga de gás inflamável. Se existir qualquer fuga ou acumulação de gás à volta da unidade, ela pode provocar um incêndio.
- Não seleccione um local de instalação, onde possa existir água ou humidade excessiva, como numa casa-de-banho. A deterioração do isolamento pode provocar choque eléctrico ou incêndio.
- Os trabalhos de instalação devem ser executados, seguindo as instruções deste manual de instalação. A instalação incorrecta pode provocar fugas de água, choque eléctrico e incêndio. Verifique os tópicos seguintes, antes de operar a unidade.
 - Certifique-se de que a ligação de tubos se encontra bem colocada e que não existem fugas.
 - Certifique-se de que a válvula de serviço se encontra aberta. Se a válvula de serviço estiver fechada, pode causar uma sobrepressão e provocar danos no compressor. Por outro lado, se existir uma fuga no componente de ligação, esta pode provocar aspiração de ar e sobrepressão, resultando em colapso ou ferimentos.
- O procedimento seguinte deve ser realizado durante o bombeamento.
 - Não inclua ar no ciclo de refrigeração.
 - Feche as 2 válvulas de serviço. Pare o compressor e retire o tubo de refrigerante.Se o tubo de refrigerante for retirado com o compressor em funcionamento e as válvulas de serviço forem abertas, o ciclo de refrigeração vai captar matéria indesejável como ar e a pressão no ciclo torna-se anormalmente elevada. Isto pode provocar um colapso ou ferimento.
- Não modifique o cabo de alimentação, não estabeleça uma ligação intermédia, nem utilize um cabo de extensão de saídas múltiplas. Ao fazê-lo, pode provocar uma falha de contacto, falha de isolamento ou corrente excessiva, resultando em incêndio ou choque eléctrico.

⚠ AVISO

- Se detectar qualquer dano, não instale a unidade. Contacte o seu concessionário fornecedor imediatamente.
- Nunca modifique esta unidade, retirando as guardas de segurança ou desviando qualquer um dos interruptores de inter-bloqueio de segurança.
- Não lave sistemas de ar condicionado com sistemas de lavagem à pressão. As fugas eléctricas podem provocar choques eléctricos ou incêndios.
- Certifique-se de que cumpre os regulamentos/códigos locais, quando utilizar o cabo da unidade exterior na unidade interior. (Tamanho de cabo e método de cablagem, etc.)
- Ao instalar o ar condicionado numa divisão pequena, disponibilize medidas adequadas para garantir que a concentração da fuga de refrigerante que ocorre na divisão não ultrapassa o nível crítico. Se não se tratar de refrigerante perigoso, não é tóxico nem combustível. Contudo, uma concentração acima de $0,3 \text{ kg/m}^3$ como critério provoca asfixia. O volume de refrigerante carregado no ar condicionado de sistema múltiplo é superior ao volume carregado num sistema individual convencional.
- Certifique-se de que drena o isolamento do tubo, se for utilizada uma operação de arrefecimento a uma temperatura ambiente negativa.

⚠ CUIDADO

- Leia cuidadosamente este manual de instalação, antes de instalar a unidade. Ele inclui outras instruções importantes para uma instalação correcta.
- A exposição da unidade a água ou outra humidade, antes da instalação, pode resultar em choque eléctrico. Não a guarde numa base húmida ou a exponha à chuva ou água.
- Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para verificar a presença de potenciais danos.
- Não instale num local que possa aumentar a vibração da unidade. Não instale num local que possa amplificar o nível de ruído da unidade ou onde o ruído ou o ar de descarga possam perturbar os vizinhos.
- Este aparelho deve ser ligado à alimentação principal, através de um disjuntor, dependendo do local em que a unidade é instalada. A negligência deste procedimento pode provocar choque eléctrico.
- Siga as instruções neste manual de instalação para preparar o tubo de drenagem para drenagem correcta da unidade. Certifique-se de que é feita a descarga da água drenada. Uma drenagem incorrecta pode resultar em fuga de água, provocando danos em mobiliário.
- Aperte a porca de alargamento com uma chave dinamométrica, utilizando o método indicado. Não aplique binário excessivo. De outra forma, a porca pode partir, após um período prolongado de utilização e pode provocar fuga de refrigerante.
- Use luvas (luvas pesadas como luvas de algodão) nos trabalhos de instalação. Se não o fizer, pode sofrer ferimentos pessoais ao manusear peças com arestas afiadas.
- Não toque na secção de admissão do ar ou nas palhetas de alumínio da unidade exterior. Podem provocar ferimentos.
- Não instale a unidade exterior num local que possa ser um ninho para pequenos animais. Os animais pequenos podem entrar e ter contacto com as peças eléctricas internas, provocando avarias ou incêndio.
- Peça ao utilizador para manter o espaço à volta de unidade limpo e organizado.
- Certifique-se de que realiza um teste, após os trabalhos de instalação e explique ao utilizador como usar e fazer a manutenção da unidade, de acordo com o manual. Peça ao cliente para manter o manual de operação juntamente com o manual de instalação.
- Não suba para cima da unidade exterior, nem coloque objectos em cima dela. Pode cair ou os objectos podem cair da unidade exterior, provocando ferimentos.

Requisito de relatório ao fornecedor de energia local

Certifique-se totalmente de que a instalação deste aparelho é comunicada ao fornecedor de energia local, antes da instalação ter lugar. Se tiver algum problema ou se a instalação não for aceite pelo fornecedor, a agência de serviço tomará as contra-medidas adequadas.

2 Ferramentas de instalação / serviço

Alterações no produto e componentes

Nos sistemas de ar condicionado que utilizam R410A, para evitar a utilização acidental de carga de qualquer outro refrigerante, o diâmetro da porta de serviço da válvula de serviço da unidade exterior foi alterado. (1/2 UNF 20 roscas por polegada)

- Para aumentar a força de resistência à pressão dos tubos de refrigerante, o diâmetro de processamento do alargamento e os tamanhos das porcas de alargamento opostas foram alterados. (no caso de tubos de cobre com dimensões nominais 1/2 e 5/8)

Conjunto de manómetros para R410A	Chave Phillips	Alicate para tubos	Alargador para R410A
Tubo de carga para R410A	Nível	Chave dinamométrica	Chave sextavada de 4 mm
Bomba de vácuo para R410A	Balança	Chave	
Detector de fugas de gás para R410A	X-ato	Escareador	

3 Especificações

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Condições de funcionamento ^{*1}	Operação de arrefecimento	-10 a 46 °C		
	Operação a seco	-10 a 46 °C		
	Operação de aquecimento	-20 a 24 °C		
Dimensão	Altura	630 mm		
	Largura	800 mm		
	Profundidade	300 mm		
Peso líquido	46 kg	44 kg		
Refrigerante R410A	1,5 kg	1,32 kg		
Alimentação	monofásica, 50 Hz, 220-240 V monofásica, 60 Hz, 220 V			
Corrente máxima de funcionamento	13,1 A	12,6 A		
Classificação de fusível de instalação	Disjuntor ou fusível 20 A (podem ser usados todos os tipos)			
Cabo de alimentação (H07RN-F ou 60245IEC66)	3 núcleos, 1,5 mm ²			
Cabo de ligação (H07RN-F ou 60245IEC66)	4 núcleos 1,0 mm ² ou mais			
Comprimento de tubo	Mínimo para 1 unidade	2 m		
	Máximo para 1 unidade	25 m	20 m	
	Máximo para unidade total	50 m	30 m	
	Diferença da altura	10 m		
	Sem carga de refrigerante adicional	50 m	30 m	

As especificações para desempenho deste ar condicionado divergem, consoante a combinação das unidades interiores que são operadas.

A informação nesta tabela de especificações aplica-se a combinações com o catálogo.

Para operação, leia o manual do proprietário embalado com a unidade interior.

Equipamento em conformidade com IEC 61000-3-12.

*1 Se o aparelho de ar condicionado for utilizado em condições diferentes das acima indicadas, podem ser activadas as funções de protecção de segurança.

* Exemplo de classe de unidade interior: RAS-B10UFV-E1 é abreviado como "10".

Classe de unidade interior	Diâmetro de tubo de ligação standard	Diâmetro de tubo de ligação standard		
		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Unidade C	07 ou 10 ou 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Unidade B	07 ou 10 ou 13 ou 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Unidade A	07 ou 10 ou 13 ou 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Total	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)			
	26 (RAS-2M14S3AV-E)			

Todas as combinações que não ultrapassam o número "Total" podem ser instaladas.

2 ou mais unidades interiores devem ser ligadas a uma unidade exterior.

Quando 2 unidades interiores são ligadas a uma unidade exterior, tenha em atenção que algumas combinações de unidades interiores não são compatíveis.

Para mais detalhes, consulte o catálogo.

*2 Necessita do redutor (07, 10, 13 classe 12,7 a 9,52 mm).

*3 Necessita do expansor (16 classe 9,52 a 12,7 mm).

• À venda localmente.






4 Peças de instalação, acessórios

Peças de instalação *Representante local

Nome da peça	Especificações			Qde
Tubos de refrigerante ^{*4}	Unidade interior (abreviatura)	Lado do líquido (D.E.)	Lado do gás (D.E.)	1 cada
	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	
	16	6,35 mm	12,7 mm	
Massa de vidraceiro, fitas PVC	—			1 cada

*4 Tubos de refrigerante revestidos com material isolante (Molde de polietileno, 6 mm de espessura) Se pretender instalar uma unidade tipo conduta ou tipo cassete, deve ser revestido com material isolante mais espesso (Molde de polietileno, 10 mm de espessura)

Acessórios

Manual de Instalação	1		Tampa de borracha (Impermeável)	2		CD-ROM (Manual de instalação)	1		Etiqueta GÁS-F	1		Bico de drenagem	1	
----------------------	---	---	---------------------------------	---	---	-------------------------------	---	---	----------------	---	---	------------------	---	---

PT

5 Instalação da unidade exterior

Local de instalação

- Um local que consiga suportar o peso da unidade exterior e não provoque um aumento do nível de ruído e vibração.
- Um local onde o ruído de funcionamento e descarga do ar não perturbem os vizinhos.
- Um local que não esteja exposto a ventos fortes.
- Um local livre de gás combustível.
- Um local que não bloqueie uma passagem.
- Um local onde a água de drenagem não cause problemas.
- Um local onde não existam obstruções perto da admissão ou descarga de ar.

A instalação nos locais seguintes pode resultar em problemas:

- Um local com muito óleo de máquina.
- Um local com atmosfera rica em sais, como uma área costeira.
- Um local com elevado nível de gás de sulfeto.
- Um local onde possam ser geradas ondas de frequência elevada, como as provenientes de equipamento áudio, soldadores ou equipamento médico.

Não instale a unidade em locais deste tipo.

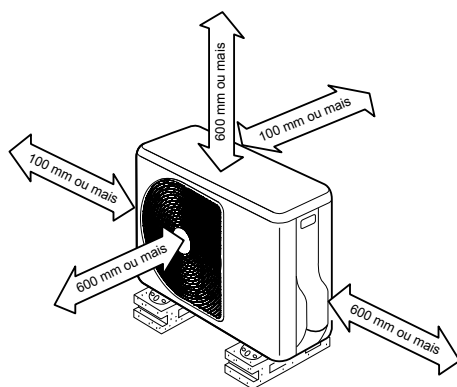
Precauções para instalação

- Quando se pretende instalar a unidade exterior numa posição elevada, certifique-se de que fixa os pés.
- Se se pretende montar a unidade numa parede, certifique-se de que a placa de base que a suporta é suficientemente resistente.
- A placa de base deve ser concebida e fabricada para manter a sua força durante um período prolongado e deve ser dada atenção suficiente para garantir que a unidade exterior não cai.
- Quando a unidade exterior é instalada num local que está sempre exposto a ventos fortes, como uma área costeira ou num andar elevado de um prédio, assegure o funcionamento normal da ventoinha com um conduta ou pára-vento.
- Especialmente em áreas ventosas, instale a unidade de forma a prevenir a entrada de vento.
- Quando se pretende montar a unidade exterior no alto de uma parede, tenha especial cuidado para garantir que não caem peças e que o técnico de instalação está protegido.
- Ao realizar trabalho de instalação ao nível do chão, é usual estabelecer ligações de cablagem e tubos nas unidades interiores primeiro e, em seguida, estabelecer as ligações nas unidades exteriores. Contudo, se o trabalho exterior for difícil, pode alterar o procedimento. Por exemplo, ao fazer ajustes nos comprimentos da cablagem ou tubos no interior (em vez de no exterior).
- Ao utilizar um aparelho de ar condicionado em condições de temperatura exterior reduzida (Temp. exterior: 5 °C ou menos) No modo FRIO, prepare uma conduta ou pára-vento para que não seja afectada pelo vento.

Espaço necessário para instalação

Se necessitar de instalar a unidade exterior num local onde existam alguns obstáculos ou uma parede, garanta espaço suficiente, conforme indicado na imagem em baixo.

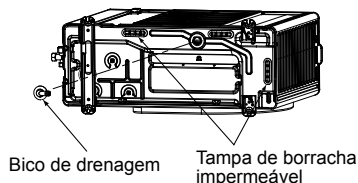
O efeito de arrefecimento/aquecimento pode ser reduzido em 10%.



Drenar a água da unidade exterior

Instale 2 tampas de borracha impermeáveis e o bico de drenagem para drenar a água da unidade exterior.

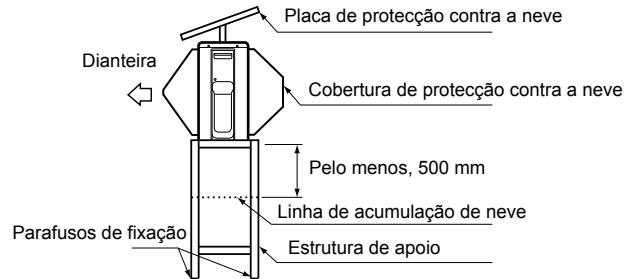
- Vede bem os orifícios de perfuração e áreas de parafuso/rosca, usando um adesivo de silicone ou a composto de calafetagem.
- Utilize um recipiente de drenagem para aplicar uma drenagem centralizada.



Instalação em regiões com queda de neve e temperaturas frias

Não utilize tampas de borracha impermeáveis ou um bico de drenagem.

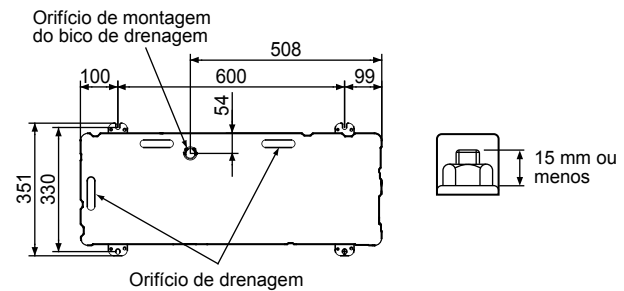
- Se necessitar de instalar uma unidade exterior num local onde exista a possibilidade de congelamento da drenagem, preste especial atenção para que a drenagem não fique congelada.
- Para proteger a unidade exterior da neve, instale a unidade exterior numa estrutura de apoio e fixe uma cobertura e placa de protecção contra a neve.
- Mantenha a unidade exterior, pelo menos, 500 mm acima da linha de acumulação de neve.



Fixar a unidade exterior

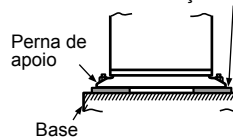
Fixe a unidade exterior com parafusos de fixação.

- Utilize parafusos e porcas de fixação de 8 mm ou 10 mm.
- Não permita que os parafusos de fixação sobressaiam mais do que 15 mm.
- Instale a unidade exterior ao nível do chão.
- Fixe os calções de borracha à prova de vibrações por baixo das pernas de fixação.



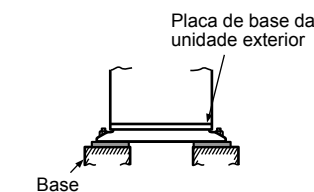
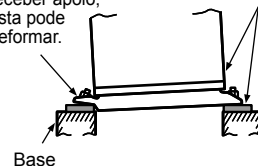
CORRECTO

Absorve vibração sem calções de borracha anti-vibração



INCORRECTO

Se apenas a extremidade da perna de apoio receber apoio, esta pode deformar. Não apoie a unidade exterior com a perna de apoio.



perna de apoio que está em contacto com e por baixo da placa de base da unidade exterior.

6 Tubos de refrigerante

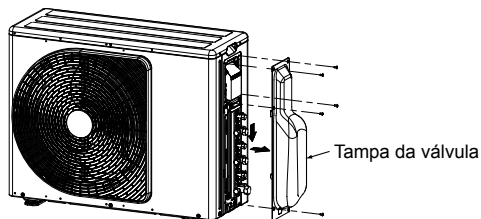
CUIDADO

Instale em divisões de 5 m³ ou mais. Se ocorrer uma fuga de gás refrigerante dentro da divisão, pode verificar-se uma deficiência de oxigénio.

■ Soltar a tampa da válvula

Retire os 5 parafusos.

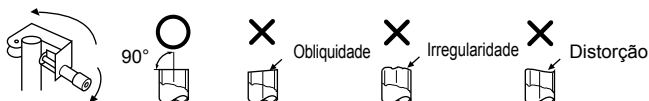
- Puxe a tampa da válvula no sentido indicado pela seta e retire-a.



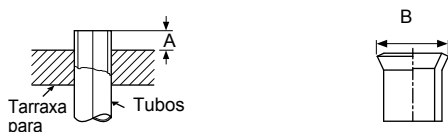
■ Ligação de tubos de refrigerante

Alargamento

1. Corte o tubo com um alicate para tubos.



2. Retire as rebarbas de dentro do tubo.
Ao retirar as rebarbas, tenha cuidado para que as limalhas não caiam dentro do tubo.
3. Retire as porcas de alargamento anexadas à unidade exterior/interior, em seguida, introduza-as em cada um dos tubos.
4. Alargue os tubos.
Consulte a tabela que se segue para conhecer a margem de projecção (A) e tamanho de alargamento (B).



Tubo		A		B		Porca de alargamento	
Diâmetro exterior	Espessura	Rigid (tipo engate) Ferramenta R410A	Imperial (porca de borboleta) Ferramenta R410 A		Largura transversal plana	Binário de perto	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	kgf·m
6,35	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	9,1	17	14 a 18	1,4 a 1,8
9,52	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	13,2	22	33 a 42	3,3 a 4,2
12,7	0,8	0 a 0,5	2,0 a 2,5	16,6	26	50 a 62	5,0 a 6,2

Ligação de tubos

1. Estabeleça as ligações de cablagem e tubos para cada unidade interior separadamente.
2. Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca de alargamento o mais possível com os dedos, em seguida, aperte a porca com uma chave dinamométrica. Certifique-se que aperta a porca no valor de binário especificado.
 - Se utilizar um unidade exterior para várias unidades interiores de uma classe diferente, ligue a maior primeiro A, depois, ligue o resto pela ordem B a C.
 - Não retire as porcas de alargamento para quaisquer portas que não for utilizar para ligação.
 - Não deixe a porca de alargamento solta durante muito tempo.
 - Utilize uma união de diâmetro diferente, se os diâmetros da porta de ligação e os tubos de ligação forem diferentes.
 - Monte uma união de diâmetro diferente na porta de ligação da unidade exterior.

■ Purga de ar

Com o objectivo de proteger o meio ambiente, utilize uma bomba de vácuo para extrair ar durante a instalação.

* Prepare uma chave hexagonal de 4 mm.

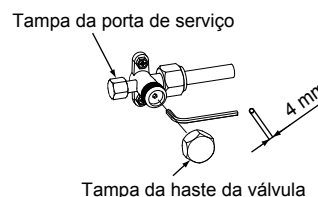
1. Ligue o tubo de carga.
 - Certifique-se de que o manípulo Hi (Alta) da válvula do conjunto de manómetros está totalmente fechado.
 - Ligue a porta da válvula do conjunto de manómetros e a porta de serviço (Núcleo da válvula (Pino de regulação)), utilizando o tubo de carga.

NOTA

Se uma válvula de controlo ou válvula de carga estiver anexada ao tubo de carga, é possível evitar uma fuga de refrigerante R410A.

2. Abra totalmente o manípulo Low (Baixa) da válvula do conjunto de manómetros, em seguida, accione a bomba de vácuo.
 - Solte um pouco a porca de alargamento na extremidade do gás para se certificar de que é admitido ar, em seguida, aperte a porca.
 - Se perceber que não é admitido ar, certifique-se de que o tubo de carga se encontra ligado à(s) porta(s) de forma segura.
 - Efetue a extração durante cerca de 15 minutos ou mais e certifique-se de que a leitura do manómetro de pressão composta é -101 kPa (-76 cmHg).
 - Se a leitura do manómetro de pressão composta não for -101 kPa (-76 cmHg), existe a possibilidade de estar a ser admitido ar da(s) porta(s).
 - Certifique-se de que o tubo de carga se encontra fixamente ligado à(s) porta(s).
3. Feche totalmente o manípulo Low (Baixa) da válvula do conjunto de manómetros, em seguida, accione a bomba de vácuo.
 - Deixe o manómetro e a bomba como estão durante 1 ou 2 minutos, em seguida, certifique-se de que a leitura do manómetro de pressão composta é de -101 kPa (-76 cmHg).
 - Não é necessário adicionar refrigerante.
4. Desligue o tubo de carga da porta de serviço, em seguida, abra totalmente a haste da válvula com uma chave hexagonal de 4 mm.

É necessária umachave hexagonal.



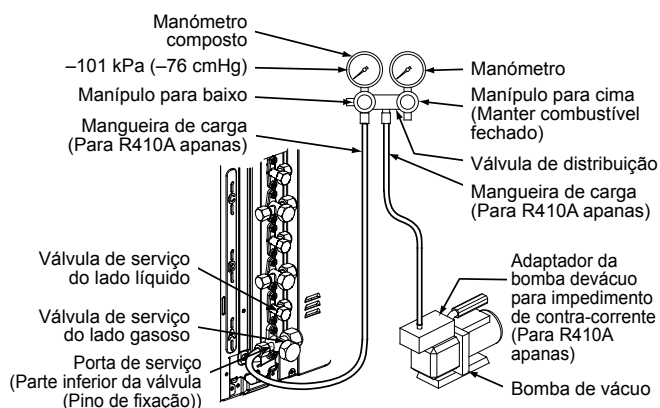
5. Aperte bem a haste da válvula de serviço e a tampa da porta de serviço.

CUIDADO

Use a chave dinamométrica e aperte a porca no valor de binário especificado.

6. Aperte bem todas as tampas nas válvulas, em seguida, efectue uma inspeção de fuga de gás.

Válvula de serviço	Binário de perto				
	Tampa da haste da válvula		Tampa da porta de serviço		
Tipo	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
Lado do líquido	6,35	14 a 18	1,4 a 1,8	—	—
Lado do gás	9,52	14 a 18	1,4 a 1,8	14 a 18	1,4 a 1,8
	12,7	33 a 42	3,3 a 4,2	14 a 18	1,4 a 1,8



PT

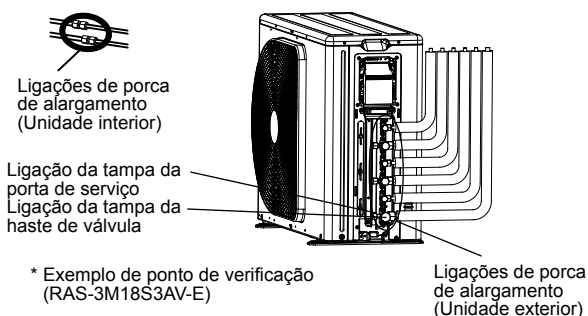
■ Isolamento dos tubos de refrigerante

- Isole os tubos de refrigerante para líquido e gás separadamente.



■ Inspeção de fugas de gás

- Realize uma inspeção de fuga de gás para as ligações de porca de alargamento, ligação de haste da válvula e tampa da porta de serviço sem falta.
- Utilize um detector de fugas exclusivamente fabricado para o R410A.



■ Realizar um isolamento adicional de uma unidade interior

1. Recolha refrigerante da unidade exterior.
2. Desligue o disjuntor.
3. Realize instalação adicional, consultando o procedimento da "Ligação de tubos de refrigerante" na página anterior.

7 Trabalhos eléctricos

⚠ AVISO

- Certifique-se de que cumpre os regulamentos/códigos locais, quando utilizar o cabo da unidade exterior na unidade interior. (Tamanho de cabo e método de cablagem, etc.)
- Uma falta de capacitância eléctrica ou cablagem incorrecta pode provocar um choque eléctrico ou um incêndio.
- Para garantir que a ligação de cablagem é segura, utilize os cabos designados.
- Fixe bem os cabos de forma a que a força externa aplicada aos cabos não possa afectar os terminais.
- Se as ligações de cablagem estiverem incompletas ou os cabos não estiverem bem fixos, podem provocar um incêndio.
- Certifique-se de que liga a unidade exterior à terra.
- Uma ligação à terra incompleta pode provocar um choque eléctrico.

⚠ CUIDADO

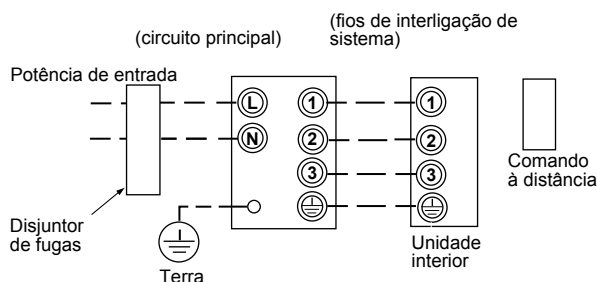
- A cablagem incorrecta/incompleta provoca incêndios ou fumo de origem eléctrica.
- Prepare a fonte de alimentação para utilização exclusiva com o ar condicionado.
- Este produto pode ser ligado à alimentação principal.

Ligações de cablagem fixas:

Deve ser integrado na cablagem fixa um interruptor que desliga todos os pólos e tem uma separação entre contactos de, pelos menos, 3 mm.

■ Ligação de cablagem

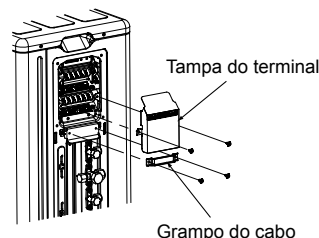
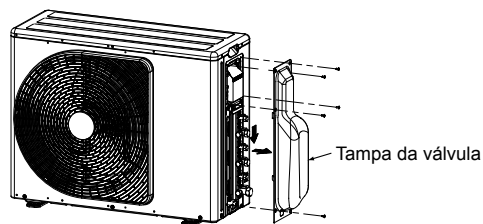
- O tracejado indica a cablagem local.



- Ligue os cabos de ligação interiores/exteriores aos números de terminal idênticos no bloco de terminais de cada unidade.
- Uma ligação incorrecta pode provocar uma avaria.

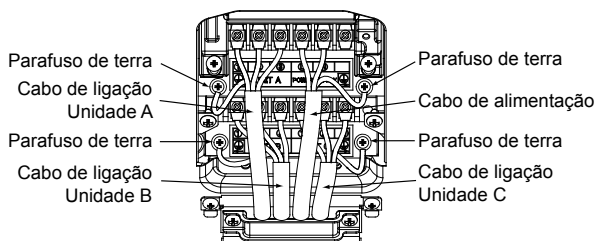
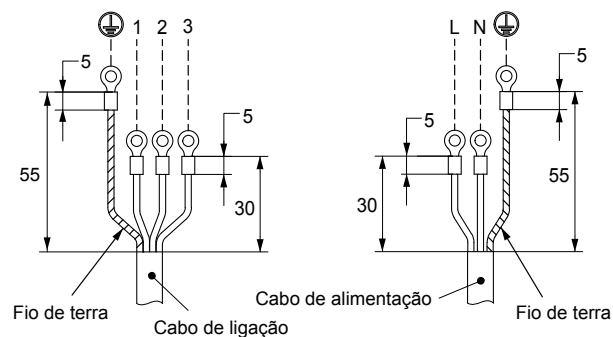
Alimentação	1ph, 50Hz, 220-240V 1ph, 60Hz, 220V
Corrente máxima de funcionamento	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Classificação de fusível de instalação	20 A (Podem ser usados todos os tipos)
Cabo de alimentação	H07RN-F ou 60245 IEC 66 3 núcleos 1,5 mm ²
Cabo de ligação	H07RN-F ou 60245 IEC 66 4 núcleos 1,0 mm ²

1. Retire todos os parafusos da tampa da válvula.
2. Puxe a tampa da válvula no sentido indicado pela seta e retire-a.
3. Solte o grampo do cabo e a tampa do terminal.



- Ligue os fios para a alimentação e cada unidade interior.
 - Ligue o cabo de alimentação ao terminal, conforme identificado pelos números correspondentes no bloco de terminais da unidade interior e exterior.
- Fixe bem as ligações da cablagem para a alimentação e cada unidade interior com um grampo de cabo.
- Fixe a tampa do terminal e a tampa da válvula.

Comprimento de decapagem do cabo de ligação da unidade exterior



8 Ligação à terra

Este aparelho de ar condicionado deve obrigatoriamente ligado à terra.

- A ligação à terra é necessária não só para salvaguardar contra a possibilidade de receber choque eléctrico, mas também para absorver carga estática, que é gerada por altas frequências e mantida na superfície da unidade exterior, e ruído, dado que o aparelho de ar condicionado inclui uma conversão de frequência (designado de conversor) na unidade exterior.
- Se o aparelho de ar condicionado não estiver ligado à terra, os utilizadores podem receber choque eléctrico se tocarem na superfície da unidade exterior e ela tiver carga estática.

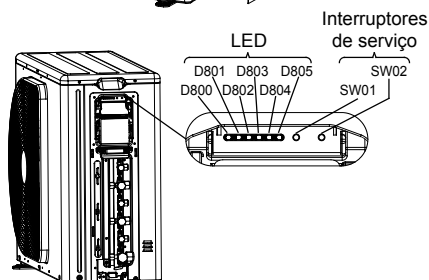
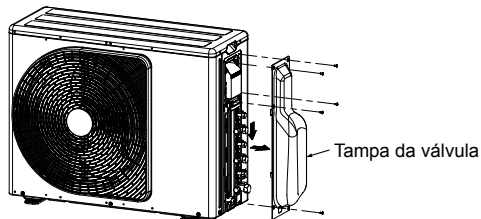
9 Execução de teste

Verificação de cablagem/tubagem

⚠ CUIDADO

É aplicada corrente eléctrica no quadro de controlo. Tenha em atenção a possibilidade de ocorrência de choque eléctrico.

- Retire os parafusos da tampa da válvula.
- Puxe a tampa da válvula no sentido indicado pela seta e retire-a.



- Ligue o disjuntor para fornecer electricidade. No estado inicial da visualização do LED, o D805 acende conforme indicado em baixo.

○ : LIG, ● : DESL, ⊙ : Intermitência rápida (5 vezes/seg.), ◇ : Intermitência lenta (1 vez/seg.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Coloque em funcionamento todas as unidades interiores ligadas à unidade exterior no modo de arrefecimento. (A divisão sem operação de arrefecimento não é verificada.)

- Após 5 minutos, pressione SW01 durante, pelo menos, 5 segundos e certifique-se de que o D800 está aceso e que o D804 está intermitente (1 vez/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

- Pressione o SW01 4 vezes até o LED ser apresentado como em baixo.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

- Pressione o SW02 1 vez. Em seguida, o D805 fica intermitente (5 vezes/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

- Pressione o SW02 durante, pelo menos, 5 segundos. De seguida, a verificação da cablagem/tubos inicia automaticamente. (A visualização mantém-se durante a verificação.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- Se não forem detetados problemas, a operação de verificação volta à operação normal automaticamente. O LED é apresentado conforme indicado em baixo.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

- Quando o erro é detetado, é apresentada a indicação em baixo. (* Repetição de 3 seg LIG / 0,5 seg DESL)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Pressione o SW01 3 vezes, até o LED ser apresentado conforme indicado em baixo, para verificar a divisão avaliada como erro.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

A divisão com ligação incorreta pode ser verificada, pressionando o SW02 com a condição. Desligue o disjuntor e, em seguida, verifique novamente a cablagem/tubos.

Verificar resultado						Descrição
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Operação normal (sem erros)
○	●	●	●	●	◇	Avaria na unidade A
●	○	●	●	●	◇	Avaria na unidade B
●	●	○	●	●	◇	Avaria na unidade C
○	○	●	●	●	◇	Avaria na unidade A e B
○	●	○	●	●	◇	Avaria na unidade A e C
●	○	○	●	●	◇	Avaria na unidade B e C
○	○	○	●	●	◇	Avaria na unidade A, B e C

- O LED D800 representa a unidade A.
- O LED D801 representa a unidade B.
- O LED D802 representa a unidade C.

- Se quiser recomeçar o funcionamento de SW01 e SW02, pressione SW01 e SW02 ao mesmo tempo, durante 5 segundos. (Regressa à condição inicial de 3.) Contudo, não realize a operação durante a verificação. Se, eventualmente, a verificação for interrompida pela operação, recomece a verificação, desligando a alimentação uma vez.

10. Notas

- Por vezes, a verificação demora cerca de 30 minutos no máximo.
- Durante a verificação, o compressor e a ventoinha da unidade exterior/interior repetem o padrão LIG/DESL.
- Não é possível verificar a cablagem/tubos, quando a temperatura externa é de 5°C ou inferior. Existe também uma possibilidade de avaliação errada, se a temperatura interior ficar demasiado baixa, devido à operação de arrefecimento. Nesse caso, realize a operação de arrefecimento individualmente em cada divisão e verifique se a ligação está normal.



■ Inspeção de fugas de gás

Consulte "■ Inspeção de fuga de gás" na página 69.

■ Execução de teste

- Se realizar uma execução de teste no Verão, comece o funcionamento no modo de arrefecimento primeiro para diminuir a temperatura na divisão, em seguida, opere no modo de aquecimento.
(Modo de aquecimento: Regule a temperatura para 30°C.)
 - Se realizar uma execução de teste no Inverno, comece o funcionamento no modo de aquecimento primeiro para diminuir a temperatura na divisão, em seguida, opere no modo de arrefecimento.
(Modo de arrefecimento: Regule a temperatura para 17°C.)
- Para a execução de teste, certifique-se de que satisfaz as condições seguintes em baixo:
 - Realize a execução de teste para cada unidade interior respectivamente.
 - Realize a execução de teste durante cerca de 10 minutos tanto no modo de arrefecimento e no modo de aquecimento.
 - Pode realizar a execução de teste no modo de arrefecimento/ aquecimento, usando o sensor térmico da unidade interior.
Modo de arrefecimento: Aqueça o sensor térmico, usando um aparelho como um secador de cabelo.
Modo de aquecimento: Coloque uma toalha fria sobre o sensor térmico.

■ Instruções para os clientes

- Explique aos clientes o procedimento de operação correcto e deixe-os operar o aparelho de ar condicionado juntamente com o manual de instrução fornecido.
- Quando várias unidades interiores se encontram ligadas a uma unidade exterior, o modo de arrefecimento e o modo de aquecimento não estão disponíveis ao mesmo tempo.
Quando várias unidades interiores estão em funcionamento ao mesmo tempo, o modo de funcionamento da unidade que começa a funcionar em primeiro lugar é aplicado às outras unidades.
- Quando inicia o funcionamento da unidade interior ou quando muda o modo de funcionamento, a unidade inicia o funcionamento após 3 minutos. Isto deve-se à função de protecção da unidade e não a uma avaria.
- Quando a temperatura externa fica baixa, o pré-aquecimento do compressor começa a protecção. Mantenha o disjuntor ligado para utilização.
O consumo de electricidade durante o pré-aquecimento é de cerca de 30 W. Se o disjuntor for desligado, a unidade interior pode não começar a trabalhar durante cerca de 10 minutos ou mais.
- As válvulas de expansão electrónicas são utilizadas para a unidade exterior. Quando liga a alimentação, a unidade exterior começa a fazer barulho ao fim de cada 1 ou 2 meses. Não se trata de uma anomalia, mas ocorre quando a unidade está a regressar à pré-definição para controlo optimizado.
- Enquanto a unidade interior estiver a funcionar no modo de aquecimento, a unidade exterior fornece refrigerante às outras unidades interior que não estão em funcionamento.
Por essa razão, pode ocorrer ruído proveniente das outras unidades interior ou o seu exterior pode ficar quente.

10 Modo de bombeamento

■ Modo de bombeamento (Recuperar refrigerante)

⚠ CUIDADO

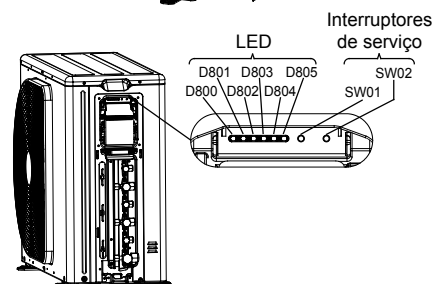
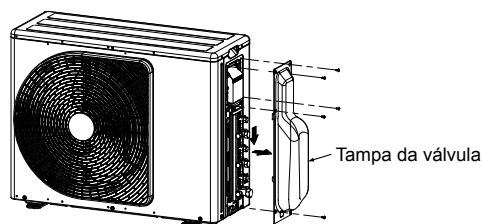
Dado que o funcionamento forçado para recolher refrigerante pára automaticamente após 10 minutos, conclua a recolha de refrigerante no espaço de 10 minutos.



É aplicada corrente eléctrica no quadro de controlo. Tenha em atenção a possibilidade de ocorrência de choque eléctrico.

- O procedimento seguinte deve ser realizado durante o bombeamento.
 - Não inclua ar no ciclo de refrigeração.
 - Feche as válvulas de serviço. Pare o compressor e retire o tubo de refrigerante.
- Se o tubo de refrigerante for retirado com o compressor em funcionamento e as válvulas de serviço forem abertas, o ciclo de refrigeração vai captar matéria indesejável como ar e a pressão no ciclo torna-se anormalmente elevada. Isto pode provocar um colapso ou ferimento.

- Retire todos os parafusos da tampa da válvula.
- Puxe a tampa da válvula no sentido indicado pela seta e retire-a.



- Ligue o disjuntor para fornecer electricidade.
No estado inicial da visualização do LED, o D805 acende conforme indicado em baixo.

○ : LIG, ● : DESL, ⊙ : Intermitência rápida (5 vezes/seg.),
◇ : Intermitência lenta (1 vez/seg.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Coloque em funcionamento todas as unidades interiores ligadas à unidade exterior no modo de arrefecimento.
Existem casos em que os refrigerantes, na divisão que não se encontram em modo de arrefecimento, não são totalmente recolhidos.

- Pressione SW01 durante, pelo menos, 5 segundos e certifique-se de que o D800 está aceso e que o D804 está intermitente (1 vez/seg.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Pressione o SW01 1 vez. Em seguida, o D804 fica intermitente (5 vezes/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	●

6. Pressione o SW02 1 vez. Em seguida, o D805 fica intermitente (5 vezes/seg.).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊙	⊙

7. Pressione o SW02 durante, pelo menos, 5 segundos. Em seguida, a unidade exterior entra em modo de arrefecimento.
(A visualização mantém-se durante a operação de recolha de refrigerante.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

8. Feche a haste da válvula de serviço na extremidade do líquido.
9. Certifique-se de que o manómetro composto indica -101 kPa (-76 cmHg)
10. Feche a haste da válvula de serviço na extremidade do gás.
11. A operação de recolha de refrigerante é concluída, no máximo, em 10 minutos.
Após concluída a recolha, pare imediatamente o funcionamento de todas as unidades interiores.
(Existem casos em que o compressor reinicia.)
12. Se quiser recomençar o funcionamento de SW01 e SW02, pressione SW01 e SW02 ao mesmo tempo, durante 5 segundos. (Regressa à condição inicial de 3.)
Contudo, não realize a operação durante a recolha de refrigerantes.
Se, eventualmente, a recolha for interrompida pela operação, recomece a operação de recolha de refrigerante.

11 Deteção de avarias

Pode realizar um diagnóstico de avarias da unidade exterior com os LEDs na placa de circuito impresso da unidade exterior, para além de usar os códigos de verificação apresentados no comando à distância da unidade interior. Utilize os LEDs e códigos de verificação para verificações diversas. Os detalhes dos códigos de verificação apresentados no comando à distância da unidade interior são descritos no Manual de instalação da unidade interior.

Visualizações LED e códigos de verificação

○ : LIG (○* : 3 seg LIG/0,5 seg DESL), ● : DESL

Visualização						Código de verificação interior	Descrição
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●		-	Funcionamento normal (sem erro)
○*	●	●	●	●		1C	Erro do termostato da caixa do compressor
●	○*	●	●	●		21	Erro do interruptor de alta pressão
○*	○*	●	●	●		1C	Erro de sistema do compressor
●	●	○*	●	●		1D	Bloqueio do compressor
○*	●	○*	●	●		1F	Avaria do compressor
●	○*	○*	●	●		14	Curto-circuito no elemento de acionamento
○*	○*	○*	●	●		16	Erro de circuito de deteção de posição
●	●	●	○*	●		17	Erro de circuito de deteção de corrente
○*	●	●	○*	●		1C	Erro de comunicação entre MCU
●	○*	●	○*	●		1A	Erro de sistema da ventoinha
○*	○*	●	○*	●		1E	Erro de temperatura de descarga
●	●	○*	○*	●		19	Erro do sensor de temperatura de descarga (TD)
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Erro do sensor de temperatura do ar exterior (TO)
●	○*	○*	○*	●		18	Erro do sensor de temperatura de secção (TS)
○*	○*	○*	○*	●		18	Erro do sensor de temperatura do permutador de calor (TE)
●	●	●	●	○*		1C	Erro do sensor de temperatura do tubo de gás (unidade A) (TGa)
○*	●	●	●	○*		1C	Erro do sensor de temperatura do tubo de gás (unidade B) (TGb)
●	○*	●	●	○*		1C	Erro do sensor de temperatura do tubo degás (unidade C) (TGc)
○*	●	○*	●	○*		-	Erro PMV (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*		-	Erro PMV (SH≤8)
●	●	●	○*	○*		20	Erro de fuga PMV (Unidade A)
○*	●	●	○*	○*		20	Erro de fuga PMV (Unidade B)
●	○*	●	○*	○*		20	Erro de fuga PMV (Unidade C)
○*	●	○*	○*	○*		-	Erro de verificação de cablagem incorreta (tubagem incorreta)



Περιεχόμενα

1	Προφυλάξεις ασφάλειας	74
2	Εργαλεία εγκατάστασης / τεχνικής συντήρησης	78
3	Προδιαγραφές	78
4	Τμήματα εγκατάστασης, παρελκόμενα	78
5	Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας	79
6	Σωλήνωση ψυκτικού υγρού	80
7	Ηλεκτρολογικές εργασίες	81
8	Γείωση	82
9	Δοκιμαστική λειτουργία	82
10	Λειτουργία αποστράγγισης	83
11	Αντιμετώπιση προβλημάτων	84

Διαβάστε προσεκτικά το Εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.

- Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της μονάδας εξωτερικού χώρου.
- Για την εγκατάσταση της μονάδας εσωτερικού χώρου, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει τη μονάδα εσωτερικού χώρου.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο εγκατάστασης των μονάδων εσωτερικού χώρου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει τις μονάδες εσωτερικού χώρου.




1 Προφυλάξεις ασφάλειας

Ο κατασκευαστής δεν θα φέρει καμία ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν από τη μη τήρηση των περιγραφών στο παρόν εγχειρίδιο.

Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν την εγκατάσταση. Το παρεχόμενο CD-ROM περιέχει το εγχειρίδιο εγκατάστασης μεταφρασμένο σε πολλές γλώσσες. Συστήνεται στον ιδιοκτήτη να εκτελεί περιοδική συντήρηση μετά από παρατεταμένα χρονικά διαστήματα χρήσης.

Η παρούσα συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένη σωματική, αισθητηριακή ή διανοητική ικανότητα ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον εποπτεύονται ή έχουν λάβει οδηγίες αναφορικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και εφόσον κατανοούν τους κινδύνους που ελλοχεύουν.

Μην επιτρέπτε σε παιδιά να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση χρήστη δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς εποπτεία.

Διασφαλίστε ότι τηρείτε τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν για την αποφυγή κινδύνων για την ασφάλεια. Τα σύμβολα και η ερμηνεία τους παρέχονται παρακάτω.	
 ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Υποδεικνύει ότι η εσφαλμένη χρήση της μονάδας μπορεί να οδηγήσει σε υψηλή πιθανότητα σοβαρού τραυματισμού(*1) ή θανάτου.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Υποδεικνύει ότι η εσφαλμένη χρήση της μονάδας ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
 ΠΡΟΣΟΧΗ	Υποδεικνύει ότι η εσφαλμένη χρήση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό(*2) ή βλάβη ιδιοκτησίας(*3).

- *1: Ο σοβαρός τραυματισμός αναφέρεται σε περιστατικά τύφλωσης, εγκαυμάτων (θερμών ή ψυχρών), ηλεκτροπληξίας, καταγμάτων ή δηλητηρίασης με επακόλουθες συνέπειες που απαιτεί νοσηλεία ή εκτεταμένη παρακολούθηση σε εξωτερικά ιατρεία.
- *2: Τραυματισμός σημαίνει ελαφρύ ατύχημα, έγκαυμα ή ηλεκτροπληξία που δεν απαιτεί εισαγωγή ή επαναλαμβανόμενη νοσοκομειακή θεραπεία.
- *3: Βλάβη ιδιοκτησίας σημαίνει σοβαρή βλάβη που επηρεάζει περιουσιακά στοιχεία ή πόρους.

Για γενική δημόσια χρήση

Το καλώδιο τροφοδοσίας τμημάτων της συσκευής για εξωτερική χρήση πρέπει να είναι τουλάχιστον εύκαμπτο καλώδιο πολυχλωροπρενίου με θωράκιση (σχεδιασμός H07RN-F) ή καλώδιο με προσδιορισμό 60245 IEC66 (1,5 mm² ή περισσότερο). (Οφείλει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.)

Η παρούσα συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με μειωμένη σωματική, αισθητηριακή ή νοητική ικανότητα ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός εάν εποπτεύονται ή έχουν λάβει οδηγίες αναφορικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.

Τα παιδιά πρέπει να εποπτεύονται ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Εγκατάσταση κλιματιστικού με νέο ψυκτικό υγρό

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΥΓΡΟ HFC (R410A), ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΟΖΟΝ.

Το ψυκτικό R410A είναι ευαίσθητο σε ρύπους όπως νερό, μεμβράνες οξειδωσης και έλαια καθώς η πίεση του ψυκτικού R410A είναι περίπου 1,6 φορές αυτή του ψυκτικού R22. Παράλληλα με τη χρήση του νέου ψυκτικού, το λάδι μηχανής ψύξης άλλαξε επίσης. Συνεπώς, κατά τις εργασίες εγκατάστασης διασφαλίστε ότι δεν εισέρχεται στον κύκλο ψύξης του κλιματιστικού με νέο ψυκτικό υγρό νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό υγρό ή ψυκτικό λάδι μηχανής. Για την αποφυγή της ανάμειξης ψυκτικού υγρού και ψυκτικού λαδιού μηχανής, τα μεγέθη των θυρίδων φόρτισης που συνδέουν τμήματα στην κύρια μονάδα διαφέρουν από αυτά για το συμβατικό ψυκτικό, ενώ απαιτούνται επίσης εργαλεία διαφορετικού μεγέθους. Για τη σύνδεση των σωληνώσεων, χρησιμοποιήστε νέο και καθαρό υλικό σωληνώσεων με αντοχή σε υψηλές πιέσεις, σχεδιασμένο για το R410A μόνο και διασφαλίστε ότι δεν εισέρχεται νερό ή σκόνη. Επιπλέον, μην χρησιμοποιείται την υφιστάμενη σωλήνωση καθώς η αντοχή στην πίεση μπορεί να μην επαρκεί και μπορεί να περιέχει ρύπους.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

- Ο κατασκευαστής δεν θα φέρει καμία ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν από τη μη τήρηση των περιγραφών στο παρόν εγχειρίδιο.
- Για χρήση από ειδικευμένο προσωπικό μόνο.
- Η σταθερή καλωδίωση οφείλει να ενσωματώνει μέσα αποσύνδεσης από την παροχή, με μια επαφή διαχωρισμού 3 χλστ. τουλάχιστον σε όλους τους πόλους.
- Απενεργοποιήστε την κεντρική παροχή ρεύματος πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε ηλεκτρολογικής εργασίας. Διασφαλίστε ότι όλοι οι διακόπτες τροφοδοσίας είναι απενεργοποιημένοι. Η μη τήρηση του ανωτέρω, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Συνδέστε ορθά τα καλώδια σύνδεσης. Εάν τα καλώδια σύνδεσης συνδεθούν λανθασμένα, τα ηλεκτρικά μέρη μπορεί να υποστούν ζημιά.
- Ελέγξτε ότι το καλώδιο γείωσης δεν είναι κομμένο ή αποσυνδεδεμένο πριν την εγκατάσταση.
- Μην εγκαθιστάτε κοντά σε συγκεντρώσεις εύφλεκτου αερίου ή ατμούς αερίου. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή έκρηξη.
- Για την αποτροπή της υπερθέρμανσης της μονάδας εσωτερικού χώρου και της πρόκλησης κινδύνου πυρκαγιάς, τοποθετήστε τη μονάδα σε επαρκή απόσταση (περισσότερο από 2 m) από πηγές θερμότητας όπως καλοριφέρ, θερμοαντήρες, κλιβάνους, σόμπες, κ.λπ.
- Κατά τη μετακίνηση του κλιματιστικού για νέα εγκατάσταση σε άλλη τοποθεσία, επιδείξτε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην εισέλθει στον κύκλο ψύξης το προδιαγραφόμενο ψυκτικό (R410A) σε συνδυασμό με άλλο αέριο υλικό. Εάν αναμειχθεί αέρας ή άλλο αέριο με το ψυκτικό, η πίεση του αερίου στον κύκλο ψύξης γίνεται αντικανονικά υψηλή και μπορεί να οδηγήσει σε θραύση σωλήνωσης και τραυματισμό ατόμων.
- Σε περίπτωση διαρροής αερίου ψυκτικού από το σωλήνα κατά τις εργασίες εγκατάστασης, αερίστε αμέσως το χώρο. Εάν το ψυκτικό αέριο θερμανθεί με φλόγα ή άλλη πηγή, προκαλείται έκλυση δηλητηριώδους αερίου.
- Κατά την εγκατάσταση ή νέα εγκατάσταση του κλιματιστικού, μην εγχέετε αέρα ή άλλες ουσίες, πέραν του προδιαγραφόμενου ψυκτικού "R410A" στον κύκλο ψύξης. Εάν αναμειχθεί αέρας ή άλλες ουσίες, μπορεί να προκληθεί αντικανονική πίεση στον κύκλο ψύξης και αυτό μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω θραύσης σωληνώσεων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην χρησιμοποιείτε ψυκτικό διαφορετικό από αυτό που καθορίζεται ανωτέρω ως συμπλήρωμα ή ανταλλακτικό. Διαφορετικά, μπορεί να δημιουργηθεί αντικανονική υψηλή πίεση στον κύκλο ψύξης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αστοχία ή έκρηξη του προϊόντος ή σε τραυματισμό μερών του σώματος.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να αιτούνται από την αντιπροσωπεία λιανικής πώλησης ή επαγγελματίες πωλητές. Η ιδιωτική εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά ως αποτέλεσμα εσφαλμένης εγκατάστασης.
- Απαιτούνται ειδικά εργαλεία και μέρη σωληνώσεων για το μοντέλο R410A και οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο. Το ψυκτικό τύπου HFC R410A έχει 1.6 φορές μεγαλύτερη πίεση από εκείνη του συμβατικού ψυκτικού (R22). Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα μέρη σωληνώσεων και διασφαλίστε την ορθή εγκατάσταση, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά ή/και τραυματισμός. Ταυτόχρονα, μπορεί να προκύψει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Διασφαλίστε ότι εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρο όπου μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος της. Εάν δεν υπάρχει επαρκής φέρουσα ικανότητα για το βάρος της συσκευής ή η εγκατάσταση της μονάδας δεν είναι κατάλληλη, η μονάδα μπορεί να πέσει προκαλώντας τραυματισμό.
- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο μηχανικό σύμφωνα με τον κώδικα που διέπει τέτοιου είδους εργασίες εγκατάστασης, τους εσωτερικούς κανονισμούς καλωδίωσης και το εγχειρίδιο. Πρέπει να χρησιμοποιείται ειδικό κύκλωμα και η ονομαστική τάση. Η ανεπαρκής τροφοδοσία ή ακατάλληλη εγκατάσταση μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Χρησιμοποιήστε καλώδιο-συλλέκτη για τη σύνδεση των συρμάτων στις εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες. Δεν επιτρέπονται ενδιάμεσες συνδέσεις, τα συνεστραμμένα σύρματα και οι μονοσύρματες συνδέσεις. Η ακατάλληλη σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Η καλωδίωση μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και των εξωτερικών μονάδων πρέπει να είναι καλοσηματισμένη ώστε να επιτρέπει σταθερή τοποθέτηση του καλύμματος. Η ακατάλληλη τοποθέτηση του καλύμματος μπορεί να προκαλέσει αυξημένη θερμότητα, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία στην περιοχή των ακροδεκτών.
- Διασφαλίστε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα παρελκόμενα ή τα καθορισμένα εξαρτήματα. Η μη τήρηση του ανωτέρω μπορεί να προκαλέσει αστοχία της μονάδας, διαρροή νερού, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Μετά τις εργασίες εγκατάστασης, διασφαλίστε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου. Εάν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει στο δωμάτιο και θερμανθεί από πυρκαγιά ή άλλη πηγή, θερμαντήρα ανεμιστήρα, σόμπα ή αέριο προκαλείται δημιουργία δηλητηριώδους αερίου.
- Διασφαλίστε ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλα γειωμένος. Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνα αερίου, νερού, αλεξικέραυνο ή καλώδιο γείωσης τηλεφώνου. Η ακατάλληλη σύνδεση γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους όπου μπορεί να σημειωθεί διαρροή εύφλεκτου αερίου. Εάν υπάρχει διαρροή αερίου ή συσσωρευση αερίου γύρω από τη μονάδα μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Μην επιλέγετε τοποθεσία για εγκατάσταση όπου υπάρχει υπερβολική ποσότητα νερού ή υγρασία, όπως τα μπάνια. Η φθορά της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Πριν το χειρισμό της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία.
 - Διασφαλίστε ότι η σύνδεση σωλήνωσης έχει τοποθετηθεί σωστά και δεν υπάρχουν διαρροές.
 - Ελέγξτε ότι η βαλβίδα λειτουργίας είναι ανοικτή. Εάν η βαλβίδα λειτουργίας είναι κλειστή, μπορεί να προκληθεί υπερπίεση και αυτό να έχει ως αποτέλεσμα βλάβη του συμπιεστή. Ταυτόχρονα, εάν υπάρχει διαρροή στο τμήμα σύνδεσης, μπορεί να προκληθεί αναρρόφηση αέρα και υπερπίεση που οδηγεί σε θραύση ή τραυματισμό.
- Πριν την εκτόνωση πίεσης πρέπει να εκτελεστούν απαραίτητως τα εξής.
 - Μην ενσωματώνετε αέρα στον κύκλο ψύξης.
 - Κλείστε τις 2 βαλβίδες λειτουργίας. Σταματήστε το συμπιεστή και αφαιρέστε το σωλήνα ψυκτικού. Εάν ο σωλήνας ψυκτικού αφαιρεθεί ενώ ο συμπιεστής λειτουργεί και οι βαλβίδες λειτουργίας είναι ανοικτές, ο κύκλος ψυκτικού θα αναρροφήσει ανεπιθύμητο υλικό, όπως αέρα, και η πίεση του κύκλου θα αυξηθεί αντικανονικά. Μπορεί να προκληθεί θραύση ή τραυματισμός.
- Μην τροποποιείτε το καλώδιο τροφοδοσίας, συνδέστε το καλώδιο στο μέσο ή χρησιμοποιήστε καλώδιο επέκτασης με πολλαπλές εξόδους. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αστοχία επαφής ή υπερβολική ένταση που οδηγεί σε πυρκαγιά ή κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν εντοπίσετε οποιαδήποτε ζημιά, μην εγκαταστήσετε τη μονάδα. Επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή σας.
- Ποτέ μην τροποποιείτε μονάδες αφαιρώντας οποιοδήποτε προστατευτικό ή παρακάμπτοντας τους διακόπτες αλληλομανδάλωσης ασφάλειας.
- Μην πλένετε τα κλιματιστικά με πλυστικά πίεσης.
Οι ηλεκτρικές διαρροές μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Διασφαλίστε τη συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς/κώδικες κατά την ανάπτυξη της καλωδίωσης από την εξωτερική προς την εσωτερική μονάδα. (Μέγεθος καλωδίου και μέθοδος σύνδεσης, κ.λπ.)
- Κατά την εγκατάσταση του κλιματιστικού σε περιορισμένο χώρο, διασφαλίστε επαρκή μέτρα ώστε η συγκέντρωση διαρροής ψυκτικού που μπορεί να προκύψει στο δωμάτιο να μην υπερβαίνει το κρίσιμο επίπεδο. Το ψυκτικό δεν είναι επικίνδυνο και δεν εμφανίζει τοξικότητα ή ευφλεκτότητα. Ωστόσο, συγκεντρώσεις άνω των 0.3 kg/m³ ως κριτήριο, συνεχίζουν να προκαλούν ασφυξία. Ο όγκος του ψυκτικού που φορτώνεται στο κλιματιστικό πολλαπλού συστήματος υπερβαίνει τον όγκο που φορτώνεται σε ένα συμβατικό ανεξάρτητο σύστημα.
- Διασφαλίστε ότι παρέχεται μόνωση του σωλήνα αποστράγγισης, εάν χρησιμοποιείται λειτουργία ψύξης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος κάτω του μηδενός.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν την εγκατάσταση της μονάδας. Περιέχει επιπλέον σημαντικές οδηγίες για την ορθή εγκατάσταση.
- Η έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλου είδους υγρασία πριν την εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Μην αποθηκεύεται σε υγρό υπόγειο και μην εκθέτετε σε βροχή ή νερό.
- Μετά την αποσυσκευασία της μονάδας, εξετάστε την προσεκτικά για πιθανή ζημιά.
- Μην εγκαθιστάτε σε τοποθεσία που μπορεί να προκαλέσει αύξηση των κραδασμών της μονάδας. Μην εγκαθιστάτε σε τοποθεσία που μπορεί να ενισχύσει τα επίπεδα θορύβου της μονάδας ή όπου ο θόρυβος και ο αέρας εξαγωγής ενδέχεται να προκαλέσουν όχληση.
- Αυτή η συσκευή πρέπει να συνδέεται στην παροχή ρεύματος δικτύου με ασφαλειοδιακόπτη ανάλογα με την τοποθεσία εγκατάστασής της. Η μη τήρηση του ανωτέρω, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης, για τη διάταξη του σωλήνα αποστράγγισης ώστε να διασφαλίζεται ορθή αποστράγγιση της μονάδας. Διασφαλίστε την απόρριψη του νερού αποστράγγισης. Η ακατάλληλη αποστράγγιση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, που μπορεί να προκαλέσει ζημιά νερού σε έπιπλα.
- Συσφίγξτε το ασφαλιστικό περικόχλιο με ροπτόκλειδο χρησιμοποιώντας την προκαθορισμένη μέθοδο. Μην εφαρμόζετε υπερβολική ροπή. Διαφορετικά, το περικόχλιο μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλο διάστημα χρήσης προκαλώντας διαρροή ψυκτικού.
- Φοράτε γάντια (βαριά γάντια, όπως βαμβακερά) για τις εργασίες εγκατάστασης. Η μη τήρηση του ανωτέρω μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό κατά το χειρισμό μερών με αιχμηρά άκρα.
- Μην αγγίζετε την εισαγωγή αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα σε χώρο όπου μπορεί να υπάρχει φωλιά μικρών ζώων. Τα μικρά ζώα μπορούν να εισέλθουν στη μονάδα και να έλθουν σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη προκαλώντας βλάβη ή πυρκαγιά.
- Αιτήστε από το χρήστη να διατηρεί το χώρο γύρω από τη μονάδα καθαρό και τακτοποιημένο.
- Διασφαλίστε ότι διεξάγετε δοκιμαστική λειτουργία μετά τις εργασίες εγκατάστασης και εξηγήστε τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας στον πελάτη σύμφωνα με το εγχειρίδιο. Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάσσει το εγχειρίδιο λειτουργίας με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
- Μην σκαρφαλώνεται επάνω ή τοποθετείτε αντικείμενα επάνω στην εξωτερική μονάδα. Μπορεί να πέσετε ή να πέσουν αντικείμενα από την εξωτερική μονάδα οδηγώντας σε τραυματισμό.

Απαιτήσεις αναφοράς στον τοπικό πάροχο ηλεκτρισμού

Διασφαλίστε με βεβαιότητα ότι η εγκατάσταση της παρούσας μονάδας αναφέρεται στον τοπικό πάροχο ηλεκτρισμού πριν την εγκατάσταση. Εάν αντιμετωπίσετε προβλήματα ή εάν η εγκατάσταση δεν γίνει δεκτή από τον πάροχο, η υπηρεσία εξυπηρέτησης θα λάβει κατάλληλα μέτρα.

2 Εργαλεία εγκατάστασης / τεχνικής συντήρησης

Αλλαγές στο προϊόν και τα εξαρτήματα

Στα κλιματιστικά που χρησιμοποιούν R410A, για να μειωθεί η ακούσια φόρτιση ψυκτικού υγρού, η διάμετρος της θυρίδας τεχνικής συντήρησης της βαλβίδας λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας έχει αλλάξει. (1/2 UNF 20 σπειρώματα ανά ίντσα)

- για να αυξηθεί η αντοχή στην πίεση της σωλήνωσης ψυκτικού, η διάμετρος του περικοχλίου ασφάλισης της σωλήνωσης επεξεργασίας και το μέγεθος του κόντρα περικοχλίου έχουν αλλάξει. (για σωλήνες χαλκού με ονομαστικά μεγέθη 1/2 και 5/8)

Μέγεθος συλλέκτη για R410A	Καταβίδι Phillips	Κόφτης σωλήνων	Εργαλείο κατεργασίας στομίου για R410A
Εύκαμπτος σωλήνας για R410A	Αλφάδι	Ροπόκλειδο	Εξάγωνο κλειδί 4 mm
Αντλία υποπίεσης για R410A	Ζυγός	Κλειδί (ή κλειδί περικοχλίων)	
Ανιχνευτής διαρροής αερίων για R410A	Σουγιάς	Αλεξούαρ	

3 Προδιαγραφές

		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Συνθήκες λειτουργίας ^{*1}	Λειτουργία ψύξης	-10 έως 46 °C		
	Ξηρή λειτουργία	-10 έως 46 °C		
	Λειτουργία θέρμανσης	-20 έως 24 °C		
Διαστάσεις	Ύψος	630 mm		
	Πλάτος	800 mm		
	Βάθος	300 mm		
Καθαρό βάρος	46 κιλά	44 κιλά		
Ψυκτικό R410A	1,5 κιλά	1,32 κιλά		
Τροφοδοσία	1 ph, 50 Hz, 220-240 V 1 ph, 60 Hz, 220 V			
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	13,1 A	12,6 A		
Μέγεθος ασφάλειας εγκατάστασης	Ασφαλειοδιακόπτης ή ασφάλεια 20 A (μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε τύπος)			
Καλώδιο τροφοδοσίας (H07RN-F ή 60245IEC66)	3 πυρήνων 1,5 mm ²			
Καλώδιο σύνδεσης (H07RN-F ή 60245IEC66)	4 πυρήνων 1,0 mm ² ή μεγαλύτερο			
Μήκος σωλήνων	Ελάχιστο για 1 μονάδα	2 m		
	Μέγιστο για 1 μονάδα	25 m	20 m	
	Μέγιστο για το σύνολο της μονάδας	50 m	30 m	
	Διαφορά ύψους	10 m		
	Χωρίς πρόσθετη φόρτιση ψυκτικού	50 m	30 m	

Οι προδιαγραφές απόδοσης αυτού του κλιματιστικού διαφέρουν ανάλογα με το συνδυασμό των εσωτερικών μονάδων σε λειτουργία.

Οι πληροφορίες σε αυτό τον πίνακα προδιαγραφών ισχύουν για τους συνδυασμούς του καταλόγου.

Για τη λειτουργία, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο ιδιοκτητή που συνοδεύει την εσωτερική μονάδα.

Εξοπλισμός σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-3-12.

*1 Εάν το κλιματιστικό χρησιμοποιείται σε συνθήκες διαφορετικές των ανωτέρω, μπορεί να ενεργοποιηθούν οι λειτουργίες προστασίας ασφάλειας.

* Παράδειγμα κλάσης εσωτερικής μονάδας: RAS-B10UFV-E1 εν συντομία "10".

Κλάση εσωτερικής μονάδας	Μονάδα	Τυπική διάμετρος σωλήνα σύνδεσης		
		RAS-3M18S3AV-E	RAS-2M18S3AV-E	RAS-2M14S3AV-E
Μονάδα C	07 ή 10 ή 13	6,35, 9,52 mm	—	—
Μονάδα B	07 ή 10 ή 13 ή 16	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Μονάδα A	07 ή 10 ή 13 ή 16	6,35, 12,7 mm ²	6,35, 9,52 mm ³	6,35, 9,52 mm
Σύνολο	36 (RAS-3M18S3AV-E)	—		
	32 (RAS-2M18S3AV-E)	—		
	26 (RAS-2M14S3AV-E)	—		

Όλοι οι συνδυασμοί που δεν υπερβαίνουν το "Σύνολο" αριθμό μπορούν να εγκατασταθούν.

2 ή περισσότερες μονάδες εσωτερικού χώρου πρέπει να συνδεθούν σε μια μονάδα εξωτερικού χώρου.

Κατά τη σύνδεση 2 εσωτερικών μονάδων σε μια εξωτερική μονάδα, σημειώστε ότι μερικοί συνδυασμοί εσωτερικών μονάδων δεν είναι συμβατοί.

Για περαιτέρω λεπτομέρειες, ανατρέξτε στον κατάλογο.

*2 Απαιτείται μειωτήρα (07, 10, 13 κλάσης 12,7 έως 9,52 mm).

*3 Need the expander (16 κλάσης 9,52 έως 12,7 mm).

• Τοπική προμήθεια.






4 Τμήματα εγκατάστασης, παρελκόμενα

Τμήματα εγκατάστασης *Τοπικός αντιπρόσωπος

Όνομα μερών	Προδιαγραφές			Ποσότητα ¹
	Εσωτερική μονάδα (συντόμευση)	Πλευρά υγρού (Ε.Δ.)	Πλευρά αερίου (Ε.Δ.)	
Σωλήνωση ψυκτικού ^{*4}	07, 10, 13	6,35 mm	9,52 mm	1 έκαστο
	16	6,35 mm	12,7 mm	
Πάστα, ταινίες PVC	—			1 έκαστο

*4 Σωλήνωση ψυκτικού καλυμμένη με μονωτικό υλικό (Τύπου πολυαιθυλενίου, πάχος 6 mm) Όταν πρόκειται να εγκατασταθεί τύπος ταινίας ή κασέτας, πρέπει να καλύπτεται με παχύτερο μονωτικό υλικό (Τύπου πολυαιθυλενίου, πάχος 10 mm)

Παρελκόμενα

Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1		Ελαστικό κάλυμμα (Αδιάβροχο)	2		CD-ROM (Εγχειρίδιο εγκατάστασης)	1		Ετικέτα F-GAS	1		Μαστός αποστράγγισης	1	
-------------------------	---	---	------------------------------	---	---	----------------------------------	---	---	---------------	---	---	----------------------	---	---

5 Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας

■ Τοποθεσία εγκατάστασης

- Μια θέση που μπορεί να στηρίξει το βάρος της εξωτερικής μονάδας και δεν αυξάνει τα επίπεδα θορύβου και κραδασμών.
- Μια θέση όπου ο θόρυβος λειτουργίας και ο αέρας εξαγωγής δεν προκαλούν όχληση.
- Μια θέση που δεν εκτίθεται σε ισχυρούς ανέμους.
- Μια θέση ελεύθερη εύφλεκτων αερίων.
- Μια θέση που δεν φράσσει διόδους διέλευσης.
- Μια θέση όπου το νερό απορροφής δεν προκαλεί προβλήματα.
- Μια θέση όπου δεν υπάρχουν εμπόδια κοντά στην εισαγωγή ή εξαγωγή αέρα.

Η εγκατάσταση στις παρακάτω θέσεις ενδέχεται να δημιουργήσει προβλήματα:

- Μια θέση με πολύ λάδι μηχανής.
- Μια θέση με ατμόσφαιρα πλούσια σε θαλασσινό αέρα, όπως παραλιακή περιοχή.
- Μια θέση με υψηλά επίπεδα αερίων θειοφιδίου.
- Μια θέση όπου ενδέχεται να δημιουργηθούν κύματα υψηλών συχνοτήτων, όπως από εξοπλισμό ήχου, συγκολλήσεις ή ιατρικό εξοπλισμό.

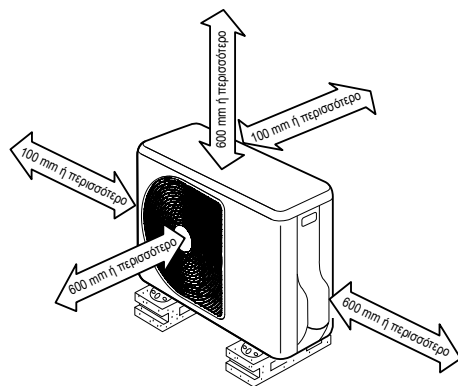
Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε τέτοιες θέσεις.

■ Προφυλάξεις για την εγκατάσταση

- Όταν η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε ανυψωμένη θέση, διασφαλίστε ότι αγκυρώνετε τα πόδια της.
- Εάν η εξωτερική μονάδα πρόκειται να τοποθετηθεί σε τοίχο, διασφαλίστε ότι η πλάκα βάσης έχει επαρκή αντοχή.
- Η πλάκα βάσης πρέπει να έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί να στηρίζει το βάρος για μεγάλο χρονικό διάστημα και πρέπει να εξετάζεται επαρκώς ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν θα σημειωθεί πτώση της εξωτερικής μονάδας.
- Όταν η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε θέση που εκτίθεται πάντα σε ισχυρούς ανέμους, όπως παραλιακή τοποθεσία ή υψηλός όροφος κτιρίου, ασφαλίστε τη φυσιολογική λειτουργία του ανεμιστήρα με αγωγό ή ανεμοθώρακα.
- Ιδιαίτερα σε περιοχές με έντονους ανέμους, εγκαταστήστε με τρόπο που αποτρέπεται η εισαγωγή αέρα.
- Όταν η εξωτερική μονάδα τοποθετείται ψηλά σε τοίχο, επιδείξτε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν πέφτουν εξαρτήματα και ότι ο εγκαταστάτης είναι προστατευμένος.
- Κατά τις εργασίες εγκατάστασης στο επίπεδο του εδάφους, αποτελεί συνήθη πρακτική η εκτέλεση των συνδέσεων καλωδίωσης και σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας πρώτα και ακολούθως η εκτέλεση των συνδέσεων των εξωτερικών μονάδων.
- Ωστόσο, εάν η εξωτερική εργασία ενέχει δυσκολίες, μπορείτε να αλλάξετε τη διαδικασία.
- Για παράδειγμα, προσαρμόζοντας την καλωδίωση και το μήκος της σωληνώσεως στο εσωτερικό (αντί για το εξωτερικό).
- Κατά τη χρήση του κλιματιστικού σε συνθήκες χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας (Εξωτερική θερμ: -5 °C ή χαμηλότερη) στη λειτουργία ΨΥΞΗΣ, προετοιμάστε έναν αγωγό ή ανεμοθώρακα ώστε να μην επηρεάζεται από τον αέρα.

Απαραίτητος χώρος εγκατάστασης

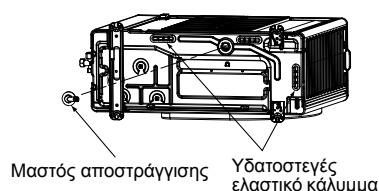
Εάν πρέπει να εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε τοποθεσία όπου υπάρχουν εμπόδια ή τοίχος, διασφαλίστε επαρκή χώρο, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Η επίδραση ψύξης/θέρμανσης μπορεί να μειωθεί κατά 10%.



Αποστράγγιση νερού από την εξωτερική μονάδα

Εγκαταστήστε 2 υδατοστεγή ελαστικά καλύμματα στο μαστό αποστράγγισης για την αποστράγγιση του νερού από την εξωτερική μονάδα.

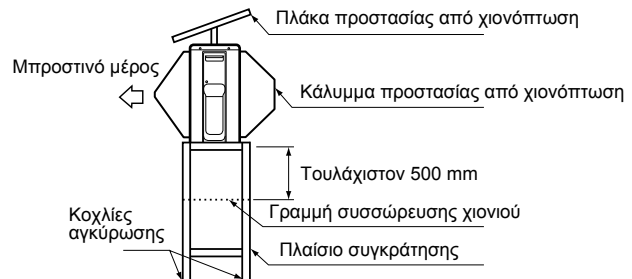
- Σφραγίστε τις οπές εκτόνωσης και τις περιοχές βιδών/σπειρωμάτων χρησιμοποιώντας σιλικόνη ή συνθετικό στεγάνωσης.
- Χρησιμοποιήστε δίσκο αποστράγγισης για κεντρική αποστράγγιση.



Εγκατάσταση σε περιοχές με χιονόπτωση και χαμηλές θερμοκρασίες

Μην χρησιμοποιείτε υδατοστεγή ελαστικά καλύμματα ή μαστό αποστράγγισης.

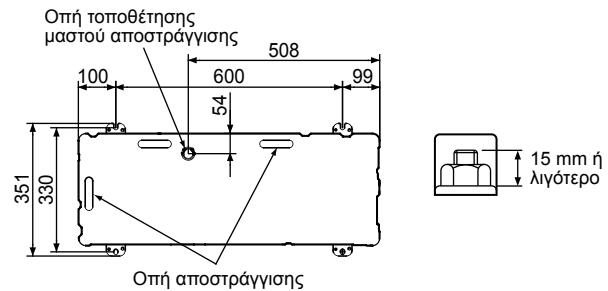
- Εάν πρέπει να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε τοποθεσία όπου η αποστράγγιση μπορεί να παγώσει, επιδείξτε ιδιαίτερη προσοχή ώστε η αποστράγγιση να μην παγώσει.
- Για την προστασία της εξωτερικής μονάδας από χιόνι, εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα σε ένα πλαίσιο στήριξης και συνδέστε κάλυμμα προστασίας χιονιού και πλάκα στήριξης.
- Φυλάξτε την εξωτερική μονάδα τουλάχιστον 500 mm επάνω από τη γραμμή συσσώρευσης χιονιού.



Στερέωση εξωτερικής μονάδας

Στερεώστε την εξωτερική μονάδα με κοχλίες σύνδεσης.

- Χρησιμοποιήστε κοχλίες αγκύρωσης 8 mm ή 10 mm και περικόχλια.
- Μην επιτρέψετε στους κοχλίες σύνδεσης να προεξέχουν περισσότερο από 15 mm.
- Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα στο επίπεδο του εδάφους.
- Συνδέστε τα ελαστικά επιθέματα προστασίας από κραδασμούς κάτω από τα πόδια στερέωσης.



ΣΩΣΤΟ

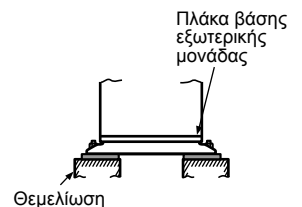
Απορρόφηση κραδασμών με ελαστικά επιθέματα απορρόφησης κραδασμών

Πόδι τοποθέτησης
Θεμελίωση

ΛΑΘΟΣ

Εάν στηρίζεται μόνο το άκρο του ποδιού τοποθέτησης μπορεί να παραμορφωθεί.

Μην στηρίζεται την εξωτερική μονάδα μόνο με το πόδι τοποθέτησης.
Θεμελίωση



Πόδι τοποθέτησης σε επαφή με και κάτω από την πλάκα βάσης της εξωτερικής μονάδας.

6 Σωλήνωση ψυκτικού υγρού

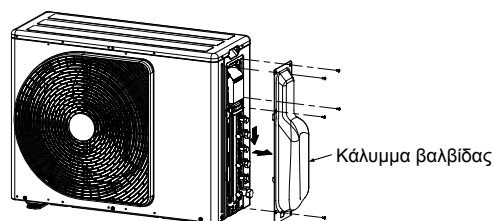
ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκαταστήστε σε δωμάτια με επιφάνεια 5 m³ ή μεγαλύτερη. Εάν προκύψει διαρροή ψυκτικού αερίου, μπορεί να προκληθεί ανεπάρκεια οξυγόνου.

Αφαίρεση του καλύμματος βαλβίδας

Αφαιρέστε τις 5 βίδες.

- Τραβήξτε το κάλυμμα της βαλβίδας προς την κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε το.



Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού

Κατεργασία στομίου

- Κόψτε το σωλήνα με κόφτη σωληνών.



- Αφαιρέστε τα γρέζια από το εσωτερικό του σωλήνα. Κατά την αφαίρεση των γρεζιών, προσέξτε να μην πέσουν ξέσματα μέσα στο σωλήνα.
- Αφαιρέστε τα περικόχλια στομίου που είναι τοποθετημένα στην εξωτερική/εσωτερική μονάδα και εισαγάγετέ τα σε κάθε σωλήνα.
- Συσφίξτε τους σωλήνες. Δείτε τον παρακάτω πίνακα για το περιθώριο προεξοχής (A) και το μέγεθος στομίου (B).



Σωλήνα		A		B		Περικόχλιο στομίου	
Εξωτερική διάμετρος	Πάχος	Rigid (τύπου σύζευξης) Εργαλείο R410A	Imperial (τύπου περικόχλιου πεταλούδας) Εργαλείο R410A	Πλάτος οριζόντιας επιφάνειας	Ροπή σύσφιξης		
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N·m	kgf·m
6,35	0,8	0 έως 0,5	1,5 έως 2,0	9,1	17	14 έως 18	1,4 έως 1,8
9,52	0,8	0 έως 0,5	1,5 έως 2,0	13,2	22	33 έως 42	3,3 έως 4,2
12,7	0,8	0 έως 0,5	2,0 έως 2,5	16,6	26	50 έως 62	5,0 έως 6,2

Σύνδεση σωλήνα

- Εκτελέστε τις συνδέσεις καλωδίων και σωληνών ξεχωριστά για κάθε εσωτερική μονάδα.
- Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωληνών σύνδεσης και συσφίξτε το περικόχλιο σύνδεσης όσο το δυνατό περισσότερο με τα δάκτυλα, στη συνέχεια συσφίξτε με ροτκόλειδο. Βεβαιωθείτε ότι συσφίγγετε το παζιμάδι στην προκαθορισμένη ροπή.
 - Εάν χρησιμοποιείτε μία εξωτερική μονάδα για πολλές εσωτερικές μονάδες διαφορετικής κατηγορίας, συνδέστε πρώτα τη μεγαλύτερη κατηγορίας A, στη συνέχεια τις υπόλοιπες με σειρά B έως C.
 - Μην αφαιρείτε τα περικόχλια σύσφιξης από τις θυρίδες που δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε για τη σύνδεση.
 - Μην αφήνετε το περικόχλιο σύσφιξης μη συνδεδεμένο για μεγάλο χρονικό διάστημα.
 - Χρησιμοποιήστε σύνδεσμο διαφορετικής διαμέτρου, εάν οι διαμέτροι της θυρίδας σύνδεσης και η σωλήνωση σύνδεσης διαφέρουν.
 - Τοποθετήστε το σύνδεσμο διαφορετικής διαμέτρου στη θυρίδα σύνδεσης της εξωτερικής μονάδας.

Καθαρισμός αέρα

Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, χρησιμοποιήστε αντλία υποπίεσης για να εξαγάγετε τον αέρα κατά την εγκατάσταση.

* Προετοιμάστε ένα εξάγωνο κλειδί 4 mm.

- Συνδέστε ένα σωλήνα φόρτισης.
 - Βεβαιωθείτε ότι η λαβή H_i του συλλέκτη είναι πλήρως κλειστή.
 - Συνδέστε τη θυρίδα της βαλβίδας συλλέκτη και τη θυρίδα λειτουργίας (Πυρήνας βαλβίδας (Πείρος ρύθμισης)) χρησιμοποιώντας το σωλήνα φόρτισης.

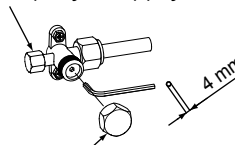
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν συνδεθεί βαλβίδα αντεπιστροφής ή πλήρωσης στο σωλήνα πλήρωσης, η διαρροή ψυκτικού R410A μπορεί να αποφευχθεί.

- Ανοίξτε τη λαβή Low στη βαλβίδα συλλέκτη πλήρως και χειριστείτε την αντλία υπερπίεσης.
 - Χαλαρώστε ελαφρά το περικόχλιο σύσφιξης στο άκρο αερίου για να διασφαλίσετε την εισαγωγή αέρα και συσφίξτε το περικόχλιο.
 - Εάν διαπιστώσετε ότι δεν εισέρχεται αέρας, διασφαλίστε ότι ο σωλήνας πλήρωσης είναι συνδεδεμένος σταθερά στις θυρίδες.
 - Εκτελέστε εξαγωγή για 15 λεπτά ή περισσότερο και βεβαιωθείτε ότι η σύνθετη πίεση στο όργανο μέτρησης είναι -101 kPa (-76 cmHg).
 - Εάν η σύνθετη πίεση στο όργανο μέτρησης δεν είναι -101 kPa (-76 cmHg), υπάρχει πιθανότητα πρόσληψης αέρα από τις θυρίδες.
 - Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας πλήρωσης είναι συνδεδεμένος με ασφάλεια στις θυρίδες.
- Κλείστε τη λαβή Low στη βαλβίδα συλλέκτη πλήρως και σταματήστε τη λειτουργία της αντλίας υπερπίεσης.
 - Αφήστε το μετρητή και την αντλία ως έχουν για 1 ή 2 λεπτά και βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη σύνθετης πίεσης παραμένει στα -101 kPa (-76 cmHg).
 - Δεν χρειάζεται να προσθέσετε ψυκτικό.
- Αποσυνδέστε το σωλήνα πλήρωσης από τη θυρίδα λειτουργίας και ανοίξτε πλήρως το στέλεχος της βαλβίδας με εξάγωνο κλειδί 4 mm.

Απαιτείται αεραγωγικό κλειδί.

Κάλυμμα θυρίδας λειτουργίας



Κάλυμμα στελέχους βαλβίδας

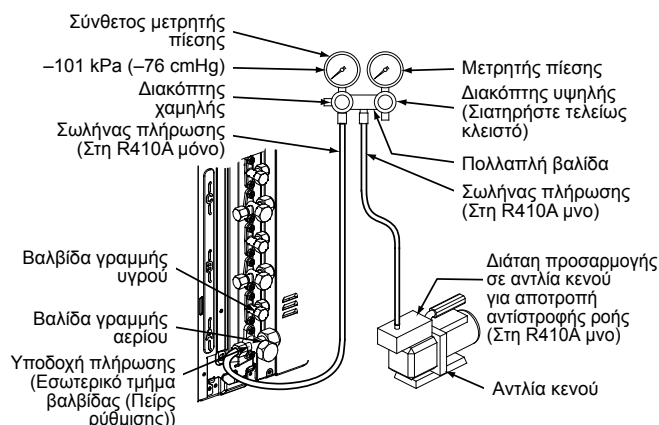
- Συσφίξτε τον κώδωνα του στελέχους βαλβίδας λειτουργίας και το κάλυμμα της θυρίδας λειτουργίας σταθερά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε ροτκόλειδο και συσφίξτε το περικόχλιο στην προκαθορισμένη ροπή.

- Συσφίξτε όλα τα καλύμματα των βαλβίδων σταθερά και εκτελέστε επιθεώρηση διαρροής αερίου.

Βαλβίδα λειτουργίας	Ροπή σύσφιξης				
	Κάλυμμα στελέχους βαλβίδας	Κάλυμμα θυρίδας λειτουργίας			
Τύπος	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
Πλευρά υγρού	6,35	14 έως 18	1,4 έως 1,8	—	—
				—	—
Πλευρά αερίου	9,52	14 έως 18	1,4 έως 1,8	14 έως 18	1,4 έως 1,8
	12,7	33 έως 42	3,3 έως 4,2	14 έως 18	1,4 έως 1,8



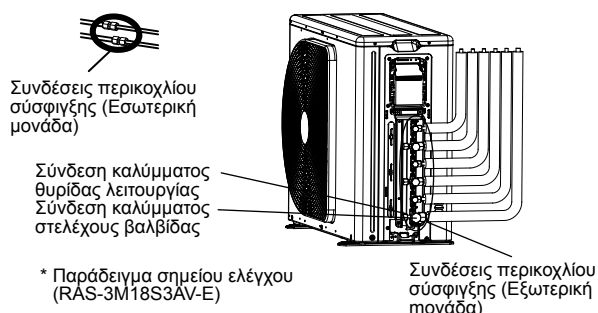
■ Μόνωση σωλήνων ψυκτικού

- Μονώστε τους σωλήνες ψυκτικού για τα υγρά και αέρια ξεχωριστά.



■ Επιθεώρηση διαρροής αερίου

- Εκτελέστε επιθεώρηση διαρροής αερίου για τις συνδέσεις των περικοχλίων σύσφιγξης, τη σύνδεση στελέχους βαλβίδας και το κάλυμμα θυρίδας λειτουργίας χωρίς παραλείψεις.
- Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροών κατασκευασμένο αποκλειστικά για το R410A.



■ Εκτέλεση πρόσθετης εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας

- Συλλέξτε το ψυκτικό από την εξωτερική μονάδα.
- Απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη.
- Εκτελέστε την πρόσθετη εγκατάσταση αναφερόμενοι στη διαδικασία "Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού" στην προηγούμενη σελίδα.

7 Ηλεκτρολογικές εργασίες

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

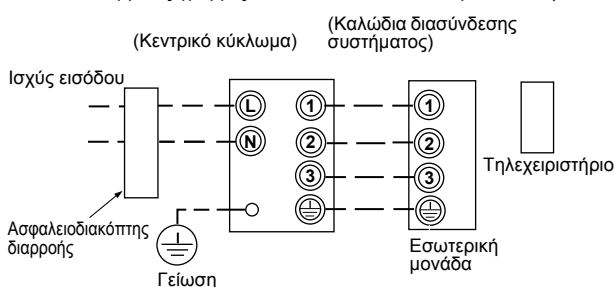
- Διασφαλίστε τη συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς/κώδικες κατά την ανάπτυξη της καλωδίωσης από την εξωτερική προς την εσωτερική μονάδα. (Μέγεθος καλωδίου και μέθοδος σύνδεσης, κ.λπ.)
- Η έλλειψη ηλεκτρικής χωρητικότητας ή η εσφαλμένη καλωδίωση μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Για να διασφαλίσετε ότι η σύνδεση καλωδίων είναι σωστή, χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια.
- Στερεώστε σταθερά τα καλώδια ώστε να μην εφαρμόζεται εξωτερική δύναμη σε αυτά που μπορεί να επηρεάσει τους ακροδέκτες.
- Εάν οι συνδέσεις καλωδίωσης είναι ατελείς ή τα καλώδια δεν έχουν στερεωθεί επαρκώς, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Διασφαλίστε τη γείωση της εξωτερικής μονάδας.
- Η ατελής γείωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εσφαλμένη/ατελής καλωδίωση προκαλεί ηλεκτρική πυρκαγιά ή καπνό.
- Προετοιμάστε παροχή ρεύματος για αποκλειστική χρήση με το κλιματιστικό.
- Αυτό το προϊόν μπορεί να συνδεθεί σε πρίζα δικτύου ρεύματος. Σταθερές συνδέσεις καλωδίων: Ένας διακόπτης που αποσυνδέει όλους τους πόλους και έχει διαχωρισμό επαφής τουλάχιστον 3 mm πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση.

■ Σύνδεση καλωδίων

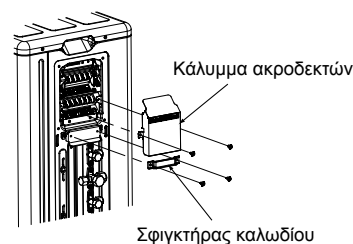
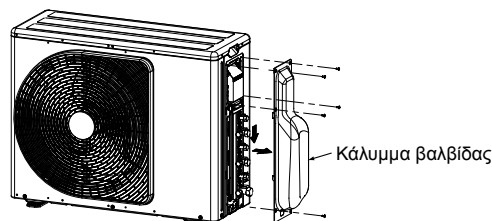
- Οι διακεκομμένες γραμμές υποδεικνύουν επιτόπια εγκατάσταση.



- Συνδέστε τα καλώδια εσωτερικής/εξωτερικής σύνδεσης στους ίδιους αριθμούς ακροδέκτη του μπλοκ ακροδεκτών κάθε μονάδας.
- Η εσφαλμένη σύνδεση μπορεί να προκαλέσει αστοχία.

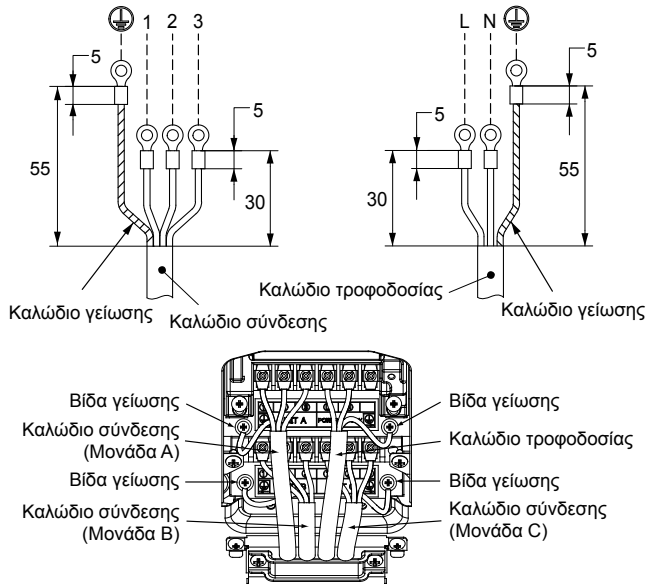
Τροφοδοσία	1ρh, 50Hz, 220-240V 1ρh, 60Hz, 220V
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	3M : 13,1 A, 2M : 12,6 A
Μέγεθος ασφάλειας εγκατάστασης	20 A (Μπορεί να χρησιμοποιηθεί κάθε τύπος)
Καλώδιο τροφοδοσίας	H07RN-F ή 60245 IEC 66 3 πυρήνων 1,5 mm ²
Καλώδιο σύνδεσης	H07RN-F ή 60245 IEC 66 4 πυρήνων 1,0 mm ²

- Αφαιρέστε τις βίδες του καλύμματος της βαλβίδας.
- Τραβήξτε το κάλυμμα της βαλβίδας προς την κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε το.
- Αφαιρέστε τον σφιγκτήρα του καλωδίου και το κάλυμμα των ακροδεκτών.



4. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας και κάθε εσωτερική μονάδα.
 - Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στον ακροδέκτη, όπως ορίζεται από τους αντίστοιχους αριθμούς στο μπλοκ ακροδεκτών της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
5. Στερεώστε τις συνδέσεις καλωδίωσης τροφοδοσίας και κάθε εσωτερική μονάδα με ασφάλεια χρησιμοποιώντας σφιγκτήρα.
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα ακροδεκτών και το κάλυμμα της βαλβίδας.

Απογύμνωση τμήματος καλωδίου σύνδεσης για την εξωτερική μονάδα



8 Γείωση

- Αυτό το κλιματιστικό πρέπει να γειωθεί χωρίς παραλείψεις.**
- Η γείωση είναι απαραίτητη τόσο για την προστασία από την πιθανότητα ηλεκτροπληξίας, όσο και για την απορρόφηση τόσο των στατικών ρευμάτων που προκαλούνται από υψηλές συχνότητες και διατηρούνται στην επιφάνεια της εξωτερικής μονάδας, όσο και του θορύβου, καθώς το κλιματιστικό ενσωματώνει συσκευή μετατροπής συχνότητας (αντιστροφή) στην εξωτερική μονάδα.
 - Εάν το κλιματιστικό δεν γειωθεί, οι χρήστες μπορεί να υποστούν ηλεκτροπληξία εάν αγγίζουν την επιφάνεια της εξωτερικής μονάδας που είναι φορτισμένη με στατικό ηλεκτρισμό.

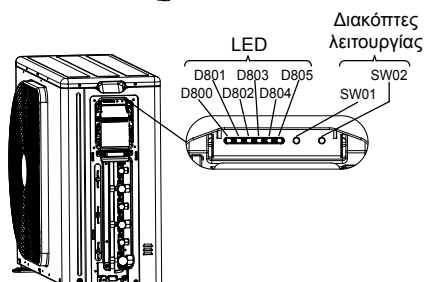
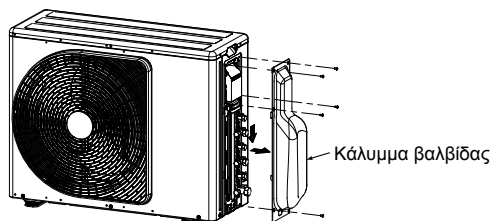
9 Δοκιμαστική λειτουργία

■ Έλεγχος καλωδίωσης/σωληνώσεων

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Στον πίνακα ελέγχου υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα. Προσοχή στους κινδύνους ηλεκτροπληξίας.

1. Αφαιρέστε τις βίδες του καλύμματος της βαλβίδας.
2. Τραβήξτε το κάλυμμα της βαλβίδας προς την κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε το.



3. Ενεργοποιήστε το διακόπτη κυκλώματος για να παρέχεται ηλεκτρικό ρεύμα. Στην αρχική οθόνη LED κατάστασης, φωτίζεται η ένδειξη D805, όπως φαίνεται παρακάτω.

○ : ON (Ενεργοποίηση), ● : OFF (Απενεργοποίηση), ⊙ : Γρήγορη εναλλαγή (5 φορές/δευτερόλεπτο), ◇ : Αργή εναλλαγή (1 φορά/δευτερόλεπτο)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Ξεκινήστε τη λειτουργία όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες με την εξωτερική μονάδα στη λειτουργία ψύξης. (Δεν ελέγχεται το δωμάτιο που δεν έχει λειτουργία ψύξης.)

4. Μετά από 5 λεπτά, πιέστε παρατεταμένα SW01 για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον και ελέγξτε ότι ανάβει η ένδειξη D800 και ότι η ένδειξη D804 αναβοσβήνει (1 φορά/δευτερόλεπτο).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Πιέστε SW01 4 φορές μέχρι η ένδειξη LED να εμφανίζεται όπως παρακάτω.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	●

6. Πιέστε SW02 1 φορά. Στη συνέχεια, η ένδειξη D805 αναβοσβήνει (5 φορές/ δευτερόλεπτο).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	⊙	⊙

7. Πιέστε παρατεταμένα το SW02 για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Στη συνέχεια αρχίζει αυτόματα ο έλεγχος καλωδίωσης/σωληνώσης. (Η οθόνη διατηρείται κατά τη διάρκεια του ελέγχου.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

• Εάν δεν ανιχνευτούν προβλήματα, η λειτουργία ελέγχου επιστρέφει αυτόματα σε κανονική λειτουργία. Η φωτεινή ένδειξη LED εμφανίζεται όπως παρακάτω.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

8. Εάν ανιχνευτεί σφάλμα εμφανίζονται στην οθόνη τα παρακάτω. (* Επανάληψη 3 δευτερόλεπτα ON (Ενεργοποίηση) / 0,5 δευτερόλεπτα OFF (Απενεργοποίηση))

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○*	○*	○*	○*	○*	○

Πιέστε SW01 3 φορές μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη LED όπως παρακάτω, για να ελεγχθεί το δωμάτιο στο οποίο κρίνεται ότι υπάρχει σφάλμα.

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	○	●	●	●	⊙

Η εσφαλμένη σύνδεση δωματίου μπορεί να ελεγχθεί πιέζοντας SW02 στην κατάσταση. Απενεργοποιήστε το διακόπτη κυκλώματος και, στη συνέχεια, ελέγξτε και πάλι την καλωδίωση/σωληνώση.

Έλεγχος αποτελέσματος						Περιγραφή
D800	D801	D802	D803	D804	D805	
●	●	●	●	●	◇	Κανονική λειτουργία (χωρίς σφάλμα)
○	●	●	●	●	◇	Πρόβλημα στη μονάδα A
●	○	●	●	●	◇	Πρόβλημα στη μονάδα B
○	●	○	●	●	◇	Πρόβλημα στη μονάδα C
○	○	●	●	●	◇	Πρόβλημα στις μονάδες A και B
○	●	○	●	●	◇	Πρόβλημα στις μονάδες A και C
●	○	○	●	●	◇	Πρόβλημα στις μονάδες B και C
○	○	○	●	●	◇	Πρόβλημα στις μονάδες A, B και C

- Η φωτεινή ένδειξη LED D800 αντιπροσωπεύει τη μονάδα A.
- Η φωτεινή ένδειξη LED D801 αντιπροσωπεύει τη μονάδα B.
- Η φωτεινή ένδειξη LED D802 αντιπροσωπεύει τη μονάδα C.

9. Εάν θέλετε να ξεκινήσετε τη λειτουργία των SW01 και SW02 από την αρχή, πιέστε SW01 και SW02 ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα (θα επιστρέψει στην αρχική κατάσταση του σημείου 3.) Μην εκτελέσετε, όμως, τη λειτουργία κατά τη διάρκεια του ελέγχου. Εάν για οποιοδήποτε λόγο διακοπεί ο έλεγχος από τη λειτουργία, ξεκινήστε τον έλεγχο από την αρχή αφού απενεργοποιήσετε μία φορά την τροφοδοσία.



10. Σημειώσεις

- Μερικές φορές ο έλεγχος μπορεί να διαρκέσει μέχρι 30 λεπτά περίπου.
- Κατά τη διάρκεια του ελέγχου, ο συμπιεστής και ο ανεμιστήρας της εξωτερικής/εσωτερικής μονάδας εισέρχονται επαναλαμβανόμενα σε κατάσταση ON/OFF (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση).
- Δεν μπορείτε να ελέγξετε την καλωδίωση/σωλήνωση όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση ή μικρότερη από 5°C. Επίσης, είναι πιθανόν να υπολογίσετε εσφαλμένα, εάν η εσωτερική θερμοκρασία μειωθεί πολύ από τη λειτουργία ψύξης. Σε αυτή την περίπτωση, εκτελέστε τη λειτουργία ψύξης για κάθε δωμάτιο και ελέγξτε εάν είναι κανονική η σύνδεση.

■ Επιθεώρηση διαρροής αερίου

Ανατρέξτε στο στοιχείο "■ Επιθεώρηση διαρροής αερίου" στη σελίδα 81.

■ Δοκιμαστική λειτουργία

1. Εάν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία το καλοκαίρι, ξεκινήστε τη λειτουργία σε λειτουργία ψύξης πρώτα για να μειώσετε τη θερμοκρασία του δωματίου και στη συνέχεια εκτελέστε τη λειτουργία θέρμανσης.
(Λειτουργία θέρμανσης: Ρυθμίστε τη θερμοκρασία στους 30°C.)
 - Εάν εκτελείτε δοκιμαστική λειτουργία το χειμώνα, ξεκινήστε τη λειτουργία σε λειτουργία θέρμανσης πρώτα για να αυξήσετε τη θερμοκρασία του δωματίου και στη συνέχεια εκτελέστε τη λειτουργία ψύξης.
(Λειτουργία ψύξης: Ρυθμίστε τη θερμοκρασία στους 17°C.)
2. Για τη δοκιμαστική λειτουργία, διασφαλίστε ότι καλύπτονται οι ακόλουθες συνθήκες:
 - Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για κάθε εσωτερική μονάδα αντίστοιχα.
 - Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για 10 λεπτά περίπου στη λειτουργία ψύξης και τη λειτουργία θέρμανσης.
 - Μπορείτε να εκτελέσετε τη δοκιμαστική λειτουργία σε λειτουργία ψύξης/θέρμανσης χρησιμοποιώντας τον αισθητήρα θερμότητας της εσωτερικής μονάδας.
Λειτουργία ψύξης: Θερμάνετε τον αισθητήρα θερμοκρασίας με συσκευή όπως σεσουάρ.
Λειτουργία θέρμανσης: Τοποθετήστε μια κρύα πετσέτα στον αισθητήρα θερμοκρασίας.

■ Οδηγίες για τους πελάτες

- Εξηγήστε στους πελάτες την ορθή διαδικασία λειτουργίας και αφήστε τους να χειριστούν το κλιματιστικό μαζί με το εγχειρίδιο οδηγιών που παρέχεται.
- Όταν έχουν συνδεθεί πολλές εσωτερικές μονάδες με την εξωτερική μονάδα, η λειτουργία ψύξης και θέρμανσης δεν είναι διαθέσιμες ταυτόχρονα. Όταν λειτουργούν πολλές εσωτερικές μονάδες ταυτόχρονα, η λειτουργία της μονάδας που ξεκινά πρώτη εφαρμόζεται στις άλλες μονάδες.
- Όταν εκκινεί τη λειτουργία της εσωτερικής μονάδας ή αλλάζετε τον τρόπο λειτουργίας, η μονάδα ξεκινά να λειτουργεί μετά από 3 λεπτά. Αυτό οφείλεται στη λειτουργία προστασίας της μονάδας, δεν αποτελεί δυσλειτουργία.
- Όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή η προθέρμανση του συμπιεστή εκκινεί για την προστασία του. Διατηρήστε τον ασφαλειοδιακόπτη ενεργό για τη χρήση.
Η κατανάλωση ηλεκτρισμού κατά την προθέρμανση είναι περίπου 30 W. Εάν ο ασφαλειοδιακόπτης είναι απενεργοποιημένος, η μονάδα εσωτερικού χρόνου δεν θα ξεκινήσει να λειτουργεί για περίπου 10 λεπτά ή περισσότερο.
- Στην εξωτερική μονάδα χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές βαλβίδες διαστολής. Όταν ενεργοποιείτε την τροφοδοσία, η εξωτερική μονάδα ξεκινά να κάνει ήχους για 1 ή 2 μήνες. Αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία, αλλά προκύπτει όταν η μονάδα επιστρέφει στην προεπιλεγμένη ρύθμιση για βελτιστοποιημένο έλεγχο.
- Ενώ μια εσωτερική μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης, η εξωτερική μονάδα παρέχει ψυκτικό στις εσωτερικές μονάδες που δεν λειτουργούν. Συνεπώς, μπορεί να προκαλείται θόρυβος από άλλες εσωτερικές μονάδες ή το εξωτερικό τους μπορεί να θερμανθεί.

10 Λειτουργία αποστράγγισης

■ Λειτουργία αποστράγγισης (Ανάκτηση ψυκτικού)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

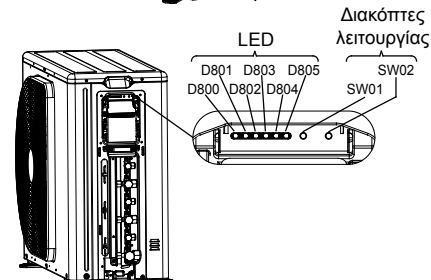
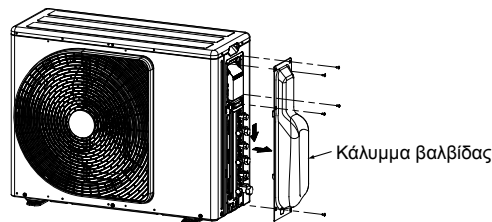
Καθώς η αναγκαστική λειτουργία για τη συλλογή ψυκτικού σταματά αυτόματα μετά από 10 λεπτά, ολοκληρώστε τη συλλογή ψυκτικού εντός διαστήματος 10 λεπτών.



Στον πίνακα ελέγχου υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα. Προσοχή στους κινδύνους ηλεκτροπληξίας.

- Πριν την εκτόνωση πίεσης πρέπει να εκτελεστούν απαραίτητα τα εξής.
- Μην ενσωματώνετε αέρα στον κύκλο ψύξης.
- Κλείστε τις βαλβίδες λειτουργίας. Σταματήστε το συμπιεστή και αφαιρέστε το σωλήνα ψυκτικού. Εάν ο σωλήνας ψυκτικού αφαιρεθεί ενώ ο συμπιεστής λειτουργεί και οι βαλβίδες λειτουργίας είναι ανοικτές, ο κύκλος ψυκτικού θα αναρροφήσει ανεπιθύμητο υλικό, όπως αέρα, και η πίεση του κύκλου θα αυξηθεί ανικανονικά. Μπορεί να προκληθεί θραύση ή τραυματισμός.

1. Αφαιρέστε τις βίδες του καλύμματος της βαλβίδας.
2. Τραβήξτε το κάλυμμα της βαλβίδας προς την κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε το.



3. Ενεργοποιήστε το διακόπτη κυκλώματος για να παρέχεται ηλεκτρικό ρεύμα. Στην αρχική οθόνη LED κατάστασης, φωτίζεται η ένδειξη D805, όπως φαίνεται παρακάτω.

○ : ON (Ενεργοποίηση), ● : OFF (Απενεργοποίηση), ⊙ : Γρήγορη εναλλαγή (5 φορές/δευτερόλεπτο), ◇ : Αργή εναλλαγή (1 φορά/δευτερόλεπτο)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	●	○

Ξεκινήστε τη λειτουργία όλων των εσωτερικών μονάδων που είναι συνδεδεμένες με την εξωτερική μονάδα στη λειτουργία ψύξης. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν συλλέγονται πλήρως οι ψυκτικές ουσίες στο δωμάτιο στο οποίο δεν υπάρχει λειτουργία ψύξης.

4. Πίστετε παρατεταμένα SW01 για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον και ελέγξτε ότι ανάβει η ένδειξη D800 και ότι η ένδειξη D804 αναβοσβήνει (1 φορά/δευτερόλεπτο).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

5. Πιέστε SW01 1 φορά. Στη συνέχεια, η ένδειξη D804 αναβοσβήνει (5 φορές/ δευτερόλεπτο).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	●

6. Πιέστε SW02 1 φορά. Στη συνέχεια, η ένδειξη D805 αναβοσβήνει (5 φορές/ δευτερόλεπτο).

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	⊗	⊗

7. Πιέστε παρατεταμένα το SW02 για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Στη συνέχεια ξεκινά η λειτουργία ψύξης της εξωτερικής μονάδας. (Η οθόνη διατηρείται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας συλλογής ψυκτικών ουσιών.)

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	○

8. Κλείστε το στέλεχος της βαλβίδας της βαλβίδας λειτουργίας όταν τελειώσει το υγρό.
 9. Βεβαιωθείτε ότι η μέτρηση του σύνθετου μετρητή πίεσης είναι -101 kPa (-76 cmHg)
 10. Κλείστε το στέλεχος της βαλβίδας της βαλβίδας λειτουργίας όταν τελειώσει το αέριο.
 11. Η λειτουργία συλλογής των ψυκτικών ουσιών ολοκληρώνεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει τα 10 λεπτά. Όταν ολοκληρωθεί η συλλογή, διακόπτε αμέσως τη λειτουργία όλων των εσωτερικών μονάδων. (Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες γίνεται επανεκκίνηση του συμπιεστή.)
 12. Εάν θέλετε να ξεκινήσετε τη λειτουργία των SW01 και SW02 από την αρχή, πιέστε SW01 και SW02 ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα (θα επιστρέψει στην αρχική κατάσταση του σημείου 3.) Μην εκτελέσετε, όμως, τη λειτουργία κατά τη διάρκεια συλλογής των ψυκτικών ουσιών. Εάν, για οποιοδήποτε λόγο, διακοπεί η συλλογή από τη λειτουργία, ξεκινήστε τη λειτουργία συλλογής ψυκτικών ουσιών από την αρχή.

11 Αντιμέτωπιση προβλημάτων

Μπορείτε να πραγματοποιήσετε διάγνωση σφαλμάτων της εξωτερικής μονάδας με τις ενδεικτικές λυχνίες στον πίνακα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας, καθώς και με τους κωδικούς ελέγχου που εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας. Χρησιμοποιήστε τις ενδεικτικές λυχνίες LED και τους κωδικούς ελέγχου για διάφορους ελέγχους. Οι λεπτομέρειες για τους κωδικούς ελέγχου που εμφανίζονται στο τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας περιγράφονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

Ενδεικτικές λυχνίες LED και κωδικοί ελέγχου

○ : ON (Ενεργοποίηση) (○* : 3 δευτ. ON (Ενεργοποίηση)/ 0,5 δευτ. OFF (Απενεργοποίηση)), ● : OFF (Απενεργοποίηση)

Εμφάνιση						Κωδικός ελέγχου μονάδας εσωτερικού χώρου	Περιγραφή
D800 (YL)	D801 (YL)	D802 (YL)	D803 (YL)	D804 (YL)	D805 (GN)		
●	●	●	●	●	●	-	Κανονική λειτουργία (χωρίς σφάλμα)
○*	●	●	●	●	●	1C	Σφάλμα θερμοστάτη στον συμπιεστή
●	○*	●	●	●	●	21	Σφάλμα διακόπτη υψηλής πίεσης
○*	○*	●	●	●	●	1C	Σφάλμα συστήματος συμπιεστή
●	●	○*	●	●	●	1D	Κλείδωμα συμπιεστή
○*	●	○*	●	●	●	1F	Βλάβη συμπιεστή
●	○*	○*	●	●	●	14	Βραχυκύκλωμα στοιχείου μετάδοσης
○*	○*	○*	●	●	●	16	Σφάλμα κυκλώματος ανίχνευσης θέσης
●	●	●	○*	●	●	17	Σφάλμα κυκλώματος ανίχνευσης ρεύματος
○*	●	●	○*	●	●	1C	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ των MCU
●	○*	●	○*	●	●	1A	Σφάλμα συστήματος ανεμιστήρα
○*	○*	●	○*	●	●	1E	Σφάλμα θερμοκρασίας εξαγωγής
●	●	○*	○*	●	●	19	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξαγωγής (TD)
○*	●	○*	○*	●	○	1B	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (TO)
●	○*	○*	○*	●	●	18	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης (TS)
○*	○*	○*	○*	●	●	18	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη θερμότητας (TE)
●	●	●	●	○*	●	1C	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα αερίου (TGa) (μονάδα A)
○*	●	●	●	○*	●	1C	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα αερίου (TGb) (μονάδα B)
●	○*	●	●	○*	●	1C	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα αερίου (TGC) (μονάδα C)
○*	●	○*	●	○*	●	-	Σφάλμα PMV (SH≥20)
●	○*	○*	●	○*	●	-	Σφάλμα PMV (SH≤8)
●	●	●	○*	○*	●	20	Σφάλμα διαρροής PMV (μονάδα A)
○*	●	●	○*	○*	●	20	Σφάλμα διαρροής PMV (μονάδα B)
●	○*	●	○*	○*	●	20	Σφάλμα διαρροής PMV (μονάδα C)
○*	●	○*	○*	○*	●	-	Σφάλμα ελέγχου εσφαλμένης καλωδίωσης (εσφαλμένης σωληνώσεως)



TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1116691001-1