

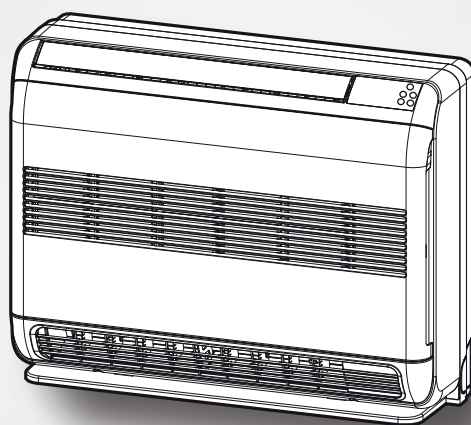
TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

R32 or R410A

INVERTER

ENGLISH



Indoor unit
RAS-B10J2FVG-E
RAS-B13J2FVG-E
RAS-B18J2FVG-E

1112151197

PRECAUTIONS FOR SAFETY	1
ACCESSORY PARTS	5
INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS	6
■ Optional Installation Parts	6
INDOOR UNIT	7
■ Installation Place	7
■ Cutting a Hole and Mounting Installation Plate	7
■ How to Install Indoor Unit	8
■ Concealed Installation	9
■ How to open the air inlet grille	10
■ How to use the heat insulation block	10
OUTDOOR UNIT	10
■ Installation Place	10
■ Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures	11
■ Draining the Water	11
■ Refrigerant Piping Connection	11
■ Evacuating	12
■ Wiring Connection	12
■ Electrical Work	12
OTHERS	13
■ Gas Leak Test	13
■ Setting of Remote Control Selector Switch	13
■ Remote Control A-B Selection	13
■ Test Operation	13
■ Auto Restart Function Setting	13

PRECAUTIONS FOR SAFETY



Read the precautions in this manual carefully before operating the unit.



This appliance is filled with R32.

- Before installation, please read these precautions for safety carefully.
- Be sure to follow the precautions provided here to avoid safety risks.

The symbols and their meanings are shown below.

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 (*1), or property damage (*2).

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

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

For general public use

Power supply cord and connecting cable of appliance use shall be at least polychloroprene sheathed flexible cord (design H07RN-F) or cord designation 60245 IEC66. (Shall be installed in accordance with national wiring regulations.)

ADOPTION OF R32 or R410A REFRIGERANT

This Air Conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32 or R410A) which does not destroy the ozone layer.

CAUTION To disconnect the appliance from the main power supply

This appliance must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

DANGER

- FOR USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
- TURN OFF MAIN POWER SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY ELECTRICAL WORK. MAKE SURE ALL POWER SWITCHES ARE OFF. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
- CONNECT THE CONNECTING CABLE CORRECTLY. IF THE CONNECTING CABLE IS 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 (R32 OR 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 RESULTINGLY 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.

WARNING

- Never modify this unit by removing any of the safety guards or by passing any of the safety interlock switches.
- Do not install in a place which cannot bear the weight of the unit. Personal injury and property damage can result if the unit falls.
- Before doing the electrical work, attach an approved plug to the power supply cord.
Also, make sure the equipment is properly earthed.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. If you detect any damage, do not install the unit. Contact your dealer immediately.
- 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.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources or ignition. Else, it may explode and cause injury or death.
- A special tool for the R32 or R410A refrigerant is required for installation.
- Thickness of copper pipes used R32 must be more than 0.8 mm. Never use copper pipes thinner than 0.8 mm.
- After completion of installation or service, confirm there is no leakage of refrigerant gas. It may generate toxic gas when the refrigerant contacts with fire.
- When the indoor unit is connected with multi-split R32 outdoor unit 3M26, 4M27 and 5M34.
Please see IMS outdoor unit installation manual and consult your dealer about the minimum floor area.
- Comply with national gas regulations.

CAUTION

- 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 the unit at place where leakage of flammable gas may occur. In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause of fire.
- 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 neighbors.
- To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.
- Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions for proper installation.
- The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

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.

■ **Important information regarding the refrigerant used**

This product contains fluorinated greenhouse gases.

Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: **R32**











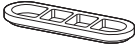



GWP⁽¹⁾ value: **675** * (ex. R32 ref. AR4)

⁽¹⁾GWP = global warming potential

The refrigerant quantity is indicated on the unit name plate.

* This value is based on F gas regulation 517/2014

ACCESSORY PARTS

ACCESSORY AND INSTALLATION PARTS			
No.	Parts name (Q'ty)	No.	Parts name (Q'ty)
①	 Installation plate* × 1	②	 Wireless remote control* × 1
③	 Battery × 2	④	 Remote control holder* × 1
⑤	 Filter**	⑥	 Filter**
⑦	 Mounting screw** Ø4 × 25 ℓ × 8	⑧	 Flat head wood screw Ø3.1 × 16 ℓ × 2
⑨	 Insulation sheet × 1 (for some models only)	⑩	 Drain nipple*** × 1 (for heating model only)
⑪	 Cap water proof*** × 2 (for some models only)	⑫	 Owner's Manual
⑬	 Installation Manual	⑭	 B Label × 2 (for Multi model)

* The part may differ from that shown.

** The number of parts may differ by model.

*** The part is packed with the outdoor unit.

Air filters

Clean every 2 weeks.

1. Open the air inlet grille.
2. Remove the air filters.
3. Vacuum or wash and then dry them.
4. Reinstall the air filters and close the air inlet grille.

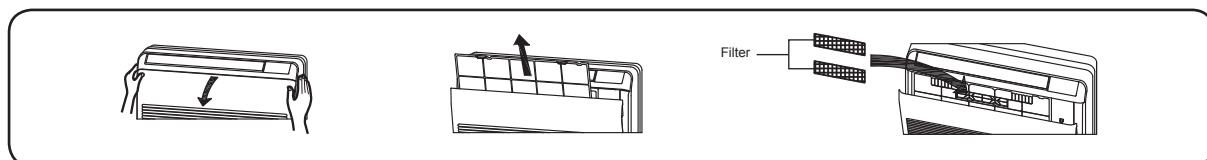
Filter

Maintenance & Shelf-life

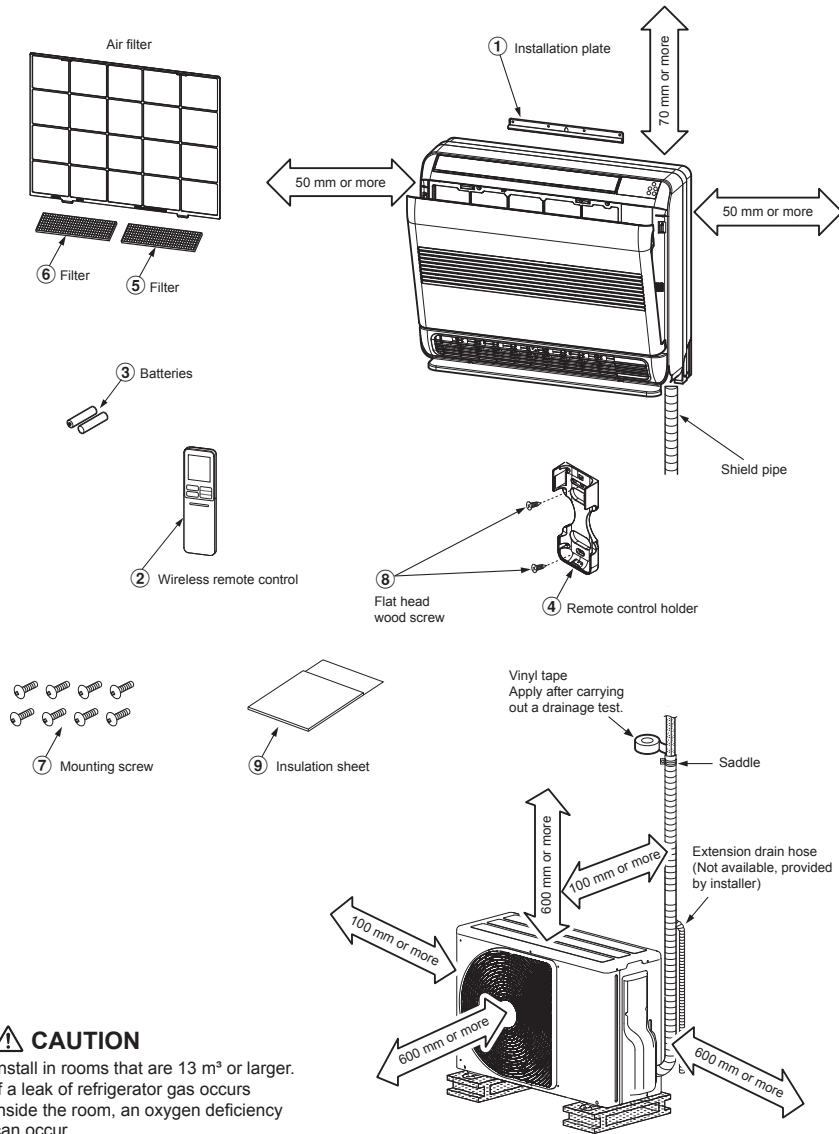
Clean every 3-6 months when dust tuck or covers the filter.

1. Recommend to use vacuum to clean by sucking the dusts which stick or dip inside the filter or use the blower to blow the dust go out through the filter.
2. If necessary to use water to clean, simply use the plain water to wash the filter, dry with the sunlight for 3-4 hours or until it completely dry. Nevertheless, use hair dryer to dry it. However, washing with water, it may reduce the performance of the filter.
3. Replace every 2 years or sooner. (contact your dealer to purchase new filter) (P/N : RB-A620DE)

Note: Filter life depends on the level of impurities in your operating environment. Higher levels of impurities may require more frequent cleaning and replacement. In all cases, we recommend an additional set of filters to improve the purifying and deodorizing performance of your air conditioner.



INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS



Do not allow the drain hose to get slack.

Cut the piping hole sloped slightly.

Make sure to run the drain hose sloped downward.

The auxiliary piping can be connected to the left, rear left, rear right, right, bottom right or bottom left.

Insulate the refrigerant pipes separately with insulation, not together.

8 mm thick heat resisting polyethylene foam

In case of right or left piping

Cut dot-line area

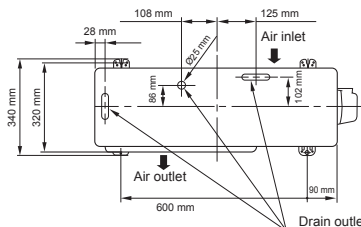
CAUTION
Install in rooms that are 13 m³ or larger. If a leak of refrigerator gas occurs inside the room, an oxygen deficiency can occur.

Optional Installation Parts

Part code	Parts name	Q'ty
A	Refrigerant piping Liquid side : Ø6.35 mm Gas side : Ø9.52 mm (RAS-B10, 13J2FVG-E) : Ø12.7 mm (RAS-B18J2FVG-E)	One each
B	Pipe insulating material (polyethylene foam, 8 mm thick)	1
C	Putty, PVC tapes	One each

Fixing bolt arrangement of outdoor unit

- Secure the outdoor unit with fixing bolts and nuts if the unit is likely to be exposed to a strong wind.
- Use Ø8 mm or Ø10 mm anchor bolts and nuts.
- If it is necessary to drain the defrost water, attach drain nipple ⑩ and cap water proof ⑪ to the bottom plate of the outdoor unit before installing it.



* Drain nipple and cap water proof are packed in outdoor unit.

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

INDOOR UNIT

Installation Place

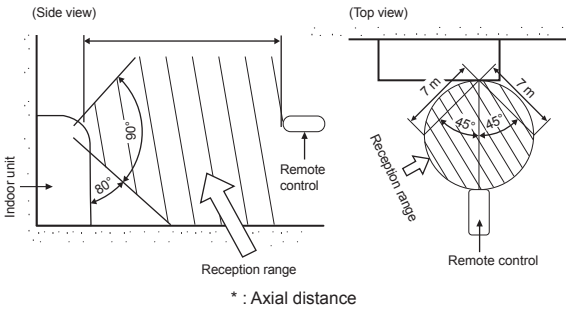
- A place which provides the spaces around the indoor unit as shown in the diagram.
- A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet.
- A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
- A place which allows the front panel to be opened.

CAUTION

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

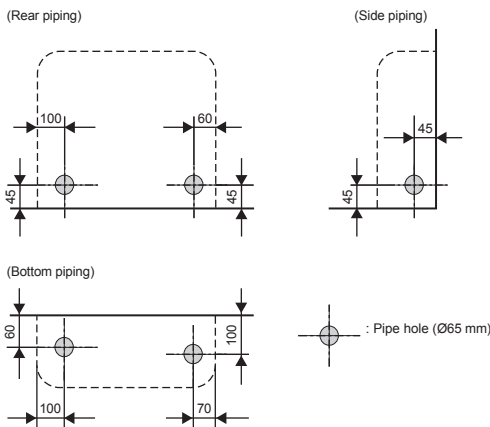
Remote control

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



Cutting a Hole and Mounting Installation Plate

Cutting a hole

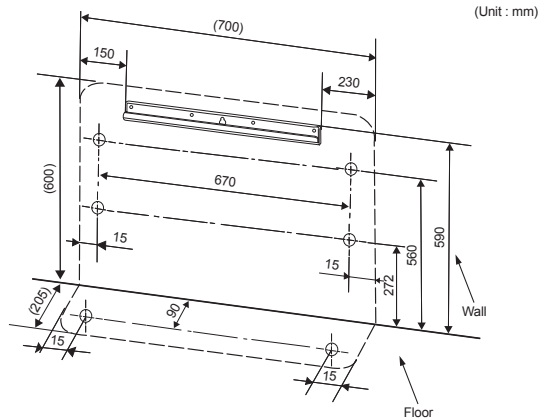


1. After determining the pipe hole position, drill the pipe hole (Ø65 mm) at a slight downward slant to the outdoor side.

NOTE

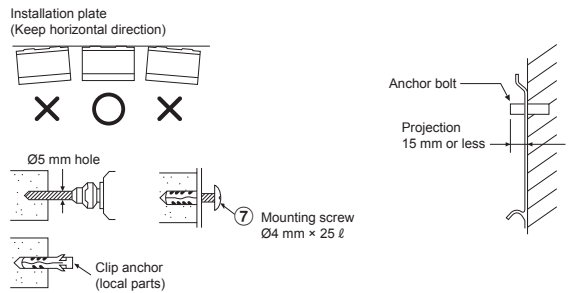
- When drilling a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole brim ring sold separately.

Mounting the installation plate



When the installation plate is directly mounted on the wall

1. Securely fit the installation plate onto the wall by screwing it in the upper and lower parts to hook up the indoor unit.
2. To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, use the anchor bolt holes as illustrated in the below figure.
3. Install the installation plate horizontally in the wall.



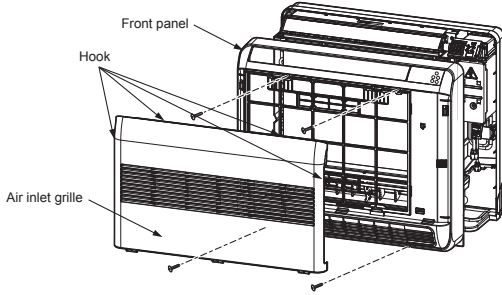
CAUTION

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

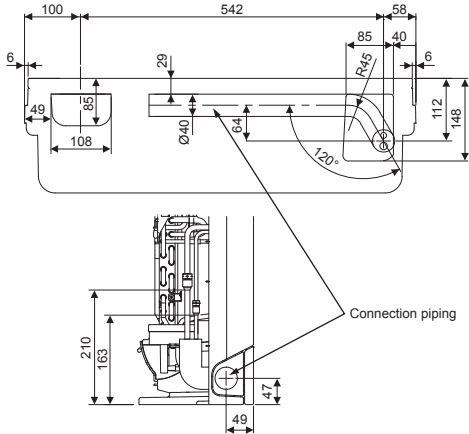
- In case of block, brick, concrete or similar type walls, make Ø5 mm holes in the wall.
- Insert clip anchors for appropriate mounting screws ⑦.

How to Install Indoor Unit

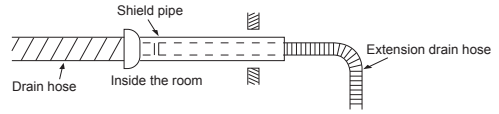
1. Remove the air inlet grille. Open the air inlet grille and remove the strap.
2. Remove the front panel (Remove the 4 screws).



Layout of connection piping



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



CAUTION

Arrange the drain pipe for proper drainage from the unit. Improper drainage can result in dew-dropping.

Wiring connection

Wiring of the connection cable is necessary to remove the front panel.

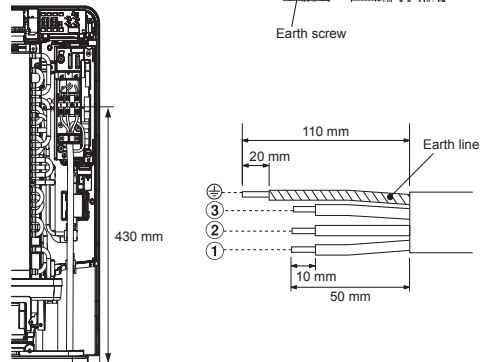
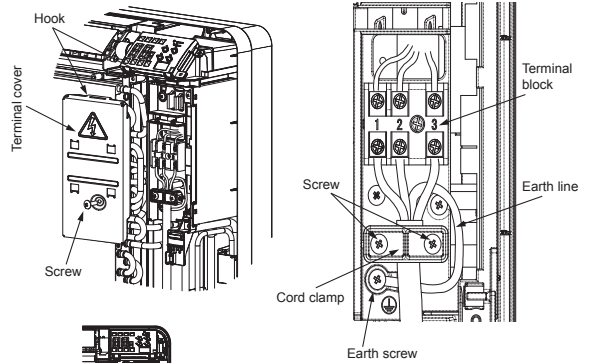
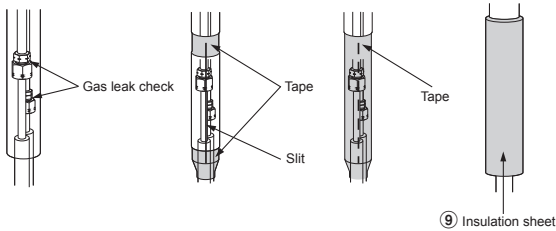
1. Remove the terminal cover and cord clamp.
2. Insert the connecting cable (according to the local cords) into the pipe hole on the wall.
3. Take out the connecting cable through the cable slot on the rear panel so that it protrudes about 50 cm from the front.
4. Insert the connecting cable fully into the terminal block and secure it tightly with screws.
5. Tightening torque : 1.2 N·m (0.12 kgf·m)
6. Secure the connecting cable with the cord clamp.
7. Fix the terminal cover, install the front panel and grille inlet.

CAUTION

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

Treatment of piping connection

- 1) Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.
- 2) To prevent gap in slit, fasten top and bottom with tape.
- 3) Slit is covered with tape.
- 4) Fasten with supplied Insulate sheet to prevent gap on the top of slit.

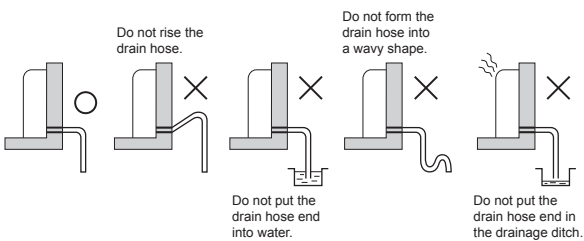


Drainage

1. Run the drain hose sloped downwards.

NOTE

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



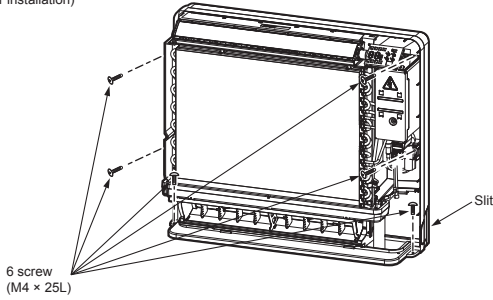
NOTE

- Use stranded wire only.
- Wire type : H07RN-F or 60245 IEC66 (1.0 mm² or more)

Mounting directly on the floor

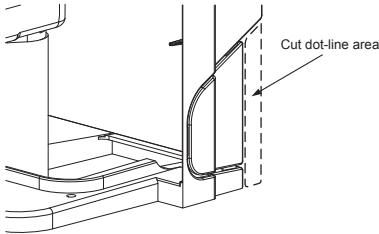
- 1) Fix the leg of indoor unit on the floor with 2 mounting screws.
- 2) Fix the upper part of indoor unit on the wall with 4 mounting screws.

(Floor installation)



NOTE

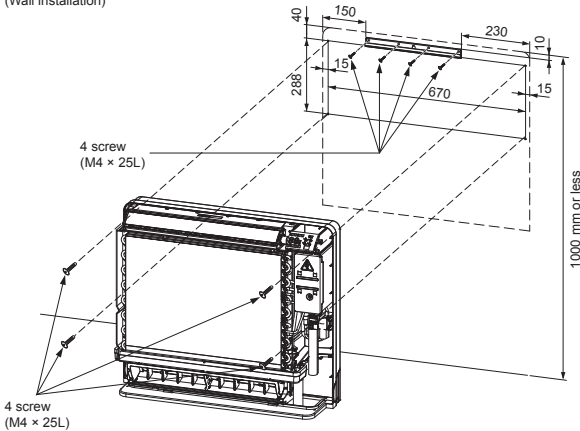
- In case the plinth is fixed to the wall, please make sure to cut out the slit on the left and right side of the main part.



Installation on the wall

- 1) Fix the installation plate on the wall with 4 mounting screws.
- 2) Hook the indoor unit on the installation plate.
- 3) Fix the upper part of indoor unit on the wall with 4 mounting screws.

(Wall installation)



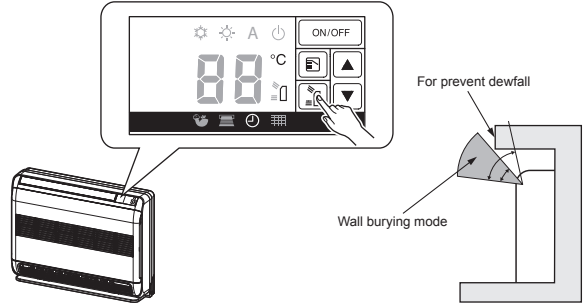
CAUTION

Make sure to fix it at a designated position with the screws.
Failure may result the damage of piping by the turning over of a set.

Concealed Installation

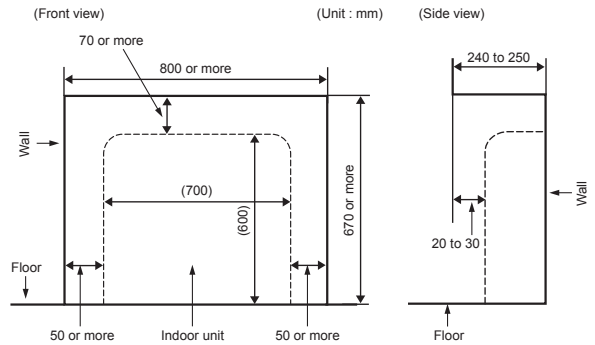
The special method to install the indoor unit bury in the wall is shown here. Please make sure to change to wall burying mode.

1. To switch to the wall burying mode
 - To switch to the wall burying mode, press and hold AIR OUTLET SELECT button for 20 seconds.
 - When the operation set up and 5 beep sounds. Then indication at Temperature indicator will light up for 5 seconds.
 - To cancel, press AIR OUTLET SELECT button for 20 seconds then, 5 beep sounds. Then indication at Temperature indicator will blink for 5 seconds.
 - To prevent dewfall, above plate angle should be narrow.



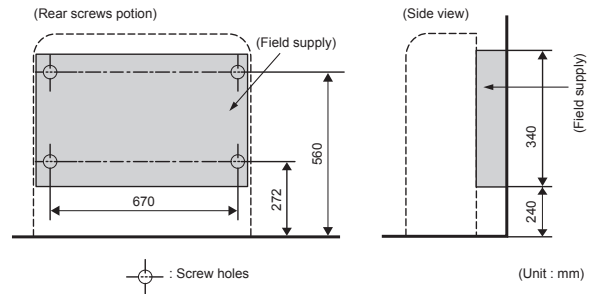
2. Wall hole size

Wall hole size should be enough to keep the distance with indoor unit as shown in the following figure.



3. Installation using the supporting plate

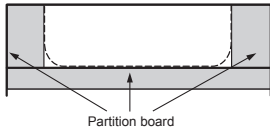
- To install into the existing wall hole, if it is impossible to keep 20-30 mm of depth, use the supporting plate for securing the distance.
- Arrange the screw positions and supporting plate as shown in the figure.
- Be sure to switch to wall burying mode.



4. In case of lattice establishment

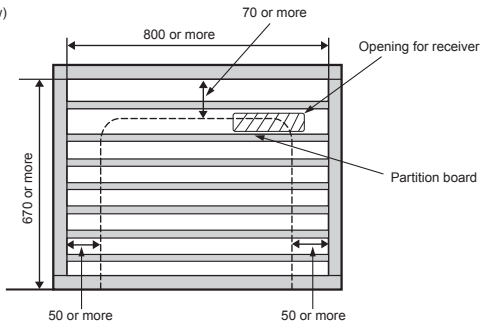
- Follow the following figure, make sure to keep enough distance between lattice, frame and wall.
- Be sure to switch to wall burying mode.
- The lattice should be made of wood.
- Between the air inlet and outlet, should be divided with partition board.
- Be sure to establish the open part for RECEIVER.
- The open part of lattice must be open 70% or more of the wall hole.
- The open part of lattice must be arranged uniformly.

(Top view)

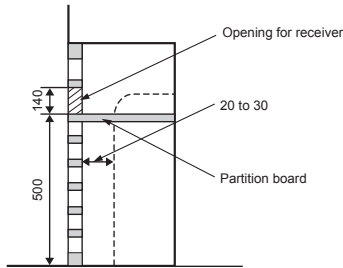


(Unit : mm)

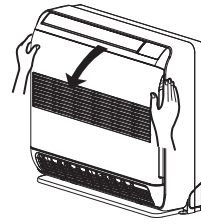
(Front view)



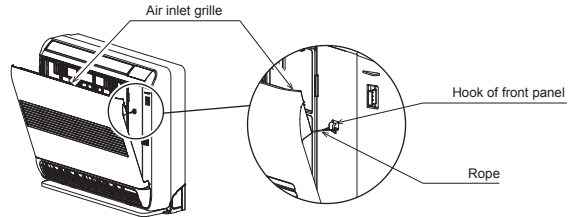
(Side view)



How to open the air inlet grille

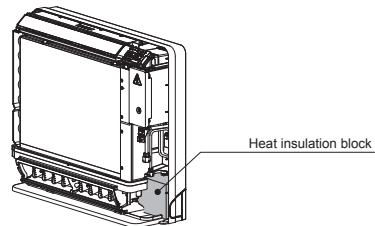


- Grip the air grille inlet by two hands at the handle positions.
- Pull the air inlet grille as the arrow direction.



- The rope at the backside of air inlet grille is used for handling it on the front panel when you need to clean up the air filter.

How to use the heat insulation block



- Completely fill pipe by heat insulation block to protect water dew.
- Heat insulation block can be cut to an appropriate size and used.

OUTDOOR UNIT

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

Installation Place

- A place which provides enough spaces around the outdoor unit as shown in the diagram.
- A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not allow an increase in noise level and vibration.
- A place where the operation noise and discharged air do not disturb your neighbors.
- A place which is not exposed to a strong wind.
- A place free of a leakage of combustible gases.
- A place which does not block a passage.
- When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its feet.
- The allowable length of the connecting pipe.

Model	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-18J2AVSG-E
Chargeless	Up to 15 m	Up to 15 m	Up to 15 m
Maximum length	20 m	20 m	20 m
Additional refrigerant charging	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Maximum refrigerant charging	0.65 kg	0.90 kg	1.20 kg

- The allowable height of outdoor unit installation site.

Model	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-18J2AVSG-E
Maximum height	12 m	12 m	12 m

- A place where the drain water does not raise any problems.

Precautions for adding refrigerant

Use a scale having a precision with at least 10 g per index line when adding the refrigerant.

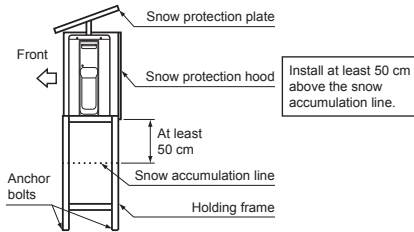
Do not use a bathroom scale or similar instrument.

CAUTION

When the outdoor unit is installed in a place where the drain water might cause any problems, Seal the water leakage point tightly using a silicone adhesive or caulking compound.

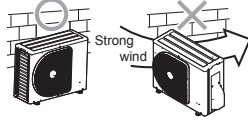
Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures

- Do not use the supplied drain nipple for draining water. Drain the water from all the drain holes directly.
- To protect the outdoor unit from snow accumulation, install a holding frame, and attach a snow protection hood and plate.
- Do not use a double-stacked design.



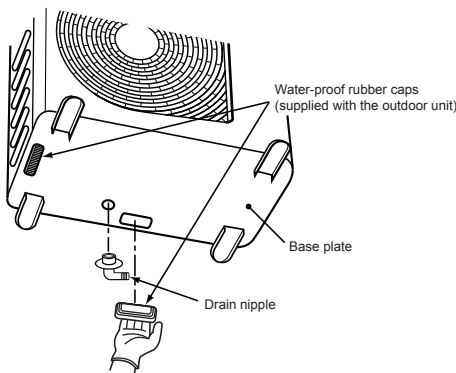
CAUTION

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

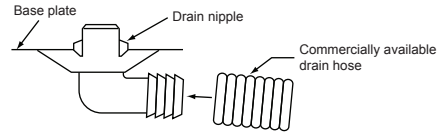


Draining the Water

- Holes are provided on the base plate of the outdoor unit to ensure that the defrost water produced during heating operations is drained off efficiently. If a centralized drain is required when installing the unit on a balcony or wall, follow the steps below to drain off the water.
- Proceed with water-proofing by installing the water-proof rubber caps in the 2 elongated holes on the base plate of the outdoor unit. [How to install the water-proof rubber caps]
 - Place four fingers into each cap, and insert the caps into the water drain holes by pushing them into place from the underside of the base plate.
 - Press down on the outer circumferences of the caps to ensure that they have been inserted tightly. (Water leaks may result if the caps have not been inserted properly, if their outer circumferences lift up or the caps catch on or wedge against something.)



- Install the drain nipple and a commercially available drain hose (with 16 mm inside diameter), and drain off the water. (For the position where the drain nipple is installed, refer to the installation diagram of the indoor and outdoor units.)
 - Check that the outdoor unit is horizontal, and route the drain hose at a downward sloped angle while ensuring that it is connected tautly.

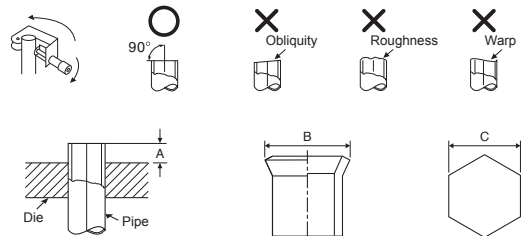


Do not use ordinary garden hose, but one can flatten and prevent water from draining.

Refrigerant Piping Connection

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.
- Deburr the inside of the pipe at its end. Take steps to ensure that the removed burrs will not enter the pipe.
- Remove the flare nuts provided with the indoor and outdoor units, and insert them into the pipe.
- Flare the pipe. The projection margin of the pipe must be checked.
- Check that the flare has the appropriate shape.



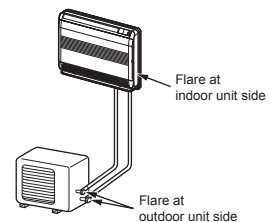
Pipe		A		B		Flare Nut	
Outside diameter	Thickness	RIDGID (clutch type) R32 or R410A tool	IMPERIAL (wing nut type) R32 or R410A tool	C		Tighten torque	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N·m	kgf·m
6.35	0.8	0 to 0.5	1.5 to 2.0	9.1	17	14 to 18	1.4 to 1.8
9.52	0.8	0 to 0.5	1.5 to 2.0	13.2	22	33 to 42	3.3 to 4.2
12.7	0.8	0 to 0.5	2.0 to 2.5	16.6	26	50 to 62	5.0 to 6.2

CAUTION

- Do not scratch the inner surface of the flared part when removing burrs.
- Flare processing under the condition of scratches on the inner surface of flare processing part will cause refrigerant gas leak.

Tightening torque for connection of flare pipe

The pressure of R32 or R410A is higher than R22 (Approx. 1.6 times). Therefore securely tighten the flare pipes which connect the outdoor unit and the indoor unit with the specified tightening torque using a torque wrench. If any flare pipe is incorrectly connected, it may cause not only a gas leakage but also trouble in the refrigeration cycle.



Evacuating

After the piping has been connected to the indoor unit, you can perform vacuuming together at once.

VACUUMING

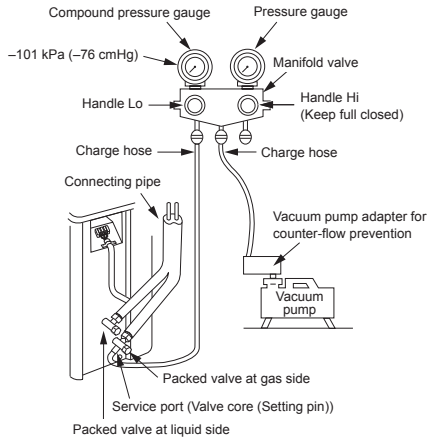
Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using a vacuum pump. Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the manual of the vacuum pump.

Using a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that inside oil of the pump does not flow backward into pipes of the air conditioner when the pump stops.

(If oil inside of the vacuum pump enters the air conditioner, which use R32 or R410A, refrigeration cycle trouble may happen.)

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



CAUTION

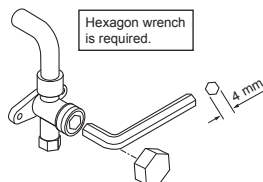
KEEP IMPORTANT 6 POINTS FOR PIPING WORK.

- (1) Take away dust and moisture (inside of the connecting pipes).
- (2) Tighten the connections (between pipes and unit).
- (3) Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP.
- (4) Check gas leak (connected points).
- (5) Be sure to fully open the packed valves before operation.
- (6) Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be refabricated.

Packed valve handling precautions

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

Gas side (Ø12.70 mm)	50 to 62 N·m (5.0 to 6.2 kgf·m)
Gas side (Ø9.52 mm)	33 to 42 N·m (3.3 to 4.2 kgf·m)
Liquid side (Ø6.35 mm)	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)
Service port	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)



Wiring Connection

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

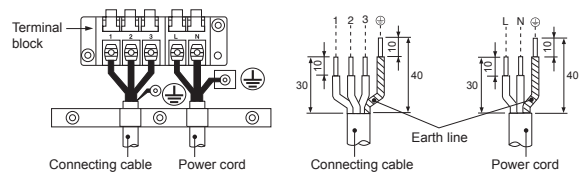
Electrical Work

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

Model	RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
Power source	220~240V ~ 50Hz	220~240V ~ 50Hz	220~240V ~ 50Hz
Maximum running current	6.75A	7.50A	10.40A
Circuit breaker rating	10A	10A	15A
Power cord	H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5 mm ² or more)		H07RN-F or 60245 IEC66 (2.5 mm ² or more)
Connecting cable	H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5 mm ² or more)		

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

Stripping length of the connecting cable

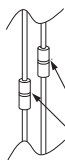


CAUTION

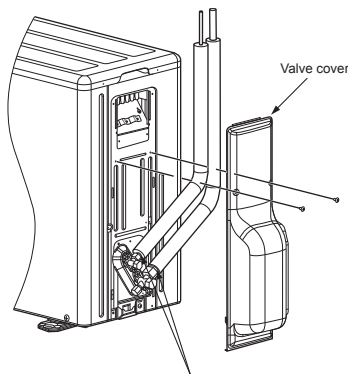
1. The power supply must be same as the rated of air conditioner.
2. Prepare the power source for exclusive use with air conditioner.
3. Circuit breaker must be used for the power supply line of this air conditioner.
4. Be sure to comply power supply and connecting cable for size and wiring method.
5. Every wire must be connected firmly.
6. Perform wiring works so as to allow a general wiring capacity.
7. Wrong wiring connection may cause some electrical part burn out.
8. Incorrect or incomplete wiring is carried out, it will cause an ignition or smoke.
9. This product can be connected to main power supply.
Connection to fixed wiring : A switch which disconnects all poles and has a contact separation at least 3 mm must be incorporated in the fixed wiring.

OTHERS

Gas Leak Test



Check places for flare nut connection (Indoor unit)



Check places for the outdoor unit.

- Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.

Setting of Remote Control Selector Switch

When two indoor units are installed in the separated rooms, it is not necessary to change the selector switches.

Remote control selector switch

- When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be preserved by setting either one indoor unit or remote control to B setting (Both are set to A setting in factory shipment).
- The remote control signal is not received when the settings of indoor unit and remote control are different.
- There is no relation between A setting/B setting and A room/B room when connecting the piping and cables.

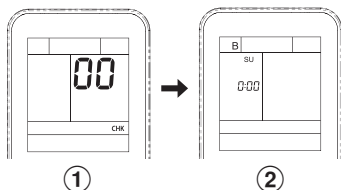
Remote Control A-B Selection

To separate using of remote control for each indoor unit in case of 2 air conditioners are installed near.

Remote Control B Setup.

1. Push and hold [CHECK] button on the Remote Control by the tip of the pencil. "00" will be shown on the display. (Picture ①)
2. Press [MODE] during pushing [CHECK]. "B" will show on the display and "00" will disappear and the air conditioner will turn OFF. The Remote Control B is memorized. (Picture ②)

- Note :
1. Repeat above step to reset Remote Control to be A.
 2. Remote Control A has not "A" display.
 3. Default setting of Remote Control from factory is A.



Unit B setup.

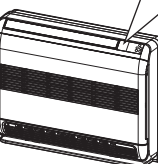
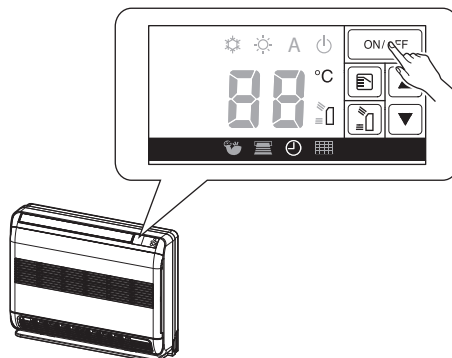
Press and hold [MODE] button for more than 20 seconds.

When A setup changed to B setup : 5 beeps will sound and operation lamp blinks for 5 seconds.

When B setup changed to A setup : 5 beeps will sound.

Test Operation

To switch the TEST RUN (COOL) mode, press [OPERATION] button for 10 seconds (The beeper will make a short beep).



Auto Restart Function Setting

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

Information

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

How to turn ON the Auto Restart Function

- Press and hold the [OPERATION] button on the indoor unit for 3 seconds (3 beep sounds and OPERATION lamp blink 5 time/sec for 5 seconds).

How to turn OFF the Auto Restart Function

- Press and hold the [OPERATION] button on the indoor unit for 3 seconds (3 beep sounds but OPERATION lamp does not blink).

NOTE

- In case of ON timer or OFF timer are set, AUTO RESTART OPERATION does not activate.

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", centered in a bold, black, sans-serif font. The background is white and is decorated with several semi-transparent, gray, 3D-style bubbles of varying sizes scattered across the page. A large, light gray curved shape is visible at the bottom right corner.

TOSHIBA

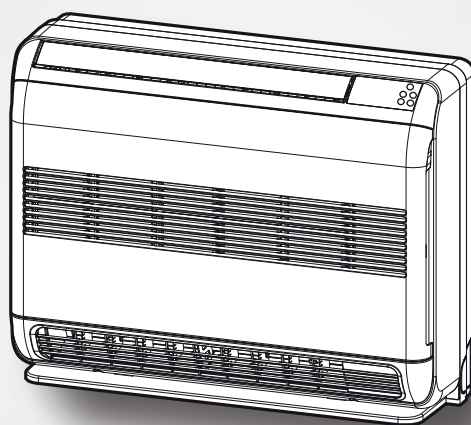
TOSHIBA

MANUAL DE INSTALACIÓN
AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)

R32 or R410A

INVERTER

ESPAÑOL



Unidad interior
RAS-B10J2FVG-E
RAS-B13J2FVG-E
RAS-B18J2FVG-E

1112151197

PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD	1
ACCESSORIOS	5
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR	6
■ Piezas de Instalación Opcional	6
UNIDAD INTERIOR	7
■ Lugar de Instalación.....	7
■ Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación	7
■ Cómo Instalar la Unidad Interior	8
■ Instalación Empotrada	9
■ Cómo abrir la rejilla de entrada de aire.....	10
■ Cómo utilizar el bloque de aislamiento térmico	10
UNIDAD EXTERIOR	10
■ Lugar de Instalación.....	10
■ Precauciones sobre Instalación en Regiones con Nieve y Temperaturas Frías.....	11
■ Drenaje del agua.....	11
■ Conexión de la Tubería Refrigerante	11
■ Evacuación	12
■ Conexión de Cables.....	12
■ Trabajo Eléctrico	12
OTROS	13
■ Comprobación de Fugas.....	13
■ Configuración del Interruptor de Selección del Mando a Distancia	13
■ Mando a distancia A-B Selección	13
■ Prueba de Operación	13
■ Ajuste de función de reinicio automático	13

PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD



Lea las precauciones en este manual atentamente antes de poner en funcionamiento la unidad.



Este dispositivo está lleno con R32.

- Antes de la instalación, por favor lea con atención estas precauciones de seguridad.
- Asegúrese de seguir las precauciones proporcionadas aquí para evitar riesgos de seguridad. Abajo aparecen los símbolos y sus significados.

ADVERTENCIA : Indica que un uso incorrecto de esta unidad podría causar lesiones importantes o la muerte.

PRECAUCIÓN : Indica que un uso incorrecto de esta unidad podría causar lesiones personales (*1), o daños materiales (*2).

*1: Una lesión personal significa un pequeño accidente, golpe, o descarga eléctrica que no requiera un ingreso a hospital o un tratamiento continuo.

*2: Un daño material es un daño mayor que afecta a activos o recursos.

Para el uso público general

El cable de alimentación y el cable de conexión del sistema debe ser al menos cable flexible enfundado en policloropreno (modelo H07RN-F) o del tipo 60245 IEC66. (Debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.)

ADOPCIÓN DE REFRIGERANTE R32 o R410A

Este aire acondicionado ha adoptado un refrigerante HFC (R32 o R410A) que no destruye la capa de ozono.

PRECAUCIÓN Para desconectar el aparato de la alimentación principal

Este aparato debe conectarse al suministro eléctrico mediante un disyuntor o un interruptor que disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos.

PELIGRO

- SOLAMENTE PARA EL USO DE PERSONAS CUALIFICADAS.
- DESACTIVE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROVISTA Y EL CORTACIRCUITOS ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGURESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DE ALIMENTACIÓN Y CORTACIRCUITOS ESTÉN DESACTIVADOS, SI NO LO HACE PODRÍA CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.
- CONECTE EL CABLE DE CONEXIÓN CORRECTAMENTE. SI ESTE CABLE FUESE CONECTADO ERRONEAMENTE, SE PODRÍAN DAÑAR LAS PARTES ELÉCTRICAS.
- REVISE EL CABLE A TIERRA QUE NO ESTE ROTO NI DESCONECTADO ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- NO INSTALE CERCA DE CONCENTRACIONES DE COMBUSTIBLE DE GAS O VAPORES DE GAS.
SI FALLA EN CUMPLIR CON ESTA INSTRUCCION PODRIA RESULTAR EN UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- PARA EVITAR EL RECALENTAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR Y LA CAUSA DE POSIBLES INCENCIAS, COLOQUE LA UNIDAD BIEN LEJOS (A MÁS DE 2 METROS) DE FUENTES DE CALEFACCIÓN TALES COMO RADIADORES, CALEFACTORES, ESTUFAS, HORNOS, ETC.
- CUANDO MUEVA EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA INSTALARLO EN OTRO LUGAR, TENGA CUIDADO DE NO OBTENER EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R32 O R410A) CON ALGUN OTRO CUERPO GASEOSO EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN. SI EL AIRE O ALGUN OTRO GAS SE MEZCLARA CON EL REFRIGERANTE, LA PRESIÓN DEL GAS EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN SE VUELVE ANORMALMENTE ALTA Y ESTO RESULTANDO EN CAUSAR UN ESTALLIDO DE LA TUBERÍA Y DAÑOS EN LAS PERSONAS.
- EN EL CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE ESCAPARA DE LA TUBERÍA DURANTE EL TRABAJO DE INTALACIÓN, INMEDIATAMENTE DEJE QUE PASE AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI ESTE GAS REFRIGERANTE ES CALENTADO POR EL FUEGO O ALGO SIMILAR, CAUSARA LA GENERACIÓN DE UN GAS VENENOSO.

ADVERTENCIA

- Nunca modifique esta unidad quitando uno de las etiquetas de seguridad o puenteando uno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.
- No instale esta unidad en un lugar que no sea capaz de resistir el peso de la unidad.
Si la unidad se cayera podría causar daños personales o materiales.
- Antes de hacer un trabajo eléctrico, instale un enchufe aprobado al cable de suministro de alimentación.
Y asegúrese de que el equipo está conectado a tierra.
- El aparato deberá instalarse según las regulaciones de cableado nacional. Si detectara algún daño, no instale la unidad. Póngase en contacto con su concesionario inmediatamente.
- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar. De lo contrario, podrá generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, diferentes a los recomendados por el fabricante.
- El dispositivo se tiene que guardar en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, aparato de gas o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- Tenga en cuenta que los refrigerantes no pueden tener un olor.
- No perfore ni queme ya que el dispositivo está presurizado. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas, u otras fuentes o a ignición. De lo contrario, puede explotar y causar lesiones o la muerte.
- Para la instalación se necesita una herramienta especial para el refrigerante R32 o R410A.
- El espesor de tubos de cobre usados R32 debe ser superior a los 0,8 mm. No utilice nunca tuberías de cobre más finas de 0,8 mm.
- Después de la terminación de la instalación o servicio, confirme que no hay fugas de gas refrigerante. Puede generar gases tóxicos cuando el refrigerante contacte con fuego.
- Cuando la unidad interior está conectada con la unidad exterior R32 de división múltiple 3M26, 4M27 y 5M34.
Consulte el manual de instalación de la unidad exterior IMS y consulte a su distribuidor sobre el área mínimo de suelo.
- Cumplir con las regulaciones nacionales sobre gas.

PRECAUCIÓN

- La exposición de la unidad al agua o a cualquier otro tipo de humedad antes de la instalación puede provocar un cortocircuito.
No almacene la unidad en un sótano mojado, ni la exponga a la lluvia ni al agua.
- Después de desembalar la unidad, examínela cuidadosamente para ver si hay alguna avería.
- No instale la unidad en un lugar donde pueda haber fugas de gas inflamable.
En caso de fugas de gas y que se acumula alrededor de la unidad, puede haber un incendio.
- No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar la vibración de la misma.
Tampoco la instale en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad, o donde el ruido y el aire descargado puedan molestar a los vecinos.
- Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando maneje las partes con bordes afilados.
- Lea el manual de instalación a fondo antes de instalar la unidad. El manual contiene instrucciones importantes para la instalación correcta.
- El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de la falta de observación de las descripciones de este manual.

INFORMACIÓN NECESARIA PARA EL SUMINISTRADOR DE ALIMENTACIÓN LOCAL

Antes de instalar este sistema de aire acondicionado, no olvide informar de ello al suministrador de alimentación local. Si surge algún problema o el suministrador de alimentación no acepta la instalación, el sistema de asistencia tomará las medidas correctoras necesarias.

■ Información importante relativa al refrigerante utilizado.

Este producto contiene gases hivernadero fluorados.

No ventile gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: **R32**











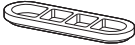



Valor GWP⁽¹⁾: **675** * (p.ej. R32 ref. AR4)

⁽¹⁾GWP = potencial de calentamiento atmosférico

La cantidad de refrigerante está indicada en la placa de identificación del equipo.

* Este valor está basado en la regulación de gas F 517/2014

ACCESORIOS

ACCESORIOS Y PIEZAS DE INSTALACIÓN			
N°	Nombre de partes (Ctdad.)	N°	Nombre de partes (Ctdad.)
①	 Placa de instalación* × 1	②	 Control remoto* × 1
③	 Pila × 2	④	 Soporte del control remoto* × 1
⑤	 Filtro**	⑥	 Filtro**
⑦	 Tornillo de montaje** Ø4 × 25 ℓ × 8	⑧	 Tornillo de cabeza plana de madera Ø3,1 × 16 ℓ × 2
⑨	 Material aislante × 1 (sólo para algunos modelos)	⑩	 Codo de drenaje*** × 1 (sólo para el modelo de calefacción)
⑪	 Tapa impermeable*** × 2 (sólo para algunos modelos)	⑫	 Manual del usuario
⑬	 Manual de Instalación	⑭	 Etiqueta B × 2 (para el modelo Multi)

* La pieza puede no coincidir con la que se muestra.

** El número de piezas puede cambiar según el modelo.

*** La pieza se suministra con la unidad exterior.

Filtros de aire

Limpiar cada 2 semanas.

1. Abra la rejilla de la toma de entrada de aire.
2. Retire los filtros de aire.
3. Aspírelos o lávelos y, después, séquelos.
4. Vuelva a instalar los filtros y cierre la rejilla de la toma de entrada de aire.

Filtro

Mantenimiento y vida útil

Límpielo cada 3-6 meses cuando se acumule el polvo o cubra el filtro.

1. Se recomienda usar un aspirador para aspirar el polvo que se quede pegado o que se encuentre en el interior del filtro, o utilice el soplador para soplar el polvo a través del filtro.
2. Si fuese necesario usar agua para la limpieza, utilice simplemente agua normal para lavar el filtro, déjelo secar al sol durante 3-4 horas o hasta quedar completamente seco. Sin embargo, utilice un secador para secarlo. Tenga en cuenta que lavarlo con agua puede reducir el rendimiento del filtro.
3. Sustitúyalo cada 2 años o menos. (Contacte a su distribuidor para adquirir un filtro nuevo.) (P/N : RB-A620DE)

Nota: La vida útil del filtro depende del nivel de impurezas existente en el entorno de funcionamiento. Si los niveles de impurezas son elevados, tal vez sea necesario realizar la limpieza y el reemplazo con mayor frecuencia. En todos los casos, se recomienda adquirir un conjunto adicional de filtros para mejorar el rendimiento de purificación y desodorización del aparato de aire acondicionado.

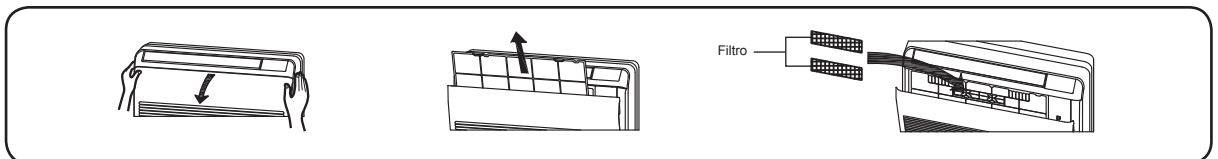
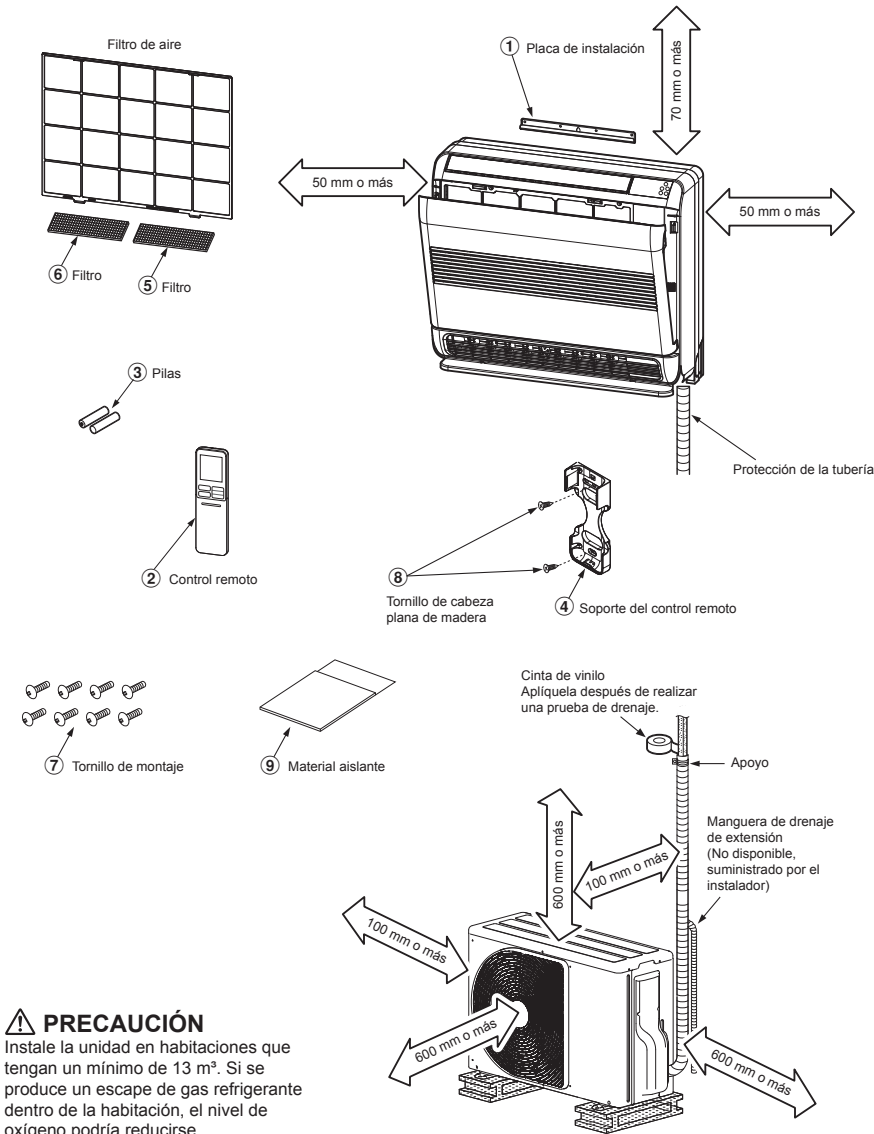
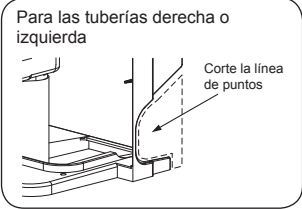
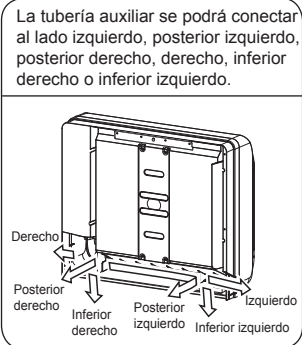
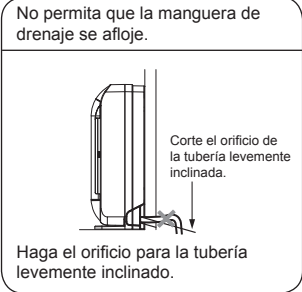


DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR



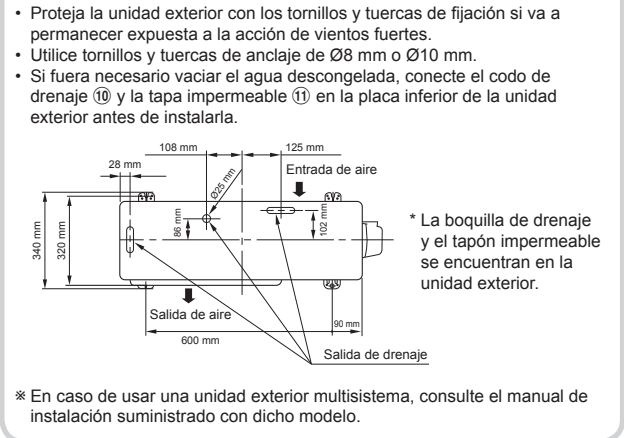
PRECAUCIÓN
 Instale la unidad en habitaciones que tengan un mínimo de 13 m². Si se produce un escape de gas refrigerante dentro de la habitación, el nivel de oxígeno podría reducirse.



Piezas de Instalación Opcional

Código de pieza	Nombre de partes	Ctdad.
A	Tubería de refrigerante Lado líquido : Ø6,35 mm Lado de gas : Ø9,52 mm (RAS-B10, 13J2FVG-E) : Ø12,7 mm (RAS-B18J2FVG-E)	Cada uno
B	Material aislante de tuberías (espuma de polietileno de 8 mm de grosor)	1
C	Masilla, cintas de PVC	Cada uno

Fijación de tornillos de la unidad exterior



UNIDAD INTERIOR

Lugar de Instalación

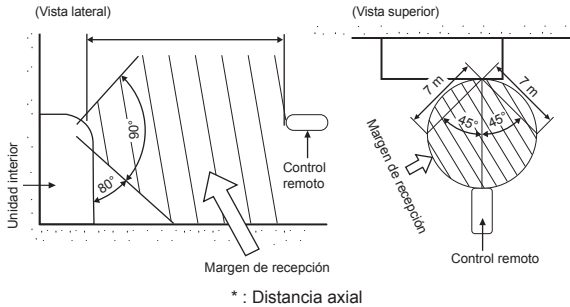
- Un lugar que brinde espacio alrededor de la unidad interior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar en el que no haya obstáculos cerca de la entrada y salida de aire.
- Un lugar que permita una instalación fácil de la tubería para la unidad exterior.
- Un lugar que permita que el panel delantero se abra.

PRECAUCIÓN

- Se deberá evitar la luz directa del sol sobre el receptor de control a distancia de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior no deberá estar tan cerca de las fuentes de ruido RF. (Para los detalles, vea el manual del usuario.)

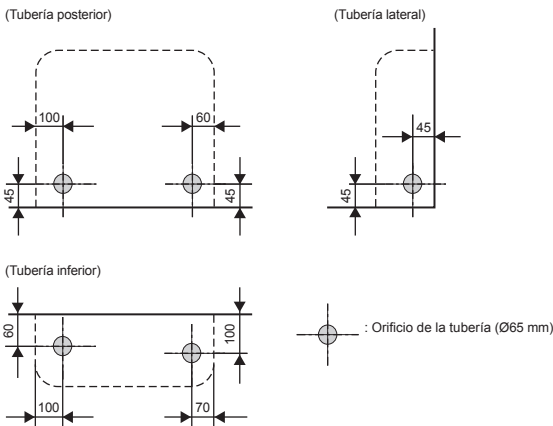
Control remoto

- Un lugar en el que no haya obstáculos tal como una cortina que pudiese bloquear las señales del control remoto
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor, por ejemplo una estufa.
- Mantenga el control remoto por lo menos a 1 m de distancia de su equipo de TV o estéreo. (Esto es necesario para evitar interrupciones o ruidos de interferencia.)
- La ubicación del control remoto deberá determinarse tal como se ilustra abajo.



Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación

Corte de un orificio

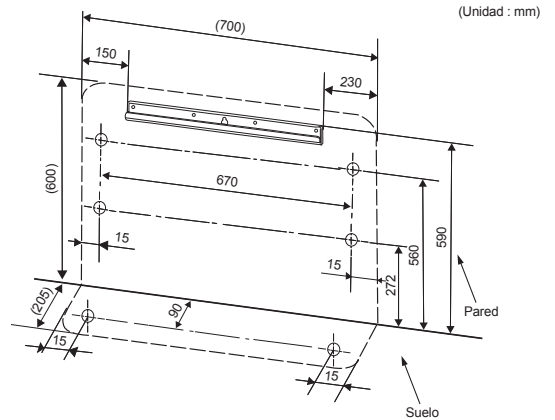


1. Decida dónde realizará el orificio para la tubería y, a continuación, taladre dicho orificio (Ø65 mm) con una ligera inclinación hacia abajo y hacia la parte exterior.

NOTA

- Cuando la perforación de una pared que contenga listones, listones de alambre o placas de metal, asegúrese de utilizar un anillo de borde como molde del orificio de la tubería vendido por separado.

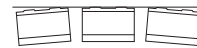
Montaje de la placa de instalación



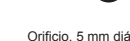
Cuando la placa de instalación es directamente montada sobre la pared

1. Fije firmemente la placa de instalación sobre la pared atornillando las partes superior e inferior para enganchar la unidad interior.
2. Para montar la placa de instalación sobre una pared de hormigón con tacos, utilice los orificios para tacos tal como se muestra en la figura de abajo.
3. Instale la placa de instalación horizontalmente en la pared.

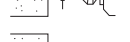
Placa de instalación (Mantenga la posición horizontal.)



Orificio, 5 mm diá



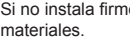
Orificio, 5 mm diá



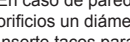
Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



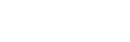
Orificio, 5 mm diá



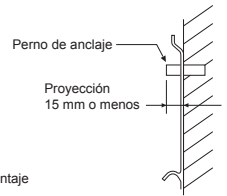
Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Orificio, 5 mm diá



Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

Tornillo de montaje Ø4 mm x 25 ℓ

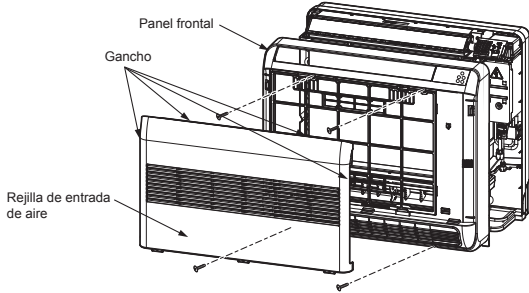
PRECAUCIÓN

Si no instala firmemente la unidad podría causar daños personales o materiales.

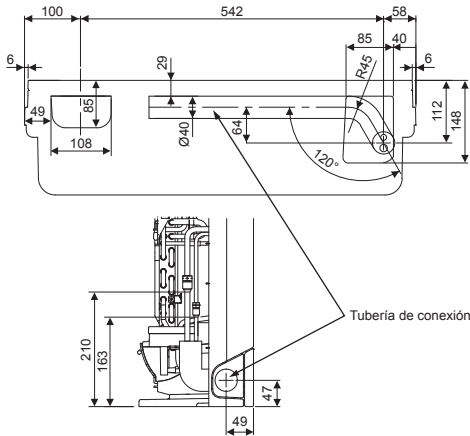
- En caso de paredes de bloques, ladrillos, hormigón o de tipo similar, haga orificios un diámetro de 5 mm en la pared.
- Inserte tacos para tornillos de montaje ⑦ apropiados.

Cómo Instalar la Unidad Interior

1. Extraiga la rejilla de entrada de aire. Ábrala y quite la correa.
2. Quite el panel frontal (Quite los 4 tornillos).

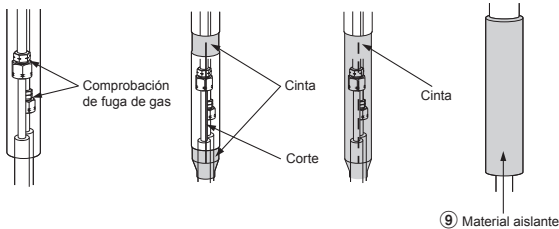


Diseño de la tubería de conexión



Uso de la tubería de conexión

- 1) Controle con un detector de gas o con agua jabonosa las fugas de gas en las conexiones de la tuerca evasé.
- 2) Para evitar que queden huecos en la ranura, tape las partes superior e inferior con cinta adhesiva.
- 3) La ranura debe quedar cubierta con cinta adhesiva.
- 4) Cubra con el material de aislamiento que se suministra para evitar que queden huecos en la parte superior de la ranura.

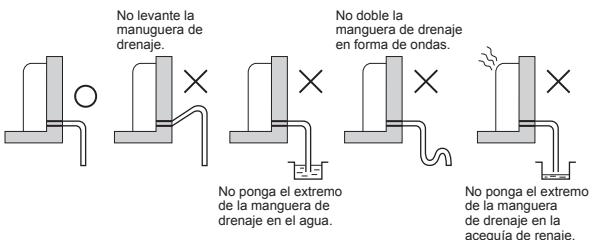


Drenaje

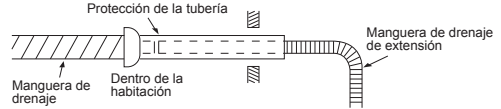
1. Coloque la manguera de drenaje inclinada hacia abajo.

NOTA

- El orificio deberá hacerse inclinado levemente hacia abajo al lado exterior.



2. Ponga agua en el depósito de drenaje y asegúrese que el agua se drene hacia afuera.
3. Cuando conecte la manguera de drenaje de extensión, aisle la parte de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con la protección de la tubería.



PRECAUCIÓN

Arregle la tubería de drenaje para el drenaje apropiado de la unidad. El drenaje incorrecto podría causar desperfectos.

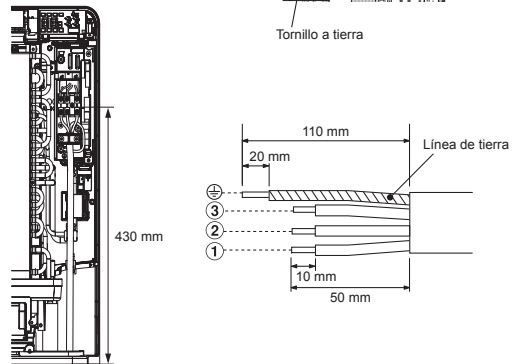
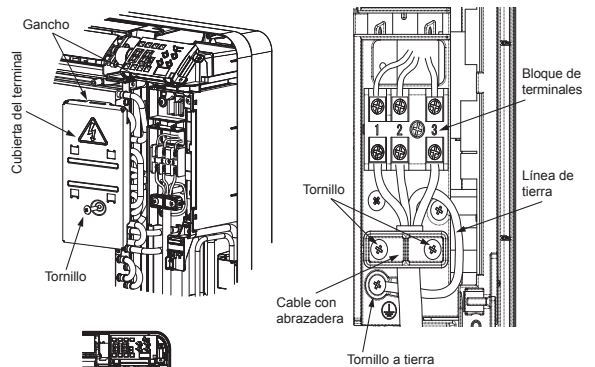
Conexión de Cables

Es necesario el cableado del cable de conexión para retirar el panel frontal.

1. Quite la tapa de los terminales y el cable con abrazadera.
2. Inserte el cable de conexión (según los códigos locales) en el orificio de la tubería de la pared.
3. Saque el cable de conexión a través de la ranura del cable del panel posterior hasta que sobresalga aproximadamente 50 cm.
4. Inserte el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y asegúrelo fuertemente con un tornillo.
5. Tensamiento de torsión a par : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
6. Asegure el cable de conexión con el cable con abrazadera.
7. Fije la cubierta terminal, instale el panel frontal y la rejilla de entrada de aire.

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de consultar con la etiqueta del diagrama del sistema de cableado en el interior del panel frontal.
- Compruebe los códigos eléctricos locales, así como las instrucciones o limitaciones específicas del cableado.



Pelado del cable de conexión

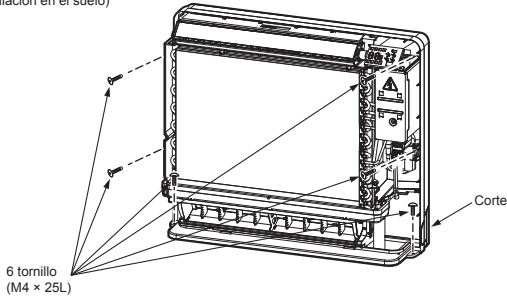
NOTA

- Utilice sólo cable trenzado.
- Tipo de cable : H07RN-F o 60245 IEC66 (1,0 mm² o más)

Montaje directamente en el suelo

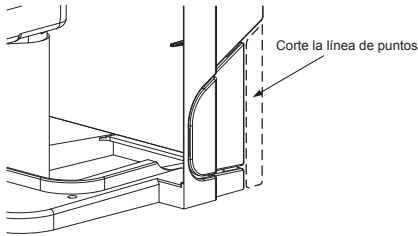
- 1) Fije el soporte de la unidad interior en el suelo con dos tornillos de montaje.
- 2) Fije la parte superior de la unidad interior a la pared con cuatro tornillos e montaje.

(Instalación en el suelo)



NOTA

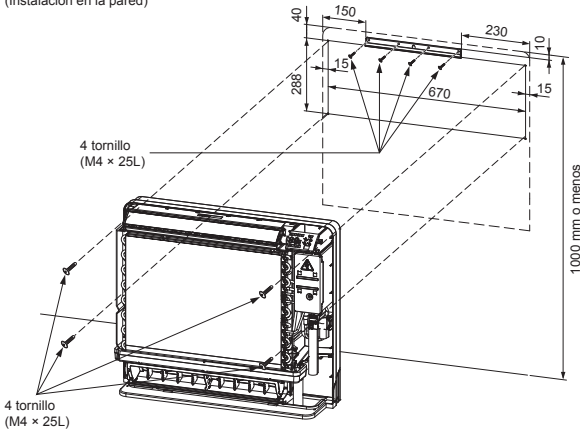
- En caso de que la base esté fijada a la pared, asegúrese de cortar las ranuras izquierda y derecha de la pieza principal.



Instalación en la pared

- 1) Fije la placa de instalación a la pared con cuatro tornillos de montaje.
- 2) Coloque la unidad interior en la placa de instalación.
- 3) Fije la parte superior de la unidad interior a la pared con cuatro tornillos de montaje.

(Instalación en la pared)



PRECAUCIÓN

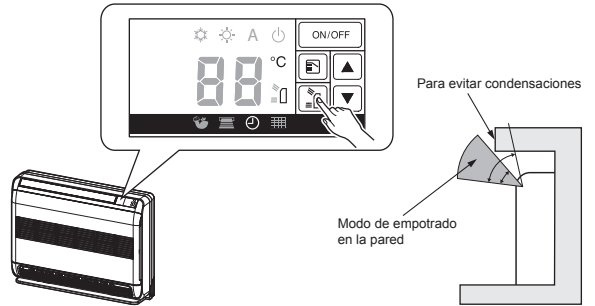
Asegúrese de fijarla en la posición correcta con los tornillos. Si no lo hace, podría dañar la tubería al darle la vuelta.

Instalación Empotrada

En esta sección se describe el método especial mediante el cual la unidad interior se instala empotrada en la pared.

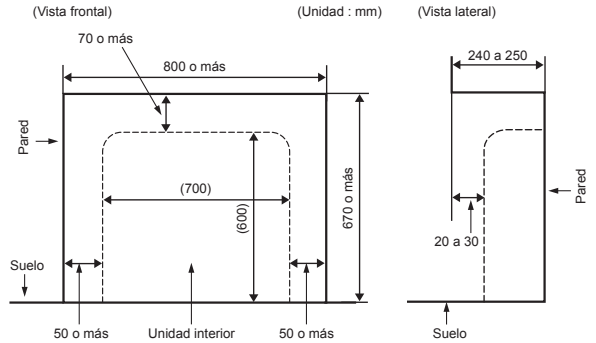
Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.

1. Para cambiar al modo de empotrado en la pared
 - Para cambiar al modo de empotrado en la pared, mantenga pulsado el botón AIR OUTLET SELECT (Selección de salida de aire) durante 20 segundos.
 - La operación comenzará y sonarán 5 pitidos. A continuación, el indicador de temperatura se mantendrá iluminado durante 5 segundos.
 - Para cancelar la operación, mantenga pulsado el botón AIR OUTLET SELECT (Selección de salida de aire) durante 20 segundos, tras lo cual se oirán 5 pitidos. A continuación, el indicador de temperatura parpadeará durante 5 segundos.
 - Para evitar condensaciones de agua, el ángulo de la placa superior debe ser pequeño.



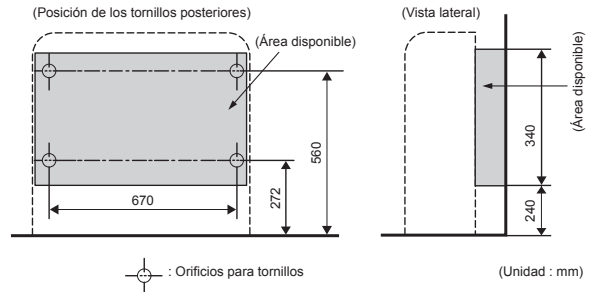
2. Tamaño de orificio en la pared

El tamaño del orificio en la pared debe ser lo suficientemente grande como para mantener la distancia con la unidad interior, tal y como se refleja en la siguiente figura.



3. Instalación con la placa de soporte

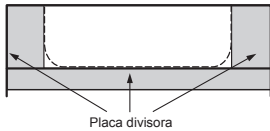
- Si va a realizar la instalación en el orificio de pared existente y no es factible mantener los 20-30 mm de profundidad necesarios, use la placa de soporte para lograr esta distancia.
- Coloque los tornillos y la placa de soporte tal y como se muestra en la figura.
- Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.



4. En caso de colocar un enrejado

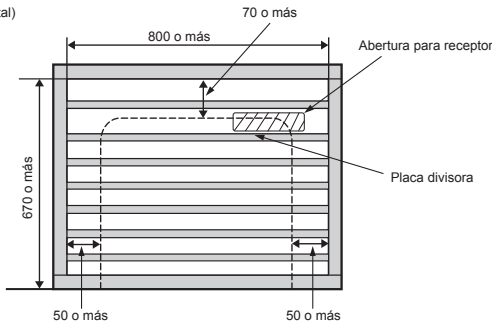
- Proceda según la siguiente figura y asegúrese de que hay suficiente distancia entre enrejado, marco y pared.
- Asegúrese de cambiar al modo de empotrado en la pared.
- El enrejado debe estar hecho de madera.
- Entre la entrada y la salida de aire debe haber una placa divisora.
- Asegúrese de destinar la parte abierta al RECEPTOR.
- La parte abierta del enrejado debe abrirse un 70% o más del orificio de la pared.
- La parte abierta del enrejado debe estar dispuesta de manera uniforme.

(Vista superior)

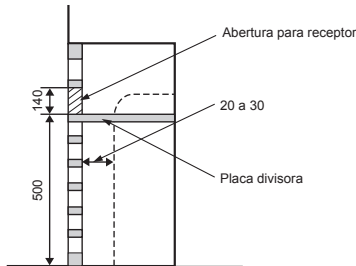


(Unidad : mm)

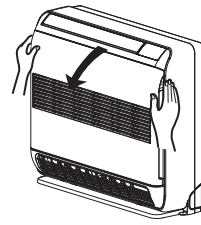
(Vista frontal)



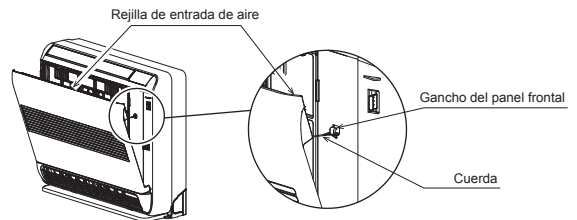
(Vista lateral)



Cómo abrir la rejilla de entrada de aire

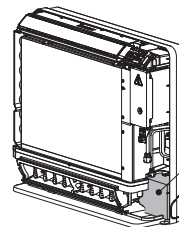


- Sujete la entrada de la rejilla de aire con las dos manos en las posiciones de la manija.
- Tire de la rejilla de entrada de aire en la dirección de la flecha.



- La cuerda en la parte trasera de la rejilla de entrada de aire se utiliza para manejarla en el panel frontal cuando necesita limpiar el filtro de aire.

Cómo utilizar el bloque de aislamiento térmico



- Llene completamente la tubería con un bloque de aislamiento térmico para proteger el rocío de agua.
- El bloque de aislamiento térmico se puede cortar a un tamaño y uso apropiado.

UNIDAD EXTERIOR

- En caso de usar una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación suministrado con dicho modelo.

Lugar de Instalación

- Un lugar que tenga espacios alrededor de la unidad exterior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar que pueda resistir el peso de la unidad exterior y que no permita el aumento del nivel de ruido y vibración
- Un lugar en donde el ruido de funcionamiento y el aire descargado no moleste a sus vecinos
- Un lugar que no sea expuesto al viento fuerte
- Un lugar libre de filtración de gases combustibles
- Un lugar que no bloquee un pasaje
- Cuando la unidad exterior tenga que instalarse en una posición elevada, cerciórese de asegurar las patas.
- La longitud tolerable de la tubería de conexión.

Modelo	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-18J2AVSG-E
Sin carga	Hasta 15 m	Hasta 15 m	Hasta 15 m
Longitud máxima	20 m	20 m	20 m
Carga de refrigerante adicional	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Carga máxima de refrigerante	0,65 kg	0,90 kg	1,20 kg

- La altura tolerable del sitio de instalación de la unidad exterior.

Modelo	RAS-10J2AVSG-E	RAS-13J2AVSG-E	RAS-18J2AVSG-E
Altura máxima	12 m	12 m	12 m

- Un lugar en donde el agua drenada no de lugar a ningún problemas

Precauciones para añadir refrigerante

Utilice una escala que tenga una precisión de al menos 10 g por línea de índice al añadir el refrigerante.

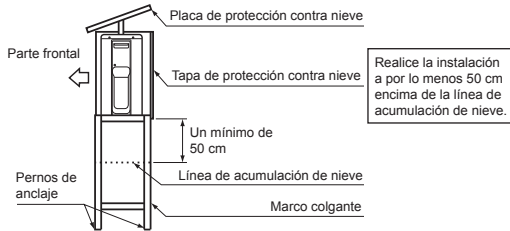
No utilice una báscula de baño o un instrumento similar.

PRECAUCIÓN

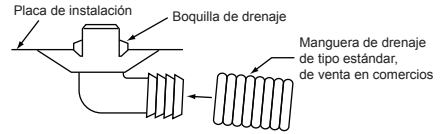
Cuando la unidad exterior está instalada en un lugar donde el agua de drenaje podría provocar cualquier problema, selle el punto de fuga de agua fuertemente utilizando adhesivo de silicona o compuesto par juntas.

Precauciones sobre Instalación en Regiones con Nieve y Temperaturas Frías

- No utilice la boquilla de drenaje proporcionado para drenar agua. Drene el agua de los agujeros de drenaje directamente.
- Para proteger la unidad exterior de acumulación de nieve, instale un marco colgante, y coloque una placa y una tapa de protección contra nieve.
- No utilice ningún diseño amontonado.



- Instale la boquilla de drenaje y una manguera de tipo estándar, de venta en comercios, (con diámetro interior de 16 mm) y vacíe el agua. (Para conocer la posición en la que se instala la boquilla de drenaje, consulte el diagrama de instalación de las unidades de interior y exterior).
- Compruebe que la unidad de exterior está horizontal, y pase la manguera de drenaje hacia abajo ligeramente doblada pero de modo que quede lo suficientemente estirada.

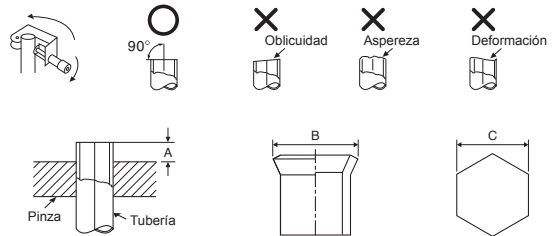


No use una manguera de jardín ni mangueras que puedan aplastarse y evitar que el agua se vacíe.

Conexión de la Tubería Refrigerante

Abocinado

- Corte la tubería con un cortatubos para tubería.
- Desbarbe el interior de la tubería por el extremo. Tome las medidas oportunas para que las rebabas eliminadas no se introduzcan en la tubería.
- Quite las tuercas evasé que se suministran con las unidades interior y exterior e insértelas en la tubería.
- Abocine la tubería. Debe controlar el margen de proyección de ensanchamiento de la tubería.
- Compruebe que el abocinado adquiere la forma adecuada.



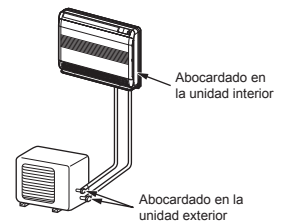
Tubería		A		B		Tuerca evasé	
Diámetro exterior	Grosor	Herramienta R32 o R410A (tipo llave) RIDGID	Herramienta R32 o R410A (tipo tuerca alada) IMPERIAL	C		Par de apriete	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	N-m	kgf-m
6,35	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	9,1	17	14 a 18	1,4 a 1,8
9,52	0,8	0 a 0,5	1,5 a 2,0	13,2	22	33 a 42	3,3 a 4,2
12,7	0,8	0 a 0,5	2,0 a 2,5	16,6	26	50 a 62	5,0 a 6,2

PRECAUCIÓN

- No rasque la superficie interior de la parte acampanada al quitar rebabas.
- El procesamiento acampanado bajo la condición de arañazos en la superficie interior del procesamiento acampanado provocará fugas de gas.

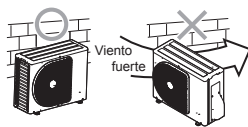
Par de apriete para conectar el tubo abocinado

La presión de R32 o R410A es superior a R22 (Aprox. 1,6 veces más). Por lo tanto, tense firmemente los tubos abocinados que conectan la unidad exterior y la unidad interior con el par de apriete especificado utilizando una llave dinamométrica. Si algún tubo abocinado está conectado incorrectamente, puede causar no tan sólo la fuga de gas, sino también problemas en el ciclo de refrigeración.



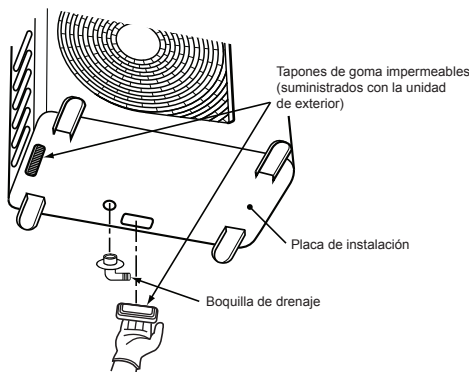
PRECAUCIÓN

- Instale la unidad exterior en un sitio donde no haya obstrucciones cerca de su entrada o salida de aire.
- Cuando la unidad exterior se instale en un sitio que siempre esté expuesto a fuertes vientos como los del litoral o en un piso muy alto de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador utilizando un conducto o un parabrisas.
- Especialmente en zonas de viento, instale la unidad para evitar la entrada de viento.
- La instalación en los siguientes sitios podría causar problemas. No instale la unidad en tales sitios.
 - Un sitio lleno de aceite de máquina.
 - Un sitio con sal como la costa.
 - Un sitio lleno de ácido sulfúrico.
 - Un sitio donde se generen con facilidad ondas de alta frecuencia, como de un equipo de audio, soldadores, y equipamiento médico.



Drenaje del agua

- Los orificios de la placa base de la unidad de exterior tienen como fin vaciar toda el agua descongelada durante el funcionamiento de la calefacción.
- Si es necesario un drenaje centralizado al instalar la unidad en un balcón o una pared, siga estos pasos para vaciar el agua.
- Instale tapones de goma impermeables en los 2 orificios ovalados de la placa base de la unidad de exterior. [Cómo instalar tapones de goma impermeables]
 - Coloque cuatro dedos en cada tapón e inserte los tapones en los orificios de drenaje de agua presionándolos hasta encajarlos desde abajo de la placa base.
 - Presione hacia abajo en las circunferencias exteriores de los tapones para garantizar que han quedado bien apretados. (El agua podría gotear si los tapones no se insertan bien, si las circunferencias exteriores están levantadas o si los tapones hacen tope contra otro elemento.)



Evacuación

Una vez que la tubería se ha conectado a la unidad interior, puede realizar una purga de aire.

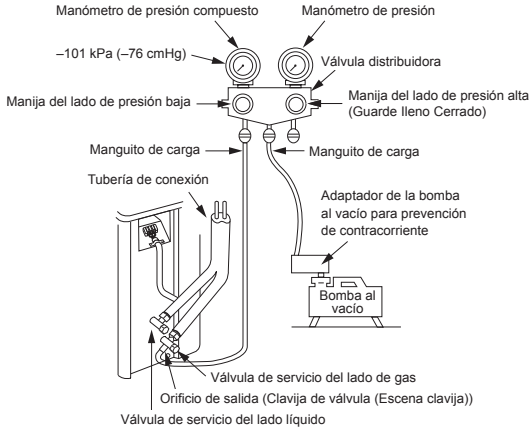
PURGA DE AIRE

Evacúe el aire de las tuberías de conexión y en la unidad interior utilizando la bomba al vacío. No utilice el refrigerante en la unidad exterior. Para los detalles, vea el manual de la bomba al vacío.

Uso de la bomba al vacío

Cerciórese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contracorriente para que el aceite interno de la bomba no retroceda a las tuberías del sistema aire acondicionado cuando la bomba se detenga. (Si el aceite de la bomba de vacío entra en el aparato de aire acondicionado, que usa R32 o R410A, podría producirse fallos en el ciclo de refrigeración.)

1. Conecte el manguito de carga de la válvula distribuidora al orificio de salida de la válvula de servicio del lado de gas.
2. Conecte el manguito de carga al orificio de la bomba al vacío.
3. Abra completamente el mando lateral de baja presión de la válvula distribuidora del manómetro.
4. Accione la bomba de vacío para iniciar la evacuación. Realice la evacuación durante 15 minutos si la longitud de la tubería es de 20 metros. (15 minutos para 20 metros) (sobre la base de que la bomba tenga una capacidad de 27 litros por minuto) A continuación, confirme que la lectura compuesta del manómetro sea de -101 kPa (-76 cmHg).
5. Cierre el mando de la válvula lateral de baja presión del distribución del manómetro.
6. Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas de servicio de gas y líquido.
7. Retire el manguito de carga del orificio de salida.
8. Cierre firmemente las tapas de las válvulas de servicio.



PRECAUCIÓN

- **TENGA EN CUENTA LOS 6 PUNTOS ESENCIALES DE LA INSTALACIÓN TUBERÍAS.**
 - (1) Limpie el polvo y humedad (del interior de las tuberías de conexión).
 - (2) Conexión tensa (entre las tuberías y la unidad).
 - (3) Evacúe el aire de las tuberías de conexión utilizando la BOMBA DE VACÍO.
 - (4) Revise si hay fugas de gas (puntos conectados).
 - (5) Asegúrese de abrir totalmente las válvulas compactas antes del uso.
 - (6) Los conectores mecánicos reutilizables y las juntas acampanadas no están permitidas en interiores. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las partes de sellado. Cuando las juntas acampanadas se reutilizan en interiores, la parte acampanada tiene que ser refabricada.

Precauciones de manipulación de la válvulas empaquetada

- Abra el vástago de la válvula hasta que toque el tapón. Cuando esté en contacto con el tapón, no aplique más fuerza de la que sea necesaria.
- Tense firmemente el tapón del vástago de la válvula con el par en la tabla siguiente:

Lado de gas (Ø12,70 mm)	50 a 62 N·m (5,0 a 6,2 kgf·m)
Lado de gas (Ø9,52 mm)	33 a 42 N·m (3,3 a 4,2 kgf·m)
Lado líquido (Ø6,35 mm)	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)
Orificio de salida	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)



Conexión de Cables

1. Retire la tapa de la válvula, la tapa de las partes eléctricas y la abrazadera del cable de la unidad exterior.
2. Conecte el cable de conexión a la terminal tal y como identifican los números de serie del bloque de la terminal de las unidades interior y exterior.
3. Introduzca el cable de alimentación y el cable de conexión totalmente en el bloque de la terminal y fíjelo con fuerza con tornillos.
4. Utilice cinta de vinilo, etc. para aislar los cables que no vaya a utilizar. Asegúrese de que no toquen ninguna parte metálica o eléctrica.
5. Fije el cable de alimentación y el cable de conexión con la abrazadera del cable.
6. Coloque la tapa de las partes eléctricas y la tapa de la válvula en la unidad exterior.

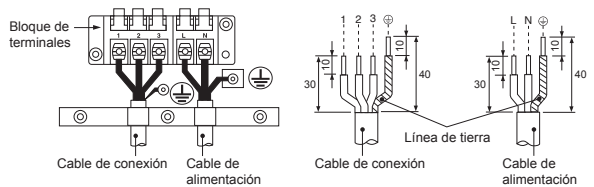
Trabajo Eléctrico

1. La tensión de alimentación debe ser la misma que la tensión nominal del aire acondicionado.
2. Prepare la fuente de alimentación para un uso exclusivo con el aire acondicionado.

Modelo	RAS-B10J2FVG-E	RAS-B13J2FVG-E	RAS-B18J2FVG-E
Fuente de alimentación	220~240V ~ 50Hz	220~240V ~ 50Hz	220~240V ~ 50Hz
Corriente máxima	6,75A	7,50A	10,40A
Valor nominal del disyuntor	10A	10A	15A
Cable de alimentación	H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm ² o más)		H07RN-F o 60245 IEC66 (2,5 mm ² o más)
Cable de conexión	H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm ² o más)		

※ En caso de usar una unidad exterior multisistema, consulte el manual de instalación suministrado con dicho modelo.

Pelado del cable de conexión

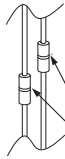


PRECAUCIÓN

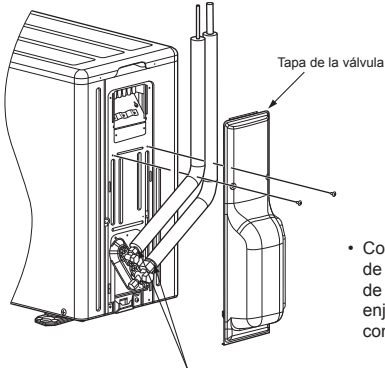
1. La fuente de alimentación debe tener el valor nominal del acondicionador de aire.
 2. Prepare la fuente de alimentación para el uso exclusivo con el acondicionador de aire.
 3. Debe utilizarse el disyuntor para la línea de la fuente de alimentación de este acondicionador de aire.
 4. Asegúrese de que la fuente de alimentación y el cable de conexión se ajustan con el tamaño y el método de cableado.
 5. Todos los cables deben conectarse con firmeza.
 6. Haga el trabajo de cableado de modo que deje una capacidad generosa de cableado.
 7. Las conexiones de cableado incorrecto podrían causar que se quemen algunas de las piezas eléctricas.
 8. Si se lleva a cabo un cableado incorrecto o incompleto, puede calcinarse o humear.
 9. Este producto puede conectarse a la fuente de alimentación principal.
- Conexión al cableado fijo: El cableado fijo debe tener incorporado un interruptor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 3 mm.

OTROS

Comprobación de Fugas



Evalúe los lugares para la conexión de la tuerca evasé (unidad interior)



Tapa de la válvula

- Compruebe los escapes de gas con un detector de escapes o agua enjabonada en las conexiones con tuercas.

Compruebe los lugares para la unidad exterior.

Configuración del Interruptor de Selección del Mando a Distancia

Quando se instalan dos unidades interiores en habitaciones separadas, no es necesario cambiar los interruptores de selección.

Interruptor de selección del mando a distancia

- Cuando se instalan dos unidades interiores en la misma habitación o en dos habitaciones adyacentes, al conectar una de ellas, puede que las dos unidades reciban simultáneamente la señal del mando a distancia y empiecen a funcionar. En este caso, se puede evitar el funcionamiento de una de las dos, configurando una de las unidades interiores y el mando a distancia en la posición B (ambas vienen configuradas de fábrica en la posición A).
- La señal del mando a distancia no se recibe cuando la configuración de la unidad interior y la del mando a distancia son diferentes.
- No existe relación alguna entre configuración A/configuración B y habitación A/habitación B al conectar la conducción y los cables.

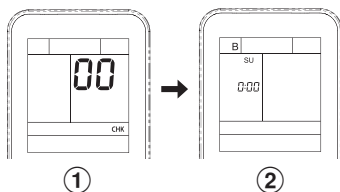
Mando a distancia A-B Selección

Para separar la utilización del mando a distancia para cada unidad interior en caso de que 2 aires acondicionados estén instalados cerca.

Configuración de mando a distancia B.

1. Mantenga pulsado el botón [CHECK] en el mando a distancia con la punta del lápiz. Aparecerá "00" en la pantalla. (Figura ①)
2. Pulse [MODE] mientras pulsa [OK]. Aparecerá "B" en la pantalla y "00" desaparecerá y se APAGARÁ el aire acondicionado. Se memorizará el mando a distancia B. (Figura ②)

Nota : 1. Repita el paso anterior para reiniciar el mando a distancia A.
2. El mando a distancia A no tiene pantalla "A".
3. La Configuración de fábrica del mando a distancia es A.

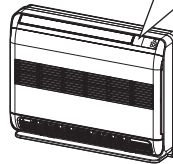
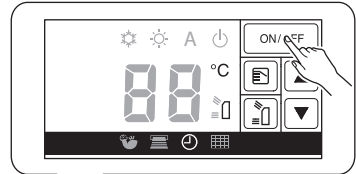


Configuración de la unidad B.

Mantenga pulsado el botón [MODE] (Modo) durante más de 20 segundos. Cuando la configuración A cambie a la configuración B, sonarán 5 pitidos y la luz de funcionamiento parpadeará durante 5 segundos. Cuando la configuración B cambie a la configuración A, sonarán 5 pitidos.

Prueba de Operación

Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón [OPERATION] durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)



Ajuste de función de reinicio automático

Este producto está diseñado para que después de un fallo de alimentación, se pueda reiniciar automáticamente al mismo modo operación tal como estaba antes del fallo eléctrico.

Información

El producto se envió con la función de reinicio automático en la posición de APAGADO. Enciéndalo según sea necesario.

• Cómo activar la función de reinicio automático

- Mantenga presionado el botón [OPERATION] en la unidad interior durante 3 segundos (3 pitidos y la luz de OPERATION parpadea 5 veces por segundo durante 5 segundos).

• Cómo desactivar la función de reinicio automático

- Mantenga presionado el botón [OPERATION] en la unidad interior durante 3 segundos (3 pitidos, pero la luz de OPERATION no parpadeará).

NOTA

- En caso de que el temporizador de encendido o el temporizador de apagado estén establecidos, la OPERACIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO no se activa.

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", centered in a bold, black, sans-serif font. The logo is surrounded by several decorative, semi-transparent, 3D-style bubbles of varying sizes, scattered across the white background. A large, light gray curved shape is visible at the bottom of the page, partially obscuring the white background.

TOSHIBA