

# TOSHIBA

## AIR CONDITIONER (MULTI-SPLIT TYPE) Installation Manual



E0X7200401-01

English

Español

Français

Italiano

Deutsch

Português

Ελληνικά

Indoor Unit

**R32 or R410A**

Model name:

<Concealed Duct Type>

**RAS-M07U2DVG-E**

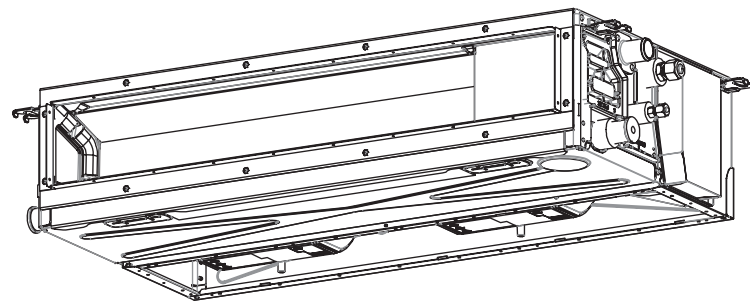
**RAS-M10U2DVG-E**

**RAS-M13U2DVG-E**

**RAS-M16U2DVG-E**

**RAS-M22U2DVG-E**

**RAS-M24U2DVG-E**



### ADOPTION OF R32/R410A REFRIGERANT

This Air Conditioner has adopted a HFC (R32/R410A) which does not destroy the ozone layer.  
Be sure to combine with an outdoor unit for the R32/R410A refrigerant.

## Contents

1	Precautions for safety	2
2	Accessory parts	6
3	Selection of installation place	6
4	Installation	8
5	Drain piping	11
6	Duct design	13
7	Refrigerant piping	16
8	Electrical connection	17
9	Others	18

EN-1

EN-2

# 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. It is recommended that maintenance be performed by a specialist when the unit has been operated for a long time. 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 aftereffects 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.

	<b>WARNING</b> (Risk of fire)	This mark is for R32 refrigerant only. Refrigerant type is written on nameplate of outdoor unit. In case that refrigerant type is R32, this unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.
	Read the OWNER'S MANUAL carefully before operation.	
	Service personnel are required to carefully read the OWNER'S MANUAL and INSTALLATION MANUAL before operation.	
	Further information is available in the OWNER'S MANUAL, INSTALLATION MANUAL, and the like.	

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 mm<sup>2</sup> or more). (Shall be installed in accordance with national wiring regulations.)

## CAUTION

### New refrigerant air conditioner installation

- The refrigerant used by this conditioner is the R32/R410A. This air conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32/R410A) which does not destroy the ozone layer.
- As the R32/R410A refrigerant is easily affected by impurities such as moisture, oxidized film, oil, etc. due to the high pressure, be careful not to allow the moisture, dirt, existing refrigerant, refrigerating machine oil, etc. to get mixed up in the refrigeration cycle during the installation work.
- A special tool for the R32 or R410A refrigerant is required for installation.
- Use a new and clean piping materials for the connecting pipe so that moisture and dirt are not mixed together during the installation work.
- When using existing pipes, follow the installation manual enclosed with the outdoor unit.

## DANGER

- FOR INSTALLATION BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
- MEANS FOR DISCONNECTION FROM THE SUPPLY HAVING A CONTACT SEPERATION 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 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 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.
- WHEN INSTALLING OR RE-INSTALLING THE AIR CONDITIONER, DO NOT INJECT AIR OR OTHER SUBSTANCES BESIDES THE DESIGNATED REFRIGERANT "R32" 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

- 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 R32 are required, and installation work must be done in accordance with the manual. 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.
- Appliance and pipe-work shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than  $A_{\min}m^2$   
How to get  $A_{\min}m^2 = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$   
M is the refrigerant charge amount in appliance in kg;  
 $h_0$  is the installation height of the appliance in m;  
0.6 m for floor standing/1.8 m for wall mounted/1.0 m for window mounted/2.2 m for ceiling mounted.  
For detail, refer to Installation Manual of the outdoor unit.
- 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 burst or injury.
- In pump down operations, ensure to perform the following procedures.
  - Do not inject air into the refrigeration cycle.
  - Be sure to close both service valves and stop the compressor before removing the refrigerant pipe. If removing the refrigerant pipe while the compressor is operating with the service valves opened, it may cause to air absorbed and abnormal high pressure inside the refrigeration cycle and resulting 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.
- 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.
- 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.)
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- If you detect any damage, do not install the unit. Contact your supplying dealer immediately.
- 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.
- 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/m<sup>3</sup> 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.

EN-7

- 4 -

EN-8

- When wiring, use the specified cables and connect the terminals securely to prevent external forces applied to the cable from affecting the terminals.
- Install the access port (ceiling opening) at least 2.5 m above the floor level and attach the grille (locally procured) to the air intake section since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry, or for commercial use by lay persons.

### **⚠ 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 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.
- 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 aluminum 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 trial operation after the installation work, and explain how to use the unit to the customer in accordance with the manual. Ask the customer to keep the operation manual along with the installation manual.

EN-9

EN-10

## 2 Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Be sure to hand over to customers)
Insulating pipe	2		For insulating pipe connecting section
Washer	8	M10 × Ø34	For hanging down the unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjustment of drain pipe centering
Heat insulator	1		For insulating drain connecting section
Signal receiving unit	1		
Mounting bracket	1		For signal receiving unit
Screw	2	 M4 x 25 mm	For signal receiving unit
Screw	2	 M4 x 40 mm	For signal receiving unit
Wood Screw	2	 Ø3.8 x 16 mm	For signal receiving unit
Spacer	4		For signal receiving unit
Pattern template	1	 95 mm x 51 mm	For signal receiving unit
Remote controller	1		
Battery	2		
Remote controller holder	1		For remote controller
Screw	2	 Ø3.1 x 16 mm	For remote controller holder
Owner's Manual	1		
CD-ROM	1		For some models only

## 3 Selection of installation place

### Avoid installing in the following places

Select a location for the indoor unit where the cool or warm air will circulate evenly.

Avoid installation in the following kinds of locations.

- Saline area (coastal area)
- Locations with acidic or alkaline atmospheres (such as areas with hot springs, factories where chemicals or pharmaceuticals are made and places where the exhaust air from combustion appliances will be sucked into the unit).  
Doing so may cause the heat exchanger (its aluminum fins and copper pipes) and other parts to become corroded.
- Locations with atmospheres with mist of cutting oil or other types of machine oil.  
Doing so may cause the heat exchanger to become corroded, mists caused by the blockage of the heat exchanger to be generated, the plastic parts to be damaged, the heat insulators to peel off, and other such problems to result.
- Locations where vapors from food oils are formed (such as kitchens where food oils are used).  
Blocked filters may cause the air conditioner's performance to deteriorate, condensation to form, the plastic parts to be damaged, and other such problems to result.
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- Locations near obstructions such as ventilation openings or lighting fixtures where the flow of the blown air will be disrupted (a disruption of the air flow may cause the air conditioner's performance to deteriorate or the unit to shut down).
- Locations where an in-house power generator is used for the power supply.  
The power line frequency and voltage may fluctuate, and the air conditioner may not work properly as a result.
- On truck cranes, ships or other moving conveyances.
- The air conditioner must not be used for special applications (such as for storing food, plants, precision instruments or art works).  
(The quality of the items stored may be degraded.)
- Locations where high frequencies are generated (by inverter equipment, in-house power generators, medical equipment or communication equipment).  
(Malfunctioning or control trouble in the air conditioner or noise may adversely affect the equipment's operation.)
- Locations where there is anything under the unit installed that would be exposed to wet risk.  
(If the drain has become blocked or when the humidity is over 80 %, condensation from the indoor unit will drip, possibly causing damage to anything underneath.)
- In the case of the wireless type of system, rooms with the inverter type of fluorescent lighting or locations exposed to direct sunlight.  
(The signals from the wireless remote controller may not be sensed.)
- Locations where organic solvents are being used.
- The air conditioner cannot be used for liquefied carbonic acid cooling or in chemical plants.
- Location near doors or windows where the air conditioner may come into contact with high-temperature, high-humidity outdoor air.  
(Condensation may occur as a result.)
- Locations where special sprays are used frequently.

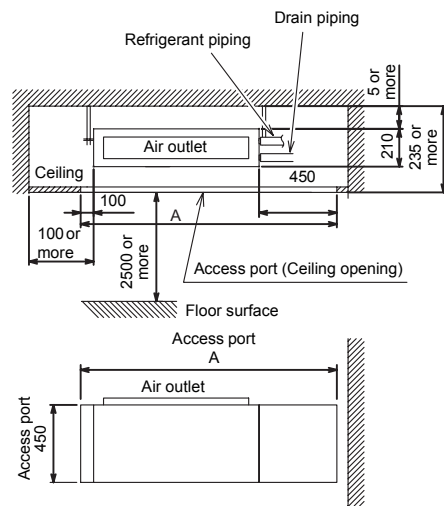
### ■ Installation under high-humidity atmosphere

In some cases including the rainy season, especially inside of the ceiling may become high-humidity atmosphere (dew-point temperature: 23 °C or higher).

1. Installation to inside of the ceiling with tiles on the roof
  2. Installation to inside of the ceiling with slated roof
  3. Installation to a place where inside of the ceiling is used for pathway to intake the fresh air
  4. Installation to a kitchen
- In the above cases, additionally attach the heat insulator to all positions of the air conditioner, which come to contact with the high-humidity atmosphere.
  - Apply also a sufficient heat insulation to the duct and connecting part of the duct.

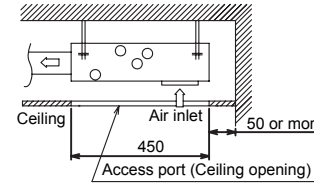
<b>[Reference]</b>	Condensation test conditions	Indoor side:	27 °C dry bulb temperature
			24 °C wet bulb temperature
		Air volume:	Low air volume, operation time 4 hours

### ■ Installation space

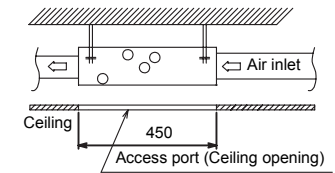
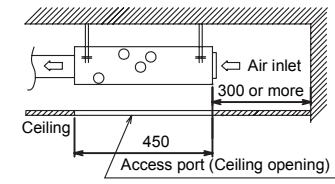


Model type	A
07,10,13 type	1,250
16 type	1,450
22,24 type	1,650

#### <Under air intake>



#### <Back air intake>





# 4 Installation

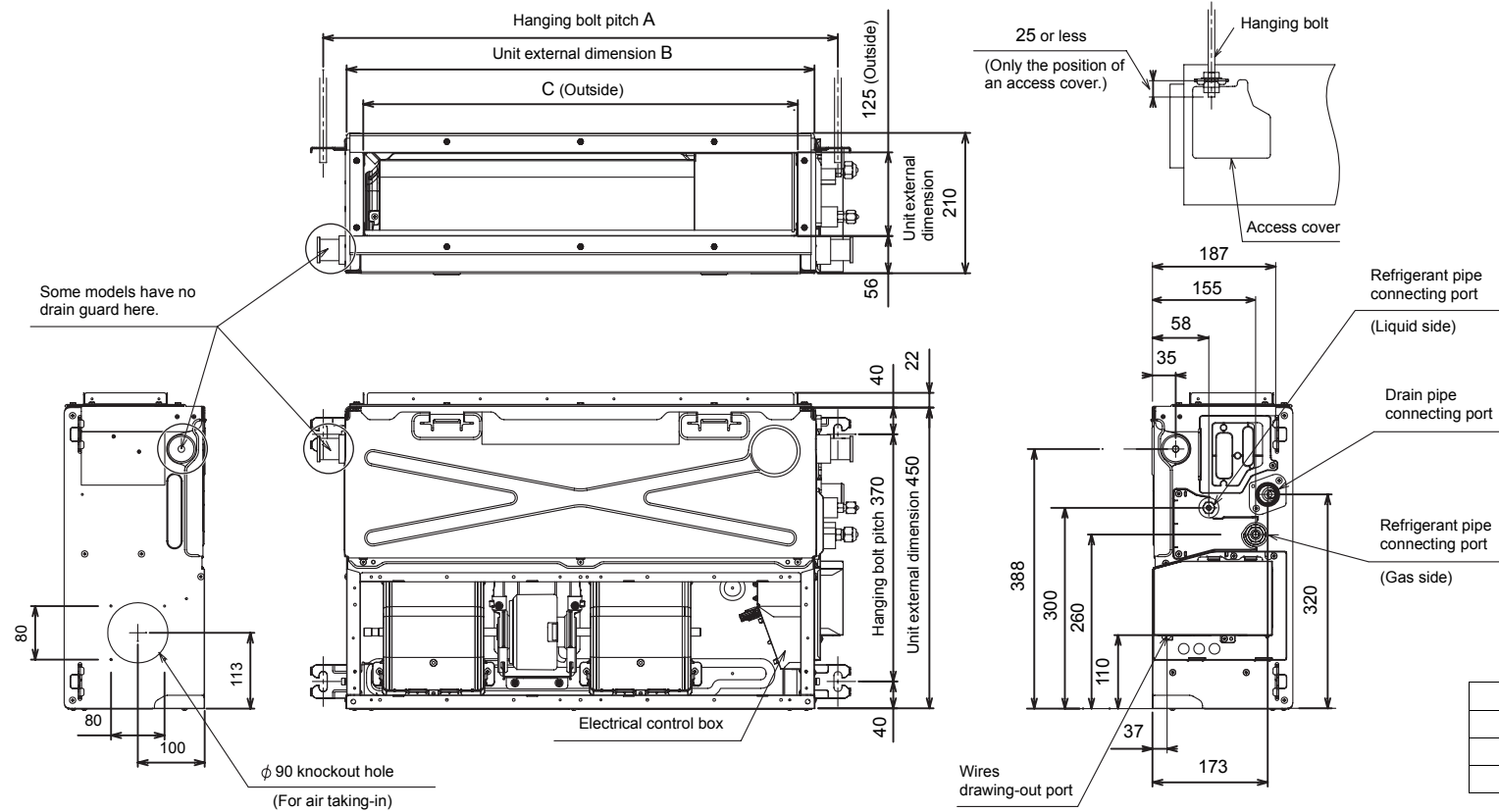
## ⚠ CAUTION

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit or let a person get on it. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, use buffering cloth or other material not to damage the unit.

- To move the indoor unit, hold the hooking brackets (4 positions) only.
- Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, resin parts or other parts).
- Hanging bolt pitch of air intake chamber side is different (centre position), make sure not to make mistake to install the setting direction.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
- To install vibration isolation material to hanging bolts, confirm that it does not increase the unit vibration.

### ■ External dimensions



Model type	A	B	C
07,10,13 type	770	700	650
16 type	970	900	850
22,24 type	1,170	1,100	1,050

### ■ Installation of hanging bolt

- Consider the piping / wiring after the unit is hung to determine the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, install hanging bolts.
- For the dimensions of the hanging bolt pitches, refer to the external view.
- When a ceiling already exists, lay the drain pipe, refrigerant pipe, control wires, and remote controller wires to their connection locations before hanging the indoor unit.

Procure hanging bolts washer and nuts for installing the indoor unit (these are not supplied).

Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	12 pieces
Washer	M10	8 pieces

#### Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

<p><b>New concrete slab</b></p> <p>Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.</p> <p>(Blade type bracket) (Slide type bracket) (Pipe hanging anchor bolt)</p>
<p><b>Steel frame structure</b></p> <p>Use existing angles or install new support angles.</p> <p>Hanging bolt Support angle</p>
<p><b>Existing concrete slab</b></p> <p>Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.</p>

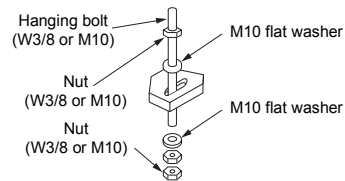
### ■ Installation of indoor unit

#### Treatment of ceiling

The ceiling differs according to structure of building. For details, consult your constructor or interior finish contractor.

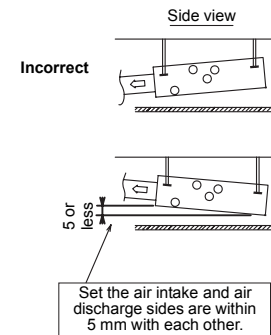
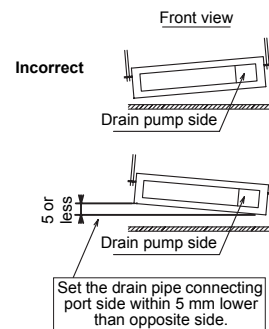
In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

- Attach the nuts and the M10 flat washers to the hanging bolt.
- Put washers at up and down of the hanging bracket of the indoor unit to hang down the indoor unit.
- Check that four sides are horizontal with a level gauge. (Horizontal degree: Within 5 mm)



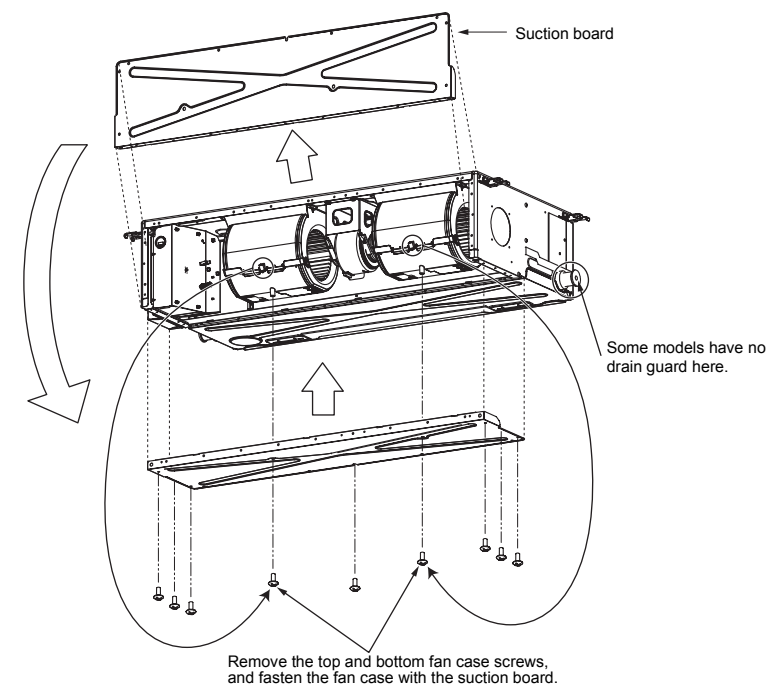
#### REQUIREMENT

- Hang the unit in a horizontal position. When unit is hanged to slant, it may cause overflow of drainage.
- Install the unit within the dimension according to the figure below.
- Use level gauge to confirm whether the unit is hang horizontally.



### ■ Changing from under air intake to back air intake

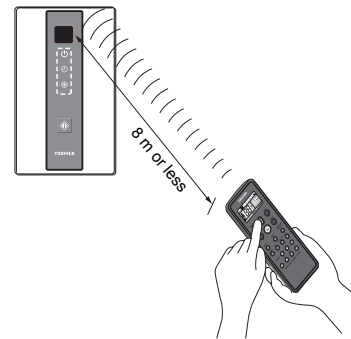
Remove the suction board cover attached to the back, and screw it to the bottom of unit.



### ■ Installation location of receiving unit

The sensor of indoor unit with wireless remote controller can receive a signal by distance within approx. 8 m. Based upon it, determine a place where the remote controller is operated and the installation place.

- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it.
- Keep 1 m or more from the devices such as television, stereo.  
(Disturbance of image or noise may generate.)
- To prevent a malfunction, select a place where is not influenced by a fluorescent light or direct sunlight.



### How to Install the Signal Receiving Unit

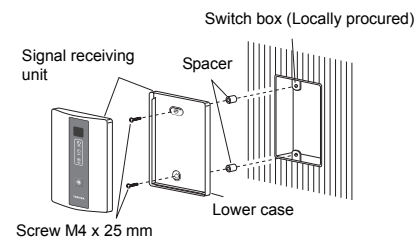
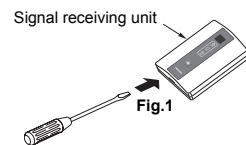
To prevent electric shocks, embed the wires in the wall and do not expose them. When installing wires on the wall, be sure to cover them with insulating materials.

#### Note:

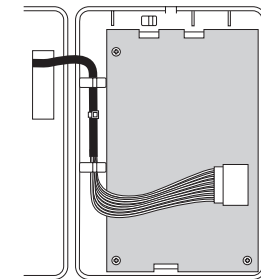
- To avoid malfunction of the remote controller, do not assemble or run remote control wiring together with the power cables, and do not enclose them in the same metal conduit.
- When the power unit induces electrical noise, it is recommended that a noise filter or the like be installed.

### Installing into the switch box

1. Insert a flathead screwdriver or similar tool into the groove, and remove the lower case. (Fig. 1)
2. Fix the lower case with M4 x 25 mm screws provided. Do not overly tighten, and use the provided spacers. If the Signal receiving unit does not fit in the wall, cut spacers to adjust the clearance.



3. Connect the housing of Signal receiving unit with the connector of wires extended from the indoor unit. (Fig. 2)
4. Reattach the upper case.



Wire housing  
Fig.2

### Mounting on the ceiling

1. Cut a section out of the ceiling along the provided paper pattern (95 x 51 mm).
2. Pass the wire through the provided mounting bracket and insert the bracket into the installation hole. (Fig. 3)

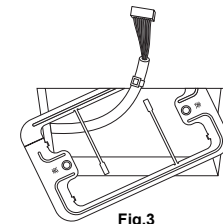


Fig.3

3. Use bracket parts (A) and (B) to securely grip the ceiling material. (Fig. 4)
4. Connect the housing of Signal receiving unit with the connector of wires extended from the indoor unit.
5. Insert a slotted screwdriver into the opening at the bottom of the remote controller. Remove the lower case from the signal receiving unit.
6. Adjust the provided spacers so that they are several millimeters larger than the thickness of the ceiling material. Pass the 2 supplied screws (M4 x 40 mm) through the spacers and tighten them enough to hold the Signal receiving unit in place.

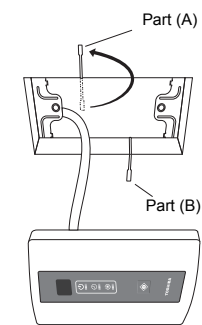


Fig.4

7. Return parts (A) and (B) through the gap between the ceiling and Signal receiving unit so that they are contained in the openings. Then tighten the screws. Do not tighten the screws excessively. This may result in damage or deformation of the case. Tighten to the point where the Signal receiving unit can be moved slightly by hand. (Fig. 5)
8. Firmly attach the signal receiving unit to the lower case.

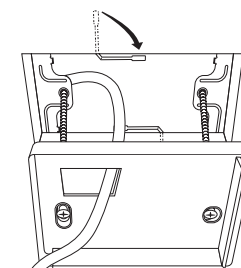


Fig.5

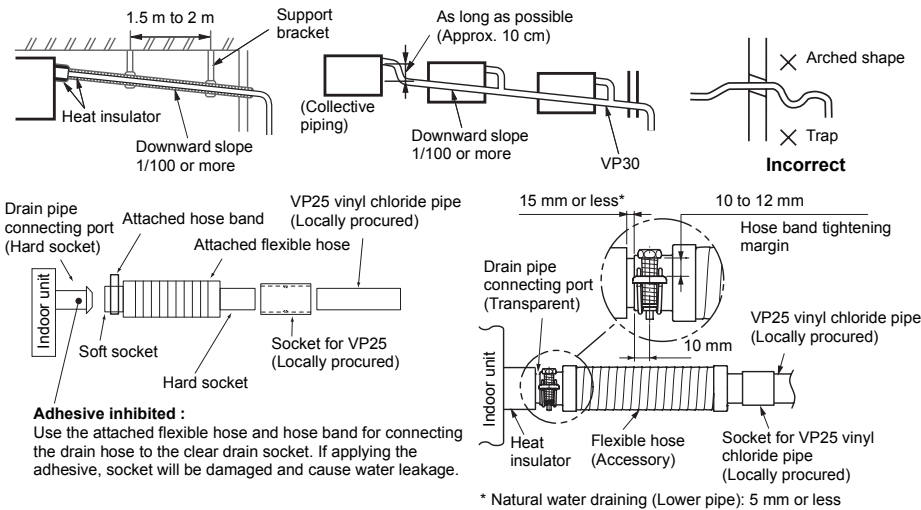
# 5 Drain piping

## CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained. Apply a heat insulation so as not to cause a dew condensation.

Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet furniture.

- Provide the indoor drain piping with proper heat insulation.
- Provide the area where the pipe connects to the indoor unit with proper heat insulation. Improper heat insulation will cause condensation to form.
- The drain pipe must be sloping downward (at an angle of 1/100 or more), and do not run the pipe up and down (arched shape) or allow it to form traps. Doing so may cause abnormal sounds.
- Restrict the length of the traversing drain pipe to 20 meters or less. For a long pipe, provide support brackets at intervals of 1.5 to 2 meters to prevent flapping.
- Install the collective piping as shown in the following figure.
- Do not provide any air vents. Otherwise, the drain water will spout, causing water to leak.
- Do not allow any force to be applied to the connection area with the drain pipe.
- A hard PVC pipe cannot be connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. Be absolutely sure to use the flexible hose provided for the connections with the drain pipe connecting port.
- Adhesive agents cannot be used for the drain pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be absolutely sure to secure the pipe using the hose bands provided. Use of an adhesive agent may damage the drain pipe connecting port or cause water to leak.



EN-21

## Pipe material, size and insulator

The following materials for piping work and insulating process are procured locally.

Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Nominal outer diameter Ø32 mm)
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more

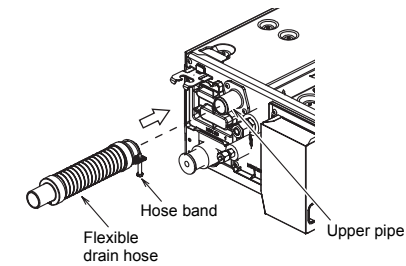
## Connection of drain hose

- Connect a hard socket (locally procured) to the hard socket of the attached supplied flexible hose.
- Connect a drain pipe (locally procured) to the connected hard socket.

## REQUIREMENT

- Connect hard vinyl chloride pipes securely using an adhesive for vinyl chloride to avoid water leakage.
- It takes some time until the adhesive is dried and hardened (refer to the manual of the adhesive). Do not apply stress to the joint with the drain pipe during this time period.

Insert the flexible drain hose into the upper drain pipe and fix it with the hose band.

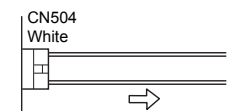


## Gravitational drainage

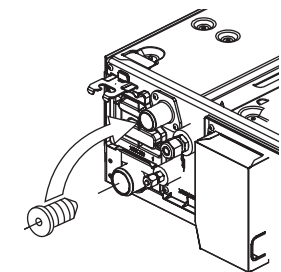
Gravitational drainage can be changed to natural water draining for models with a drain pump by following the steps below.

### 1 Remove the drain pump connector CN504.

\* For gravitational drainage, remove the white connector (CN504) on the P.C. board in the electrical control box.

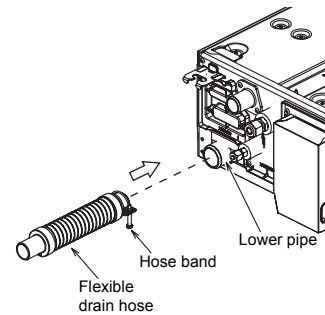


### 2 Move the plug to the upper pipe from the lower pipe on the side that will be used.



EN-22

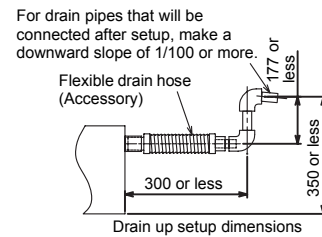
**3 Insert the flexible drain hose into the lower drain pipe and fix it with the hose band.**



**■ Drain up**

When a down-gradient cannot be secured for the drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 350 mm or less from the underside of the indoor unit.
- Take the drain pipe out of the drain pipe joint with the indoor unit in 300 mm or less, and bend up the pipe vertically.
- Immediately after the pipe is bent up vertically, lay the pipe making a down-gradient.



For drain pipes that will be connected after setup, make a downward slope of 1/100 or more.

**■ Check the draining**

In the test run, check that water drain is properly performed and water does not leak from the connecting part of the pipes. When doing this, also check that no abnormal sounds are heard from the drain pump motor. Check draining also when installed in heating period.

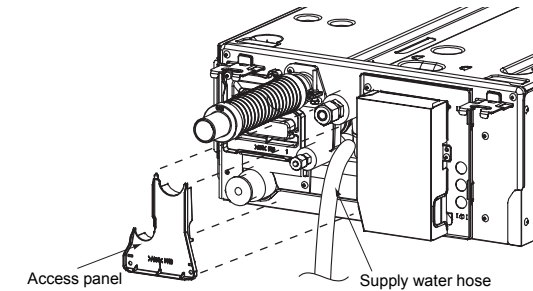
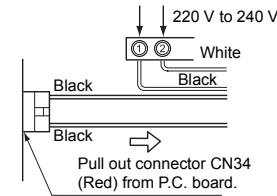
**When the electrical and wiring work has been completed**

Pour some water by following the method shown in the following figure. Then, while performing a cooling operation, check that the water drains from the drain pipe connecting port (transparent) and that no water is leaking from the drain pipe.

**When the electrical and wiring work has not been completed**

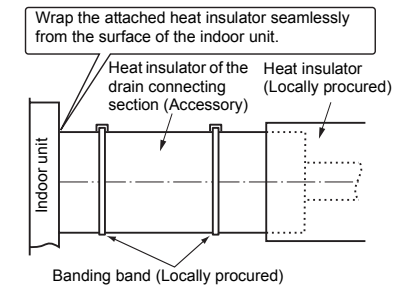
- Disconnect the float switch connector (3P: red) from the connector (CN34: red) on the P.C. board inside the electrical control box. (Before doing this, the power must be turned off.)
- Connect a 220 V to 240 V supply voltage to (1) and (2) on the power supply terminal block. (Do not apply a 220 V to 240 V voltage to (A), (B) of the terminal block. Otherwise, the printed circuit board may be damaged.)
- Pour the water by following the method shown in the following figure. (Amount of water poured: 1500 cc to 2000 cc)
- When the power is turned on, the drain pump automatically starts running. Check whether the water is draining from the drain pipe connecting port, and check that no water is leaking from the drain pipe.

- After checking that the water drains and there are no water leaks, turn off the power, connect the float switch connector to its original location (CN34) on the P.C. board, and return the electrical control box to its original position.



**■ Heat insulating process**

- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached heat insulator up to the bottom of the indoor unit without gap.
- Cover the drain pipe seamlessly with a heat insulator locally procured so that it overlaps with the attached heat insulator of the drain connecting section.



\* Direct the slits and seams of the heat insulator upward to avoid water leakage.

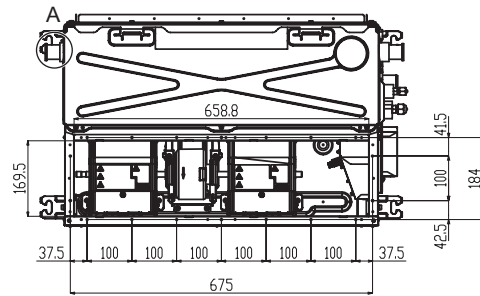
# 6 Duct design

## ■ Arrangement

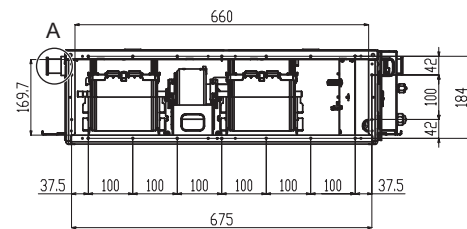
Referring to the following dimensions, manufacture duct at the local site.

**07,10,13 type**

<Under air intake>

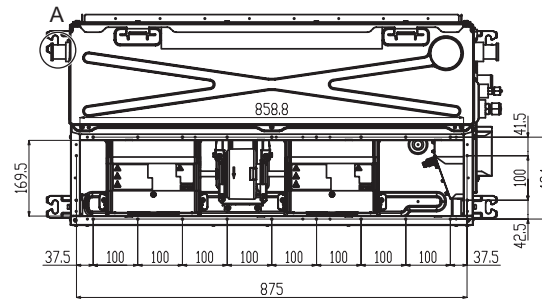


<Back air intake>

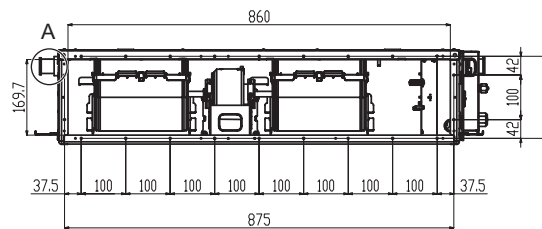


**16 type**

<Under air intake>

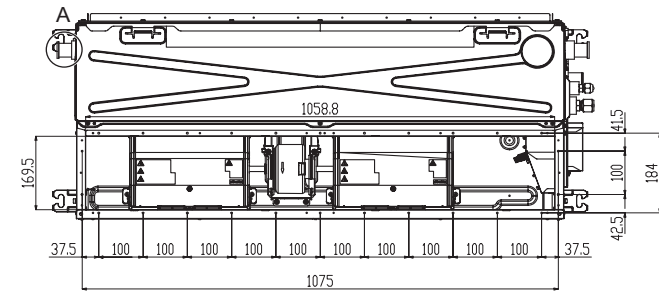


<Back air intake>

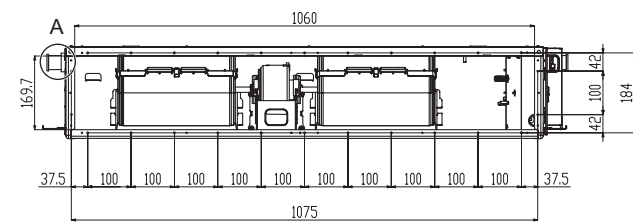


**22,24 type**

<Under air intake>

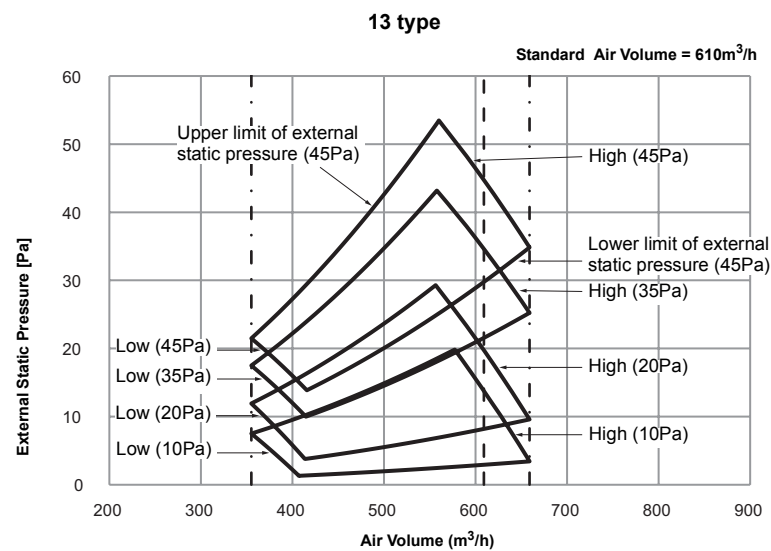
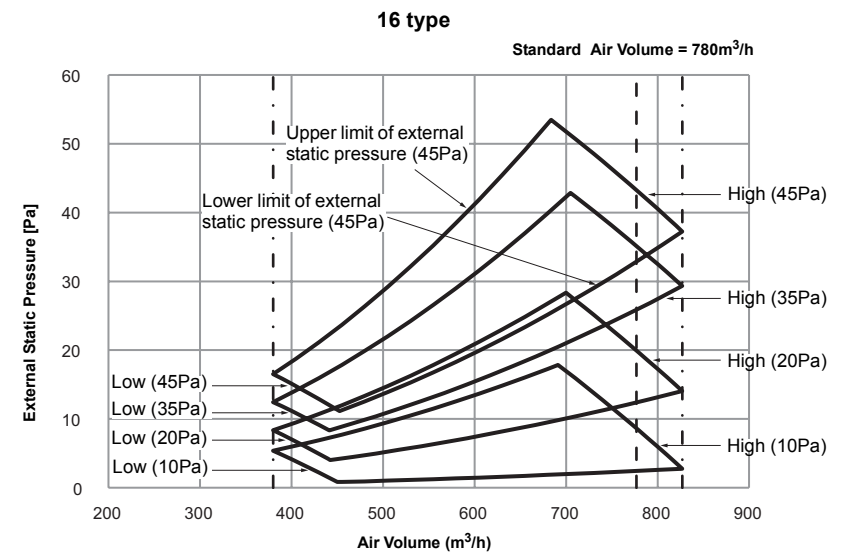
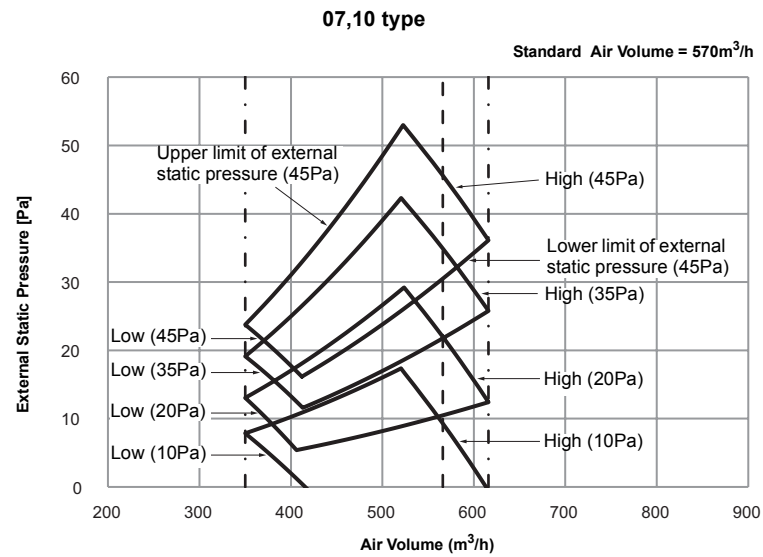


<Back air intake>

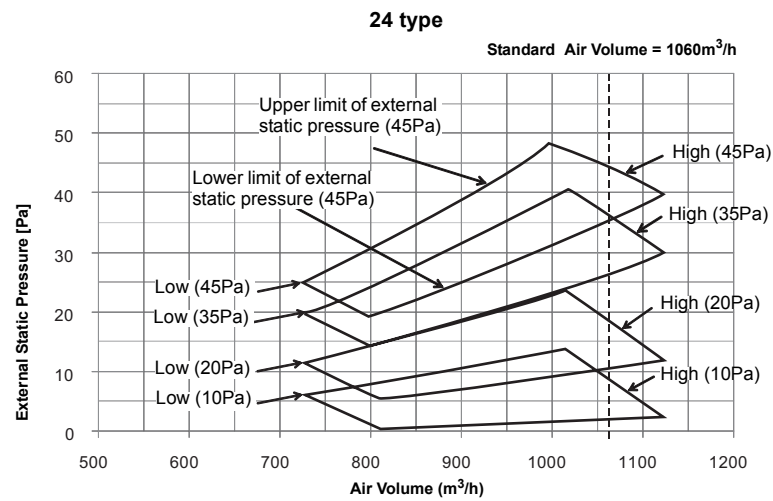
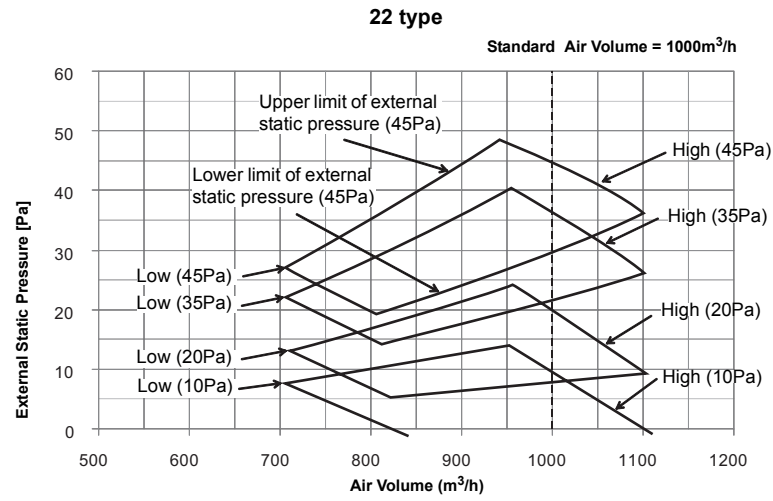


A: Some models have no drain guard here.

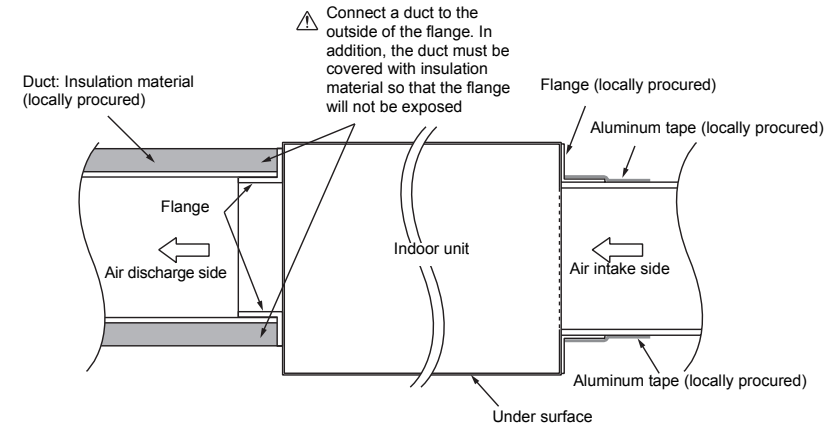
■ Fan characteristics



EN



■ Connecting method of the duct



Attach the air intake grille and the air filter (locally procured) to the air intake side of ceiling opening

**CAUTION**

Incomplete heat insulation of the supply air flange and sealing may occur dewing resulted in falling of water drop.



# 7 Refrigerant piping

## ⚠ CAUTION

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 2.5 to 3 m to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated. Use the flare nut attached with the indoor unit or R32/R410A flare nut.

- 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.

## ■ Permissible piping length and height difference

They vary depending on the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

## ■ Pipe size

Model RAS-	Pipe size (mm)	
	Gas side	Liquid side
07,10,13 type	Ø9.5	Ø6.4
16 type 22,24 type	Ø12.7	Ø6.4

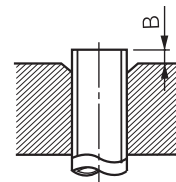
## ■ Connecting refrigerant piping

### Flaring

1. Cut the pipe by a pipe cutter. Remove burrs completely. (Remaining burrs may cause gas leakage.)
2. Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe. Use the flare nut provided with the unit or the one used for the R32/R410A refrigerant. The flaring dimensions for R32/R410A are different from the ones used for the conventional R22 refrigerant. A new flare tool manufactured for use with the R32/R410A refrigerant is recommended, but the conventional tool can still be used if the projection margin of the copper pipe is adjusted to be as shown in the following table.

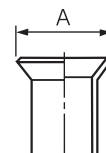
### Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	R32 or R410A tool used	Conventional tool used
6.4, 9.5 12.7	0 to 0.5	1.0 to 1.5

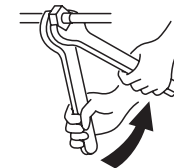


### Flaring diameter size: A (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	A $\pm 0.4$
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6



- 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.
- Check that the flared part is not scratched, deformed, stepped, or flattened, and that there are no chips adhered or other problems, after flare processing.
- Do not apply refrigerating machine oil to the flare surface.
- The sealed gas was sealed at the atmospheric pressure so when the flare nut is removed, there will no "whooshing" sound: This is normal and is not indicative of trouble.
- Use two wrenches to connect the indoor unit pipe.



Work using double spanner

- Use the tightening torque levels as listed in the table below.

Outer dia. of connecting pipe (mm)	Tightening torque (N·m)
6.4	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf·m)
9.5	34 to 42 (3.4 to 4.2 kgf·m)
12.7	49 to 61 (4.9 to 6.1 kgf·m)

- Tightening torque of flare pipe connections. Using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque. Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

## ⚠ CAUTION

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.

## ■ Airtight test / Air purge, etc.

For air tightness test, vacuum drying and adding refrigerant, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

## ■ Open the valve fully

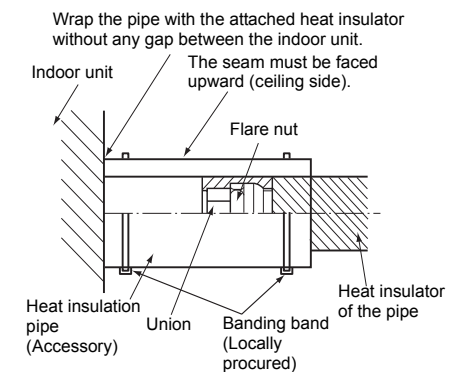
Open the valve of the outdoor unit fully.

## ■ Heat insulation process

- Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.
- For the heat insulation to the pipes at gas side, use the material with heat-resisting temperature 120 °C or higher.
  - To use the attached heat insulation pipe, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

## REQUIREMENT

- Apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



# 8 Electrical connection

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.

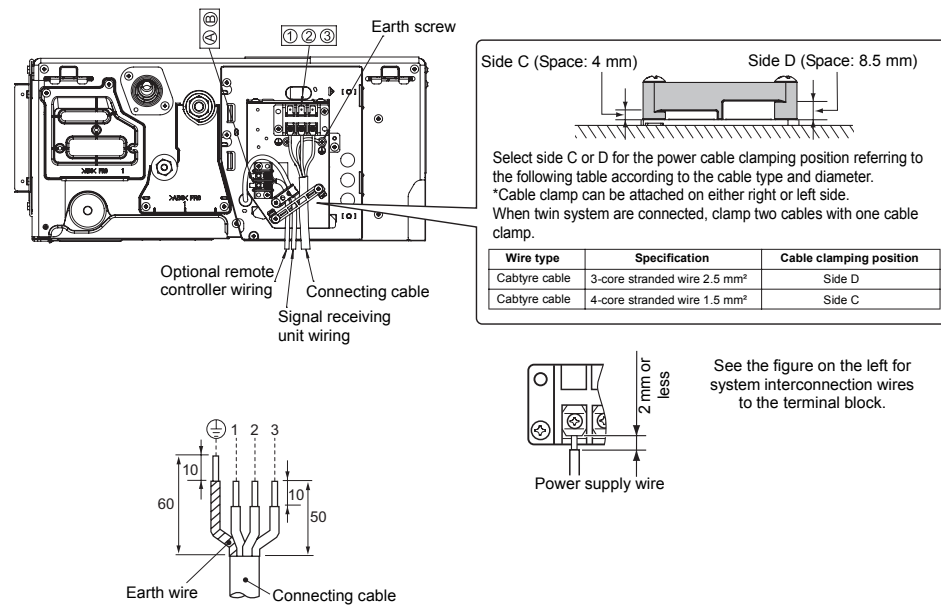
### NOTE

- Wire type : More than H07RN-F or 60245 IEC66 (1.5 mm<sup>2</sup> or more).

### REQUIREMENT

- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection may cause a trouble.
- Keep a margin (Approx. 100 mm) on a wire to hang down the electrical control box at servicing or other purpose.

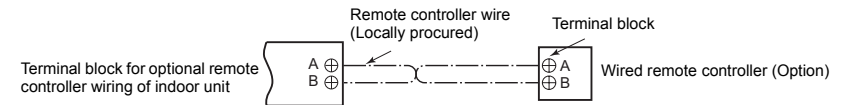
1. Before performing wiring work in the electrical control box, remove the cover of the box (fixed with 1 screw).
2. Tighten the screws of the terminal block firmly, and fix the wires with the cord clamps attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)  
Mount the cover of the electrical control box without pinching wires.



### Optional wired remote controller wiring

Strip off approx. 9 mm the wire to be connected.

### Wiring diagram



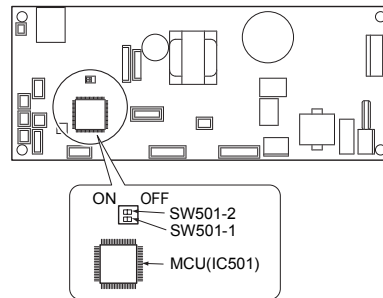
### NOTE

Even if the wireless remote controller of accessory parts connects with terminal block of indoor unit, it cannot be used.

## 9 Others

### External static pressure settings

Change the external static pressure setting with the DIP switch on the indoor unit P.C. board.



External static pressure	SW501-2	SW501-1
10 Pa (default)	OFF	OFF
20 Pa	OFF	ON
35 Pa	ON	OFF
45 Pa	ON	ON

### To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF.

### Remote Control A-B Selection

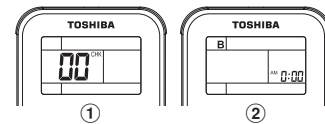
- When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be preserved by setting either one remote control to B setting. (Both are set to A setting in 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.

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

### Remote Control B Setup.

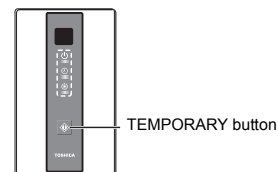
- Press TEMPORARY button on the signal receiving unit to turn the air conditioner ON.
- Point the remote control at the signal receiving unit.
- Push and hold  $\text{CHECK}$  button on the Remote Control by the tip of the pencil. "00" will be shown on the display.
- Press  $\text{MODE}$  during pushing  $\text{CHECK}$ . "B" will show on the display and "00" will disappear and the air conditioner will turn OFF. The Remote Control B is memorized.

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.



### Test Operation

To switch to the TEST RUN (COOL) mode, press TEMPORARY button for 10 seconds. (The beeper will make a short beep.) In the TEST RUN (COOL) mode, all LEDs together keep blinking.



In order to prevent a serial operation, the TEST RUN (COOL) mode is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

### Auto Restart Setting

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

### Information

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

### How to set the Auto Restart

- Press and hold the TEMPORARY button on the signal receiving unit for 3 seconds to set the operation (3 beep sound and OPERATION lamp blink 5 time/sec for 5 seconds).
- Press and hold the TEMPORARY button on the signal receiving unit for 3 seconds to cancel the operation (3 beep sound but OPERATION lamp does not blink).

### ADOPCIÓN DEL REFRIGERANTE R32/R410A

Este aire acondicionado ha incorporado un HFC (R32/R410A) que no perjudica la capa de ozono. Asegúrese de combinar con una unidad de exterior para el refrigerante R32/R410A.

## Índice

1	Precauciones sobre seguridad . . . . .	2
2	Piezas móviles . . . . .	6
3	Selección del lugar de instalación . . . . .	7
4	Instalación . . . . .	8
5	Tubos de drenaje . . . . .	12
6	Diseño de las tuberías . . . . .	14
7	Tubos de refrigerante . . . . .	17
8	Conexiones eléctricas . . . . .	18
9	Otros . . . . .	19

ES-1

ES-2

# 1 Precauciones sobre seguridad

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de la falta de observación de las descripciones de este manual.

Asegúrese de leer detenidamente este manual antes de hacer la instalación.

Cuando se ha utilizado la unidad durante un periodo prolongado, se recomienda que un especialista realice el mantenimiento.

Asegúrese de seguir las precauciones proporcionadas aquí para evitar riesgos de seguridad. Abajo aparecen los símbolos y sus significados.

**PELIGRO** : Indica que el uso incorrecto de esta unidad puede provocar lesiones severas (\*1) e incluso la muerte.





**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 (\*2), o daños materiales (\*3).

\*1 : Por lesión severa se entiende ceguera, heridas, quemaduras (calientes o frías), descarga eléctrica, fractura de huesos o envenenamiento que provoca efectos secundarios y requiere de hospitalización o tratamientos prolongados.

\*2 : Una lesión personal significa un pequeño accidente, golpe, o descarga eléctrica que no requiera un ingreso a hospital o un tratamiento continuo.

\*3 : Un daño material es un daño mayor que afecta a activos o recursos.

	<b>ADVERTENCIA</b> (Riesgo de incendio)	Esta marca es solo para el refrigerante R32. El tipo de refrigerante está escrito en una placa indicadora en la unidad de exterior. En caso de que el tipo de refrigerante sea R32, esta unidad utiliza un refrigerante inflamable. Si el refrigerante se fuga y entra en contacto con el fuego o con una parte caliente, producirá un gas dañino y habrá riesgo de incendio.
	Lea el MANUAL DEL PROPIETARIO con atención antes de ponerlo en funcionamiento.	
	El personal de servicio debe leer con atención el MANUAL DEL PROPIETARIO y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes de la puesta en funcionamiento.	
	Hay más información disponible en el MANUAL DEL PROPIETARIO, el MANUAL DE INSTALACIÓN y similares.	

El cable de alimentación de las piezas del sistema instaladas en el exterior debe ser al menos cable flexible enfundado en policloropreno (modelo H07RN-F) o del tipo 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> o más). (Debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.)

## PRECAUCIÓN

### Instalación de sistema de aire acondicionado con un nuevo refrigerante

- El refrigerante utilizado por este aire acondicionado es el R32/R410A. Este aire acondicionado ha incorporado un refrigerante HFC (R32/R410A) que no perjudica la capa de ozono.
- Como el refrigerante R32/R410A puede verse fácilmente afectado por impurezas como la humedad, film oxidado, etc, debido a la alta presión, tenga cuidado de no permitir que la humedad, la suciedad, el refrigerante existente, el aceite de la máquina refrigerante, etc, se mezclen en el ciclo de refrigeración durante el trabajo de instalación.

- Se necesita una herramienta especial para la instalación del refrigerante R32 o R410A.
- Utilice materiales de tubería nuevos y limpios para el tubo conductor de forma que la humedad y la suciedad no se mezclen durante la tarea de instalación.
- Si utiliza los conductos existentes, siga el manual de instalación que aparece junto a la unidad de exterior.

### **⚠ PELIGRO**

- INSTALACIÓN ÚNICAMENTE A CARGO DE PERSONAS CUALIFICADAS.
- EL CABLEADO FIJO DEBE INCORPORAR MEDIOS DE DESCONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN QUE TENGAN UNA SEPARACIÓN DE CONTACTO DE AL MENOS 3 mm EN TODOS LOS POLOS.
- 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 INCENDIOS, 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 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.
- CUANDO INSTALE O REINSTALE EL AIRE ACONDICIONADO, NO INYECTE AIRE U OTRA SUSTANCIA ADEMÁS DEL REFRIGERANTE DESIGNADO "R32" EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN. SI EL AIRE U OTRAS SUSTANCIAS SE MEZCLAN, PUEDE PRODUCIRSE UNA PRESIÓN ANORMAL EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN, Y ESTO PUEDE PROVOCAR LESIONES DEBIDO A UNA RUPTURA DE LA TUBERÍA.

### **⚠ ADVERTENCIA**

- El trabajo de instalación deberá solicitarse al minorista o proveedor. Si lo instala el usuario, podría causar fugas de agua, descarga eléctrica o incendio como resultado de una instalación incorrecta.

- Las herramientas especificadas y las partes de la tubería del modelo R32 son necesarias, y el trabajo de instalación deberá realizarse de acuerdo con el manual. De lo contrario, pueden producirse daños y/o lesiones. Al mismo tiempo, podría producir fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de instalar la unidad en un sitio que pueda soportar su peso. Si el soporte de carga de la unidad no es suficiente, o la instalación de la unidad se ha realizado incorrectamente, la unidad podría caerse y resultar en heridas.
- El aparato y las tuberías deben estar instaladas, guardadas y almacenadas en una habitación con una superficie de suelo mayor de  $A_{\min}m^2$   
 Cómo conseguir  $A_{\min}m^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
 M es la cantidad de carga de refrigerante en el aparato en kg;  
 $h_0$  es la altura de instalación del aparato en m;  
 0,6 m para la colocación en el suelo/1,8 m para la instalación en pared/1,0 m para el montaje en ventana/2,2 m para el montaje de techo.  
 Para más detalles, consulte el manual de instalación de la unidad de exterior.
- Los trabajos eléctricos deben ser realizados por un ingeniero en electricidad calificado, de acuerdo con el código de tal instalación, las regulaciones de cableado interno, y el manual. Se deberá utilizar un circuito dedicado y tensión nominal. Una energía insuficiente o una instalación incorrecta podrían causar una descarga eléctrica o un incendio.
- Utilice un cable multifilar para conectar los cables de las unidades interior/exterior. No se permiten las conexiones medias, conducto multifilar, y de un único cable. Una conexión o fijación incorrecta podrían causar un incendio.

- Los cables entre la unidad interior y las unidades exteriores deberán tener la forma correcta para que se pueda colocar firmemente la cubierta. Una instalación incorrecta de la cubierta podría causar un aumento del calor, un incendio o una descarga eléctrica en la zona de la terminal.
- Asegúrese de utilizar apenas accesorios homologados o las partes específicas. La no realización de las acciones mencionadas podrá causar que la unidad se caiga, una fuga de agua, un incendio o una descarga eléctrica.
- Después del trabajo de instalación, asegúrese de que no exista ninguna fuga de gas refrigerante. Si el gas refrigerante se escapa del tubo hacia la habitación y se escalfa con fuego o cualquier otra cosa de una estufa, fogón o zona de gas, generará gas venenoso.
- Asegúrese de que el equipo se encuentre debidamente conectado a tierra. No conecte el cable a tierra a un tubo de gas, tubo de agua, conductor de relámpagos, o cable telefónico a tierra. Una conexión incorrecta a tierra podría causar una descarga eléctrica.
- No instale la unidad donde pueda producirse una fuga de gas inflamable. Si se produce cualquier fuga de gas o acumulación de gas cerca de la unidad, puede provocar un incendio.
- No seleccione una ubicación para la instalación donde pueda haber excesiva agua o humedad, como por ejemplo un baño. La deterioración o el aislamiento podrían causar un incendio o descarga eléctrica.
- El trabajo de instalación deberá realizarse siguiendo las instrucciones de este manual de instalación. Una instalación incorrecta podría causar fugas de agua, descarga eléctrica o un incendio. Compruebe los artículos siguientes antes de utilizar la unidad.
  - Asegúrese de que la conexión de la tubería esté bien colocada y que no haya fugas.

- Compruebe que la válvula de reparación esté abierta. Si la válvula de reparación está cerrada, podría causar sobrepresión y producir daños al compresor. Al mismo tiempo, si hay alguna fuga en la conexión, puede producir succión del aire y sobrepresión, provocando explosiones o lesiones.
- En las funciones de bombeo de vacío, asegúrese de realizar este procedimiento.
  - No inyecte aire en el ciclo de refrigeración.
  - Asegúrese de cerrar las válvulas de servicio y detener el compresor antes de retirar la tubería refrigerante. Si retira la tubería refrigerante cuando el compresor está en funcionamiento con las válvulas de servicio abiertas, puede que el aire sea absorbido y la presión aumente de forma anormal dentro del ciclo de refrigeración provocando explosiones o lesiones.
- No modifique el cable de alimentación, conecte el cable medio, o utilice un cable de extensión de tomas múltiples. En caso contrario podría causar fallos de contacto, fallos de aislamiento, o exceso de corriente, produciendo un incendio o una descarga eléctrica.
- 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.
- Asegúrese de cumplir con las reglas/códigos locales cuando realice el cableado desde la unidad exterior a la interior. (Tamaño del cable y método de cableado, etc.)
- Lugares donde exista hierro u otro polvo metálico. Si el hierro u otro polvo metálico se adhiere o se acumula dentro del aire acondicionado, puede hacer una combustión espontánea y comenzar un incendio.
- Si detecta cualquier daño, no instale la unidad. Contacte a su proveedor inmediatamente.
- 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.
- Al instalar el aire acondicionado en una habitación pequeña, aplique las medidas adecuadas para garantizar que la concentración de la fuga de refrigerante en la habitación no supere un nivel crítico. El refrigerante no representa un riesgo, ya que no es tóxico ni combustible. Sin embargo, una concentración superior a 0,3 kg/m<sup>3</sup> puede provocar asfixia. El volumen de refrigerante cargado en un aire acondicionado de sistema múltiple es superior al volumen cargado en un sistema individual convencional.
- Al realizar el cableado, utilice los cables especificados y conecte los terminales de forma segura, para evitar que las fuerzas externas aplicadas al cable afecten a los terminales.
- Instale la toma de acceso (abertura del techo) por lo menos 2,5 m por encima del nivel del suelo y monte la rejilla (suministro independiente) en la zona de admisión de aire, ya que de lo contrario los usuarios podrían sufrir lesiones o recibir descargas eléctricas si tocan con los dedos u otros objetos la unidad interior mientras el aire acondicionado está en funcionamiento.
- Este dispositivo está diseñado para que lo utilice personal con experiencia o formado en tiendas y en el sector de la industria ligera, pero también usuarios sin experiencia con fines comerciales.


















#### 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 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.
- Siga las instrucciones de este manual de instalación para reparar el tubo de drenaje para un correcto drenaje de la unidad. Asegúrese de que el agua drenada se vacíe. Un drenaje incorrecto puede causar fugas de agua, produciendo daños de agua en su mobiliario.
- Tense la tuerca cónica con una llave dinamométrica utilizando el método prescrito. No aplique ningún exceso de torsión. En caso contrario, la tuerca podría agrietarse pasado un largo período de uso y podría producir una fuga de refrigerante.
- Use guantes (guantes pesados como de algodón) para la instalación. En caso contrario podría causarle lesiones personales manoseando las zonas con cantos puntiagudos.
- No toque la parte de entrada de aire o las aletas de aluminio de la unidad exterior. Podría causarle una herida.
- No instale la unidad exterior en un sitio donde los animales pequeños puedan tener sus nidos. Los animales pequeños podrían penetrar y entrar en contacto con las partes eléctricas internas, produciendo una descarga eléctrica o un incendio.
- Pida al usuario que mantenga la zona alrededor de la unidad limpia y ordenada.
- Asegúrese de realizar una prueba de funcionamiento después de la instalación y explique al cliente cómo utilizar la unidad con arreglo a las instrucciones del manual. Pida al cliente que tenga el manual de uso junto con el manual de instalación.

## 2 Piezas móviles

Nombre de la pieza	Cant.	Forma	Utilización
Manual de instalación	1	Este manual	(Entregar siempre a los clientes)
Tubo aislante	2		Para aislar la zona de conexión del tubo
Arandela	8	M10 x Ø34	Para colgar la unidad
Abrazadera	1		Para la conexión del tubo de drenaje
Tubo flexible	1		Para el ajuste del centrado del tubo de drenaje
Aislante térmico	1		Para aislar la zona de conexión del drenaje
Unidad receptora de señales	1		
Soporte de montaje	1		Para la unidad receptora de señales
Tornillo	2	 M4 x 25 mm	Para la unidad receptora de señales
Tornillo	2	 M4 x 40 mm	Para la unidad receptora de señales
Tornillo para madera	2	 Ø3,8 x 16 mm	Para la unidad receptora de señales
Separador	4		Para la unidad receptora de señales
Plantilla	1	 95 mm x 51 mm	Para la unidad receptora de señales
Control remoto	1		
Pila	2		
Base de control remoto	1		Para control remoto
Tornillo	2	 Ø3,1 x 16 mm	Para base de control remoto
Manual del propietario	1		
CD-ROM	1		Solo para algunos modelos

### 3 Selección del lugar de instalación

#### Evite la instalación en los siguientes lugares

Para instalar la unidad interior, seleccione un lugar que permita una circulación homogénea del aire frío o caliente. Evite la instalación en lugares como los siguientes.

- Zonas salinas (zonas de costa)
- Entornos con atmósferas muy ácidas o alcalinas (como por ejemplo zonas con fuentes termales, fábricas de productos químicos o farmacéuticos o lugares en los que la unidad pueda absorber gases de escape de equipos de combustión).  
De lo contrario, el intercambiador de calor (y sus aletas de aluminio y tubos de cobre) y otros elementos podrían quedar expuestos a la corrosión.
- Entornos con atmósferas con vapor de aceite de corte u otros tipos de aceite de maquinaria.  
De lo contrario, el intercambiador de calor podría quedar expuesto a la corrosión, podría generarse humo a causa del bloqueo del intercambiador de calor, las piezas de plástico podrían sufrir daños, los aislantes térmicos podrían arrancarse o podrían producirse problemas similares.
- Entornos con presencia de vapores procedentes de aceites de cocción (por ejemplo, cocinas).  
La obstrucción de los filtros puede evitar el correcto funcionamiento del aire acondicionado y puede provocar la formación de condensación o daños en las piezas de plástico.
- Entornos con presencia de polvo de hierro u otro metal. Si el polvo de hierro o metal se adhiere o se acumula en el interior del aire acondicionado, podría producirse su combustión espontánea y un posterior incendio.
- Entornos cerca de elementos como salidas de ventilación o sistemas de iluminación que bloqueen el flujo del aire (una circunstancia que puede impedir el correcto funcionamiento del aire acondicionado o el apagado de la unidad).
- Entornos en los que se utilice un generador de energía propio para obtener energía.  
La frecuencia y la tensión de la línea de alimentación pueden fluctuar y, por este motivo, el aire acondicionado podría no funcionar correctamente.
- En camiones-grúa, embarcaciones u otros sistemas móviles.
- El aire acondicionado no debe utilizarse para aplicaciones especiales (por ejemplo, para la conservación de alimentos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte).  
(Los productos conservados podrían perder calidad.)
- Entornos en los que se generen frecuencias altas (a causa de inversores, generadores de energía propios, equipos médicos o equipos de comunicaciones).  
(El funcionamiento incorrecto, las interferencias en el sistema del aire acondicionado o el ruido podrían perjudicar el funcionamiento del equipo.)
- Entornos en los que los elementos presentes debajo de la unidad instalada puedan quedar dañados por el contacto con el agua.  
(Si el drenaje queda obstruido o si la humedad supera el 80%, goteará agua de condensación de la unidad interior, que podría provocar daños en los elementos situados justo debajo.)
- En el caso de un sistema de tipo inalámbrico, las habitaciones con iluminación fluorescente tipo inversor o entornos expuestos a la luz solar directa.  
(Es posible que no se detecten las señales del control remoto inalámbrico.)
- Entornos en los que se utilicen disolventes orgánicos.
- El aire acondicionado no puede utilizarse para la refrigeración con ácido carbónico licuado ni en plantas químicas.
- Entornos situados cerca de puertas o ventanas en los que el aire acondicionado pueda estar en contacto con aire con una temperatura y una humedad elevadas procedente del exterior.  
(Podría producirse condensación.)
- Entornos en los que se utilicen pulverizadores especiales con frecuencia.

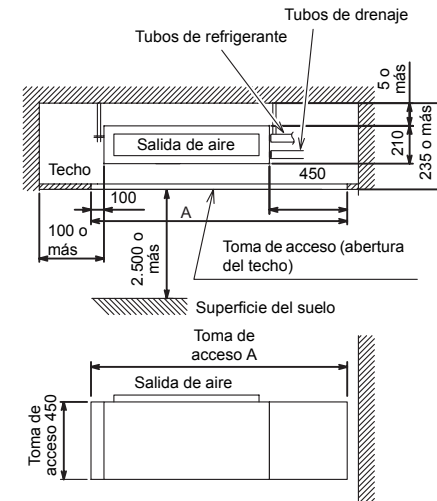
#### ■ Instalación en atmósferas con una humedad elevada

En algunos casos, como por ejemplo en época de lluvias, y especialmente en el interior de techos, puede generarse una atmósfera con una humedad elevada (temperatura de punto de rocío de 23 °C o superior).

1. Instalación en el interior de un techo con tejado de tejas
  2. Instalación en el interior de un techo con tejado de pizarra
  3. Instalación en entornos en los que el interior del techo se utilice como conducto de entrada de aire fresco
  4. Instalación en una cocina
- En los casos anteriores, instale también el aislante térmico en todas las zonas del aire acondicionado en contacto con la atmósfera con una humedad elevada.
  - Asimismo, coloque una cantidad suficiente de aislante térmico en la tubería y la zona de conexión de la tubería.

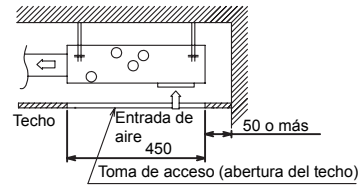
<b>[Referencia]</b>	Condiciones de la prueba de condensación	Lado interior:	Temperatura de bulbo seco de 27 °C
		Volumen de aire:	Temperatura de bulbo húmedo de 24 °C
			Volumen de aire bajo, tiempo de funcionamiento de 4 horas

#### ■ Lugar de instalación

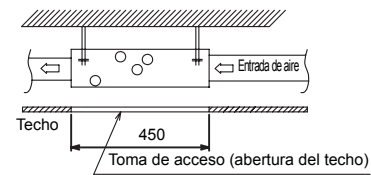
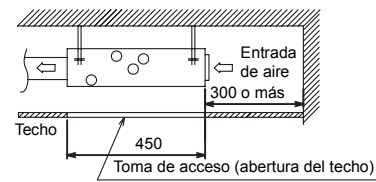


Tipo de modelo	A
Tipo 07,10,13	1.250
Tipo 16	1.450
Tipo 22,24	1.650

&lt;Admisión de aire inferior&gt;



&lt;Admisión de aire posterior&gt;



## 4 Instalación

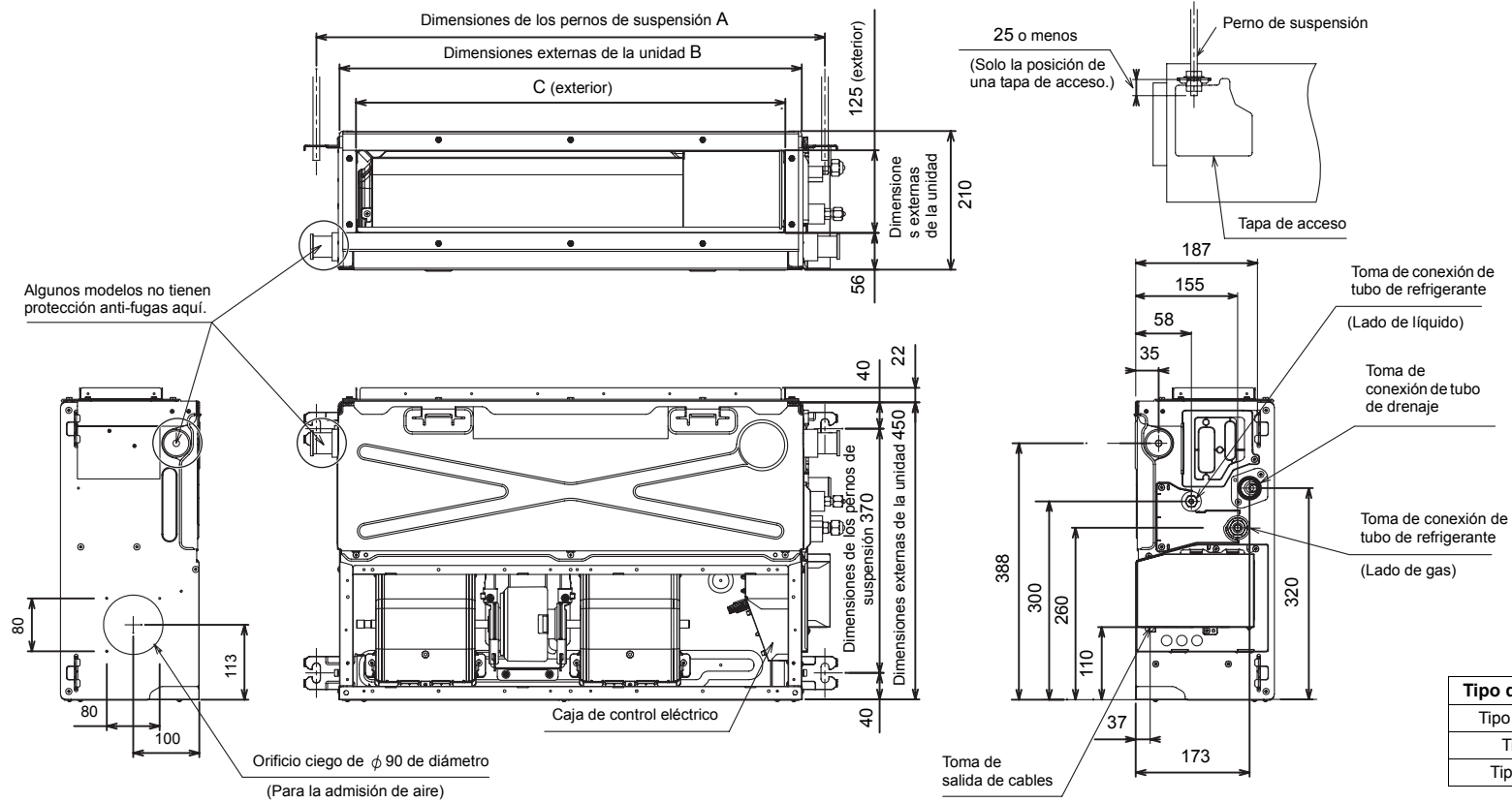
### ⚠ PRECAUCIÓN

Respete las siguientes instrucciones para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.

- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior ni permita que nadie se suba encima. (Ni siquiera con la unidad todavía en su embalaje.)
- Si es posible, transporte la unidad interior tal y como se suministra en el embalaje. Si tiene que transportar la unidad interior desembalada, utilice una tela de protección u otro material para evitar que la unidad sufra daños.
- Para transportar la unidad interior, sujétela únicamente por los ganchos de suspensión (4 posiciones).
- No aplique fuerza a ningún otro elemento (tubo de refrigerante, bandeja de drenaje, zonas con espuma, zonas con resina u otras zonas).
- Las dimensiones de los pernos de suspensión utilizados en el lado de la cámara de admisión de aire (posición central) son diferentes, por lo que debe asegurarse de que la dirección de montaje es la correcta.
- Para transportar el paquete hacen falta dos personas o más y no debe fijarse cinta adhesiva de plástico en puntos distintos de los especificados.
- Antes de instalar materiales antivibraciones en los pernos de suspensión, compruebe que no provocan un aumento de las vibraciones en la unidad.

■ Dimensiones externas

(Unidad: mm)



Tipo de modelo	A	B	C
Tipo 07,10,13	770	700	650
Tipo 16	970	900	850
Tipo 22,24	1.170	1.100	1.050

### ■ Instalación del perno de suspensión

- A la hora de determinar la posición de instalación y la orientación de la unidad interior, tenga en cuenta el recorrido de los tubos y los cables una vez suspendida la unidad.
- Una vez determinada la posición de instalación de la unidad interior, instale los pernos de suspensión.
- Para obtener información sobre las dimensiones de los pernos de suspensión, consulte la vista externa.
- Si ya hay un falso techo, pase el tubo de drenaje, el tubo de refrigerante, los cables de control y los cables del control remoto hasta sus puntos de conexión antes de suspender la unidad interior.

Deberá obtener arandelas y tuercas para los pernos de montaje para la instalación de la unidad interior (no suministradas).


Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	12 unidades
Arandela	M10	8 unidades

### Instalación del perno de suspensión

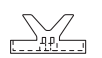
Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, suministro independiente). En función de la estructura existente, ajuste la dimensión de acuerdo con el tamaño de la vista exterior de la unidad, tal y como se refleja a continuación.

**Baldosa de hormigón nueva**


Instale los pernos con soportes de inserción o pernos de anclaje.



(Soporte tipo cuchilla)



(Soporte tipo deslizando)

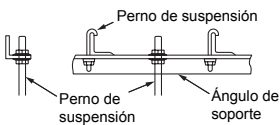


Goma  
Perno de anclaje  
(Perno de anclaje de suspensión de tubo)

---

**Estructura de acero**

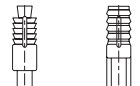
Utilice los ángulos existentes o instale nuevos ángulos de soporte.



Perno de suspensión  
Perno de suspensión  
Ángulo de soporte

**Baldosa de hormigón existente**

Utilice anclajes perforantes, conectores perforantes o pernos perforantes.



### ■ Instalación de la unidad interior

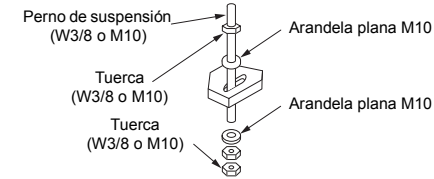
#### Preparación del techo

En función de la estructura del edificio, el techo puede ser diferente.

Para obtener más información, consulte con el constructor o la empresa responsable de los acabados del interior.

Una vez desmontada la placa del techo, es importante reforzar los apoyos del techo (estructura) y garantizar que el techo mantenga su posición horizontal, para evitar vibraciones en la placa del techo.

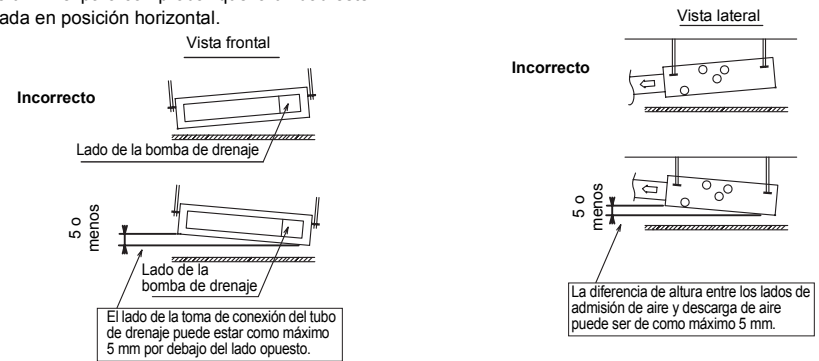
- Coloque las tuercas y las arandelas planas M10 en los pernos de suspensión.
- Coloque arandelas en las partes superior e inferior del soporte de suspensión de la unidad interior para colgar la unidad interior.
- Compruebe que las cuatro esquinas estén en posición horizontal con la ayuda de un nivel. (Desviación horizontal de como máximo 5 mm)



#### REQUISITOS

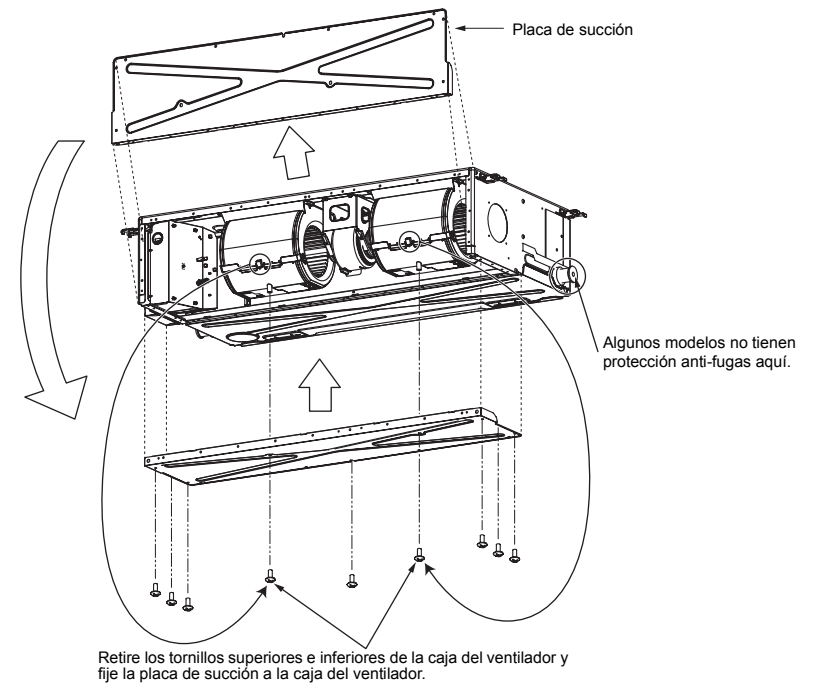
- Cuelgue la unidad en posición horizontal. Si se cuelga la unidad inclinada, el líquido de drenaje podría derramarse.
- Instale la unidad según las dimensiones indicadas en la siguiente ilustración.

- Utilice un nivel para comprobar que la unidad esté instalada en posición horizontal.



### ■ Cambio de admisión de aire inferior a admisión de aire posterior

Retire la tapa de la placa de succión instalada en la parte posterior y atornillela a la parte inferior de la unidad.

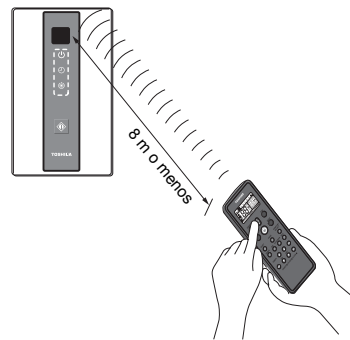


### ■ Posición de instalación de la unidad receptora

El sensor de la unidad interior con control remoto inalámbrico puede recibir señales a una distancia de hasta aproximadamente 8 m.

Teniendo en cuenta estas características, determine desde dónde se utilizará el control remoto y elija el lugar de instalación más adecuado.

- Accione el control remoto, compruebe que la unidad interior recibe la señal correctamente y, a continuación, instálela.
- Mantenga una separación de como mínimo 1 m respecto a equipos como televisores o sistemas de audio. (Podrían generarse ruidos o perturbaciones en la imagen.)
- Para evitar problemas de funcionamiento, elija un lugar no expuesto a luces fluorescentes o la luz directa del sol.



#### Cómo instalar el receptor de la señal

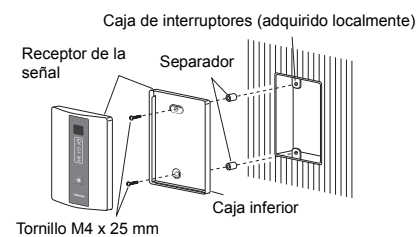
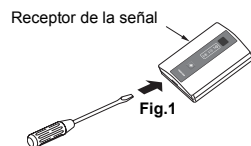
Para prevenir descargas eléctricas, empote los cables en la pared de manera que no queden expuestos. Cuando instale los cables en la pared, asegúrese de cubrirlos con materiales aislantes.

#### Nota:

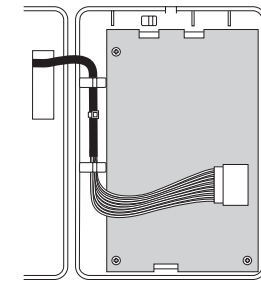
- Para evitar el mal funcionamiento del mando a distancia, recuerde no instalar ni tender el cableado del mando a distancia junto con los cables de alimentación, ni los haga pasar por el mismo conducto metálico.
- Cuando la unidad de alimentación genera ruidos eléctricos, se recomienda instalar un filtro de ruidos o similar.

#### Instalación en la caja de interruptores

1. Inserte un destornillador de punta plana o similar en la ranura y extraiga la caja inferior. (Fig. 1)
2. Fije la caja inferior con los tornillos M4 x 25 mm suministrados. Tenga la precaución de no apretarlos en exceso y utilice los espaciadores suministrados. Si el receptor de la señal no cuadra bien en la pared, corte espaciadores para ajustar la holgura.



3. Conecte la carcasa de la unidad receptora de señales con el conector de los cables tendidos desde la unidad interior. (Fig. 2)
4. Vuelva a instalar la caja superior.



Carcasa para cables  
Fig.2

#### Montaje en el techo

1. Corte una sección en el techo a lo largo del patrón de papel suministrado (95 x 51 mm).
2. Pase el cable a través del soporte de montaje suministrado e inserte el soporte en el orificio de instalación. (Fig. 3)

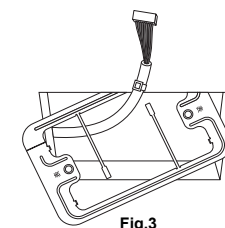


Fig.3

3. Utilice las partes (A) y (B) del soporte para que quede firmemente adherido al material del techo. (Fig. 4)
4. Conecte la carcasa de la unidad receptora de señales con el conector de los cables tendidos desde la unidad interior.
5. Inserte un destornillador para tornillos de cabeza ranurada en la abertura de la parte inferior del mando a distancia. Retire la caja inferior del receptor de la señal.
6. Ajuste los espaciadores suministrados de manera que sobrepasen por varios milímetros el grosor del material del techo. Pase los 2 tornillos suministrados (M4 x 40 mm) a través de los espaciadores y apriételos lo suficiente para que el receptor de la señal quede correctamente sujetado.

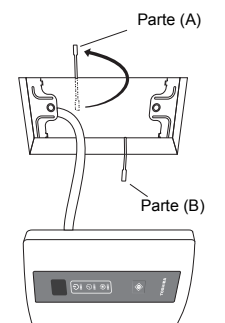


Fig.4

7. Vuelva a pasar las partes (A) y (B) a través del hueco existente entre el techo y el receptor de la señal de manera que queden dentro de las aberturas. Luego apriete los tornillos. Preste atención para no apretarlos en exceso. Podría causar daños o deformación de la caja. Apriete hasta que el receptor de la señal pueda moverse ligeramente con la mano. (Fig. 5)
8. Fije firmemente el receptor de la señal a la caja inferior.

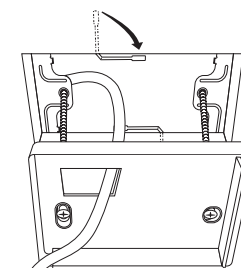


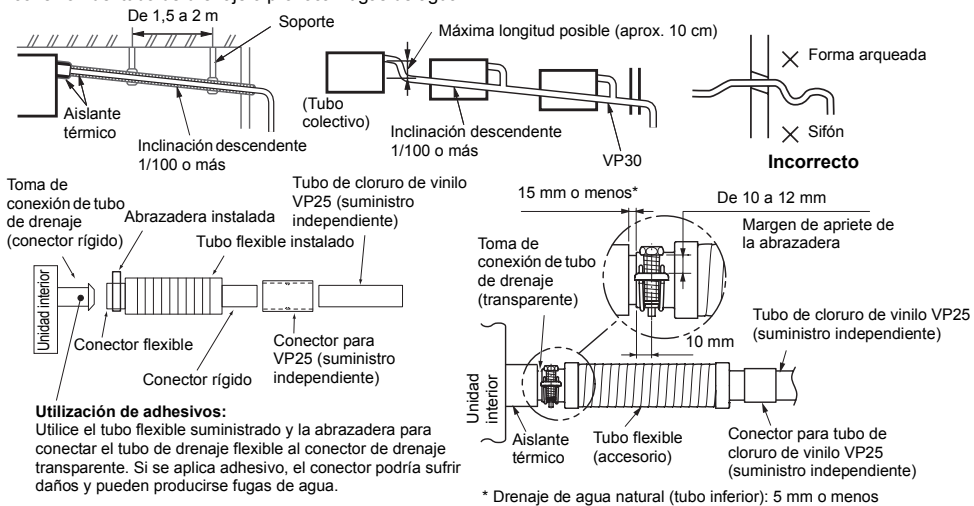
Fig.5

# 5 Tubos de drenaje

## ⚠ PRECAUCIÓN

**Si siguiendo las instrucciones del Manual de instalación, instale los tubos de drenaje para garantizar un correcto drenaje del agua. Aplique un aislante térmico para evitar la formación de condensación. Una instalación incorrecta de las tuberías puede provocar daños en el mobiliario o la habitación a causa de fugas de agua.**

- Instale un aislante térmico adecuado en los tubos de drenaje interiores.
- Aplique un aislante térmico adecuado a la zona de conexión de los tubos con la unidad interior. Un aislante térmico incorrecto permitirá la formación de condensación.
- El tubo de drenaje debe estar inclinado hacia abajo (con un ángulo de 1/100 o más) y el recorrido no debe presentar altibajos (forma arqueada) ni permitir la formación de sifones. De lo contrario, podrían producirse ruidos anómalos.
- Limite la longitud del tubo de drenaje a 20 metros o menos. En el caso de un tubo largo, instale soportes a intervalos de entre 1,5 y 2 metros para evitar ondulaciones.
- Instale el tubo colectivo tal y como muestra la siguiente ilustración.
- No añada salidas de ventilación de aire. De lo contrario, el agua de drenaje podría salir proyectada y se producirían fugas.
- Evite que el tubo de drenaje aplique ningún tipo de presión a la zona de conexión.
- No es posible conectar un tubo de PVC rígido a la toma de conexión del tubo de drenaje de la unidad interior. Utilice siempre el tubo flexible suministrado para las conexiones con la toma de conexión del tubo de drenaje.
- No está permitido utilizar adhesivos con la toma de conexión del tubo de drenaje (conector rígido) de la unidad interior. Fije siempre el tubo utilizando las abrazaderas suministradas. La utilización de un adhesivo podría causar daños en la toma de conexión del tubo de drenaje o provocar fugas de agua.



## ■ Material del tubo, tamaño y aislante

Los siguientes materiales de las tuberías y el proceso de aislamiento deben obtenerse de forma independiente.

<b>Material del tubo</b>	Tubo de cloruro de vinilo rígido VP25 (diámetro externo nominal de Ø32 mm)
<b>Aislante</b>	Espuma de polietileno, grosor de 10 mm o más

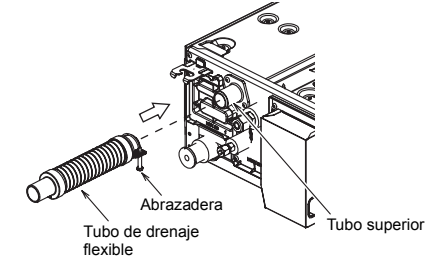
## ■ Conexión del tubo de drenaje flexible

- Conecte un conector rígido (suministro independiente) al conector rígido del tubo flexible suministrado instalado.
- Conecte un tubo de drenaje (suministro independiente) al conector rígido conectado.

## REQUISITOS

- Conecte los tubos de cloruro de vinilo rígidos de forma segura utilizando adhesivo para cloruro de vinilo, para evitar fugas de agua.
- El adhesivo necesita un tiempo para secarse y endurecerse (consulte las instrucciones del adhesivo). No aplique presión a la zona de unión con el tubo de drenaje durante este período.

**Inserte el tubo de drenaje flexible en el tubo de drenaje superior y fíjelo con la abrazadera.**



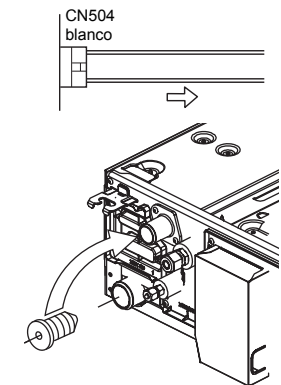
## Drenaje gravitacional

En los modelos con una bomba de drenaje, es posible pasar del drenaje gravitacional al drenaje de agua natural, siguiendo los pasos descritos a continuación.

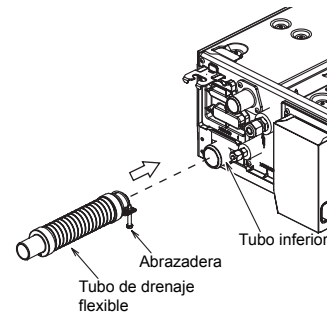
### 1 Desmonte el conector de la bomba de drenaje CN504.

\* Para utilizar el drenaje gravitacional, desmonte el conector blanco (CN504) de la placa P.C. de la caja de control eléctrico.

### 2 Desplace el conector desde el tubo inferior hasta el tubo superior en el lado en el que deba utilizarse.



### 3 Inserte el tubo de drenaje flexible en el tubo de drenaje inferior y fíjelo con la abrazadera.

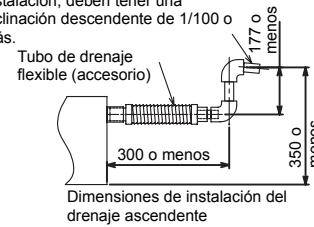


#### ■ Drenaje ascendente

Cuando no sea posible proporcionar una inclinación descendente al tubo de drenaje, es posible utilizar un drenaje ascendente.

- La altura del tubo de drenaje debe ser de 350 mm o menos desde la parte inferior de la unidad interior.
- Procure que el tubo de drenaje tenga una longitud de 300 mm o menos respecto a la zona de unión del tubo de drenaje con la unidad interior y doble el tubo en sentido vertical.
- Justo después de doblar el tubo en sentido vertical, instale el resto de los tubos en una inclinación descendente.

En el caso de los tubos de drenaje conectados después de la instalación, deben tener una inclinación descendente de 1/100 o más.



#### ■ Comprobación del drenaje

En el modo de prueba, compruebe que el drenaje de agua funciona correctamente y que no se producen fugas en la zona de conexión de los tubos. Durante esta operación, asegúrese también de que no se escuchan ruidos anómalos del motor de la bomba de drenaje. Compruebe también el drenaje en las instalaciones realizadas para calefacción.

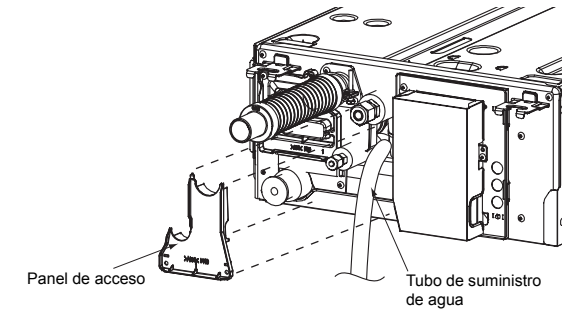
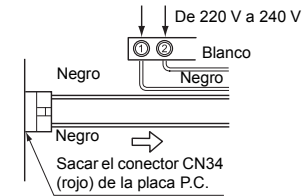
#### Una vez finalizadas las intervenciones en el sistema eléctrico y el cableado

Vierta una cierta cantidad de agua siguiendo el método descrito en la siguiente ilustración. A continuación, active el modo de refrigeración y compruebe si sale agua de la toma de conexión del tubo de drenaje (transparente) y que el tubo de drenaje no presenta fugas de agua.

#### Antes de finalizar las intervenciones en el sistema eléctrico y el cableado

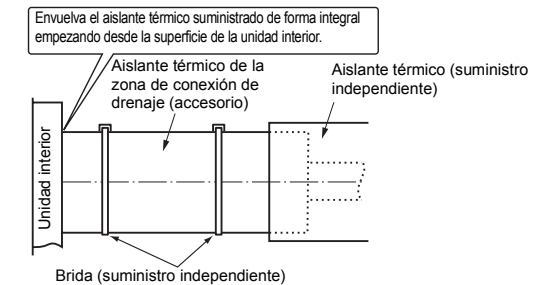
- Desconecte el conector del interruptor de flotador (3P: rojo) del conector (CN34: rojo) de la placa P.C. de la caja de control eléctrico. (El equipo debe estar apagado para realizar esta operación.)
- Conecte una tensión de 220 V a 240 V a (1) y (2) en el bloque de terminales de alimentación. (No aplique una tensión de 220 V a 240 V a las zonas (A) y (B) del bloque de terminales. De lo contrario, podrían producirse daños en la placa de circuitos impresos.)
- Vierta el agua siguiendo el método descrito en la siguiente ilustración. (Cantidad de agua vertida: de 1.500 cc a 2.000 cc)
- Al encender el equipo, la bomba de drenaje empieza a funcionar automáticamente. Compruebe si el drenaje de agua de la toma de conexión del tubo de drenaje funciona y que no se producen fugas de agua del tubo de drenaje.

- Después de comprobar que el drenaje funciona correctamente y que no se producen fugas de agua, apague el equipo, conecte el conector del interruptor de flotador en su emplazamiento original (CN34) en la placa P.C. y vuelva a situar la caja de control eléctrico en su posición original.



#### ■ Proceso de aislamiento térmico

- Tal y como muestra la ilustración, cubra el tubo flexible y la abrazadera con el aislante térmico suministrado hasta la parte inferior de la unidad interior sin dejar huecos.
- Cubra el tubo de drenaje de forma homogénea con un aislante térmico obtenido de forma independiente, hasta que se solape con el aislante térmico suministrado en la zona de conexión de drenaje.



\* Procure que las hendiduras y las marcas de unión del aislante térmico queden orientadas hacia arriba para evitar fugas de agua.



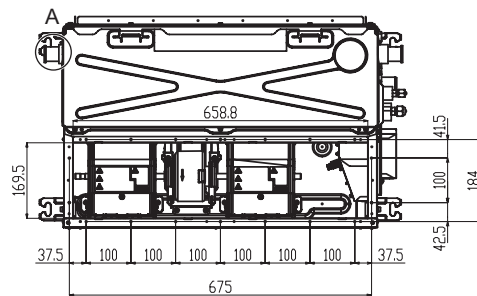
# 6 Diseño de las tuberías

## ■ Disposición

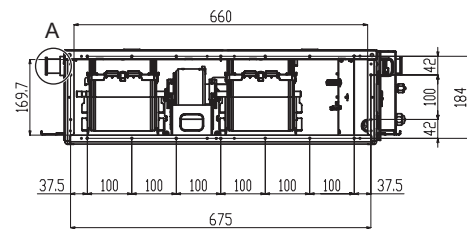
Teniendo en cuenta las dimensiones indicadas a continuación, prepare las tuberías en el lugar de instalación.

**Tipo 07,10,13**

<Admisión de aire inferior>

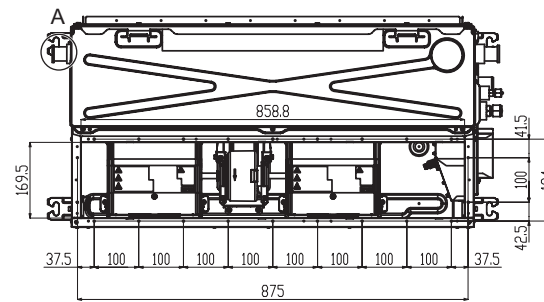


<Admisión de aire posterior>

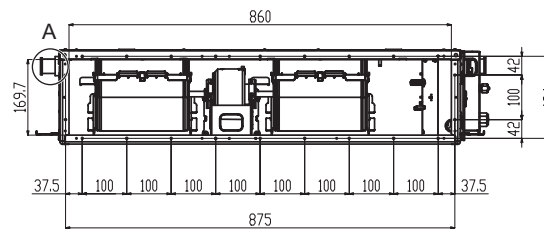


**Tipo 16**

<Admisión de aire inferior>

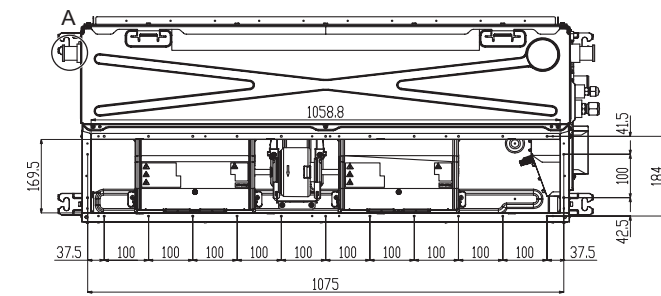


<Admisión de aire posterior>

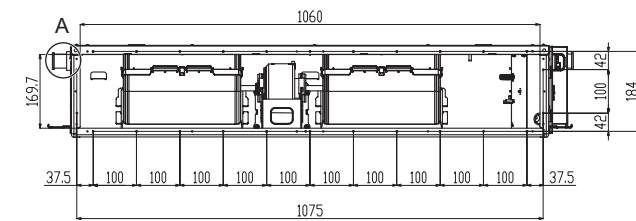


**Tipo 22,24**

<Admisión de aire inferior>

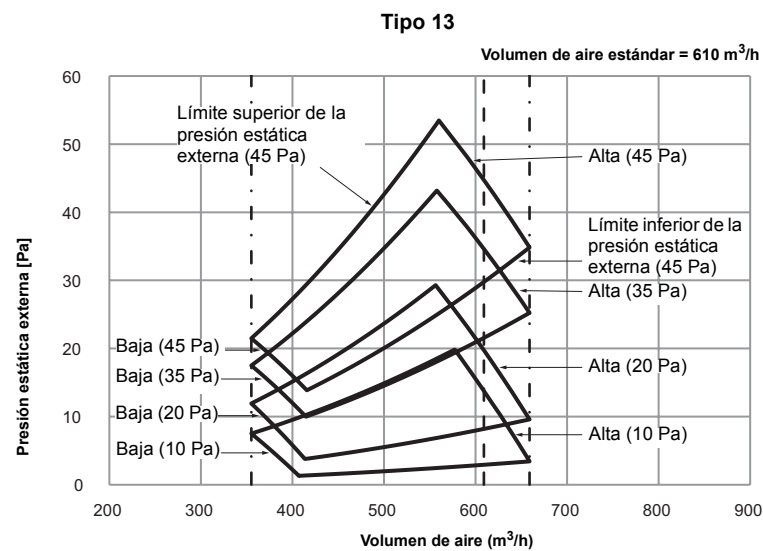
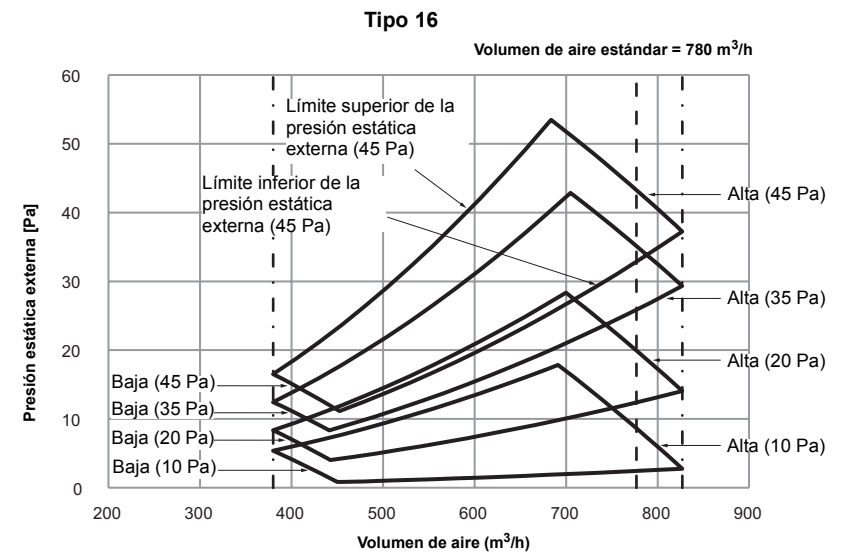
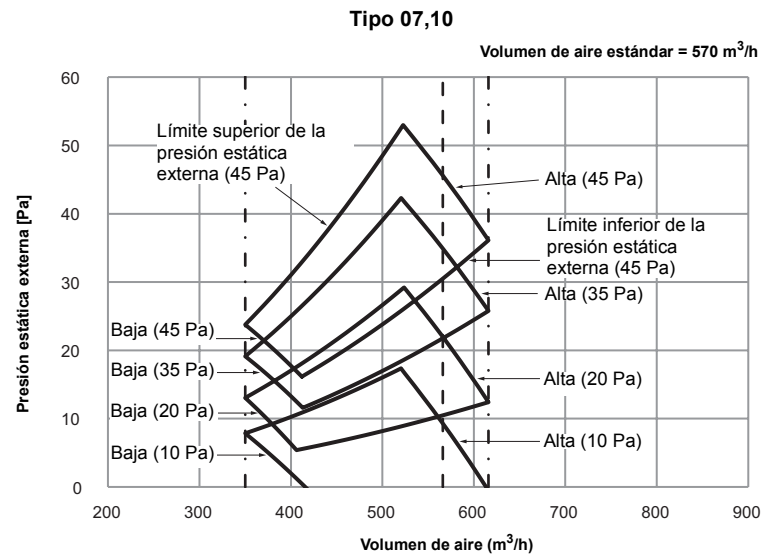


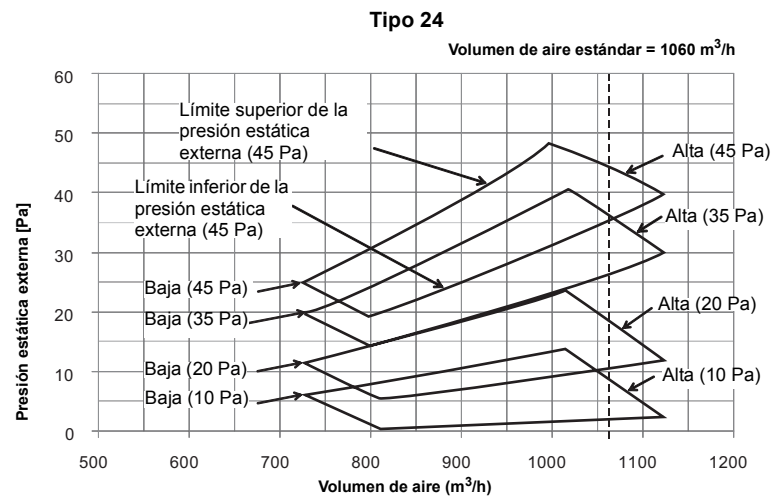
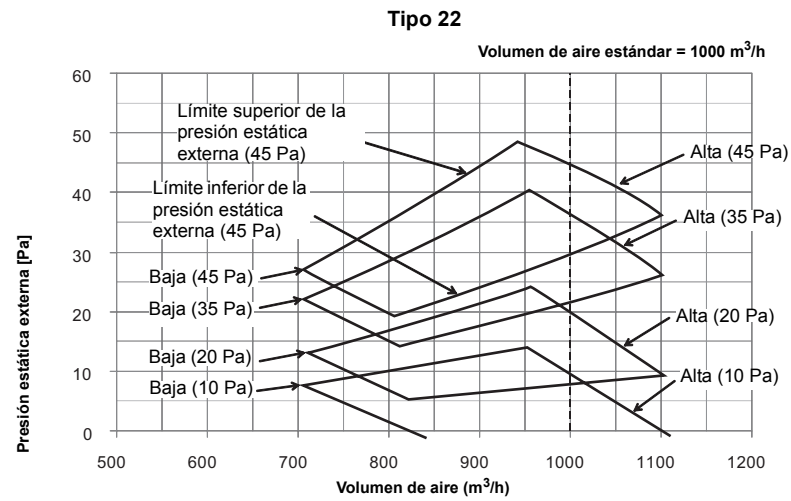
<Admisión de aire posterior>



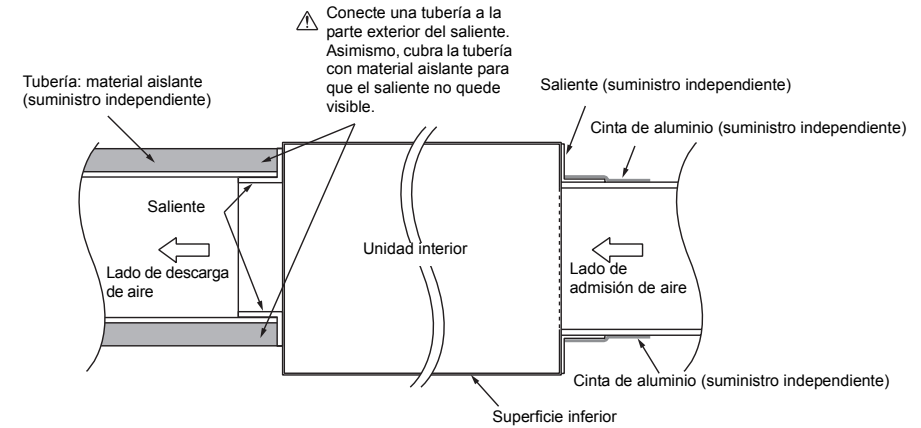
A: Algunos modelos no tienen protección anti-fugas aquí.

■ Características del ventilador





■ Método de conexión de las tuberías



Monte la rejilla de admisión de aire y el filtro de aire (suministro independiente) en el lado de admisión de aire de la abertura del techo.

⚠ **PRECAUCIÓN**

Un aislamiento térmico y un sellado incompletos del saliente de suministro de aire pueden provocar condensación y el posterior goteo de agua.

# 7 Tubos de refrigerante

## ⚠ PRECAUCIÓN

Si el tubo de refrigerante es largo, instale soportes a intervalos de entre 2,5 y 3 m para sujetar el tubo de refrigerante. De lo contrario, podrían generarse ruidos anómalos. Utilice la tuerca abocinada incluida con la unidad interior o una tuerca abocinada R32/R410A.

- Los conectores mecánicos reutilizables y las juntas de abocinamiento no están permitidos en espacios interiores. Si los conectores mecánicos se utilizan en el interior, deben cambiarse las piezas de soldadura. Si se utilizan juntas de abocinamiento en el interior, las partes abocinadas deberán volverse a fabricar.

## ■ Longitud de tubos y diferencias de altura aceptables

Pueden variar en función de la unidad exterior. Para obtener más información, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

## ■ Tamaño del tubo

Modelo RAS-	Tamaño del tubo (mm)	
	Lado de gas	Lado de líquido
Tipo 07,10,13	Ø9,5	Ø6,4
Tipo 16 Tipo 22,24	Ø12,7	Ø6,4

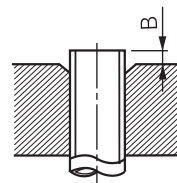
## ■ Conexión de los tubos de refrigerante

### Abocinamiento

- Corte el tubo con un cortatubos. Elimine completamente las rebabas. (La presencia de rebabas puede provocar fugas de gas.)
- Inserte una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo. Utilice la tuerca abocinada incluida con la unidad o la tuerca utilizada para el refrigerante R32/R410A. Las dimensiones del abocinamiento para el refrigerante R32/R410A son diferentes de las dimensiones utilizadas con el refrigerante convencional R22. Se recomienda utilizar una nueva herramienta de abocinamiento diseñada para el refrigerante R32/R410A, aunque también puede utilizarse la herramienta convencional si el margen de proyección del tubo de cobre se ajusta con arreglo a la siguiente tabla.

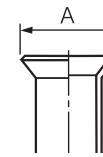
### Margen de proyección del abocinamiento: B (Unidad: mm)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Con herramienta R410A o R22	Con herramienta convencional
6,4, 9,5	De 0 a 0,5	De 1,0 a 1,5
12,7		

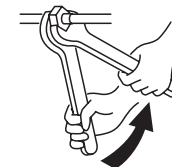


### Diámetro de abocinamiento: A (Unidad: mm)

Diámetro exterior del tubo de cobre	A <sup>+0,4</sup> <sub>-0,4</sub>
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- No raye la superficie interior de la zona abocinada cuando quite rebabas.
- Si el proceso de abocinamiento se lleva a cabo habiendo rayas en la superficie interna de la parte que está siendo procesada, se producirá una fuga de gas refrigerante.
- Compruebe que la parte abocinada no esté rayada, deformada, escalonada o aplastada y que no haya chips adheridos ni ningún otro problema después del procesamiento.
- No utilice aceite de la máquina frigorífica en la superficie de abocinamiento.
- El sellado del gas se realiza a la presión atmosférica, por lo que al retirar la tuerca abocinada no se escuchará ningún silbido. Se trata de una circunstancia normal y no indica ningún problema.
- Utilice dos llaves de apriete para conectar el tubo de la unidad interior.



Intervención con llave inglesa doble

- Aplique los pares de apriete indicados en la siguiente tabla.

Diámetro exterior del tubo de conexión (mm)	Par de apriete (N•m)
6,4	De 14 a 18 (de 1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5	De 34 a 42 (de 3,4 a 4,2 kgf•m)
12,7	De 49 a 61 (de 4,9 a 6,1 kgf•m)

- Par de apriete de las conexiones del tubo de abocinamiento. Por medio de una llave dinamométrica, ajuste las partes del abocinamiento que conectan las unidades internas y unidades externas del par de apriete especificado. Las conexiones incorrectas pueden causar no solo un escape de gas, sino también un problema en el ciclo de refrigeración.

## ⚠ PRECAUCIÓN

Un apriete a un par excesivo puede agrietar la tuerca, en función de las condiciones de instalación.

## ■ Prueba de hermeticidad, purga de aire, etc.

Para obtener información sobre la prueba de hermeticidad, el secado por vacío y el llenado de refrigerante, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

## ■ Abra la válvula por completo

Abra la válvula de la unidad exterior por completo.

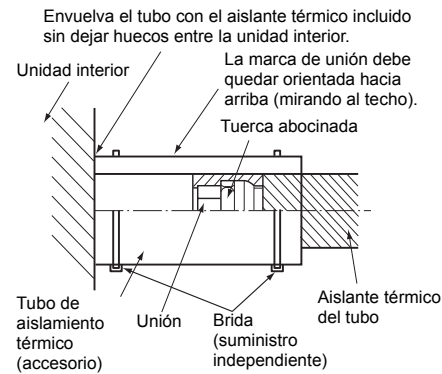
### ■ Proceso de aislamiento térmico

Instale aislamiento térmico a los tubos de los lados del líquido y del gas por separado.

- En el caso del aislamiento térmico de los tubos del lado del gas, utilice un material resistente a temperaturas de 120 °C o superiores.
- Para utilizar el tubo de aislamiento térmico suministrado, aplique el aislante térmico a la zona de conexión de los tubos de la unidad interior de forma segura y sin dejar huecos.

#### REQUISITOS

- Coloque el aislante térmico en la zona de conexión de los tubos de la unidad interior de forma segura, hasta la base no visible del tubo. (Si una parte del tubo está expuesta al exterior pueden producirse fugas de agua.)
- Envuelva el aislante térmico procurando que las hendiduras queden orientadas hacia arriba (mirando al techo).



## 8 Conexiones eléctricas

1. El suministro de voltaje deberá ser igual al del voltaje nominal del acondicionador de aire.
2. Prepare la fuente de alimentación para el uso exclusivo con el acondicionador de aire.

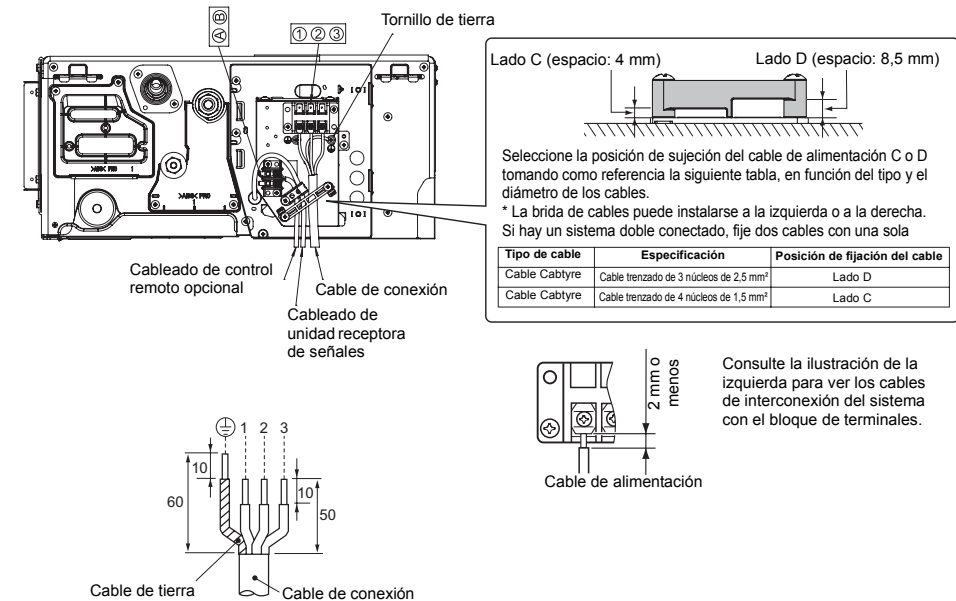
#### NOTA

- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> o más).

#### REQUISITOS

- Conecte los cables correspondientes a los números de los terminales. Una conexión incorrecta puede provocar problemas.
- Deje una longitud adicional (aprox. 100 mm) en todos los cables que salen de la caja de control eléctrico para realizar intervenciones de mantenimiento o de otro tipo.

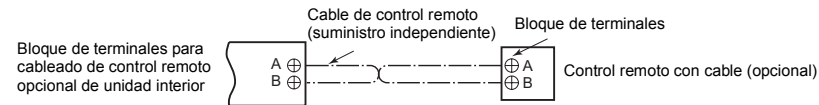
1. Antes de realizar el cableado en la caja de control eléctrico, retire la tapa de la caja (fijada con 1 tornillo).
2. Apriete con fuerza los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con las bridas de cables incluidas en la caja de control eléctrico. (No aplique presión a la zona de conexión del bloque de terminales.)  
Al colocar la tapa de la caja de control eléctrico, evite que los cables queden atrapados.



### ■ Cableado de control remoto con cable opcional

Pele aproximadamente 9 mm del cable que va a conectar.

#### Diagrama de cableado



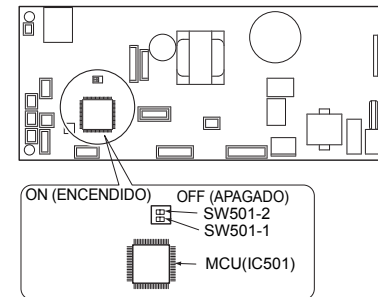
#### NOTA

Aunque el control remoto inalámbrico (accesorio) esté conectado al bloque de terminales de la unidad interior, no puede utilizarse.

## 9 Otros

### ■ Ajustes de presión estática externa

Modifique los ajustes de la presión estática externa utilizando el interruptor DIP de la placa P.C. de la unidad interior.



Presión estática externa	SW501-2	SW501-1
10 Pa (predeterminada)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)
20 Pa	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)
35 Pa	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
45 Pa	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)

#### Recuperación de los valores de fábrica

Para recuperar los valores predeterminados de fábrica del interruptor DIP, ajuste SW501-1 y SW501-2 en OFF (APAGADO).

### ■ Mando a distancia A-B Selección

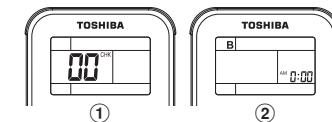
- Cuando se instalan dos unidades interiores en la misma habitación o en dos habitaciones adyacentes, al conectar una de ellas, puede que las dos unidades reciban simultáneamente la señal del mando a distancia y empiecen a funcionar. En este caso, la operación se puede mantener si se configura la opción B desde cualquier control remoto (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.
- Para utilizar por separado el control remoto de cada unidad interior en el caso de 2 equipos de aire acondicionado instalados cerca.

#### Configuración de mando a distancia B.

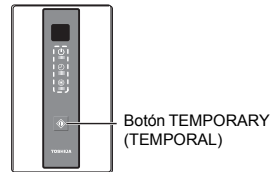
1. Pulse el botón TEMPORARY (TEMPORAL) en la unidad receptora de señales para situar el aire acondicionado en ON (ENCENDIDO).
2. Apunte con el control remoto hacia la unidad receptora de señales.
3. Mantenga pulsado el botón en el mando a distancia con la punta del lápiz. Aparecerá "00" en la pantalla.
4. Pulse mientras pulsa . Aparecerá "B" en la pantalla y "00" desaparecerá y el aire acondicionado se situará en OFF (APAGADO). Se memorizará el mando a distancia B.

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.



## ■ Prueba de Operación

Para pasar al modo TEST RUN (COOL) (MODO DE PRUEBA (REFRIGERACIÓN)), pulse el botón TEMPORARY (TEMPORAL) durante 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.) En el modo TEST RUN (COOL) (MODO DE PRUEBA (REFRIGERACIÓN)), todos los LED parpadean al mismo tiempo.



Para evitar el funcionamiento continuado, el modo TEST RUN (COOL) (MODO DE PRUEBA (REFRIGERACIÓN)) se desactiva una vez transcurridos 60 minutos y el sistema recupera el funcionamiento normal.

## ■ Ajuste 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 fue embarcado con la función de reinicio automático en la posición de desactivado. Actívalo según se requiera.

### Como ajustar el reinicio automático

1. Mantenga pulsado el botón TEMPORARY (TEMPORAL) en la unidad receptora de señales durante 3 segundos para fijar la operación (suenan 3 pitidos y el testigo OPERATION (FUNCIONAMIENTO) parpadea 5 veces por segundo durante 5 segundos).
2. Mantenga pulsado el botón TEMPORARY (TEMPORAL) en la unidad receptora de señales durante 3 segundos para cancelar la operación (suenan 3 pitidos pero el testigo OPERATION (FUNCIONAMIENTO) no parpadea).

### ADOPTION DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32/R410A

Ce climatiseur a adopté un HFC (R32/R410A) qui protège la couche d'ozone.  
Veillez à la combiner à une unité extérieure pour le fluide frigorigène R32/R410A.

## Table des matières

1	Mesures de sécurité.....	2
2	Pièces accessoires.....	6
3	Sélection de l'emplacement d'installation.....	7
4	Installation.....	8
5	Tuyauterie d'évacuation.....	12
6	Conception de la conduite.....	14
7	Tuyauterie de réfrigérant.....	17
8	Raccordement électrique.....	18
9	Autres.....	19

FR-1

FR-2



# 1 Mesures de sécurité

Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

Assurez-vous de lire attentivement ce manuel d'installation avant d'installer quoi que ce soit.

Il est recommandé de confier la maintenance à un spécialiste, lorsque l'unité a été utilisée pendant une période prolongée.

Respecter impérativement les consignes fournies ici afin d'éviter toute situation dangereuse. Les symboles et leur signification sont indiqués ci dessous.

**DANGER** : Cela indique que le maniement incorrect de cette unité peut exposer à un risque élevé de blessure grave (\*1) ou entraîner la mort.





**AVERTISSEMENT** : Indique qu'un usage incorrect de cette unité peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

**ATTENTION** : Indique qu'un usage incorrect de cette unité peut entraîner des blessures corporelles (\*2) ou des dommages matériels (\*3).

\*1 : Par blessure grave, il faut entendre la cécité, la lésion, les brûlures (de chaleur ou de froid), les chocs électriques, la fracture d'os ou l'empoisonnement qui laisse des séquelles et nécessite une hospitalisation ou un traitement ambulatoire prolongé.

\*2 : Par blessure corporelle, comprendre un accident, une brûlure ou un choc électrique sans gravité et ne nécessitant pas d'hospitalisation ni traitement hospitalier à long terme.

\*3 : Par dommage matériel, comprendre un dommage plus important affectant des biens ou des ressources.

	<b>AVERTISSEMENT</b> (Risque d'incendie)	Ce symbole concerne le fluide frigorigère R32 uniquement. Le type de fluide frigorigère est inscrit sur la plaque signalétique de l'unité extérieure. Dans le cas où le type de fluide frigorigère est R32, cette unité utilise un fluide frigorigère inflammable. Si du fluide frigorigère fuit et entre en contact avec le feu ou une pièce chauffante, cela créera un gaz nocif et entraînera un risque d'incendie.
	Lisez attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant utilisation.	
	Il est demandé au personnel de maintenance de lire attentivement le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	Vous trouverez des informations complémentaires dans le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.	

Le cordon d'alimentation des éléments de l'appareil destinés à être utilisés à l'extérieur doit être au moins un cordon souple recouvert d'une gaine en polychloroprène (type H07RN-F) ou un cordon portant la désignation 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ou plus). (L'installation doit être conforme à la réglementation nationale en vigueur pour le câblage.)

## ATTENTION

### Installation du climatiseur d'air utilisant le nouveau fluide frigorigère

- Le fluide frigorigère utilisé par ce climatiseur est le R32/R410A. Ce climatiseur a adopté un fluide frigorigère HFC (R32/R410A) qui protège la couche d'ozone.

- Comme le fluide frigorigène R32/R410A est facilement affecté par des impuretés telles que l'humidité, un film qui s'oxyde, l'huile, etc. en raison de la pression élevée, veillez à empêcher l'humidité, la saleté, le fluide frigorigène existant, l'huile de la machine frigorifique, etc., de se mélanger dans le cycle de réfrigération au cours de l'installation.
- Un outil spécial destiné au fluide frigorigène R32 ou R410A est requis pour l'installation.
- Utilisez des matériaux de tuyauterie neufs et propres pour le tuyau de raccordement afin que l'humidité et la saleté ne se mélangent pas pendant l'installation.
- Lorsque vous utilisez des tuyaux existants, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

#### **⚠ DANGER**

- POUR INSTALLATION PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES UNIQUEMENT.
- DES MOYENS DE DECONNEXION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE COMPORTANT UNE SEPARATION DE CONTACT D'AU MOINS 3 mm DANS TOUS LES POLES DOIVENT ETRE INTÉGRÉS AU CÂBLAGE FIXE.
- COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE ET LE COUPEUR AVANT TOUT TRAVAUX ELECTRIQUES. S'ASSURER QUE TOUS LES SWITCHES ET LE COUPEUR SONT ETEINTS. TOUT OUBLI PEUT ETRE LA CAUSE D'ELECTROCUTION.
- CONNECTER LE CABLE DE CONNEXION CORRECTEMENT. SI LA CONNEXION EST MAUVAISE, DES PARTIES ELECTRIQUES PEUVENT ETRE ENDOMMAGEES.
- AVANT INSTALLATION, VERIFIER QUE LE CABLE DE TERRE N'EST PAS COUPE OU DISCONNECTE.
- NE PAS INSTALLER A COTE DE GAZ COMBUSTIBLE OU DE VAPEURS DE GAZ. TOUTE ERREUR PEUT ETRE LA CAUSE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- POUR PREVENIR LA SURCHAUFFE DE L'UNITE INTERIEURE ET LE RISQUE D'INCENDIE, PLACER L'UNITE ASSEZ LOIN (2 M MINIMUM) DES SOURCES DE CHALEUR TELLES QUE LES RADIATEURS, LES APPAREILS DE CHAUFFAGE, LES FOURS, LES POELES, ETC.
- QUAND L'APPAREIL EST DEPLACE AFIN D'ETRE INSTALLE A UN NOUVEL EMBLACEMENT, FAIRE TRES ATTENTION A NE PAS METRE LE REFRIGERANT SPECIFIE AVEC TOUT AUTRE CORPS GAZEUX DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION. SI DE L'AIR OU TOUT AUTRE GAZ EST MELANGE DANS LE REFRIGERANT, LA PRESSION DU GAZ DANS LE CYCLE DE REFRIGERATION DEVIENT ANORMALEMENT ELEVEE ET CELA PEUT PROVOQUER L'EXPLOSION DU TUYAU ET BLESSER DES PERSONNES.
- DANS LE CAS OU LE GAZ REFRIGERANT S'ECHAPPE DU TUYAU DURANT LES TRAVAUX D'INSTALLATION, IMMEDIATEMENT FAIRE ENTRER DE L'AIR FRAIS DANS LA PIECE. SI LE GAZ REFRIGERANT EST RECHAUFFE PAR DU FEU OU AUTRE CHOSE, CELA PROVOQUE LA FORMATION DE GAZ DANGEREUX.
- LORSQUE VOUS INSTALLEZ OU REINSTALLEZ LE CLIMATISEUR, N'INJECTEZ PAS D'AIR OU D'AUTRES SUBSTANCES A PART LE FRIGORIGENE « R32 » DESIGNÉ DANS LE CYCLE DE REFROIDISSEMENT. SI VOUS MELANGEZ DE L'AIR OU D'AUTRES SUBSTANCES, UNE PRESSION ANORMALE PEUT SE PRODUIRE DANS LE CYCLE DE REFROIDISSEMENT ET CELA PEUT PROVOQUER UNE LESION A CAUSE D'UNE RUPTURE DE TUYAUTERIE.

## AVERTISSEMENT

- Les travaux d'installation doivent être réalisés par le détaillant ou par des installateurs professionnels. Une mauvaise installation réalisée par vous-même peut en effet être à l'origine de fuites, chocs électriques ou incendies.
- Des outils spécifiques et les pièces de tuyauterie adaptées au modèle R32 sont nécessaires, et les travaux d'installation doivent être réalisés conformément au manuel. Sinon, cela pourrait causer des dommages et/ou des blessures. Des fuites d'eau, un choc électrique et un incendie pourraient survenir en même temps.
- Veiller à installer l'unité sur un support susceptible de supporter son poids. Si le soutien de la charge de l'unité n'est pas suffisant, ou si l'installation de l'unité est incorrecte, celle-ci peut chuter et provoquer des blessures.
- L'appareil et la tuyauterie doivent être installés, utilisés et stockés dans une pièce d'une surface au sol supérieure à  $A_{\min} \text{m}^2$   
 Comment obtenir  $A_{\min} \text{m}^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
 M est la quantité de charge de fluide frigorigène dans l'appareil en kg ;  
 $h_0$  est la hauteur d'installation de l'appareil en m ;  
 0,6 m pour le montage au sol/1,8 m pour le montage mural/1,0 m pour le montage sur fenêtre/2,2 m pour le montage au plafond.  
 Pour plus d'informations, consultez le Manuel d'installation de l'unité extérieure.
- Les raccordements électriques doivent être réalisés par un technicien qualifié, conformément au code régissant de tels branchements, aux réglementations en vigueur pour le câblage interne et au manuel. Un circuit dédié et la tension nominale doivent être utilisés. Une alimentation électrique insuffisante ou une installation incorrecte peuvent être à l'origine de chocs électriques ou d'incendies.
- Pour raccorder les câbles dans les unités intérieure/extérieure, utiliser un câble gainé de caoutchouc. Tout raccordement à michemin, câble toronné ou raccordement unifilaire sont interdits. Un raccordement ou une fixation incorrects peuvent provoquer un incendie.
- Le câblage entre l'unité intérieure et les unités extérieures doit être bien positionné de façon à ce que le couvercle puisse être remis en place de façon sûre. Une mauvaise installation du couvercle peut entraîner une surchauffe et par là-même augmenter le risque d'incendie et de choc électrique dans la zone des bornes.
- Veiller à n'utiliser que des accessoires homologués ou les pièces spécifiées. Sinon, il existe un risque de chute de l'unité, de fuite d'eau, d'incendie ou de choc électrique.
- Une fois l'installation terminée, vérifier l'absence de fuite de gaz réfrigérant. Si du gaz réfrigérant fuit du tuyau dans la pièce et s'il est chauffé par une flamme ou autre chauffage à ventilateur, poêle ou appareil au gaz, du gaz toxique sera généré.
- Veiller à ce que l'équipement soit correctement raccordé à la terre. Ne pas mettre le câble de mise à la terre en contact avec un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou un câble de mise à la terre téléphonique. Un mauvais raccordement à la terre peut être à l'origine de chocs électriques.
- Ne pas installer l'unité à un endroit susceptible de subir des fuites de gaz. Une fuite de gaz ou son accumulation autour de l'unité peut provoquer un incendie.
- Ne pas installer l'unité dans un endroit exposé à l'eau ou sujet à une humidité excessive, tel qu'une salle de bain. La détérioration de l'isolation peut provoquer des chocs électriques ou un incendie.
- Le travail d'installation doit être réalisé conformément aux instructions de ce manuel d'installation. Une installation incorrecte peut être à l'origine de fuites d'eau, de chocs électriques ou d'incendie. Avant de faire fonctionner l'unité, vérifier les points suivants.













- S'assurer que le raccordement des tuyaux est bien placé et vérifier l'absence de fuites.
- Vérifier que le robinet de service est ouvert. Si le robinet de service est fermé, le compresseur peut être endommagé par une éventuelle surpression. Parallèlement, une fuite de raccordement peut entraîner une aspiration d'air et une surpression qui provoqueront une explosion ou une blessure.
- Dans les opérations de pompage, assurez-vous de suivre les procédures suivantes.
  - N'injectez pas d'air dans le cycle de refroidissement.
  - Assurez-vous bien de fermer les vannes de service et d'arrêter le compresseur avant d'enlever la conduite de frigorigène. Si vous enlevez la conduite du frigorigène lorsque le compresseur fonctionne avec les vannes de service ouvert, cela peut entraîner une rétention d'air ou une pression anormalement élevée à l'intérieur du cycle de refroidissement et provoquer une explosion ou une blessure.
- Ne pas modifier le câble d'alimentation, ne pas réaliser un câblage à mi-chemin et ne pas utiliser de rallonge multiple. Cela aurait pour résultat un mauvais contact, un défaut d'isolation ou un courant excessif pouvant entraîner un incendie ou un choc électrique.
- N'utilisez aucun autre réfrigérant que celui spécifié pour tout rajout ou remplacement. Sinon, une haute pression anormale pourrait être générée dans le circuit de réfrigération, qui pourrait entraîner une panne ou une explosion du produit ou même des blessures corporelles.
- Assurez-vous de se conformer aux réglementations/codes locaux lorsque vous utilisez le câblage de l'unité extérieure à l'unité interne. (Taille du câble et la méthode de câblage etc.)
- Locaux où de l'acier ou de la poussière métallique sont présents. Si de l'acier ou d'autres poussières métalliques se collent ou s'amassent sur la partie intérieure du climatiseur, cela peut entraîner spontanément une explosion et pour provoquer un incendie.
- Si un dommage quelconque est détecté, ne pas installer l'unité. Contacter immédiatement votre revendeur.
- Ne pas installer dans un endroit qui ne peut supporter le poids de l'appareil. La chute de l'unité peut provoquer des blessures physiques ou des dommages matériels.
- Lorsque vous installez le climatiseur dans une pièce de petites dimensions, prévoyez les mesures appropriées afin que la concentration des fuites de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique. Le réfrigérant n'est pas dangereux et ne présente ni toxicité, ni combustibilité. Toutefois, une concentration supérieure à 0,3 kg/m<sup>3</sup> provoque l'étouffement. Le volume de réfrigérant chargé dans le climatiseur Multi System est supérieur au volume chargé dans un système individuel conventionnel.
- Lorsque vous réalisez le câblage, utilisez les câbles spécifiés et raccordez convenablement les bornes afin d'éviter que le câble subisse des forces externes qui risquent de solliciter exagérément les bornes.
- Prévoyez l'orifice d'accès (ouverture du plafond) à 2,5 m minimum au-dessus du niveau du sol et fixez la grille (à vous procurer sur place) à l'admission d'air pour éviter que les utilisateurs risquent de se blesser ou de s'électrocuter s'ils glissent les doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure pendant que le climatiseur est en mode de fonctionnement.
- Cet appareil est destiné à un usage par des utilisateurs experts ou formés dans des boutiques, dans l'industrie légère, ou à usage commercial par des utilisateurs profanes.

#### **ATTENTION**

- L'exposition de l'appareil à l'eau ou à l'humidité avant l'installation peut provoquer l'électrocution. Ne pas garder dans un sous-sol humide ou exposer à la pluie ou l'eau.

- Après avoir enlevé l'unité de son emballage, l'examiner soigneusement afin de détecter tout défaut.
- Ne pas installer dans un endroit qui peut amplifier les vibrations de l'unité. Ne pas installer l'appareil dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans un endroit où le bruit de l'appareil et de l'air qu'il dégage risque de déranger les voisins.
- Suivre les instructions de ce manuel d'installation afin que le positionnement du tuyau d'évacuation permette une vidange correcte de l'unité. Vérifier que l'eau de vidange est bien évacuée. Une mauvaise vidange peut entraîner des fuites d'eau et donc des dommages au mobilier.
- Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en utilisant la méthode prescrite. Ne pas appliquer un couple excessif. Sinon, l'écrou pourrait se fissurer après d'une longue période d'utilisation, provoquant alors la fuite du fluide réfrigérant.
- Porter des gants (épais tels que des gants en coton) pour effectuer l'installation. Cela évitera les blessures lors de la manipulation des pièces aux bords coupants.
- Ne pas toucher la section d'admission d'air ni les ailettes en aluminium de l'unité extérieure. Cela pourrait occasionner des blessures.
- Ne pas installer l'unité extérieure dans un endroit susceptible d'abriter les nids de petits animaux. Ces derniers pourraient pénétrer et entrer en contact avec les pièces électriques internes et provoquer une panne ou un incendie.
- Demander à l'utilisateur de faire le nécessaire pour que l'environnement de l'unité reste ordonné et propre.
- Une fois l'installation terminée, veillez à procéder à un essai et à expliquer au client comment utiliser l'unité de la manière expliquée dans le manuel. Demander au client de conserver le manuel d'utilisation avec le manuel d'installation.

## 2 Pièces accessoires

Nom de pièce	Qté	Forme	Utilisation
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Veillez à le remettre aux clients)
Tuyau isolant	2		Pour l'isolation de la section de raccordement du tuyau
Rondelle	8	M10 x Ø34	Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour raccorder le tuyau d'évacuation
Tuyau flexible	1		Pour le réglage du centrage du tuyau d'évacuation
Isolant thermique	1		Pour l'isolation de la section de raccordement de l'évacuation
Unité de réception des signaux	1		
Support de montage	1		Pour l'unité de réception des signaux
Vis	2	M4 x 25 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Vis	2	M4 x 40 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Vis à bois	2	Ø3,8 x 16 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Entretoise	4		Pour l'unité de réception des signaux
Gabarit	1	95 mm x 51 mm	Pour l'unité de réception des signaux
Télécommande	1		
Batterie	2		
Support de télécommande	1		Pour la télécommande
Vis	2	Ø3,1 x 16 mm	Pour le support de télécommande
Manuel du propriétaire	1		
CD-ROM	1		Pour certains modèles seulement

### 3 Sélection de l'emplacement d'installation

#### Évitez les emplacements d'installation suivants

Pour l'unité intérieure, sélectionnez un emplacement où l'air frais et l'air chaud peuvent circuler de manière égale. Évitez les emplacements d'installation suivants.

- Région salien (région côtière)
- Les emplacements présentant une atmosphère acide ou alcaline (notamment les zones de sources chaudes, les usines de fabrication de produits chimiques ou pharmaceutiques et les endroits où les gaz d'échappement des appareils à combustion risquent d'être aspirés par l'unité).  
Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur thermique (ses ailettes en aluminium et ses tuyaux en cuivre) et d'autres pièces.
- Les emplacements dont l'atmosphère présente un brouillard d'huile de coupe ou d'autres types d'huile machine. Cela peut provoquer la corrosion de l'échangeur thermique, le dégagement d'un brouillard provoqué par le colmatage de l'échangeur thermique, des dégâts aux pièces en plastique, le détachement des isolants thermiques et d'autres problèmes similaires.
- Les emplacements où se forment les vapeurs d'huile de cuisson (notamment les cuisines où sont utilisées les huiles de cuisson).  
Le colmatage des filtres peut entraîner la détérioration des performances du climatiseur, la création de condensation, l'altération des pièces en plastique et d'autres problèmes similaires.
- Des lieux où du fer ou d'autres métaux sont présents. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux s'accumulent ou adhèrent à l'intérieur du climatiseur, il existe un risque de combustion spontanée et de début d'incendie.
- Les emplacements situés à proximité d'obstacles, tels que les ouvertures de ventilation ou les appareils d'éclairage qui risquent d'entraver la circulation de l'air pulsé (la perturbation du flux d'air peut détériorer les performances du climatiseur ou entraîner l'arrêt de l'unité).
- Les emplacements alimentés en électricité par un générateur autonome.  
La tension et la fréquence de la ligne électrique peuvent varier et empêcher le bon fonctionnement du climatiseur.
- Sur des grues, des bateaux ou d'autres moyens de transport mobiles.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour des applications spéciales (notamment pour la conservation des aliments, des plantes, des instruments de précision ou des œuvres d'art).  
(Les articles stockés peuvent voir leur qualité se détériorer.)
- Les emplacements qui sont la source de fréquences élevées (provenant d'inverseurs, de générateurs autonomes, d'équipements médicaux ou d'équipements de communication).  
(La défaillance du climatiseur, les problèmes de réglage ou de bruit peuvent affecter négativement son fonctionnement.)
- Les emplacements où l'unité se trouve au-dessus d'un objet sensible à l'humidité.  
(Si l'évacuation se colmate ou si l'humidité dépasse 80 %, la condensation de l'unité intérieure tombe goutte à goutte et risque d'endommager les objets au-dessus desquels elle est accrochée.)
- Dans le cas du système sans fil, les pièces équipées d'un éclairage fluoescents à inverseur ou les endroits exposés aux rayons directs du soleil.  
(Les signaux de la télécommande sans fil risquent de ne pas être détectés.)
- Les emplacements où sont utilisés des solvants organiques.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour le refroidissement de l'acide carbonique liquéfié, pas plus que dans des usines chimiques.
- Les emplacements situés à proximité des portes ou des fenêtres, où le climatiseur risque d'entrer en contact avec de l'air extérieur chaud chargé d'humidité.  
(Cela peut provoquer de la condensation.)
- Les emplacements où des aérosols spéciaux sont régulièrement utilisés.

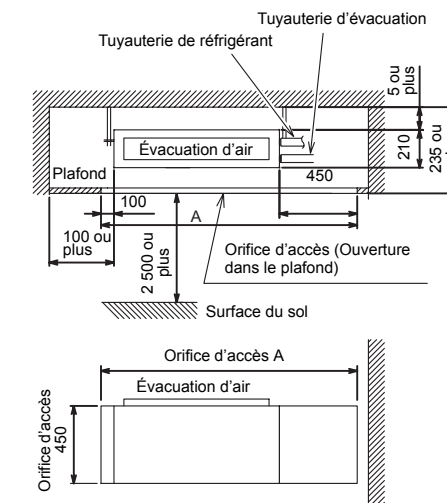
#### ■ Installation dans une atmosphère présentant une humidité élevée

Dans certains cas, y compris pendant la saison des pluies, l'atmosphère peut être extrêmement humide en particulier à l'intérieur des plafonds (température du point de rosée : 23 °C ou davantage).

1. Installation à l'intérieur du plafond avec toit en tuiles
  2. Installation à l'intérieur du plafond avec toit en ardoises
  3. Installation dans un endroit où l'intérieur du plafond est utilisé pour l'admission d'air frais
  4. Installation dans une cuisine
- Dans les cas ci-dessus, fixez en outre l'isolateur thermique dans toutes les positions du climatiseur lorsqu'il est en contact avec une atmosphère chargée en humidité.
  - Appliquez également une isolation thermique suffisante à la conduite et à ses raccords.

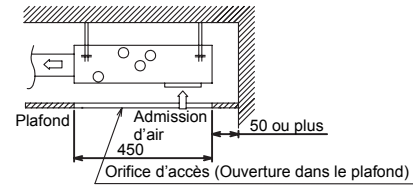
<b>[Référence]</b>	Conditions de test de condensation	Côté intérieur :	Température sèche de 27 °C Température humide de 24 °C
		Volume d'air :	Volume d'air faible, durée d'utilisation de 4 heures

#### ■ Espace d'installation

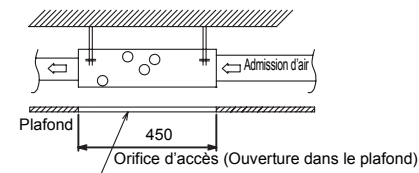
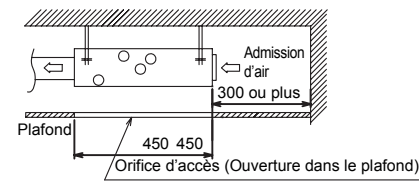


Type de modèle	A
Type 07,10,13	1 250
Type 16	1 450
Type 22,24	1 650

## &lt;Admission d'air par le dessous&gt;



## &lt;Admission d'air par l'arrière&gt;



## 4 Installation

### ⚠ ATTENTION

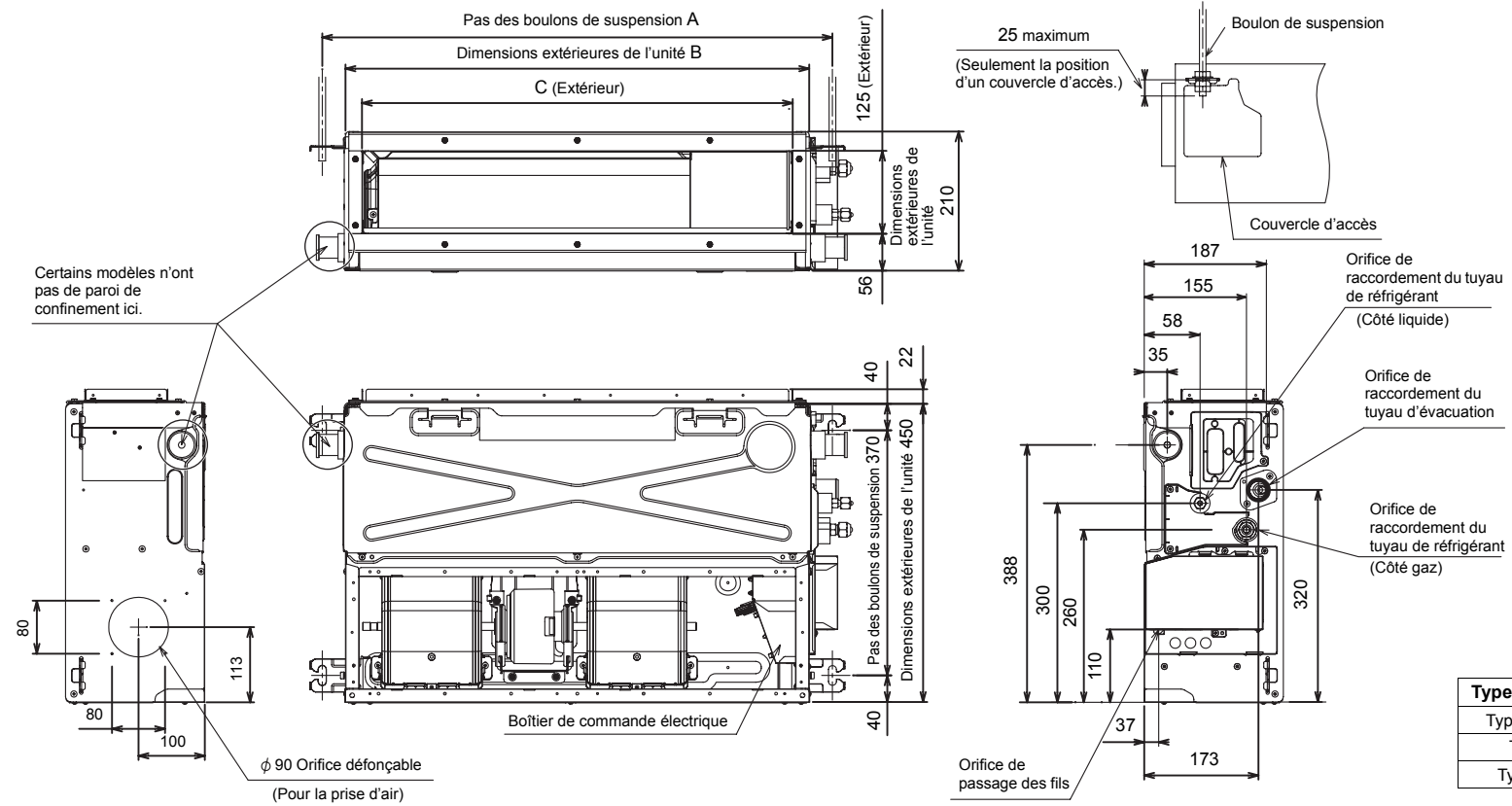
Respectez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter les blessures et les dégâts aux unités intérieures.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure et ne laissez personne grimper dessus. (Y compris lorsque les unités sont emballées)
- Dans la mesure du possible, transportez l'unité intérieure emballée. Si vous devez transporter l'unité intérieure déballée, entourez-la d'un linge ou d'un autre matériau afin de ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez-la uniquement par les supports d'accrochage (4 positions).
- Ne soumettez pas les autres pièces (tuyau réfrigérant, bac de récupération, pièces en mousse, pièces en résine et autres pièces) à une force externe.
- Les boulons de suspension du côté de la chambre d'admission possèdent un pas différent (position centrale). Veillez à ne pas inverser le sens d'installation.
- L'emballage doit être transporté par deux personnes au moins et il ne doit être scellé avec des bandes en plastique qu'aux positions spécifiées.
- Pour fixer aux boulons de suspension le matériau d'isolation contre les vibrations, vérifiez que celui-ci n'augmente pas les vibrations de l'unité.

FR

■ Dimensions externes

(Unité : mm)



Type de modèle	A	B	C
Type 07,10,13	770	700	650
Type 16	970	900	850
Type 22,24	1 170	1 100	1 050



### ■ Installation du boulon de suspension

- Pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure, envisagez la position de la tuyauterie / du câblage une fois l'unité suspendue.
- Quand l'emplacement d'installation de l'unité intérieure a été déterminé, posez les boulons de suspension.
- Pour connaître les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue extérieure.
- En présence d'un plafond, disposez le tuyau d'évacuation, le tuyau de réfrigérant, les fils de commande et les fils de la télécommande avant de suspendre l'unité intérieure.

Procurez-vous les écrous et rondelles des boulons de suspension nécessaires à l'installation de l'unité intérieure (ceux-ci ne sont pas fournis).




Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Écrou	M10 ou W3/8	12 pièces
Rondelle	M10	8 pièces

### Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4 pièces, à vous procurer sur place). En fonction de la structure existante, sélectionnez un pas adapté à la taille en vous reportant à la vue extérieure de l'unité illustrée ci-dessous.

**Dalle en béton neuve**

Installez les boulons avec des supports d'insertion ou des boulons d'ancrage.




Caoutchouc

Boulon d'ancrage de suspension du tuyau

---



**Structure à cadre en acier**

Utilisez les cornières existantes ou installez des cornières de support neuves.

**Dalle en béton existante**

Utilisez des chevilles ou des boulons à clouer.

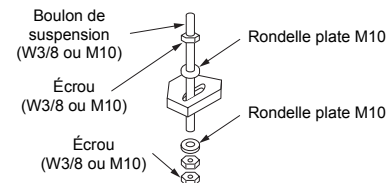



### ■ Installation de l'unité intérieure

#### Traitement du plafond

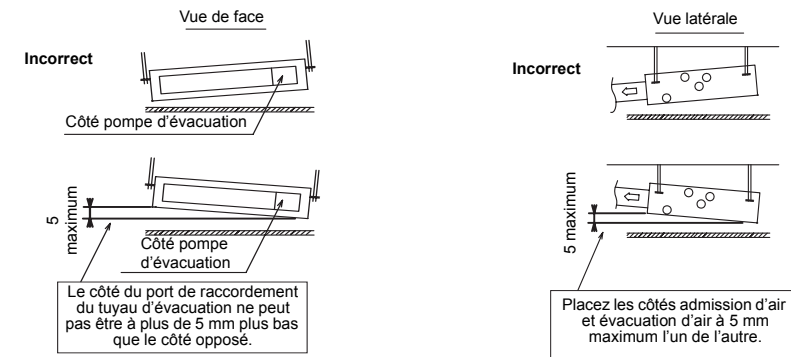
Le plafond varie selon la structure du bâtiment. Pour plus d'informations, consultez le promoteur ou l'architecte d'intérieur. Une fois le panneau de plafond retiré, il est important de renforcer sa fondation (son cadre) et de préserver l'horizontalité du plafond en place afin d'empêcher la vibration des panneaux de plafond.

- Fixez les écrous et les rondelles plates M10 au boulon de suspension.
- Placez les rondelles en haut et en bas du support de suspension de l'unité intérieure que vous suspendez.
- À l'aide d'un niveau, vérifiez si les quatre côtés sont bien à l'horizontale. (Degré horizontal : Moins de 5 mm)



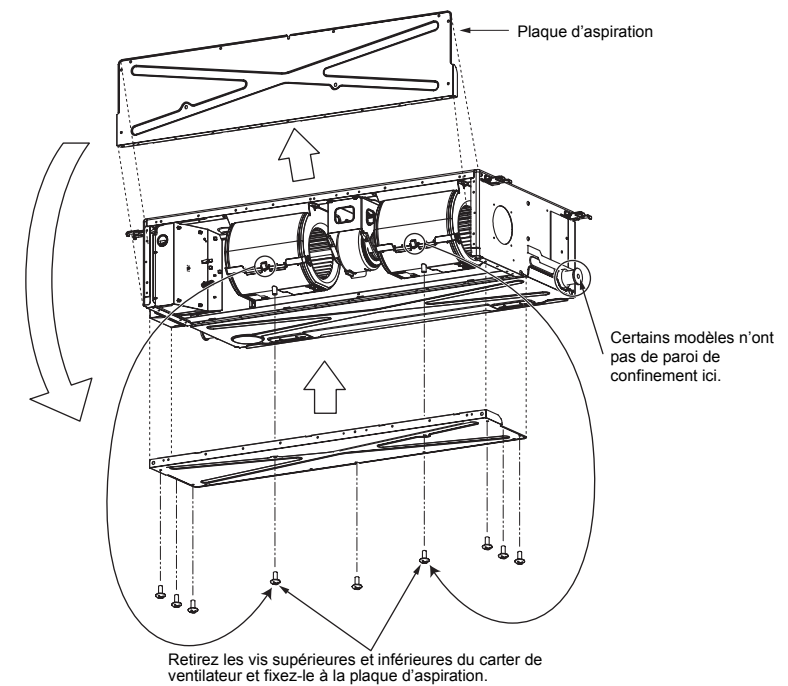
#### EXIGENCE

- Suspendez l'unité à l'horizontale. Si l'unité est suspendue de biais, cela peut entraîner un débordement de l'évacuation.
- Installez l'unité en respectant les dimensions reprises dans la figure ci-dessous.
- À l'aide d'un niveau, vérifiez que l'unité est bien suspendue à l'horizontale.



### ■ Passage de l'admission d'air par le dessous à l'admission d'air par l'arrière

Retirez le couvercle de la carte d'aspiration fourni à l'arrière et vissez-le sur le dessous de l'unité.

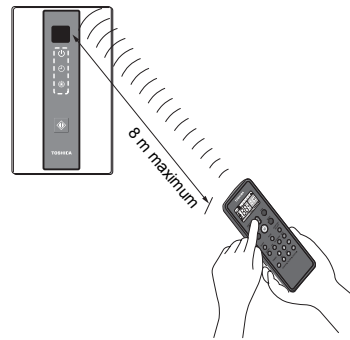


## ■ Emplacement d'installation de l'unité de réception

Le capteur de l'unité intérieure avec télécommande sans fil peut recevoir un signal jusqu'à une distance approximative de 8 m.

En fonction de cela, déterminez l'emplacement d'utilisation de la télécommande ainsi que l'emplacement d'installation.

- Manipulez la télécommande et vérifiez que l'unité intérieure reçoit bien le signal, puis installez l'unité de réception.
- Maintenez une distance minimale de 1 m par rapport à d'autres appareils tels qu'un téléviseur ou une chaîne Hi-Fi. (Cela évite tout parasite ou déformation de l'image.)
- Pour éviter toute anomalie, sélectionnez un endroit qui n'est pas soumis à une éclairage fluorescent ou aux rayons directs du soleil.



### Comment installer l'unité réceptrice de signaux

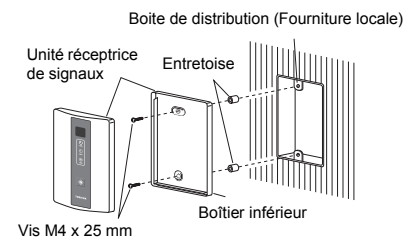
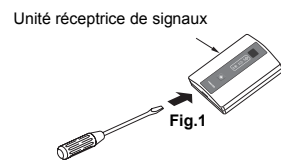
Pour éviter les électrocutions, intégrez les fils dans le mur et ne les laissez pas exposés. Lors de l'installation de fils sur le mur, assurez-vous de les recouvrir de matériaux isolants.

#### Remarque:

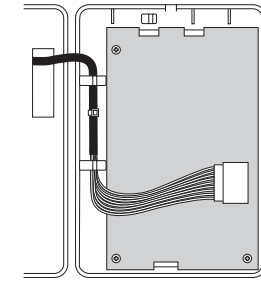
- Pour éviter un mauvais fonctionnement de la télécommande, n'installez pas ni ne faites passer ensemble le câblage de la télécommande avec les câbles d'alimentation, et ne les mettez pas dans le même conduit métallique.
- Si l'unité d'alimentation produit du bruit électrique, il est recommandé d'installer un filtre de bruit ou un dispositif similaire.

### Installation dans la boîte de distribution

1. Insérez la lame d'un tournevis plat ou un objet similaire dans la fente et retirez le boîtier inférieur. (Fig. 1)
2. Fixez le boîtier inférieur avec les vis M4 x 25 mm fournies. Ne serrez pas trop les vis et utilisez les entretoises fournies. Si l'unité réceptrice de signaux ne s'adapte pas au mur, coupez les entretoises pour ajuster l'espacement.



3. Raccordez le boîtier de l'unité de réception des signaux au connecteur des fils dépassant de l'unité intérieure. (Fig. 2)
4. Remettez en place le boîtier supérieur.



Logement des câbles

Fig.2

### Montage sur le plafond

1. Coupez une section du plafond le long du gabarit en papier fourni (95 x 51 mm).
2. Faites passer le câble à travers le support de montage fourni et insérez le support dans le trou d'installation. (Fig. 3)

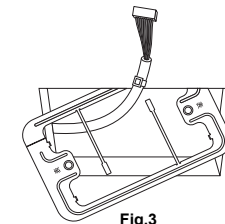


Fig.3

3. Utilisez les pièces (A) et (B) du support pour que la fixation au plafond soit solide. (Fig. 4)
4. Raccordez le boîtier de l'unité de réception des signaux au connecteur des fils dépassant de l'unité intérieure.
5. Insérez un tournevis pour écrous à fente dans l'ouverture en bas de la télécommande. Retirez le boîtier inférieur de l'unité réceptrice de signaux.
6. Ajustez les entretoises fournies de façon quelle soient plusieurs millimètres plus larges que l'épaisseur du matériau du plafond. Faites passer les 2 vis fournies (M4 x 40 mm) à travers les entretoises et serrez-les suffisamment pour maintenir l'unité réceptrice de signaux en place.

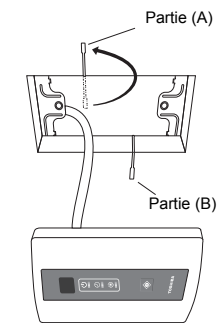


Fig.4

7. Remettez les parties (A) et (B) dans les espaces entre le plafond et l'unité réceptrice de signaux de façon qu'ils remplissent les ouvertures. Plus serrez les vis. Ne serrez pas les vis trop fort. Cela pourrait endommager ou déformer le boîtier. Serrez-les de façon que l'unité réceptrice de signaux puissent être déplacée légèrement avec la main. (Fig. 5)
8. Fixez solidement l'unité réceptrice de signaux au boîtier inférieur.

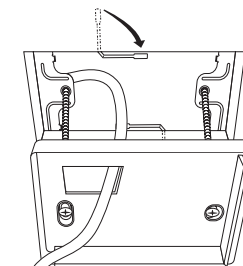


Fig.5

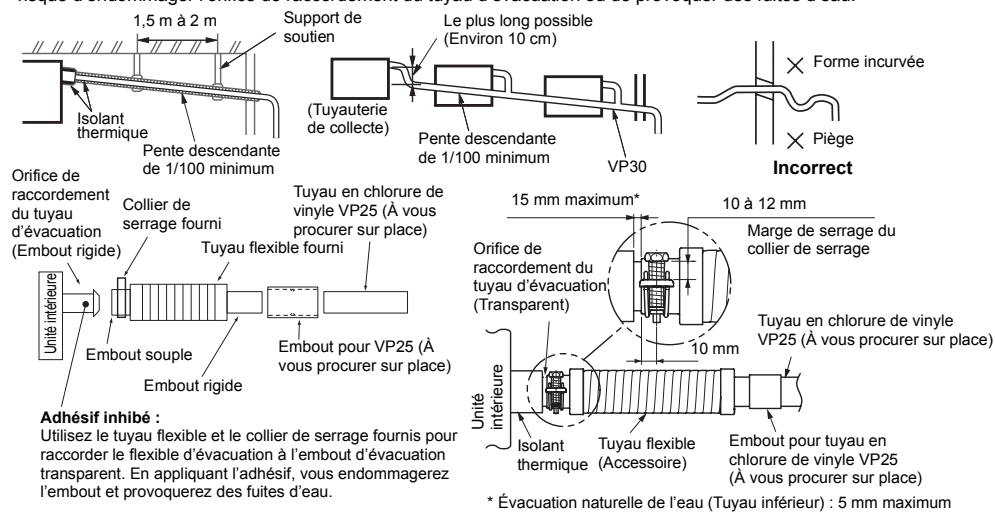
## 5 Tuyauterie d'évacuation

### ⚠ ATTENTION

En suivant les instructions du Manuel d'installation, placez la tuyauterie d'évacuation afin que l'eau puisse être correctement évacuée. Appliquez un isolant thermique afin d'éviter la formation de condensation.

Une tuyauterie mal réalisée peut entraîner des fuites d'eau dans la pièce et inonder le mobilier.

- Prévoyez une isolation thermique correcte autour de la tuyauterie d'évacuation intérieure.
- Prévoyez une isolation thermique correcte à l'endroit où le tuyau rejoint l'unité intérieure. Une isolation thermique inadaptée peut provoquer de la condensation.
- Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas (à un angle de 1/100 minimum) et doit être rectiligne (forme incurvée) et il ne peut pas non plus former de siphon. Cela risquerait de provoquer des bruits anormaux.
- La longueur totale du tuyau d'évacuation ne doit pas dépasser 20 mètres. Si le tuyau est long, prévoyez des supports de soutien tous les 1,5 à 2 mètres pour éviter tout affaissement éventuel.
- Installez la tuyauterie de collecte de la manière illustrée à la figure ci-dessous.
- Ne prévoyez aucun évent. Sinon, l'eau risque de s'évacuer par jets, ce qui se traduira par des fuites d'eau.
- Ne laissez aucune force s'appliquer au niveau des raccords du tuyau d'évacuation.
- Un tuyau en PVC rigide ne peut pas être raccordé à l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure. Veuillez absolument à utiliser le tuyau flexible fourni pour raccorder l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation.
- Les agents adhésifs ne peuvent pas être utilisés sur l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (embout rigide) de l'unité intérieure. Veuillez absolument à fixer le tuyau à l'aide des colliers de serrage fournis. L'utilisation d'un agent adhésif risque d'endommager l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation ou de provoquer des fuites d'eau.



### ■ Matériau, taille et isolant du tuyau

Vous devez vous procurer sur place les matériaux suivants pour la tuyauterie et l'isolation.

Matériau du tuyau	Tuyau de chlorure de vinyle rigide VP25 (Diamètre extérieur nominal Ø32 mm)
Isolant	Mousse de polyéthylène, épaisseur : 10 mm minimum

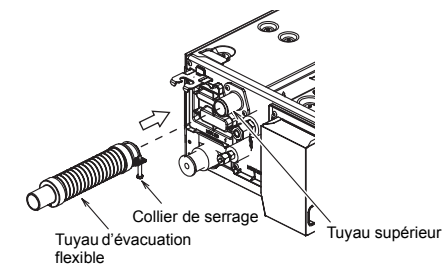
### ■ Raccordement du flexible d'évacuation

- Raccordez un embout rigide (à vous procurer sur place) à l'embout rigide du tuyau flexible fourni fixé.
- Raccordez un tuyau d'évacuation (à vous procurer sur place) à l'embout solide raccordé.

### EXIGENCE

- Raccordez convenablement les tuyaux en chlorure de vinyle rigides à l'aide d'un adhésif pour chlorure de vinyle afin d'éviter les fuites d'eau.
- Un certain temps est nécessaire pour laisser l'adhésif sécher et durcir (reportez-vous au manuel de l'adhésif). Ne soumettez le raccordement au tuyau d'évacuation à aucune tension pendant ce laps de temps.

Insérez le tuyau d'évacuation flexible dans le tuyau d'évacuation supérieur et fixez-le à l'aide du collier de serrage.

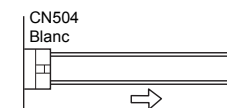


### Évacuation par gravité

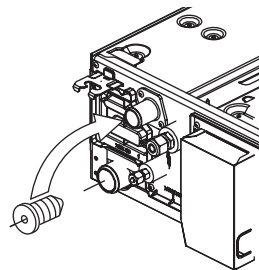
L'évacuation par gravité peut être remplacée par l'évacuation naturelle de l'eau sur les modèles équipés d'une pompe d'évacuation en suivant les étapes ci-dessous.

#### 1 Retirez le connecteur de pompe d'évacuation CN504.

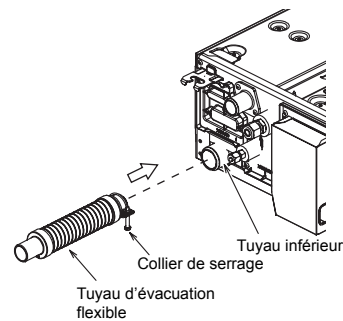
- \* Pour l'évacuation par gravitation, retirez le connecteur blanc (CN504) de la carte P.C. (circuits imprimés) du boîtier de commande électrique.



- 2** Sur le côté choisi, déplacez le bouchon du tuyau inférieur sur le tuyau supérieur.



- 3** Insérez le tuyau d'évacuation flexible dans le tuyau d'évacuation inférieur et fixez-le à l'aide du collier de serrage.

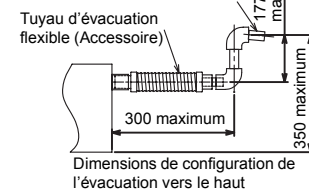


### ■ Évacuation vers le haut

Lorsqu'il n'est pas possible d'incliner le tuyau d'évacuation vers le bas, l'évacuation vers le haut s'impose.

- La hauteur du tuyau d'évacuation doit être égale ou inférieure à 350 mm par rapport au dessous de l'unité intérieure.
- Retirez le tuyau d'évacuation du raccord de tuyau d'évacuation à 300 mm maximum de l'unité intérieure et pliez-le verticalement.
- Immédiatement après avoir plié le tuyau verticalement, disposez-le en l'inclinant vers le bas.

Les tuyaux d'évacuation qui seront raccordés par la suite doivent présenter une pente descendante de 1/100 minimum.



### ■ Vérifiez l'évacuation

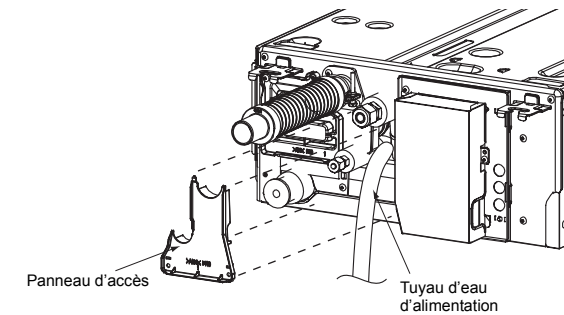
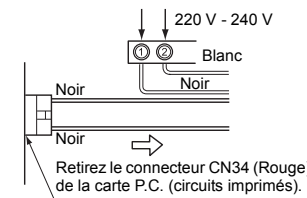
Au cours de l'essai de fonctionnement, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas au niveau des raccords des tuyaux. Profitez-en pour vérifier que le moteur de la pompe d'évacuation n'émet aucun bruit anormal. Vérifiez également l'évacuation en cas d'installation pendant la période de chauffage.

### ■ Quand le câblage et le raccordement électrique sont terminés

Versez un peu d'eau en suivant la méthode illustrée dans la figure ci-dessous. Ensuite, enclenchez le refroidissement, vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (transparent) et que l'eau ne fuit pas du tuyau d'évacuation.

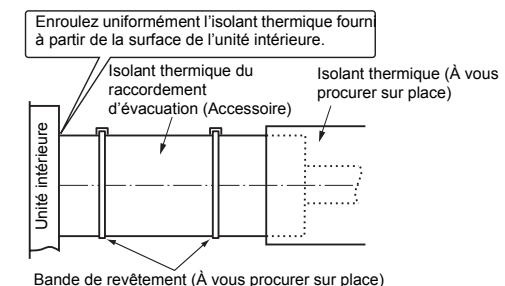
### ■ Quand le câblage et le raccordement électrique ne sont pas terminés

- Débranchez le connecteur du commutateur du flotteur (3P : rouge) au niveau du connecteur (CN34 : rouge) de la carte P.C. (circuits imprimés) à l'intérieur du boîtier de commande électrique. (L'appareil doit être préalablement mis hors tension.)
- Raccordez une alimentation 220 V - 240 V en (1) et (2) du bornier de l'alimentation. (N'appliquez pas une tension de 220 V - 240 V en (A), (B) du bornier. Sinon, vous risquez d'endommager la carte de circuits imprimés.)
- Versez de l'eau en suivant la méthode illustrée dans la figure ci-dessous. (Quantité d'eau versée : 1 500 cm<sup>3</sup> à 2 000 cm<sup>3</sup>)
- Quand l'appareil est remis sous tension, la pompe d'évacuation démarre automatiquement. Vérifiez si l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation et que le tuyau d'évacuation ne présente aucune fuite d'eau.
- Après avoir vérifié l'évacuation de l'eau et l'absence de fuites, mettez hors tension, raccordez le connecteur du commutateur du flotteur sur sa position d'origine (CN34) de la carte P.C. (circuits imprimés) et remplacez le boîtier de commande électrique sur sa position d'origine.



### ■ Processus d'isolation thermique

- Comme illustré sur la figure, recouvrez de manière uniforme le tuyau flexible et le collier de serrage jusqu'au dessous de l'unité intérieure à l'aide de l'isolant thermique fourni.
- Recouvrez uniformément le tuyau d'évacuation avec un isolant thermique à vous procurer sur place afin qu'il recouvre l'isolant thermique fourni du raccordement d'évacuation.



Bande de revêtement (À vous procurer sur place)

\* Dirigez vers le haut les fentes et les joints de l'isolant thermique afin d'éviter les fuites d'eau.

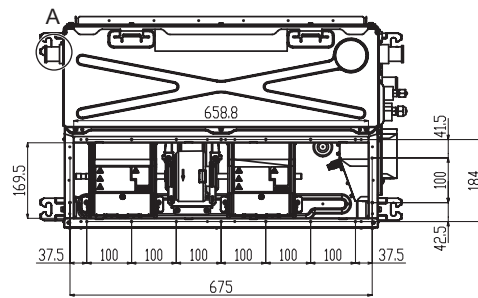
# 6 Conception de la conduite

## ■ Disposition

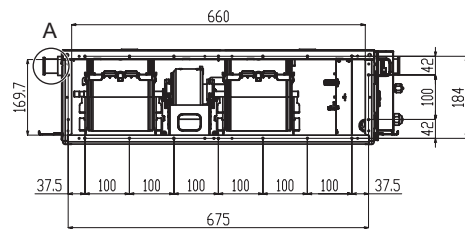
En vous reportant aux dimensions suivantes, fabriquez une conduite sur site.

**Type 07,10,13**

<Admission d'air par le dessous>

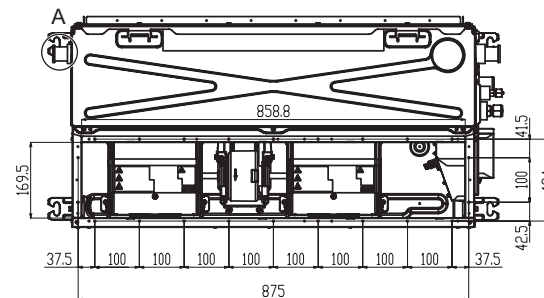


<Admission d'air par l'arrière>

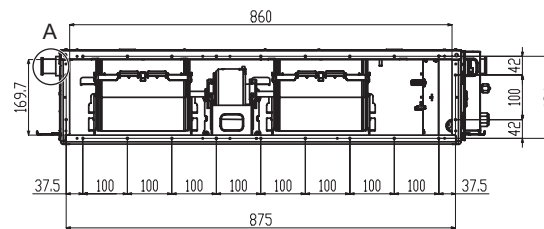


**Type 16**

<Admission d'air par le dessous>

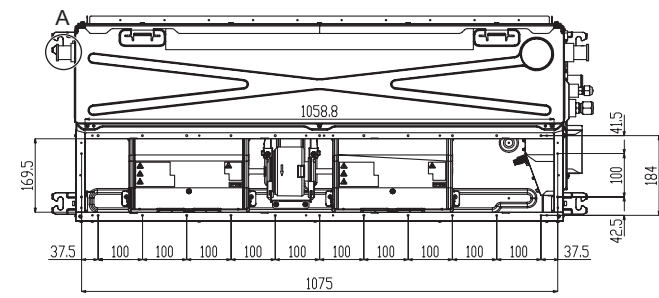


<Admission d'air par l'arrière>

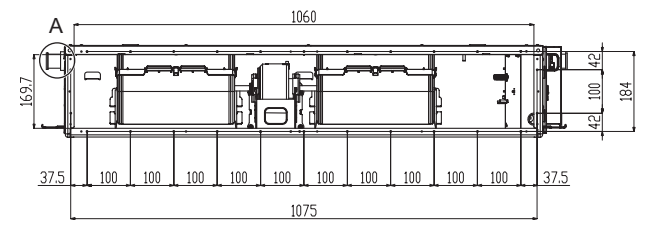


**Type 22,24**

<Admission d'air par le dessous>



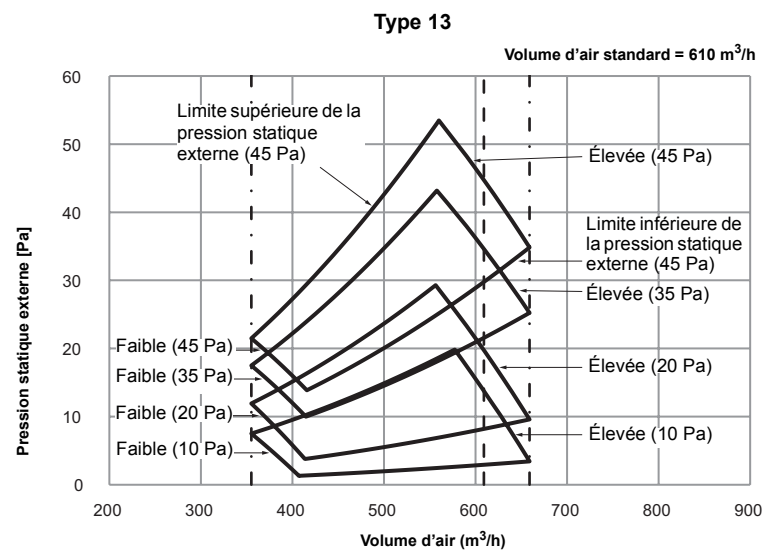
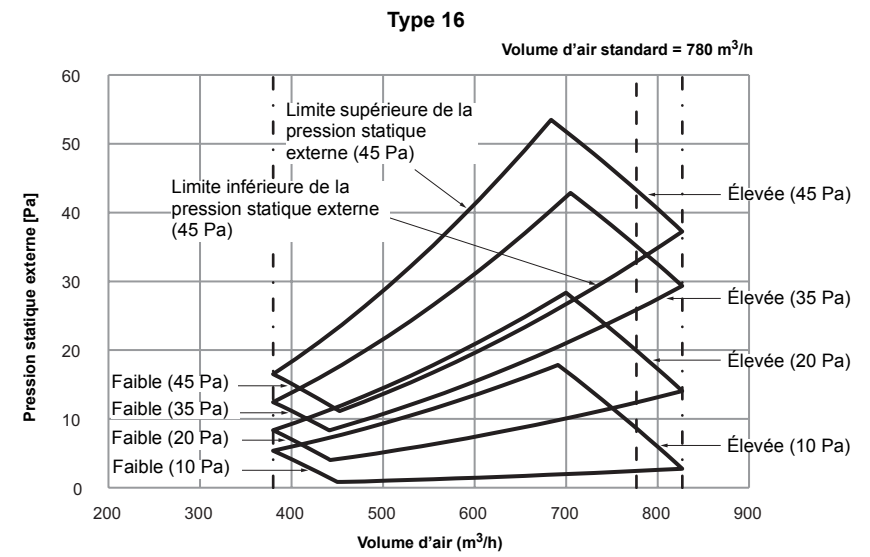
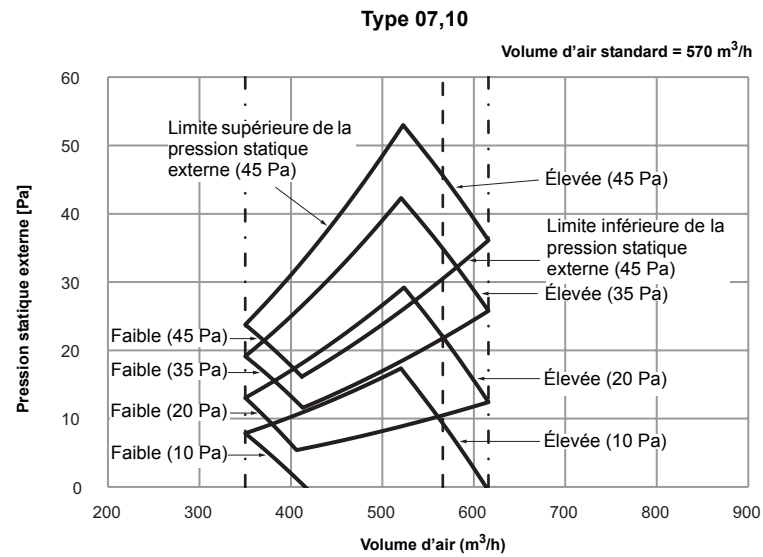
<Admission d'air par l'arrière>



A : Certains modèles n'ont pas de paroi de confinement ici.

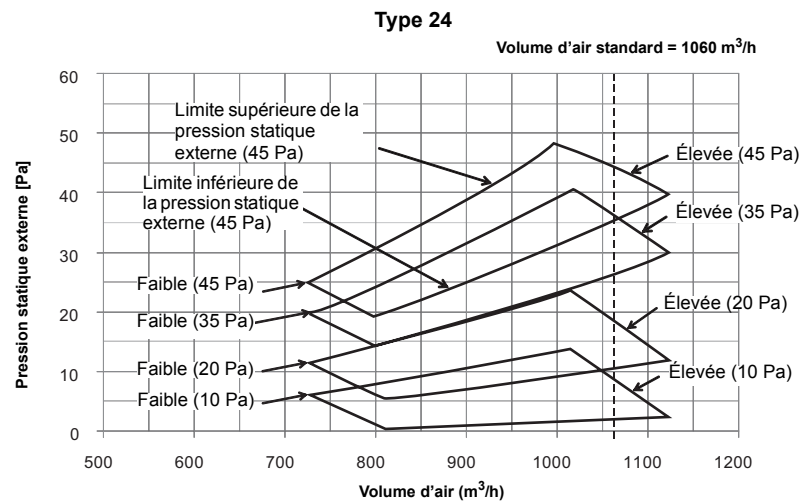
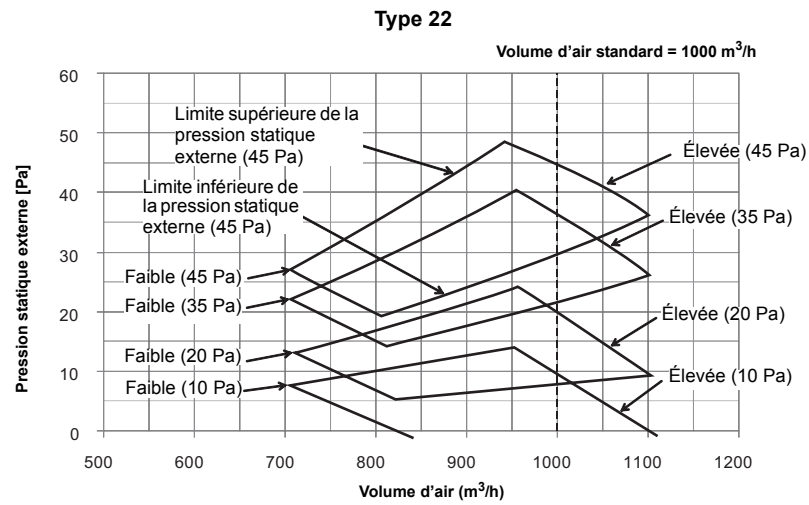
FR

■ Caractéristiques du ventilateur

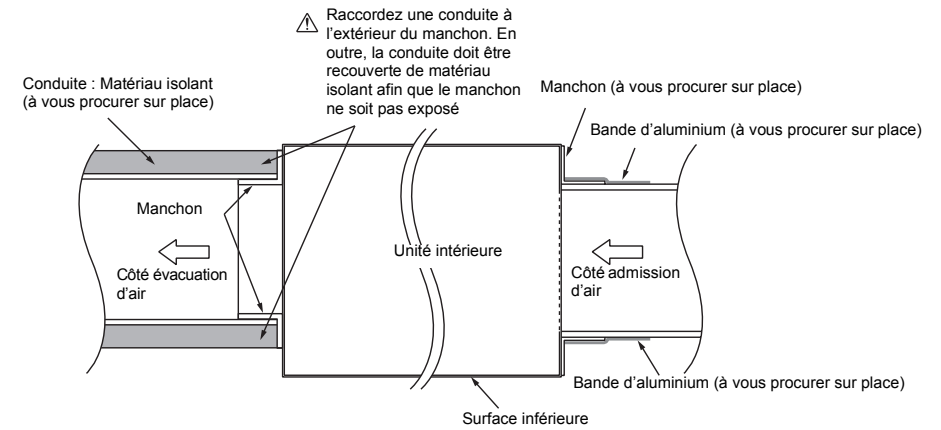


FR-29

FR-30



■ Méthode de raccordement de la conduite



Fixez la grille d'admission et le filtre à air (à vous procurer sur place) sur le côté admission d'air de l'ouverture du plafond

**ATTENTION**

Une isolation thermique incomplète du joint et du manchon d'air d'admission peut provoquer de la condensation et la chute de gouttes d'eau.

## 7 Tuyauterie de réfrigérant

### ⚠ ATTENTION

Si le tuyau de réfrigérant est trop long, posez des supports de soutien à intervalles de 2,5 à 3 m afin de le maintenir en place. Sinon, vous risquez d'entendre des bruits anormaux. Utilisez le raccord conique fourni avec l'unité intérieure ou un raccord conique R32/R410A.

- Les connecteurs mécaniques réutilisables et les raccords évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque des raccords évasés sont réutilisés à l'intérieur, la pièce évasée doit être refabriquée.

### ■ Longueur de tuyauterie et différence de hauteur autorisées

Elles varient selon l'unité extérieure. Pour plus d'informations, reportez-vous au Manuel d'installation qui accompagne l'unité extérieure.

### ■ Diamètre des tuyaux

Modèle RAS-	Diamètre des tuyaux (mm)	
	Côté gaz	Côté liquide
Type 07, 10, 13	Ø9,5	Ø6,4
Type 16 Type 22, 24	Ø12,7	Ø6,4

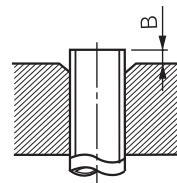
### ■ Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

#### Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Éliminez complètement les ébarbures. (Les ébarbures restantes risquent de provoquer des fuites de gaz.)
- Insérez un raccord conique dans le tuyau et évasez-le. Utilisez le raccord conique fourni avec l'unité ou celui employé pour le réfrigérant R32/R410A. Les dimensions d'évasement pour le R32/R410A sont différentes de celles utilisées pour le réfrigérant R22 conventionnel. Il est recommandé d'utiliser un outil d'évasement neuf fabriqué pour le réfrigérant R32/R410A, mais l'outil conventionnel peut néanmoins encore être utilisé si la marge de saillie du tuyau en cuivre est ajustée de la manière illustrée dans le tableau suivant.

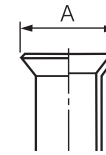
#### Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A ou R22 utilisé	Outil conventionnel utilisé
6,4, 9,5 12,7	0 à 0,5	1,0 à 1,5

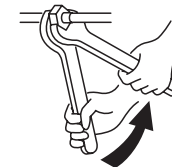


#### Diamètre d'évasement : A (Unité : mm)

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre	A <sup>+0,4</sup> <sub>-0,4</sub>
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Ne pas érafler la surface intérieure de la pièce évasée pour enlever les bavures.
- L'évasement en cas de rayures sur la surface interne de la pièce évasée peut causer une fuite de gaz réfrigérant.
- Vérifier que la pièce évasée n'est pas rayée, déformée, écrasée ou aplatie, qu'aucune puce n'y adhère ou qu'il n'y a pas d'autres problèmes, après l'évasement.
- Ne pas appliquer d'huile de la machine frigorifique sur la surface évasée.
- Le gaz étanche a été étanchéifié à la pression atmosphérique afin que le retrait du raccord conique ne s'accompagne d'aucun bruit : cela est normal et n'indique aucune défaillance.
- Pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure, utilisez deux clés.



Utilisation de deux clés

- Appliquez les niveaux de couple de serrage repris dans le tableau ci-dessous.

Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N•m)
6,4	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf•m)
9,5	34 à 42 (3,4 à 4,2 kgf•m)
12,7	49 à 61 (4,9 à 6,1 kgf•m)

- Couple de serrage des raccordements de tuyau évasé. À l'aide d'une clé dynamométrique, serrez au couple spécifié les raccordements de tuyau évasé qui relient les unités intérieure et extérieure. Des raccordements incorrects peuvent non seulement provoquer une fuite de gaz, mais aussi altérer le cycle de réfrigération.

### ⚠ ATTENTION

Selon les conditions d'installation, le serrage à un couple excessif risque de fendre l'écrou.

### ■ Essai d'étanchéité à l'air / Purge d'air, etc.

Pour l'essai d'étanchéité à l'air, le séchage sous vide et l'ajout de réfrigérant, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure.

### ■ Ouvrir complètement la soupape

Ouvrez complètement la soupape de l'unité extérieure.

### ■ Processus d'isolation thermique

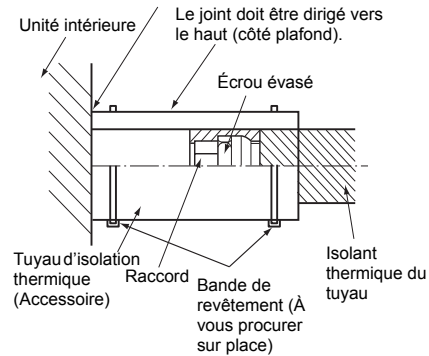
- Appliquez l'isolant thermique aux tuyaux, séparément du côté liquide et du côté gaz.
- Pour l'isolation thermique des tuyaux du côté gaz, utilisez un matériau qui résiste à des températures égales ou supérieures à 120 °C.
  - Pour utiliser le tuyau d'isolation thermique fourni, appliquez uniformément l'isolant thermique au raccordement du tuyau de l'unité intérieure.

### EXIGENCE

- Appliquez convenablement l'isolant thermique au raccordement du tuyau de l'unité intérieure jusqu'à la base, afin que plus aucune partie du tuyau ne soit visible. (La partie du tuyau visible de l'extérieur provoque des fuites d'eau.)
- Enroulez l'isolant thermique en dirigeant ses fentes vers le haut (côté plafond).



Enroulez l'isolant thermique fourni autour du tuyau sans laisser le moindre espace au niveau de l'unité intérieure.



## 8 Raccordement électrique

1. Le voltage de l'alimentation doit être le même que le voltage de l'appareil d'air conditionné.
2. Préparer la source de puissance pour une utilisation exclusive de l'appareil.

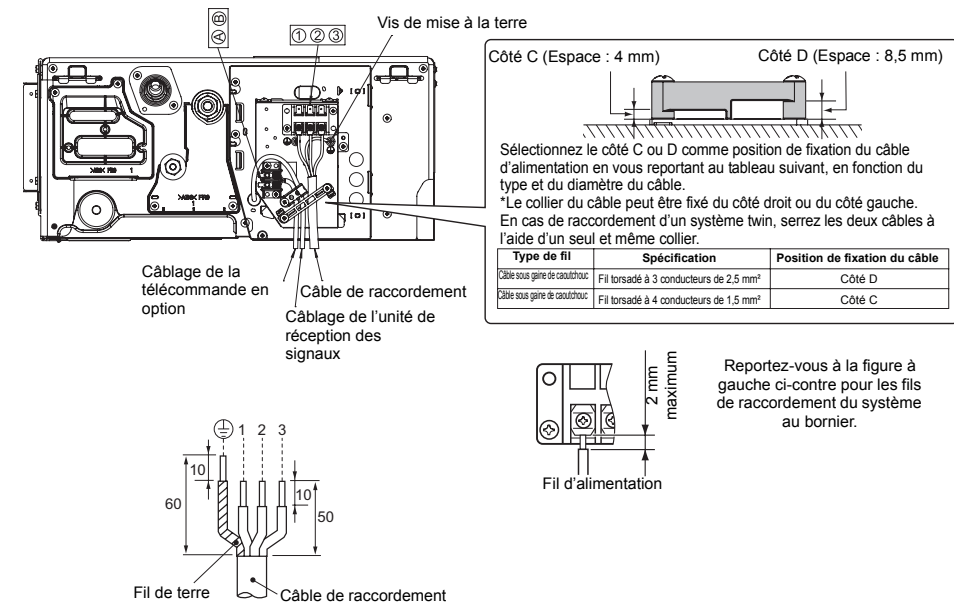
### REMARQUE

- Type de fil : Plus de H07RN-F ou 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ou plus).

### EXIGENCE

- Raccordez les fils en faisant correspondre les numéros des bornes. Tout raccordement incorrect peut provoquer des problèmes.
- Laissez pendre le fil (Environ 100 mm) du boîtier de commande électrique pour faciliter l'entretien ou toute autre intervention.

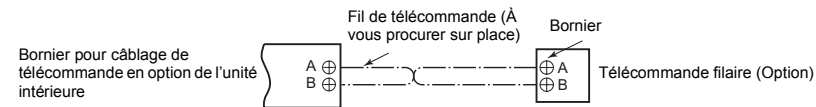
1. Avant de procéder au câblage du boîtier de commande électrique, retirez son couvercle (fixé par 1 vis).
2. Serrez convenablement les vis du bornier et fixez les fils à l'aide des colliers de cordon fournis avec le boîtier de commande électrique. (Ne soumettez le raccordement du bornier à aucune tension.)  
Fixez le couvercle du boîtier de commande électrique sans coincer les fils.



## ■ Câblage de la télécommande filaire en option

Dénudez environ 9 mm du fil à raccorder.

### Schéma de câblage



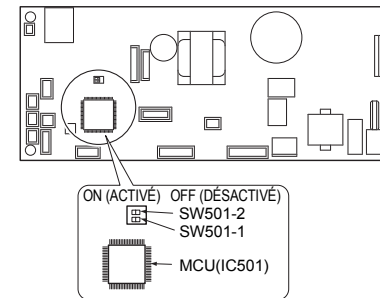
### REMARQUE

Même si la télécommande sans fil des accessoires se raccorde au bornier de l'unité intérieure, il n'est pas possible de l'utiliser.

## 9 Autres

### ■ Réglages de la pression statique externe

Modifiez le réglage de la pression statique externe à l'aide de l'interrupteur DIP de la carte P.C. (circuits imprimés) de l'unité intérieure.



Pression statique externe	SW501-2	SW501-1
10 Pa (par défaut)	OFF (DÉSACTIVÉ)	OFF (DÉSACTIVÉ)
20 Pa	OFF (DÉSACTIVÉ)	ON (ACTIVÉ)
35 Pa	ON (ACTIVÉ)	OFF (DÉSACTIVÉ)
45 Pa	ON (ACTIVÉ)	ON (ACTIVÉ)

### Pour rétablir les paramètres d'origine par défaut

Pour rétablir les réglages des interrupteurs DIP à leurs valeurs d'origine par défaut, réglez SW501-1 et SW501-2 sur OFF (DÉSACTIVÉ).

### ■ Sélection de télécommande A-B

- Lorsque deux unités intérieures sont installées dans la même pièce ou dans des pièces adjacentes, le signal de la télécommande risque d'être transmis simultanément à chacune d'elles, ce qui a pour effet de les actionner. Dans ce cas, la commande pourra être préservée en paramétrant une télécommande sur la configuration B (d'origine, les deux unités possèdent le réglage A).

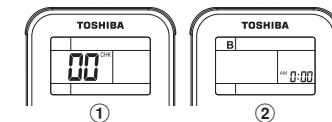
- Le signal de la télécommande n'est pas capté lorsque l'unité intérieure et la télécommande possèdent des réglages différents.
- Il n'y a aucun rapport entre le réglage A/réglage B et la pièce A/pièce B lorsque vous raccordez les conduites et les câbles.

Pour séparer l'utilisation de la télécommande pour chaque unité intérieure, en cas d'installation de 2 climatiseurs proches.

### Réglage B de la télécommande.

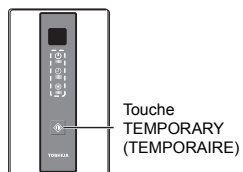
- Appuyez sur la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité de réception des signaux pour régler le climatiseur sur ON (ACTIVÉ).
- Dirigez la télécommande vers l'unité de réception des signaux.
- Maintenez la touche  $\text{CHECK}$  de la télécommande appuyée avec la pointe d'un stylo. « 00 » apparaît sur l'afficheur.
- Appuyez sur la touche  $\text{MODE}$  sans relâcher la touche  $\text{CHECK}$ . « B » apparaît sur l'affichage, « 00 » disparaît et le climatiseur est mis sur OFF (DÉSACTIVÉ). La télécommande B est mémorisée.

Remarque : 1. Répétez les étapes ci-dessus pour réinitialiser la télécommande et rétablir le réglage A.  
2. La télécommande A n'a pas d'affichage « A ».  
3. Le réglage d'usine par défaut de la télécommande est A.



## ■ Opération du Test

Pour basculer en mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)), appuyez sur la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) pendant 10 secondes. (Le beeper émettra un court beep.) En mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)), tous les témoins DEL clignotent simultanément.



Pour éviter un fonctionnement prolongé, le mode TEST RUN (COOL) (ESSAI DE FONCTIONNEMENT (REFROIDISSEMENT)) s'arrête après 60 minutes et l'appareil revient à son mode de fonctionnement normal.

## ■ Réglage de la Remise en Marche Automatique

Cet appareil est conçu de sorte qu'après une panne de courant, il se remet automatiquement en marche dans le même mode de fonctionnement qu'avant la panne de courant.

### Informations

L'appareil est expédié avec la fonction de Remise en Marche Automatique réglée sur désactivée. L'activer si nécessaire.

### Comment régler la Remise en Marche Automatique

1. Maintenez la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité de réception des signaux enfoncée pendant 3 secondes pour activer le fonctionnement (3 bips et clignotement du témoin OPERATION (FONCTIONNEMENT) 5 fois/sec pendant 5 secondes).
2. Maintenez la touche TEMPORARY (TEMPORAIRE) de l'unité de réception des signaux enfoncée pendant 3 secondes pour annuler le fonctionnement (3 bips, mais le témoin OPERATION (FONCTIONNEMENT) ne clignote pas).

### ADOZIONE DEL REFRIGERANTE R32/R410A

Questo condizionatore d'aria adotta un HFC (R32/R410A) che non danneggia lo strato di ozono. Assicurarsi di utilizzarla in combinazione con un'unità esterna per il refrigerante R32/R410A.

## Indice

1	Precauzioni precauzioni per la sicurezza. ....	2
2	Accessori .....	6
3	Scelta del luogo di installazione .....	7
4	Installazione .....	8
5	Tubazione di scarico .....	12
6	Schema delle canalizzazioni .....	14
7	Tubazione del refrigerante .....	17
8	Collegamento elettrico .....	18
9	Altro .....	19

IT-1

IT-2

# 1 Precauzioni precauzioni per la sicurezza

Il produttore rifiuta qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati dall'inosservanza delle istruzioni fornite in questo manuale. Assicurarsi di leggere questo manuale di installazione con attenzione prima dell'installazione.

Dopo aver utilizzato l'unità per lunghi periodi, si consiglia di far eseguire la manutenzione da un tecnico specializzato.

Accertarsi di osservare le precauzioni descritte in questo manuale, al fine di evitare rischi per la sicurezza. Qui di seguito vengono indicati i simboli e i loro significati.

**PERICOLO** : Indica che l'uso non corretto di questa unità potrebbe causare un'alta possibilità di gravi danni (\*1) o morte.





**AVVERTENZA** : Indica che l'uso errato di questa unità può essere causa di lesioni gravi o morte.

**ATTENZIONE** : Indica che l'uso errato di questa unità può essere causa di lesioni personali (\*2) o danni materiali (\*3).

\*1: Pser grave danno si fa riferimento a cecità, lesione, bruciatura (per caldo o freddo), scossa elettrica, frattura ossea o avvelenamento, causando effetti secondari e i quali richiedono il ricovero o ulteriore trattamento ambulatoriale.

\*2: La dicitura "lesioni personali" indica un piccolo incidente, una bruciatura o una scossa elettrica che non rende necessario il ricovero o lo svolgimento di trattamenti ripetuti in ospedale.

\*3: La dicitura "danni materiali" si riferisce a danni più estesi che comprendono i beni o le risorse.

	<b>AVVERTENZA</b> (Rischio di incendio)	Questo simbolo si riferisce solo al refrigerante R32. Il tipo di refrigerante è indicato sulla targhetta dell'unità esterna. Nel caso in cui il tipo di refrigerante sia R32, questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con fuoco o parti riscaldate, produrrà gas dannosi e vi sarà un rischio di incendio.
		Leggere attentamente il MANUALE DI ISTRUZIONI prima dell'uso.
		Il personale di assistenza è tenuto a leggere attentamente il MANUALE DI ISTRUZIONI e il MANUALE DI INSTALLAZIONE prima di ogni operazione.
		Nel MANUALE DI ISTRUZIONI, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e in altri documenti simili sono disponibili ulteriori informazioni.

Il cavo di alimentazione di parti dell'apparecchio per utilizzo in esterni deve essere di tipo flessibile rivestito in policloroprene (H07RN-F) o 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> o più). (Verrà installato conformemente alle norme di cablaggio nazionali.)

## **⚠ ATTENZIONE**

### **Installazione del climatizzatore con il nuovo refrigerante**

- Il refrigerante utilizzato da questo condizionatore d'aria è R32/R410A. Questo condizionatore d'aria adotta un refrigerante HFC (R32/R410A) che non danneggia lo strato di ozono.
- Poiché il refrigerante R32/R410A è facilmente soggetto a impurità, come umidità, pellicola ossidata, olio, ecc. a causa dell'alta pressione, prestare attenzione a evitare che umidità, sporcizia, refrigerante esistente, olio dell'impianto refrigerante, ecc. si mescolino nel ciclo di refrigerazione durante i lavori di installazione.
- Per l'installazione, è richiesto un utensile speciale per il refrigerante R32 o R410A.
- Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubazioni nuove e pulite, in modo che umidità e sporcizia non si mescolino insieme durante i lavori di installazione.

- Quando si utilizzano tubazioni esistenti, seguire il manuale di installazione allegato all'unità esterna.

### **⚠ PERICOLO**

- PER INSTALLAZIONI ESEGUITE SOLO DA TECNICI SPECIALIZZATI.
- LE SPINE PER IL DISCOLLEGAMENTO DALLA PRESA CON UN SUPERAMENTO DI CONTATTO DI ALMENO 3 mm IN TUTTI I POLI DEVONO ESSERE INCORPORATE AL CABLAGGIO FISSO.
- DISATTIVARE L'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE E L'INTERRUTTORE AUTOMATICO PRIMA DI TENTARE QUALSIASI LAVORO ELETTRICO. ACCERTARSI CHE TUTTI GLI INTERRUTTORI DI ALIMENTAZIONE E L'INTERRUTTORE AUTOMATICO SIANO DISATTIVATI. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ ESSERE CAUSA DI SCOSSE ELETTRICHE.
- COLLEGARE IL CAVO DI COLLEGAMENTO CORRETTAMENTE. SE IL CAVO DI COLLEGAMENTO VIENE COLLEGATO NELLA MANIERA SBAGLIATA, LE PARTI ELETTRICHE POSSONO SUBIRE DANNI.
- CONTROLLARE CHE IL FILO DI TERRA NON SIA INCRINATO O SCOLLEGATO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE.
- NON INSTALLARE L'APPARECCHIO NEI PRESSI DI CONCENTRAZIONI DI GAS COMBUSTIBILI O VAPORI GASSOSI. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTA PRECAUZIONE PUÒ ESSERE CAUSA DI INCENDI O ESPLOSIONI.
- PER EVITARE SURRISCALDAMENTI DELL'UNITÀ INTERNA E IL RISCHIO DI INCENDI, COLLOCARE L'UNITÀ A DISTANZA DI SICUREZZA (PIÙ DI 2 M) DA FONTI DI CALORE COME RADIATORI, IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, FORNI, STUFE, ECC.

- QUANDO SI SPOSTA IL CONDIZIONATORE D'ARIA PER INSTALLARLO IN UN ALTRO POSTO, FARE MOLTA ATTENZIONE A NON FAR ENTRARE IL REFRIGERANTE SPECIFICATO A CONATTO CON NESSUN ALTRO CORPO GASSOSO NEL CICLO DI REFRIGERAZIONE. SE L'ARIA O QUALSIASI ALTRO GAS SI MISCHIA AL REFRIGERANTE, LA PRESSIONE DEL GAS NEL CICLO DI REFRIGERAZIONE AUMENTA IN MANIERA ANORMALE CAUSANDO DI CONSEGUENZA LO SCOPPIO DEL TUBO E LESIONI ALLE PERSONE.
- NEL CASO IN CUI SI VERIFICHINO PERDITE DI GAS REFRIGERANTE DAL TUBO DURANTE I LAVORI DI INSTALLAZIONE, IMMETTERE IMMEDIATAMENTE ARIA PURA NELL'AMBIENTE. SE IL GAS REFRIGERANTE VIENE RISCALDATO DAL FUOCO O DA ALTRO, ESSO GENERA GAS VELENOSO.
- QUANDO SI INSTALLA O SI REINSTALLA IL CONDIZIONATORE, NON IMMETTERE ARIA O ALTRA SOSTANZA NEI PRESSI DELLO SPECIFICO REFRIGERANTE "R32" NEL CICLO DI REFRIGERAZIONE. SE L'ARIA O ALTRE SOSTANZE SI MISCHIANO, SI VERIFICA UNA PRESSIONE ANORMALE NEL CICLO DI REFRIGERAZIONE, CAUSANDO UN DANNO DOVUTO ALLA ROTTURA DELLE TUBAZIONI.

### **⚠ AVVERTENZA**

- Esigere lo svolgimento dei lavori di installazione da parte del punto vendita al dettaglio o dei distributori professionali utilizzati. L'installazione da parte dell'utente può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi, a causa di procedure di installazione svolte in maniera errata.

- È necessario utilizzare strumenti e componenti di tubi specifici per il R32, oltre che svolgere i lavori di installazione in conformità con il manuale. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni e/o incidenti, oltre che perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi.
- Accertarsi di installare l'unità in un luogo in grado di sopportarne il peso. In caso contrario, o se l'unità viene installata in maniera errata, potrebbe cadere e causare lesioni.
- L'apparecchio e le tubazioni devono essere installati, fatti funzionare e contenuti in un locale con una superficie più ampia di  $A_{\min} m^2$   
 Come ottenere  $A_{\min} m^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
 M è la quantità di carica del refrigerante nell'apparecchio, in kg;  
 $h_0$  è l'altezza di installazione dell'apparecchio, in m;  
 0,6 m per installazione a pavimento / 1,8 m per installazione a parete / 1,0 m per installazione a finestra / 2,2 m per installazione a soffitto.  
 Per i dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettrotecnico qualificato, in conformità con le normative vigenti in materia di lavori di installazione, le disposizioni sui cablaggi interni e il manuale. È necessario usare un circuito dedicato e la tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente o un'installazione errata possono causare scosse elettriche o incendi.
- Usare un cavo isolato per collegare i fili nelle unità interne/esterne. Non sono consentiti collegamenti centrali, a cavo unico e trecce. Il collegamento o fissaggio errato può causare un incendio.
- Il cablaggio tra l'unità interna e le unità esterne deve essere adeguatamente modellato, al fine di poter inserire il coperchio in maniera salda. L'installazione errata del coperchio può causare maggiore calore, incendi o scosse elettriche nella zona dei morsetti.

- Accertarsi di utilizzare esclusivamente gli accessori approvati o i componenti specificati. La mancata osservanza di questa indicazione può causare la caduta dell'unità, perdite d'acqua, incendi o scosse elettriche.
- Una volta terminato il lavoro di installazione, verificare l'assenza di perdite di gas refrigerante. In caso di perdite di gas dal condotto all'interno della stanza e di riscaldamento del refrigerante da parte di fiamme o altro proveniente da ventilatori, stufe o cucine a gas, potrebbe venire generato del gas velenoso.
- Accertarsi che l'impianto sia dotato di una messa a terra adeguata. Non collegare la messa a terra a un tubo di gas, condotto dell'acqua, asta parafulmini o linea telefonica. Un lavoro errato di messa a terra può essere causa di scosse elettriche.
- Non installare l'unità nei luoghi in cui si possono verificare perdite di gas infiammabile. Le perdite o l'accumulo di gas intorno all'unità possono causare degli incendi.
- Non scegliere un luogo per l'installazione soggetto o livelli eccessivi di acqua o umidità, come i bagni. Il deterioramento dell'isolamento può essere causa di scosse elettriche o incendi.
- I lavori di installazione devono essere svolti in conformità con le istruzioni contenute in questo manuale. Un'installazione errata può essere causa di perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi. Verificare le voci seguenti prima di utilizzare l'unità.
  - Accertarsi che i raccordi delle tubazioni siano posizionati adeguatamente e privi di perdite.
  - Verificare che la valvola di servizio sia aperta. Se è chiusa, può causare una pressione eccessiva e danni al compressore. Se nel frattempo è presente una perdita nella parte di collegamento, questa potrebbe causare aspirazione dell'aria e sovrappressione, causando scoppi o danni.

- Nelle operazioni di pump-down, assicurarsi di seguire i seguenti passaggi.
  - Non immettere aria nel ciclo di refrigerazione.
  - Assicurarsi di aver chiuso entrambe le valvole di servizio e arrestare il compressore prima di rimuovere il tubo del refrigerante. Rimuovendo il tubo del refrigerante durante il funzionamento del compressore con le valvole di servizio aperte, si verifica un assorbimento dell'aria e un'alta pressione anormale all'interno del ciclo di refrigerazione, causando scoppi o danni.
- Non apportare modifiche al cavo di alimentazione, collegare il cavo al centro o usare prolungha a prese multiple. La mancata osservanza di questa indicazione può causare guasti ai contatti e all'isolamento o corrente eccessiva, con conseguenti incendi o scosse elettriche.
- Sia per la sostituzione sia per il rabbocco si deve usare esclusivamente il tipo di refrigerante specificato. In caso contrario nel circuito di refrigerazione si potrebbe creare una pressione anomala con la conseguente possibilità di guasto o esplosione oltre che di lesione alle persone.
- Assicurarsi di rispettare le normative/codici quando si posiziona il cavo dall'unità esterna a quella interna. (dimensione del cavo e metodo di collegamento, ecc.)
- Luoghi in cui è presente polvere di ferro o di altro metallo. Se polvere di ferro o di altro metallo viene a contatto o si accumula all'interno del condizionatore, potrebbe spontaneamente bruciarsi e dal luogo a un incendio.
- Se si rilevano dei danni, non installare l'unità. Contattare immediatamente il proprio rivenditore.
- Non installare l'apparecchio in un luogo che non può reggere il peso dell'apparecchio. Eventuali cadute dell'apparecchio possono causare lesioni alle persone e danni materiali.
- Nell'installare il climatizzatore in piccoli ambienti, occorre predisporre delle misure atte a garantire che, in caso di perdita di refrigerante nell'ambiente, la sua concentrazione non superi il livello critico. Questo refrigerante non è nocivo: non è tossico e non è infiammabile. Ad ogni modo, una concentrazione superiore a 0,3 kg/m<sup>3</sup> potrebbe causare soffocamento. Il volume di refrigerante caricato sugli impianti di climatizzazione multipla è superiore a quello caricato su un sistema singolo convenzionale.
- Per il collegamento, usare i cavi specificati e stringere bene i morsetti, per evitare che forze esterne agenti sul cavo possano sollecitare i morsetti.
- Installare la porta di accesso (apertura al soffitto) a distanza di almeno 2,5 m dal livello del pavimento e montare la griglia (procurata in loco) nella sezione della presa d'aria, per evitare che gli utilizzatori possano ferirsi o subire scosse elettriche inserendo le dita o altri oggetti nell'unità interna mentre il climatizzatore è in funzione.
- Questo apparecchio è concepito per l'uso da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, nell'industria leggera, o per uso commerciale da profani.


















#### **ATTENZIONE**

- L'esposizione dell'unità all'acqua o all'umidità prima dell'installazione può causare scosse elettriche. Non riporre l'apparecchio in uno scantinato umido e non esporlo alla pioggia o al contatto con l'acqua.
- Dopo aver aperto la confezione dell'apparecchio, esaminare l'apparecchio con attenzione per verificare che non sia danneggiato.
- Non installare l'apparecchio in un luogo che possa aumentare le vibrazioni dell'apparecchio. Non installare l'apparecchio in luoghi in cui il livello di rumorosità dell'unità possa essere amplificato o in cui il rumore e l'aria scaricata possano arrecare disturbo ai vicini.



- Seguire le istruzioni contenute in questo manuale di installazione, al fine di sistemare correttamente i tubi per il drenaggio dell'unità. Accertarsi che l'acqua drenata sia scaricata. Un drenaggio errato può causare perdite d'acqua con conseguenti danni ai mobili.
- Serrare la vite svasata con una chiave torsionometrica in base al metodo indicato. Non applicare una coppia eccessiva, in quanto la vite potrebbe rompersi dopo un periodo di utilizzo prolungato e causare perdite di refrigerante.
- Indossare dei guanti (pesanti, ad esempio in cotone) per eseguire il lavoro di installazione. La mancata osservanza di questa indicazione può essere causa di lesioni personali quando si maneggiano componenti dagli spigoli affilati.
- Non toccare la parte della presa d'aria o le alette in alluminio dell'unità esterna, al fine di evitare lesioni.
- Non installare l'unità esterna in un luogo in cui dei piccoli animali possono fare il proprio nido. Tali animali potrebbero entrare in contatto con i componenti elettrici interni, causando guasti o fiamme.
- Chiedere all'utente di mantenere la zona circostante l'unità pulita e ordinata.
- Eseguire una prova di funzionamento dopo aver completato l'installazione e illustrare il funzionamento al cliente, facendo riferimento al presente manuale. Chiedere al cliente di tenere il manuale di funzionamento assieme a quello di installazione.

## 2 Accessori

Nome parte	Q'tà	Forma	Utilizzo
Manuale di installazione	1	Questo manuale	(Da consegnare al cliente)
Tubo isolante	2		Per isolare la sezione di collegamento del tubo
Rondella	8	M10 x Ø34	Per appendere l'unità
Fascetta	1		Per collegare il tubo di scarico
Tubo flessibile	1		Per regolare il centraggio del tubo di scarico
Isolante termico	1		Per isolare la sezione di collegamento dello scarico
Unità ricevente dei segnali	1		
Supporto di montaggio	1		Per l'unità ricevente dei segnali
Vite	2	 M4 x 25 mm	Per l'unità ricevente dei segnali
Vite	2	 M4 x 40 mm	Per l'unità ricevente dei segnali
Vite da legno	2	 Ø3,8 x 16 mm	Per l'unità ricevente dei segnali
Distanziatore	4		Per l'unità ricevente dei segnali
Sagoma	1	 95 mm x 51 mm	Per l'unità ricevente dei segnali
Telecomando	1		
Batteria	2		
Sostegno per telecomando	1		Per il telecomando
Vite	2	 Ø3,1 x 16 mm	Per il sostegno del telecomando
Manuale di istruzioni	1		
CD-ROM	1		Solo per alcuni modelli

### 3 Scelta del luogo di installazione

#### Non installare nei luoghi elencati di seguito

Scegliere un posto per l'unità interna in cui la circolazione di aria calda o fredda sia regolare.

Non installare in luoghi di questo genere.

- Aree in presenza di atmosfera salina (aree costiere)
- Aree in presenza di atmosfera acida o alcalina (vicino a sorgenti calde, a stabilimenti chimici o farmaceutici, a siti in cui l'aria di scarico di apparati per la combustione sarà aspirata dall'unità).  
In tali condizioni lo scambiatore di calore (le alette di alluminio e i tubi di rame) e altri componenti potrebbero corrodere.
- Aree in presenza di atmosfera con nebbia d'olio da taglio o altri tipi di olio per lavorazioni.  
In quelle condizioni lo scambiatore di calore si potrebbe corrodere e il suo blocco comporta la generazione di fumi, il danneggiamento delle parti in plastica, il disfacimento dell'isolante termico e altri problemi simili.
- Aree in cui si formano vapori di olio da cucina (cucine in cui si usa dell'olio).  
I filtri ostruiti potrebbero causare il deterioramento delle prestazioni del condizionatore, la formazione di condensa, danni alle parti in plastica e altri problemi simili.
- Aree in presenza di polveri ferrose o di altri metalli. L'adesione di ferro o altre polveri metalliche o il suo accumulo all'interno del climatizzatore, potrebbe bruciare spontaneamente e innescare un incendio.
- Siti vicini ad ostacoli, come prese d'aria o fissaggi per illuminazione, in cui il flusso dell'aria uscente si interrompe (l'interruzione del flusso d'aria potrebbe causare il deterioramento delle prestazioni del condizionatore o lo spegnimento dell'unità).
- Siti in cui si usano gruppi elettrogeni per produrre corrente.  
La frequenza e la tensione della corrente potrebbero fluttuare, e il climatizzatore potrebbe non funzionare correttamente.
- Su auto gru, battelli o altri mezzi di trasporto.
- Il climatizzatore non va usato per applicazioni speciali (conservazione di alimenti, piante, strumenti di precisione o opere d'arte).  
(La qualità degli articoli immagazzinati potrebbe deteriorarsi).
- Siti in cui siano generate alte frequenze (apparati inverter, gruppi elettrogeni, apparecchiature medicali o mezzi di comunicazione).  
(I malfunzionamenti o i guasti nei comandi o il rumore del climatizzatore potrebbero disturbare il funzionamento degli apparati).
- Siti con qualcosa posto sotto all'unità installata, che potrebbe bagnarsi.  
(Se lo scarico si blocca, o quando l'umidità supera l'80 %, la condensa formata sull'unità gocciolerà, causando eventuali danni a quel che è posto sotto).
- Nel caso di sistemi di tipo wireless, ambienti con illuminazione a luci fluorescenti dotate di inverter, o luoghi esposti a luce solare diretta.  
(I segnali provenienti dal telecomando potrebbero non essere percepiti).
- Siti in cui si usano solventi organici.
- Il climatizzatore non va utilizzato per raffreddare acido carbonico liquefatto, o in impianti chimici.
- Siti prossimi a porte o finestre, in cui il climatizzatore potrebbe entrare in contatto con aria esterna ad alta temperatura e alta umidità.  
(Si potrebbe generare della condensa).
- Siti in cui si usano frequentemente degli spray.

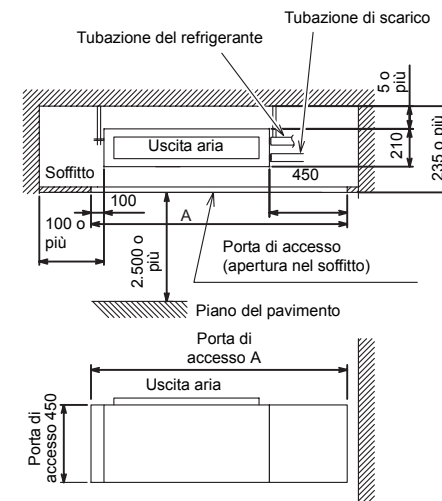
#### ■ Installazione in presenza di atmosfera ad elevata umidità.

In alcuni casi, compresa la stagione invernale, specialmente nella parte sotto ai soffitti potrebbe formarsi un'atmosfera con elevata umidità (temperatura del punto di rugiada: 23 °C o superiore).

1. Installazione all'interno di soffitti con tetto in tegole
  2. Installazione all'interno di soffitti con tetti in ardesia
  3. Installazione in luoghi in cui l'interno dei soffitti è utilizzato come percorso per aspirare aria esterna
  4. Installazione in cucina
- Nei casi sopramenzionati occorre aggiungere l'isolante termico in tutti i punti in cui il climatizzatore viene a contatto con l'atmosfera ad alta umidità.
  - Aggiungere un adeguato isolante termico anche al canale e alle parti di giunzione del canale.

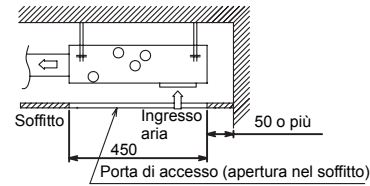
<b>[Riferimento]</b>	Condizioni di prova della condensa	All'interno:	Temperatura a bulbo secco 27 °C
			Temperatura di bulbo umido 24 °C
		Volume d'aria:	Volume d'aria basso, tempo di funzionamento 4 ore

#### ■ Spazio necessario per l'installazione

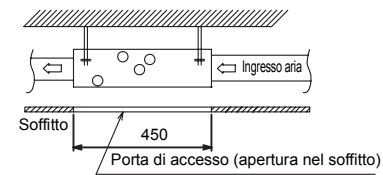
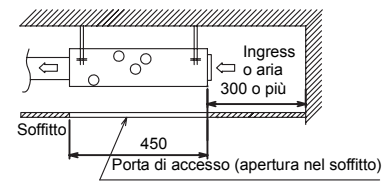


Modello	A
Tipo 07,10,13	1.250
Tipo 16	1.450
Tipo 22,24	1.650

&lt;Sotto la presa d'aria&gt;



&lt;Dietro la presa d'aria&gt;



## 4 Installazione

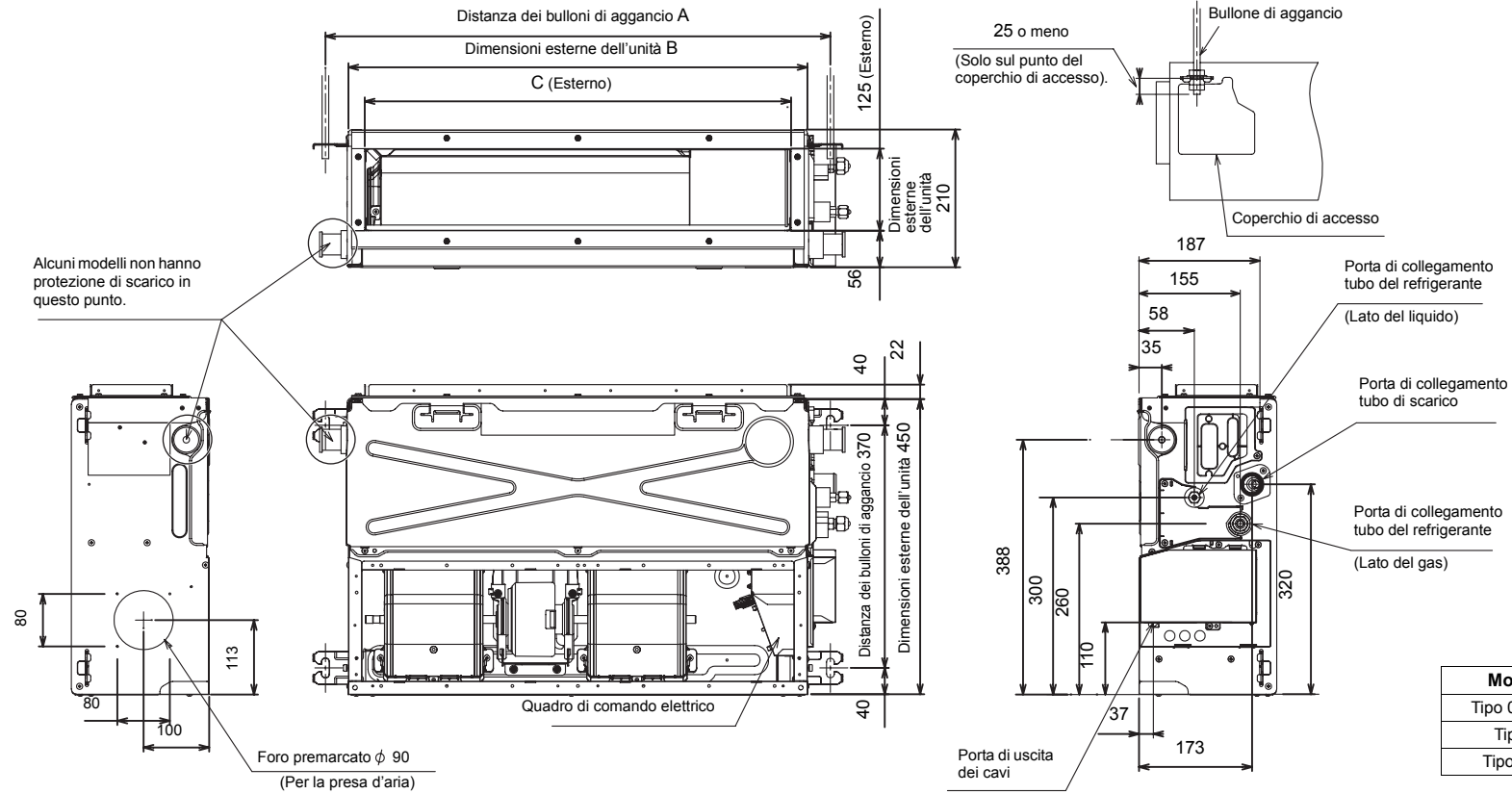
### ⚠ ATTENZIONE

Attenersi strettamente alle regole seguenti, per evitare danni alle unità interne e possibili lesioni fisiche.

- Non appoggiare oggetti pesanti sull'unità interna e non permettere a nessuno di salirci sopra. (Anche se le unità sono imballate)
- Se possibile, trasportare l'unità interna nel suo imballo. Se occorre trasportare l'unità interna senza imballo, utilizzare dei panni o altro per proteggere l'unità.
- Per spostare l'unità interna, prenderla solo per i sostegni di aggancio (4 posizioni).
- Non forzare su altri punti (tubo del refrigerante, vaschetta di drenaggio, parti in schiuma, parti in resina o altre parti).
- La distanza dei bulloni di aggancio sul lato camera della presa d'aria è diversa (posizione centrale). Attenzione ad installare nella giusta direzione di fissaggio.
- Portare la confezione in due o più persone, e non legarla con reglette di plastica in punti diversi da quelli specificati.
- Nell'installare il materiale isolante per le vibrazioni sui bulloni di aggancio, verificare che non produca un aumento di vibrazioni sull'unità.

■ Dimensioni esterne

(Unità: mm)



Modello	A	B	C
Tipo 07,10,13	770	700	650
Tipo 16	970	900	850
Tipo 22,24	1.170	1.100	1.050

### ■ Installazione del bullone di aggancio

- Studiare tubazioni e collegamenti immaginando di aver appeso l'unità, per determinare la posizione dell'installazione e dell'orientamento dell'unità interna.
- Dopo aver determinato la posizione di installazione dell'unità interna, installare i bulloni di aggancio.
- Per le misure delle distanze dei bulloni di aggancio, far riferimento alla vista esterna.
- Se il soffitto già esiste, stendere il tubo di scarico, il tubo del refrigerante, i cavi di controllo e i cavi del telecomando sulle loro posizioni di collegamento prima di appendere l'unità interna.

Predisporre rondelle e dadi dei bulloni di aggancio per installare l'unità interna (non forniti).

Bullone di aggancio	M10 o W3/8	4 unità
Dado	M10 o W3/8	12 unità
Rondella	M10	8 unità

### Installazione del bullone di aggancio

Utilizzare bulloni di aggancio M10 (4 unità, da procurare in loco). Per accoppiare alla struttura esistente, fissare la distanza seguendo le misure della vista esterna, come mostrato di seguito.

<b>Lastra di calcestruzzo nuova</b>	
Installare i bulloni con le staffe di inserimento o con i bulloni di ancoraggio.	
<p>(Staffa a lama)      (Staffa scorrevole)</p>	<p>(Bullone di ancoraggio appenditubo)      Gommino Bullone di ancoraggio</p>
<b>Struttura dell'armatura in acciaio</b>	
Usare i supporti esistenti o installare nuovi supporti angolari.	
<p>Bullone di aggancio      Bullone di aggancio      Supporto angolare</p>	
<b>Lastra di calcestruzzo già esistente</b>	
Usare ancoraggi cavi, tasselli cavi o bulloni cavi.	

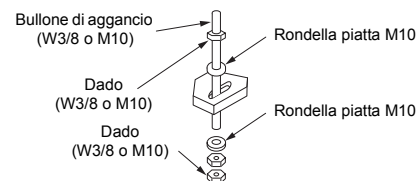
### ■ Installazione dell'unità interna

#### Trattamento del soffitto

Il soffitto varia a seconda della struttura dell'edificio. Per i dettagli, consultare il costruttore o l'impresa che ha curato le finiture.

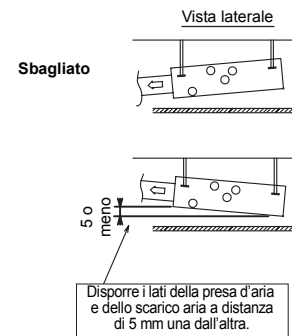
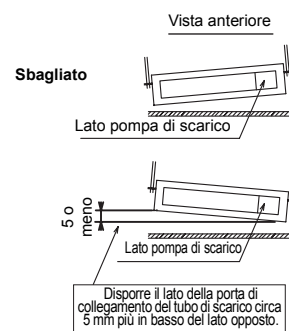
Nel procedimento successivo alla rimozione della lastra del soffitto, è importante rinforzare le fondamenta del soffitto (armatura) e mantenere il corretto livello orizzontale di quanto installato, per evitare vibrazioni della lastra del soffitto.

- Fissare i dadi e le rondelle piatte M10 al bullone di aggancio.
- Inserire le rondelle sopra e sotto la staffa di aggancio dell'unità interna, per appenderla in basso.
- Controllare che i quattro lati siano orizzontali, con una livella. (Inclinazione orizzontale: entro 5 mm)



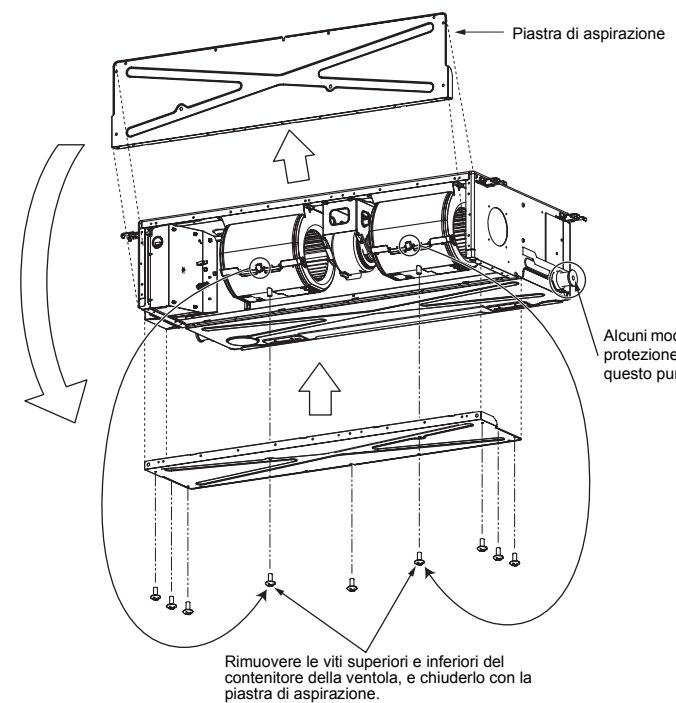
#### REQUISITI

- Agganciare l'unità in posizione orizzontale. Se l'unità è appesa con una certa pendenza, lo scarico potrebbe traboccare.
- Installare l'unità all'interno delle misure, seguendo la figura seguente.
- Usare una livella per verificare che l'unità sia appesa orizzontalmente.



### ■ Passaggio da presa d'aria inferiore a presa d'aria posteriore

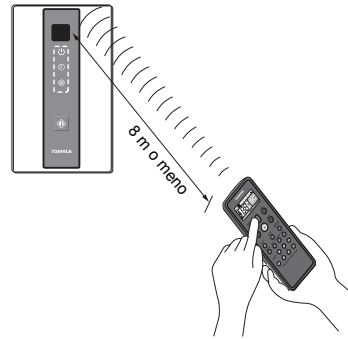
Rimuovere il coperchio della piastra di aspirazione fissato sul retro e avvitare sul fondo dell'unità.



## ■ Punto di installazione dell'unità ricevente

Il sensore dell'unità interna con il telecomando wireless riceve i segnali da una distanza massima di circa 8 m. In base a questo, scegliere un punto di installazione su cui arrivi l'azione del telecomando.

- Azionare il telecomando, verificare che l'unità interna riceva perfettamente il segnale e poi installarla.
- Mantenersi a distanza di almeno 1 m da apparati come televisioni e stereo.  
(Potrebbero generarsi disturbi all'immagine o ronzii).
- Per evitare malfunzionamenti, scegliere un punto lontano da luci fluorescenti o dalla luce solare diretta.



### Come installare il ricevitore del segnale

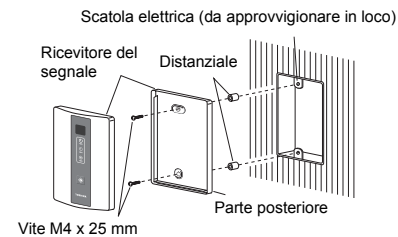
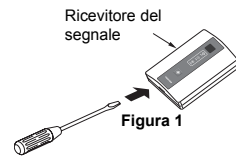
Per prevenire le scosse elettriche si suggerisce di fare scorrere i cavi nella parete, non al suo esterno. In caso d'installazione all'esterno della parete si raccomanda almeno di proteggerli con del materiale isolante.

#### Nota:

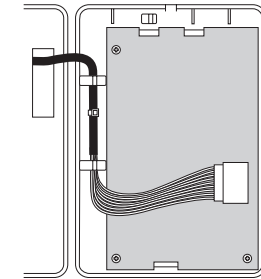
- Per evitare il malfunzionamento del telecomando non se ne devono far scorrere i fili insieme ai cavi di alimentazione elettrica, soprattutto se in un condotto metallico.
- Qualora l'unità di alimentazione crei disturbi elettrici si raccomanda d'installare un filtro anti-rumore.

### Installazione in una scatola elettrica

1. Inserendo un cacciavite a testa piatta nell'apposita fessura rimuovere la parte posteriore. (Figura 1)
2. Con le viti M4 x 25 mm in dotazione fissare la parte posteriore alla parete. Non serrarle eccessivamente e usare i distanziatori anch'essi forniti in dotazione. Se il ricevitore non entra completamente nella parete si può provare a ridurre lo spessore dei distanziatori.



3. Collegare l'alloggiamento dell'unità ricevente dei segnali al connettore dei cavi provenienti dall'unità interna. (Figura 2)
4. Riapplicare la parte anteriore del ricevitore.



Disposizione dei cavi

Figura 2

### Montaggio a soffitto

1. Con l'ausilio della mascherina di carta da 95 x 51 mm fornita in dotazione eseguire in uno dei pannelli del soffitto un foro di egual misura.
2. Fare passare il cavo nella staffa di fissaggio fornita in dotazione inserirla nel foro appena ritagliato. (Figura 3)

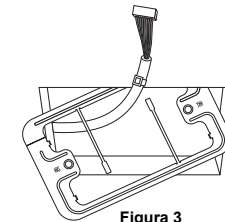


Figura 3

3. Con le parti (A) e (B) della staffa assicurarla bene al pannello del soffitto. (Figura 4)
4. Collegare l'alloggiamento dell'unità ricevente dei segnali al connettore dei cavi provenienti dall'unità interna.
5. Inserendo un cacciavite a testa piatta nell'apertura sul fondo del ricevitore rimuoverne la parte posteriore.
6. Regolare i distanziatori forniti in dotazione affinché risultino alcuni millimetri più lunghi dello spessore del pannello del soffitto. Inserire nei distanziatori le 2 viti M4 x 40 mm fornite in dotazione e serrarle quanto necessario per mantenere saldamente in posizione il ricevitore del segnale,

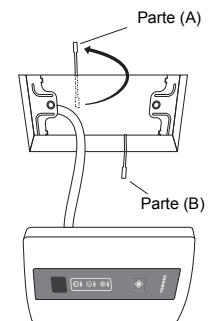


Figura 4

7. Fare ritornare le parti (A) e (B) nello spazio tra il soffitto e il ricevitore del segnale affinché rimangano contenute nell'apertura. Serrare quindi le viti ma non eccessivamente, poiché il contenitore del ricevitore potrebbe danneggiarsi o comunque deformarsi.  
In linea di massima si suggerisce di serrarle quanto basta per poter muovere lievemente con la mano la parte posteriore del ricevitore. (Figura 5)
8. Fissare saldamente il ricevitore alla propria parte posteriore.

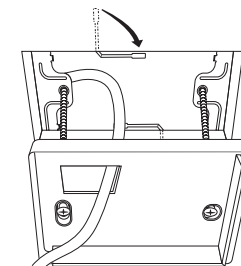


Figura 5

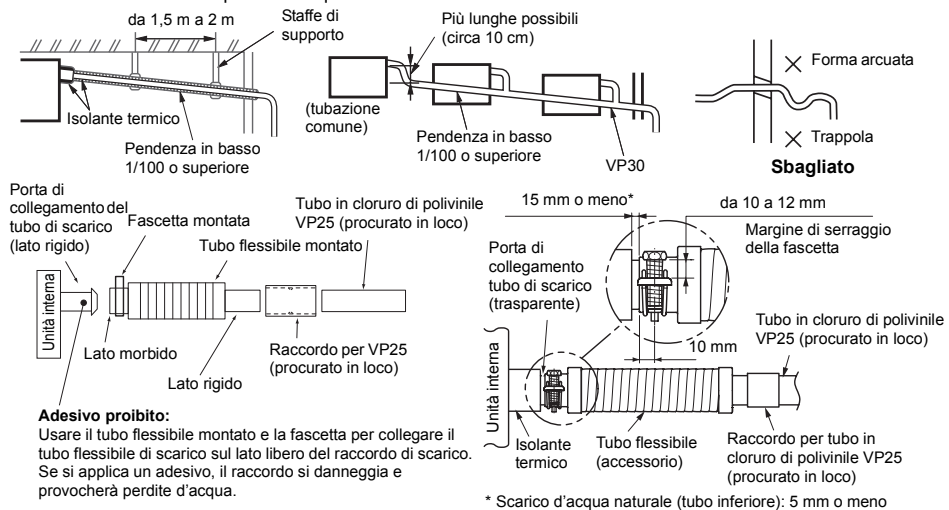
## 5 Tubazione di scarico

### ⚠ ATTENZIONE

**Seguire il Manuale di installazione ed eseguire la posa delle tubazioni in modo da scaricare l'acqua correttamente. Aggiungere un isolante termico, per non causare la condensazione della rugiada.**

**Una posa in opera non corretta della tubazione di scarico può comportare perdite di acqua nell'ambiente e bagnare gli arredi.**

- Rivestire la tubazione di scarico interna con un adeguato isolante termico.
- Rivestire la zona di giunzione dei tubi con l'unità interna con un adeguato isolante termico. Un isolante termico non adeguato provoca la formazione di condensa.
- Il tubo di scarico deve pendere verso il basso (con un angolo di 1/100 o più), non deve percorrere tratti in salita e discesa (fare forme arcuate) e non formare trappole. In caso contrario si potrebbero generare strani rumori.
- Limitare la lunghezza del tubo di scarico trasversale a 20 metri o meno. Con i tubi di una certa lunghezza, occorre aggiungere staffe di supporto distanti da 1,5 a 2 metri tra loro, per evitare di farli penzolare.
- Installare la tubazione comune come mostrato nella figura seguente.
- Non aggiungere fori di ventilazione. Altrimenti l'acqua di scarico sgorgnerà fuori, provocando perdite.
- L'area di collegamento con il tubo di scarico non deve essere sottoposta a nessuna sollecitazione.
- Non si può unire la porta di collegamento del tubo di scarico dell'unità interna con un tubo rigido in PVC. Occorre assolutamente usare il tubo flessibile previsto per la giunzione con la porta di collegamento del tubo di scarico.
- Non usare prodotti adesivi sulla porta di collegamento del tubo di scarico (lato rigido) dell'unità interna. Accertarsi di aver assicurato il tubo con le fascette in dotazione. L'uso di prodotti adesivi potrebbe danneggiare la porta di collegamento del tubo di scarico o causare perdite d'acqua.



IT-23

### ■ Materiale, dimensione e isolamento dei tubi

I materiali seguenti per la posa delle tubazioni e il processo di isolamento vanno procurati in loco.

<b>Materiale dei tubi</b>	Tubi rigidi in cloruro di polivinile VP25 (diametro nominale esterno Ø32 mm)
<b>Isolante</b>	Polietilene espanso, spessore minimo 10 mm

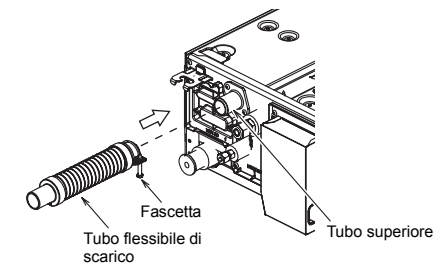
### ■ Collegamento del tubo di scarico

- Collegare un raccordo rigido (procurato in loco) sul lato rigido del tubo flessibile in dotazione già montato.
- Collegare un tubo di scarico (procurato in loco) sul raccordo rigido collegato.

### REQUISITI

- Collegare saldamente i tubi rigidi in cloruro di polivinile, usando un adesivo per cloruro di polivinile per evitare perdite d'acqua.
- Occorre attendere fino a quando l'adesivo si secca e indurisce (vedere le istruzioni dell'adesivo). Durante l'attesa, non appendere il tubo di scarico per non sforzare il giunto.

**Inserire il tubo di scarico flessibile nel tubo di scarico superiore e fissarlo con la fascetta.**



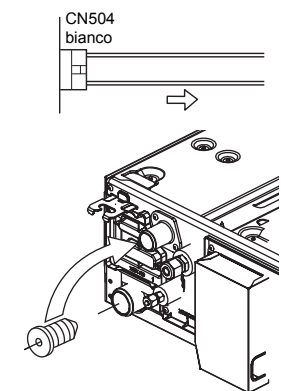
### Scarico per gravità

Lo scarico per gravità può essere modificato sullo scarico naturale d'acqua nei modelli dotati di pompa di scarico, seguendo le istruzioni seguenti.

#### 1 Rimuovere il connettore CN504 della pompa di scarico.

- \* Con lo scarico per gravità, rimuovere il connettore bianco (CN504) sulla scheda P.C. (circuit board) nel quadro di comando elettrico.

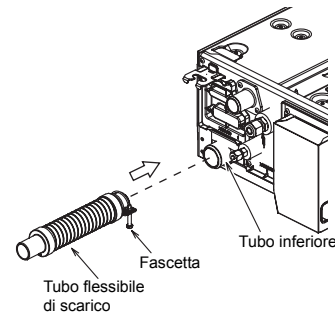
#### 2 Spostare il tappo dal tubo inferiore al tubo superiore, sul lato che sarà utilizzato.



- 12 -

IT-24

### 3 Inserire il tubo di scarico flessibile nel tubo di scarico inferiore e fissarlo con la fascetta.

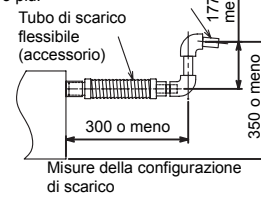


#### ■ Risalita dello scarico

Se la pendenza in discesa per il tubo di scarico non è certa, potrebbe verificarsi la risalita dello scarico.

- L'altezza del tubo di scarico deve essere 350 mm o meno sul lato inferiore dell'unità interna.
- Estrarre dal giunto il tubo di scarico, a una distanza di 300 mm o meno dall'unità interna, e piegare il tubo verticalmente.
- Subito dopo aver piegato il tubo verticalmente, deporre il tubo per creare una pendenza verso il basso.

Per i tubi di scarico che vengono collegati dopo la configurazione, creare una pendenza in basso di 1/100 o più.



#### ■ Controllo dello scarico

Nel corso della prova controllare che lo scarico d'acqua sia eseguito correttamente e non ci siano perdite dai componenti della giunzione dei tubi. Allo stesso tempo controllare anche l'eventuale presenza di rumori anomali provenienti dal motore della pompa di scarico. Controllare lo scarico anche durante il periodo di riscaldamento.

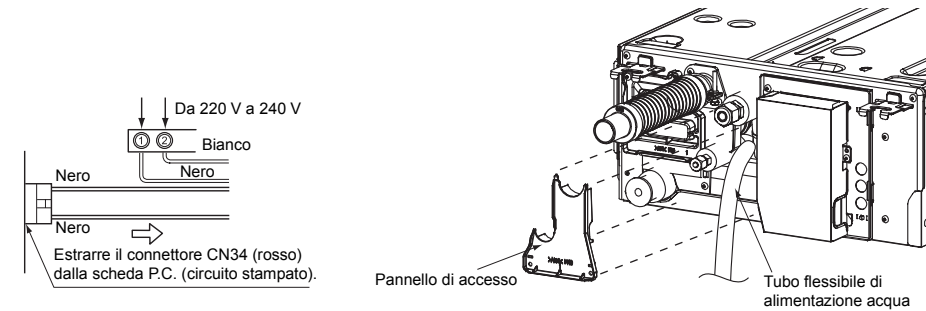
#### Dopo aver completato le attività elettriche e la posa dei cavi

Versare dell'acqua seguendo il metodo mostrato nella figura seguente. Quindi, mentre si esegue l'operazione di raffreddamento, controllare che l'acqua venga scaricata dalla porta di collegamento del tubo di scarico (trasparente) e che non ci siano perdite d'acqua dal tubo di scarico.

#### Se non sono state completate le attività elettriche e la posa dei cavi

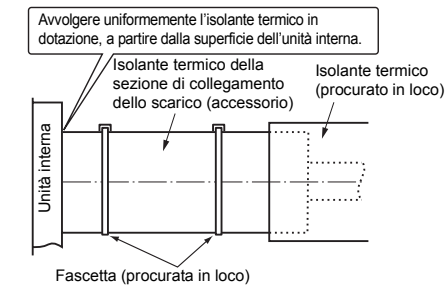
- Scollegare il connettore del galleggiante (3P: rosso) dal connettore (CN34: rosso) dalla scheda P.C. (circuito stampato) interna del quadro di comando elettrico. (Prima di far questo, disattivare l'alimentazione elettrica)
- Collegare la tensione di alimentazione da 220 V a 240 V su (1) e (2) ai morsetti dell'alimentatore. (Non applicare tensione da 220 V a 240 V su (A), (B) dei morsetti. Altrimenti, la scheda potrebbe danneggiarsi).
- Versare dell'acqua seguendo il metodo mostrato nella figura seguente. (Quantità di acqua da versare: da 1.500 cc a 2.000 cc)
- Quando si accende l'alimentazione, la pompa di scarico inizia a funzionare automaticamente. Controllare che l'acqua sia scaricata dalla porta di collegamento del tubo di scarico e controllare che non ci siano perdite d'acqua dal tubo di scarico.

- Dopo aver controllato lo scarico e l'assenza di perdite d'acqua, spegnere l'alimentazione, collegare il connettore del galleggiante al suo posto (CN34) sulla scheda P.C. (circuito stampato) e far tornare il quadro di comando elettrico alla sua posizione iniziale.



#### ■ Processo di isolamento termico

- Come mostrato in figura, rivestire il tubo flessibile e l'insieme dei tubi con l'isolante termico in dotazione fino al fondo dell'unità interna, senza lasciare vuoti.
- Rivestire uniformemente il tubo di scarico con l'isolante termico procurato in loco, in modo da farlo sovrapporre all'isolante termico in dotazione della sezione di collegamento dello scarico.



\* Dirigere le fessure e le giunzioni dell'isolante termico verso l'alto, per evitare perdite d'acqua.



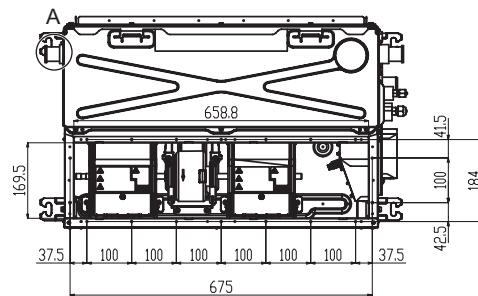
# 6 Schema delle canalizzazioni

## ■ Disposizione

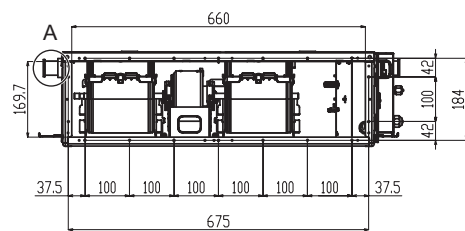
Far riferimento alle misure seguenti per realizzare le canalizzazioni sul posto.

**Tipo 07,10,13**

<Sotto la presa d'aria>

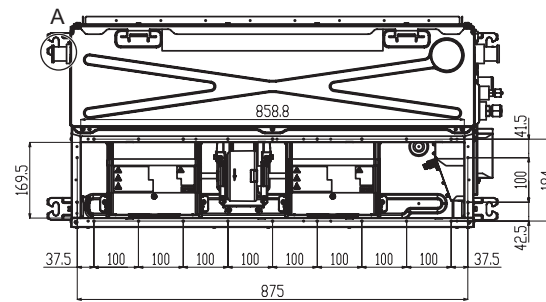


<Dietro la presa d'aria>

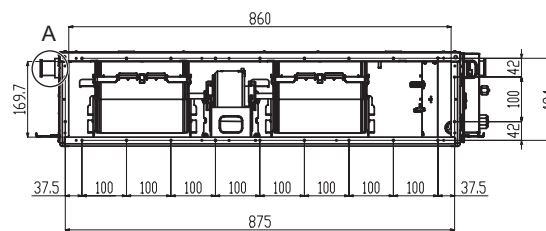


**Tipo 16**

<Sotto la presa d'aria>

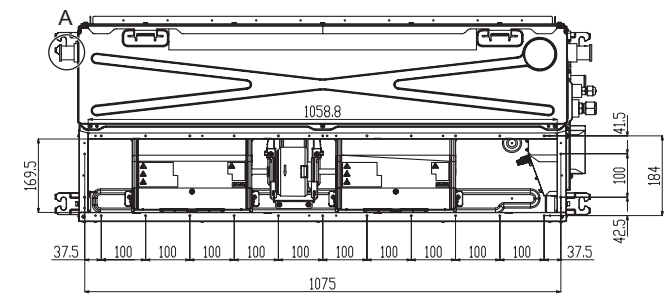


<Dietro la presa d'aria>

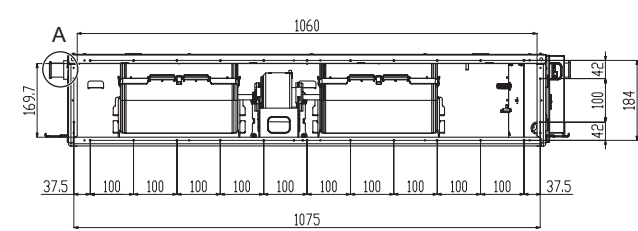


**Tipo 22,24**

<Sotto la presa d'aria>

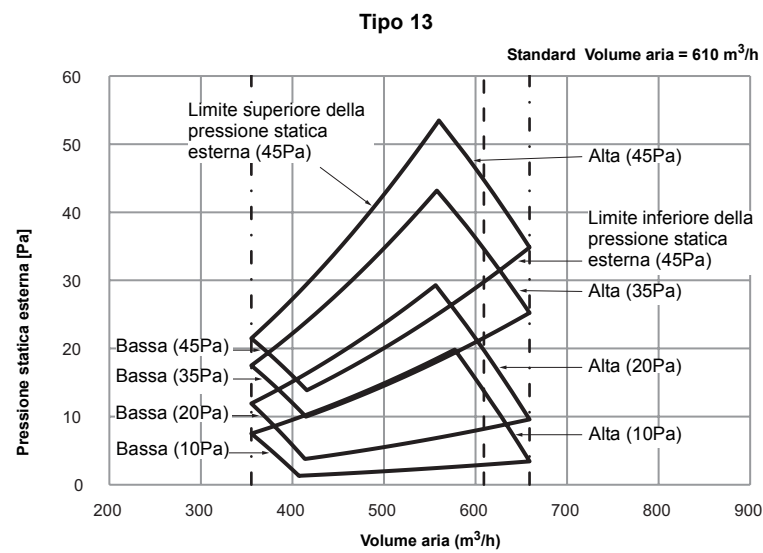
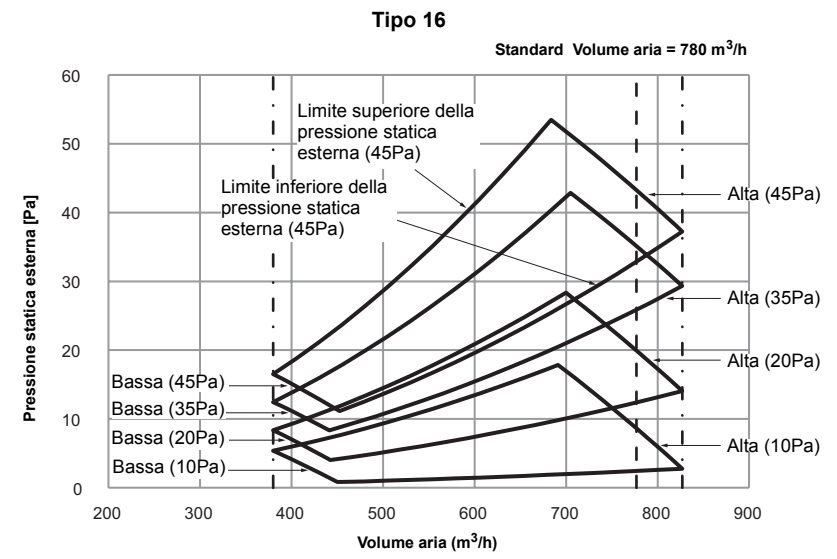
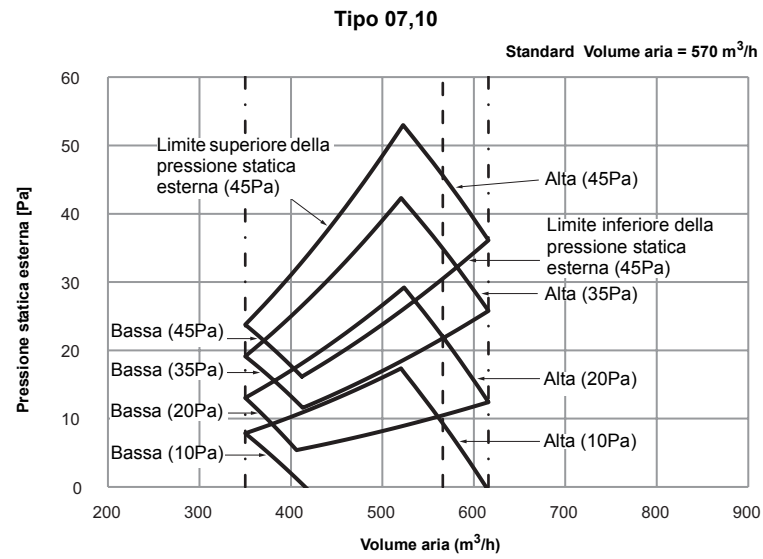


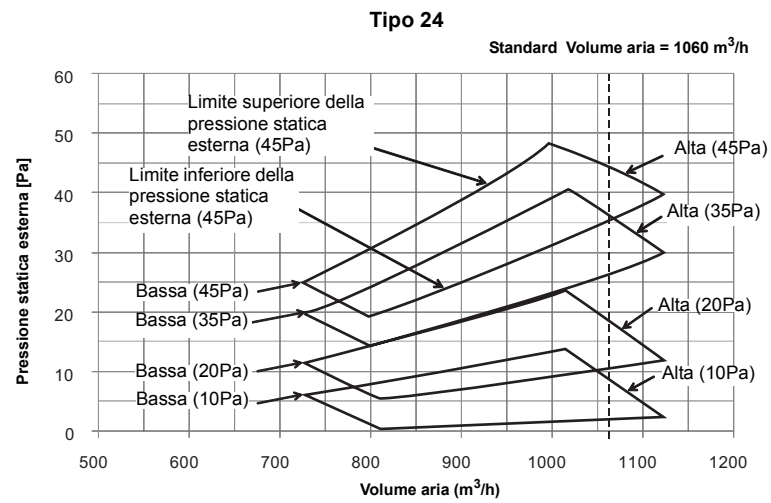
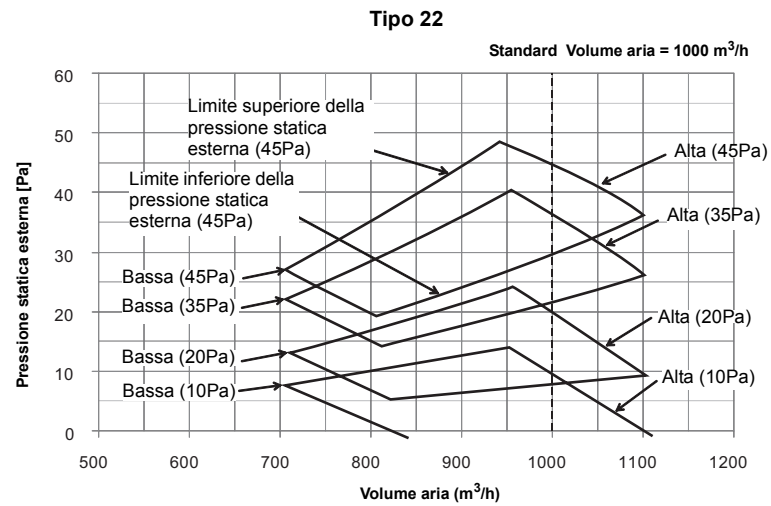
<Dietro la presa d'aria>



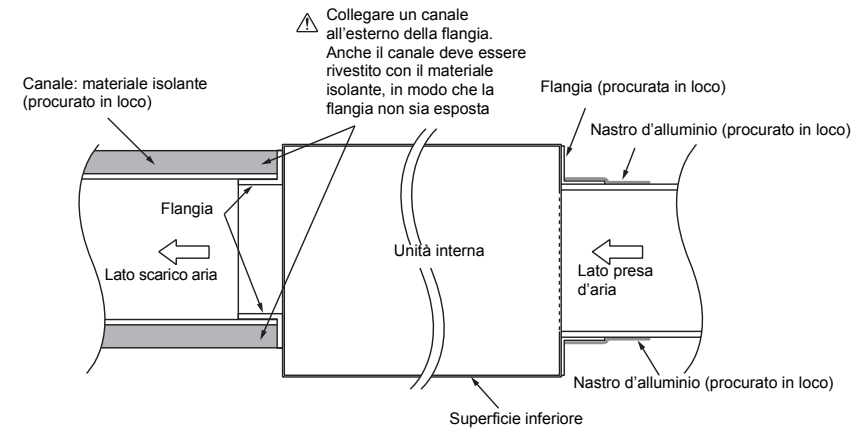
A: Alcuni modelli non hanno protezione di scarico in questo punto.

■ Caratteristiche della ventola





■ Metodo di collegamento dei canali



Fissare la griglia della presa d'aria e il filtro aria (procurato in loco) sul lato presa d'aria dell'apertura nel soffitto

**⚠ ATTENZIONE**

Un isolamento termico incompleto della flangia dell'alimentazione aria potrebbe creare della rugiada, con la successiva caduta di gocce d'acqua.

## 7 Tubazione del refrigerante

### ⚠ ATTENZIONE

Se il tubo del refrigerante è lungo, occorre sostenerlo con delle staffe poste ad intervalli da 2,5 a 3 m, per mantenerlo stretto. Serve ad evitare possibili rumori. Usare il dado svasato fissato all'unità interna, oppure il dado svasato R32/R410A.

- I connettori meccanici e le giunzioni svasate riutilizzabili non sono consentiti all'interno. Nel caso in cui vengano riutilizzati connettori meccanici all'interno, le guarnizioni devono essere rinnovate. Nel caso in cui vengano riutilizzate giunzioni svasate all'interno, la parte svasata deve essere rifabbricata.

### ■ Lunghezze consentite della tubazione e differenze di altezza

Variano in base all'unità esterna. Per i dettagli, vedere il Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

### ■ Dimensione dei tubi

Modello RAS-	Dimensione dei tubi (mm)	
	Lato del gas	Lato del liquido
Tipo 07,10,13	Ø9,5	Ø6,4
Tipo 16 Tipo 22,24	Ø12,7	Ø6,4

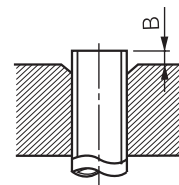
### ■ Collegamento tubo del refrigerante

#### Svasatura

- Tagliare il tubo con un utensile da taglio per tubi. Rimuovere le sbavature completamente. (Le sbavature residue potrebbero causare perdite di gas).
- Inserire un dado svasato sul tubo e svasare il tubo. Utilizzare il dado svasato fornito insieme all'unità, o quello usato per il refrigerante R32/R410A. Le dimensioni della svasatura per R32/R410A sono diverse da quelle usate per il refrigerante tradizionale R22. Si consiglia di usare un nuovo utensile di svasatura con il refrigerante R32/R410A. Tuttavia l'utensile tradizionale può essere ancora utilizzato, se il margine di proiezione del tubo di rame viene regolato per essere come quello mostrato nella tabella seguente.

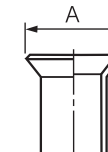
#### Margine di proiezione di svasatura: B (unità: mm)

Diam. esterno del tubo di rame	Con utensile per R410A o R22	Con utensile tradizionale
6,4, 9,5 12,7	da 0 a 0,5	da 1,0 a 1,5

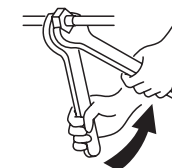


#### Dimensione diametro di svasatura: A (unità: mm)

Diam. esterno del tubo di rame	A ±0,4
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Non graffiare la superficie interna della parte svasata durante l'eventuale rimozione di sbavature.
- La presenza di graffi sulla superficie interna della parte svasata causerà una perdita di gas refrigerante.
- Verificare che la parte svasata non presenti graffi, deformazioni, gradini o schiacciamenti e che sia priva di trucioli, schegge o altri problemi, dopo la lavorazione della svasatura.
- Non applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della svasatura.
- Il gas a tenuta è stato sigillato a pressione atmosferica, perciò quando si rimuove il dado svasato non si sentirà nessun "sibilo": questo è normale e non indica la presenza di guasti.
- Usare due chiavi per collegare il tubo dell'unità interna.



Lavorare con due chiavi

- Attenersi ai valori della coppia di serraggio elencati nella tabella seguente.

Diam. esterno del tubo di collegamento (mm)	Coppia di serraggio (N•m)
6,4	Da 14 a 18 (da 1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5	Da 34 a 42 (da 3,4 a 4,2 kgf•m)
12,7	Da 49 a 61 (da 4,9 a 6,1 kgf•m)

- Coppia di serraggio dei collegamenti dei tubi svasati. Serrare con una chiave torsiometrica le sezioni di collegamento del tubo svasato che collega l'unità esterna a quella interna, con la coppia di serraggio specificata. I collegamenti non corretti potrebbero causare non solo perdite di gas, ma anche problemi al ciclo di refrigerazione.

### ⚠ ATTENZIONE

A seconda delle condizioni di installazione, stringendo con un coppia eccessiva si potrebbe rompere il dado.

### ■ Prova di tenuta dell'aria / Spurgo aria, ecc.

Per la prova di tenuta dell'aria, asciugatura sotto vuoto e aggiunta del refrigerante, vedere il Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

### ■ Aprire completamente la valvola

Aprire completamente la valvola dell'unità esterna.

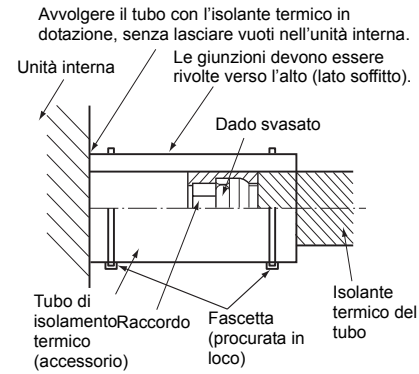
### ■ Processo di isolamento termico

Rivestire di isolante termico per tubi il lato liquido e il lato gas, separatamente.

- Per l'isolamento termico per tubi sul lato gas, usare materiali aventi temperatura di resistenza al calore di 120 °C o superiore.
- Per utilizzare il tubo di isolamento termico in dotazione, rivestire bene la sezione di collegamento del tubo dell'unità interna con l'isolante termico, senza lasciare vuoti.

### REQUISITI

- Rivestire completamente di isolante termico la sezione di collegamento del tubo dell'unità interna fino al suo inizio, senza lasciare parti di tubo esposte. (Se un tubo esterno rimane esposto, si causano perdite d'acqua).
- Avvolgere l'isolante termico con le fessure rivolte in alto (lato soffitto).



## 8 Collegamento elettrico

1. La tensione della fonte di alimentazione deve essere identica alla tensione nominale del condizionatore d'aria.
2. Preparare la fonte di alimentazione per l'uso esclusivo con il condizionatore d'aria.

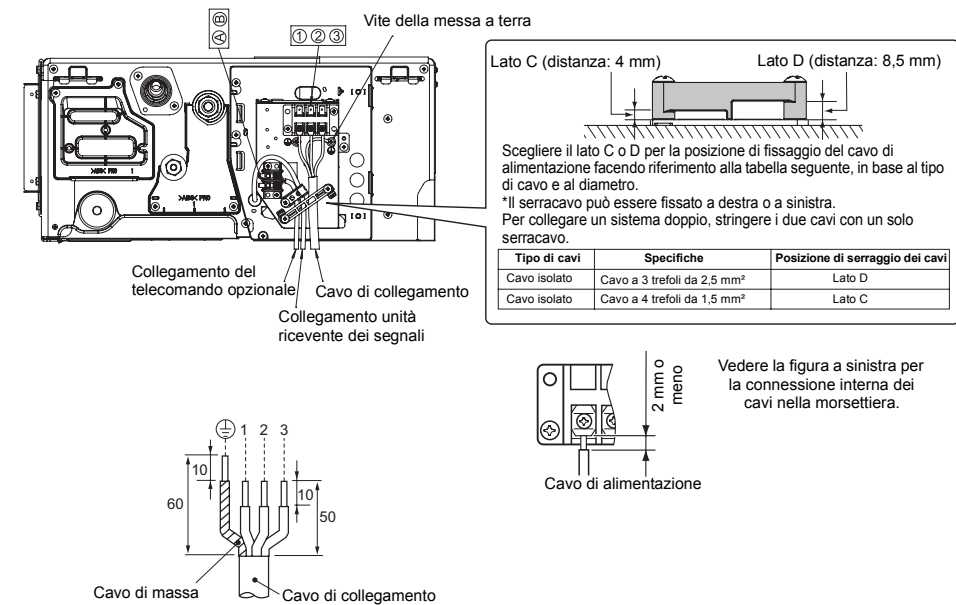
### NOTA

- Tipo filo : Superiore H07RN-F o 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> o più).

### REQUISITI

- Collegare i cavi corrispondenti ai numeri del morsetto. Collegamenti errati potrebbero creare problemi.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) sul cavo, per poter sganciare il quadro di comando elettrico durante la manutenzione o per altri scopi.

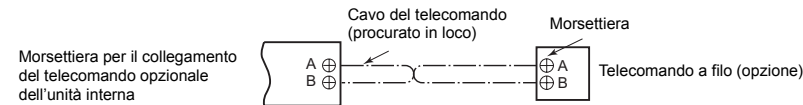
1. Prima di eseguire le operazioni di cablaggio nel quadro di comando elettrico, rimuovere il coperchio del box (fissato con 1 vite).
2. Stringere bene le viti del morsetto, e fissare i cavi con i serracavo presenti nel quadro di comando elettrico. (Non erogare corrente alla sezione di collegamento dei morsetti).  
Montare il coperchio del quadro di comando elettrico senza schiacciare i cavi.



## ■ Collegamento del telecomando a filo opzionale

Spellare circa 9 mm del cavo da collegare.

### Schema di collegamento



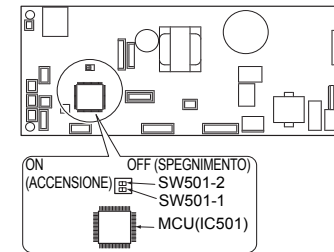
### NOTA

Anche se il telecomando wireless degli accessori è collegato con la morsettiera dell'unità interna, non può essere utilizzato.

## 9 Altro

### ■ Impostazione della pressione statica esterna

Modificare le impostazioni della pressione statica esterna con il DIP switch della scheda P.C. (circuito stampato) dell'unità interna.



Pressione statica esterna	SW501-2	SW501-1
10 Pa (predefinito)	OFF (SPEGNIMENTO)	OFF (SPEGNIMENTO)
20 Pa	OFF (SPEGNIMENTO)	ON (ACCENSIONE)
35 Pa	ON (ACCENSIONE)	OFF (SPEGNIMENTO)
45 Pa	ON (ACCENSIONE)	ON (ACCENSIONE)

### Ripristino delle condizioni di fabbrica

Per far tornare le impostazioni del DIP switch alle condizioni di fabbrica, impostare SW501-1 e SW501-2 su OFF (SPEGNIMENTO).

### ■ Selezione A-B del telecomando

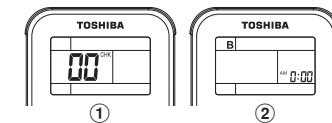
- Quando due unità interne sono installate nella stessa stanza o in due stanze adiacenti, attivando una unità, le due unità possono ricevere simultaneamente il segnale del telecomando ed entrare in funzione. In questo caso, il funzionamento può essere preservato impostando un telecomando su B (entrambi sono impostati sulla posizione A in fabbrica).
- Il segnale del telecomando non viene ricevuto se le impostazioni dell'unità interna e del telecomando sono diverse.

- Non vi è alcuna relazione tra l'impostazione A o B e la stanza A o B per il collegamento dei tubi e dei cavi. Separare l'uso del telecomando di ciascuna unità interna, nel caso che 2 climatizzatori siano stati montati vicini tra loro.

### Impostazione di B sul telecomando

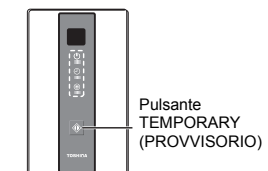
- Premere il pulsante TEMPORARY (PROVVISORIO) dell'unità ricevente dei segnali per portare il climatizzatore su ON (ACCENSIONE).
- Puntare il telecomando sull'unità ricevente dei segnali.
- Premere e tenere premuto il tasto  $\text{CHECK}$  del telecomando con la punta di una matita. Sul display verrà visualizzato "00".
- Premere  $\text{MODE}$  contemporaneamente al tasto  $\text{CHECK}$ . Sul display verrà visualizzato "B", "00" scomparirà e il condizionatore si porta su OFF (SPEGNIMENTO). Viene memorizzata l'indicazione "B" del telecomando.

- Nota : 1. Ripetere il punto precedente per impostare nuovamente il telecomando su A.  
2. L'indicazione "A" non viene mai visualizzata sul display.  
3. L'impostazione predefinita del telecomando è su "A".



### ■ Funzionamento di Prova

Per passare alla modalità TEST RUN (COOL) (PROVA DI FUNZIONAMENTO (FREDDO)), premere il pulsante TEMPORARY (PROVVISORIO) per 10 secondi. (L'apparecchio emette un breve segnale acustico.) Durante la modalità TEST RUN (COOL) (PROVA DI FUNZIONAMENTO (FREDDO)), tutti i LED lampeggiano insieme.



Per evitare il funzionamento seriale, la modalità TEST RUN (COOL) (PROVA DI FUNZIONAMENTO (FREDDO)) si interrompe dopo 60 minuti e torna al funzionamento normale.

### ■ Impostazione per la Rimessa in Funzione Automatica

Questo prodotto è stato progettato in maniera tale che, dopo un'interruzione di corrente, esso può riprendere a funzionare automaticamente nello stesso modo operativo in cui si trovava prima dell'interruzione di corrente.

#### Informazione

Il prodotto è stato spedito dalla fabbrica con la funzione di rimessa in funzione automatica nello stato di disattivazione. Attivarla se necessario.

#### Per impostare la rimessa in funzione automatica

1. Mantenere premuto il pulsante TEMPORARY (PROVVISORIO) sull'unità ricevente del segnale per 3 secondi, per impostare l'operazione (si sentono 3 toni e la spia OPERATION (AZIONAMENTO) lampeggia 5 volte al secondo per 5 secondi).
2. Mantenere premuto il pulsante TEMPORARY (PROVVISORIO) sull'unità ricevente del segnale per 3 secondi, per annullare l'operazione (si sentono 3 toni ma la spia OPERATION (AZIONAMENTO) non lampeggia).

### VERWENDUNG DES KÜHLMITTELS R32/R410A

Diese Klimaanlage verwendet ein Kühlmittel (R32/R410A), das die Ozonschicht nicht zerstört.  
Achten Sie darauf, dass Sie es mit einem Außenmodul für das Kühlmittel R32/R410A kombinieren.

## Inhalt

1	Sicherheitsvorkehrungen .....	2
2	Zubehörteile .....	6
3	Auswahl des Installationsorts .....	7
4	Installation .....	8
5	Ablaufleitung .....	12
6	Rohrleitungsdesign .....	14
7	Kältemittelleitung .....	17
8	Elektrische Anschlüsse .....	18
9	Sonstiges .....	19

DE-1

DE-2



# 1 Sicherheitsvorkehrungen

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Schäden, die durch Nichtbeachtung der Beschreibung in dieser Bedienungsanleitung verursacht werden.

Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam vor der Installation durch.

Es wird empfohlen, die Wartung von einem Fachmann durchführen zu lassen, wenn das Gerät längere Zeit verwendet wurde.

Befolgen Sie diese Vorsichtsmaßnahmen, um Gefährdungen auszuschließen. Die Symbole und ihre Bedeutung sind nachstehend aufgeführt.

**GEFAHR** : Es weist darauf hin, dass die falsche Benutzung der Einheit zu schweren Verletzung (\*1) oder Tod führen könnte.





**WARNUNG** : Bedeutet, dass die falsche Verwendung dieses Gerätes u. U. tödliche Verletzungen verursachen kann.

**VORSICHT** : Bedeutet, dass die falsche Verwendung dieses Gerätes Verletzungen (\*2) oder Sachschäden (\*3) verursachen kann.

\*1 : Die schwere Verletzung bezieht sich auf Blindheit, Verletzungen, Verbrennungen (heiße bzw. kalte), Stromschlag, Knochenbruch oder Vergiftung, die Nachwirkungen haben, und einen Krankenhausaufenthalt oder eine erweiterte ambulante Behandlung erfordern.

\*2 : Verletzungen bezeichnet leichte Unfälle, Verbrennungen oder Stromschläge, die keine Behandlung im Krankenhaus erfordern.

\*3 : Sachschäden bedeutet größere Schäden an Anlagen und Material.

	<b>WARNUNG</b> (Brandgefahr)	Diese Kennzeichnung gilt nur für das Kühlmittel R32. Der Kühlmitteltyp ist auf dem Typenschild des Außenmoduls vermerkt. Falls der Kühlmitteltyp R32 ist, verwendet dieses Gerät ein entflammbares Kühlmittel. Wenn Kühlmittel austritt und in Kontakt mit einer Flamme oder einem Heizelement kommt, erzeugt es ein schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.
		Lesen Sie sich vor dem Betrieb sorgfältig die <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> durch.
		Wartungstechniker sind dazu verpflichtet, sich die <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> und das <b>INSTALLATIONSHANDBUCH</b> vor dem Betrieb sorgfältig durchzulesen.
		In der <b>BEDIENUNGSANLEITUNG</b> , dem <b>INSTALLATIONSHANDBUCH</b> und ähnlichen Dokumenten finden Sie ausführliche Informationen.

Stromversorgungskabel für das Außengerät müssen für den Einsatz im Freien zumindest mit einer Isolierung aus polychloropren ummantelt sein (design H07RN-F) bzw. die Norm 60245 IEC66 erfüllen (1,5 mm<sup>2</sup> oder mehr). (Die Installation muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften zur Installation elektrischer Geräte erfolgen.)

## **VORSICHT**

### **Installation einer Klimaanlage mit neuartigem Kühlmittel**

- Diese Klimaanlage verwendet das Kühlmittel R32/R410A. Diese Klimaanlage verwendet ein Kühlmittel (R32/R410A), das die Ozonschicht nicht zerstört.
- Da sich Unreinheiten, wie Feuchtigkeit, eine oxidierte Schicht, Öl usw. aufgrund des hohen Drucks schnell auf das Kühlmittel R32/ R410A auswirken, achten Sie darauf, dass sich Feuchtigkeit, Schmutz, vorhandenes Kühlmittel, Kältemaschinenöl usw. bei den Montagearbeiten nicht im Kühlmittelzyklus vermischen.
- Für die Montage ist ein Spezialwerkzeug für das Kühlmittel R32 bzw. R410A erforderlich.

- Verwenden Sie neue und saubere Rohrleitungsmaterialien für die Anschlussrohre, sodass sich Feuchtigkeit und Verschmutzungen während der Installationsarbeiten nicht mit dem Kühlmittel vermischen.
- Wenn Sie bestehende Rohrleitungen verwenden, befolgen Sie das Installationshandbuch im Lieferumfang des Außenmoduls.

### **⚠ GEFAHR**

- INSTALLATION NUR DURCH QUALIFIZIERTE PERSONEN.
- BEI EINER FESTVERDRAHTUNG MUSS EINE MÖGLICHKEIT ZUM TRENNEN DER ANLAGE VON DER STROMVERSORGUNG MIT EINGEBAUT WERDEN, DIE EINEN TRENNABSTAND VON MINDESTENS 3 mm AN ALLEN POLEN AUFWEIST.
- VOR ARBEITEN AN DER ANLAGE IST UNBEDINGT DIE STROMZUFUHR ZU UNTERBRECHEN. VERGEWISSERN SIE SICH, DASS ALLE SCHALTER UND SICHERUNGEN AUSGESCHALTEN SIND. WIRD DIES NICHT BEACHTET KANN EIN STROMSCHLAG DIE FOLGE SEIN.
- ACHTEN SIE DARAUF DASS ALLE ELEKTROKABEL ORDNUNGSGEMÄß ANGESCHLOSSEN SIND. INKORREKTER ANSCHLUSS KANN BESCHÄDIGUNGEN DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE ZUR FOLGE HABEN.
- VERGEWISSERN SIE SICH BEI DER MONTAGE AUF ORDNUNGSGEMÄßE ERDUNG DES GERÄTES.
- DAS GERÄT NICHT AN ORTEN MIT BRENNBAREN GASEN ODER DÄMPFEN INSTALLIEREN. BRAND ODER EXPLOSION KÖNNTE DIE FOLGE SEIN.
- UM EINER ÜBERHITZUNG DES INNENGERÄTES UND DER DAMIT VERBUNDENEN BRANDGEFAHR ZU VERHINDERN, IST DARAUF ZU ACHTEN DAS GERÄT IN AUSREICHENDEM ABSTAND (2 M) VON WÄRMEQUELLEN WIE HEIZKÖRPERN UND STRAHLERN, ÖFEN, ETC. AUFZUSTELLEN.

- WIRD DAS KLIMAGERÄT IN EINEN ANDEREN RAUM UMMONTIERT IST UNBEDINGT DARAUF ZU ACHTEN, DASS KEINE ANDEREN STOFFE MIT DEM KÄLTEMITTEL IN KONTAKT KOMMEN. SOLLTE LUFT ODER ANDERE GASE IN DEN KÄLTEKREISLAUF GELANGEN, KANN DIES ZUM ÜBERMÄßIGEN ANSTIEGEN DES BETRIEBSDRUCKES, ZUM PLATZEN VON LEITUNGEN UND DAMIT ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.
- SOLLTEN BEI MONTAGEARBEITEN GRÖßERE MENGEN KÄLTEMITTEL AUS EINER DER LEITUNGEN ENTWEICHEN, SO SOLLTEN DIE ARBEITEN SOFORT UNTERBROCHEN UND DIE RÄUME GUT DURCHLÜFTET WERDEN. BEI ERHITZUNG DES ENTWICHENEN KÄLTEMITTELS DURCH EINE FLAMME O.Ä. BILDEN SICH GESUNDHEITSSCHÄDLICHE SUBSTANZEN.
- BEI DER INSTALLATION ODER BEI ERNEUTER INSTALLATION DER KLIMAANLAGE, FÜLLEN SIE KEINE LUFT ODER WEITERE SUBSTANZEN AUSSER DEM DESIGNIERTEN KÄLTEMITTEL „R32“, IN DEN KÄLTEKREISLAUF EIN. WENN LUFT ODER WEITERE SUBSTANZEN VERMISCHT WERDEN, KÖNNTE EIN UNNORMALER DRUCK IM KÄLTEKREISLAUF ENTSTEHEN, DER AUF GRUND EINES ROHRBRUCHS, ZU VERLETZUNGEN FÜHREN KÖNNTE.

### **⚠ WARNUNG**

- Mit dem Einbau muss der Lieferant oder ein qualifizierter Handwerker beauftragt werden. Selbsteinbau kann zu undichten Wasserleitungen, Stromschlägen oder Bränden führen.
- Die vorgeschriebenen Werkzeuge und Rohrleitungsteile für das Modell R32 sind erforderlich, und der Einbau muss gemäß dieser Anleitung erfolgen. Andernfalls kann es zu Schäden und/oder Verletzungen kommen. So vermeiden Sie Wasseraustritt, Stromschläge und Brände.

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät an einer für dessen Gewicht ausreichend tragfähigen Konstruktion montiert wird. Wird das Gerät an einer nicht ausreichend tragfähigen Unterkonstruktion oder sonstwie falsch montiert, kann es herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- Das Gerät und die Rohrarbeiten sollten in einem Raum installiert, betrieben und gelagert werden, dessen Bodenfläche größer als  $A_{\min} \text{m}^2$  ist.  
So wird  $A_{\min} \text{m}^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$  berechnet  
M ist die Kühlmittelmenge im Gerät in kg;  
 $h_0$  ist die Installationshöhe des Geräts in m;  
0,6 m für Bodengeräte/1,8 m für Wandgeräte/1,0 m für Fenstergeräte/2,2 m für Deckengeräte.  
Ausführliche Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Außenmoduls.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen von einem qualifizierten Handwerker in Übereinstimmung mit den geltenden gesetzlichen und fachlichen Vorschriften und dieser Einbauanleitung durchgeführt werden. Ein eigener Stromkreis mit der dem Gerät entsprechenden Spannung ist erforderlich. Zu schwache Leitungen, unzureichende Stromversorgung und fehlerhafter Anschluss können zu Stromschlägen und Bränden führen.
- Verwenden Sie zur Verbindung der Anschlüsse der Innen- und Außenmodule vorschriftsmäßig isolierte Kabel. Anschlüsse mit Zwischenverbindungen, Litzendrähten und Einzeldrähten sind dafür nicht erlaubt. Fehlerhafter Anschluss oder fehlerhafte Verlegung können zu Bränden führen.
- Die Verkabelung zwischen den Innen- und Außenmodulen muss so verlegt werden, dass sich die Gerätedeckel problemlos schließen lassen. Falsche Installation der Deckel kann zu Überhitzung, Bränden oder Stromschlägen im Bereich der Anschlussklemmen führen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zugelassene Zubehör und die vorgeschriebenen Teile. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zum Ausfall der Anlage, Wasseraustritt oder Stromschlägen führen.
- Nach Abschluss der Einbauarbeiten ist die Dichtheit des Kühlmittelkreislaufs zu prüfen. Tritt Kühlmittel in einem geschlossenen Raum aus und kommt es mit einer Wärmequelle in Berührung, z.B. Heizlüfter oder Küchenherd, entstehen giftige Gase.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ordnungsgemäß geerdet ist. Der Erdungsleiter darf nicht an einem Gasrohr, einer Wasserleitung, einem Blitzableiter oder einer Telefonleitungs-Erdung angeklemt werden. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- Das Gerät darf nicht an Stellen eingebaut werden, an denen brennbares Gas austreten könnte. Eine Ansammlung brennbaren Gases in der Umgebung des Gerätes kann zu einem Brand oder einer Explosion führen.
- Das Gerät darf nicht in Feucht- oder Nassräumen wie Badezimmern oder Waschküchen eingebaut werden. Schäden an der elektrischen Isolierung könnten zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- Der Einbau muss gemäß den Vorschriften dieser Einbauanleitung erfolgen. Unsachgemäßer Einbau kann zu Wasseraustritt, Stromschlägen und Bränden führen. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts die folgenden Punkte:
  - Die Rohrleitungen müssen sinnvoll verlegt und dicht sein.
  - Der Betriebshahn muss offen sein. Bei geschlossenem Hahn droht Überdruck, der zu Schäden am Kompressor führen kann. Gleichzeitig, falls das Anschlussstück ein Leck aufweisen sollte, könnte Luftansaugung und Überdruck entstehen, dass zum Platzen oder zu Körperschaden führen könnte.
- Bei Unterpumpfunktionen, halten Sie bitte folgende Verfahren ein.
  - Führen Sie keine Luft in den Kältekreislauf ein.

- Stellen Sie sicher, dass beide Serviceventile geschlossen sind, und stoppen Sie den Kompressor, vor der Entfernung des Kühlmittel Rohres. Wenn das Kühlmittel Rohr bei laufendem Kompressor und bei offenen Ventilen entfernt wird, könnte Luft eindringen, und es könnte im Kältekreislauf ein unnormaler Druck entstehen, der zum Platzen oder zu einer Verletzung führen könnte.
- Verändern Sie nicht das Anschlusskabel, schließen Sie es nicht an einer Verlängerung an und verwenden Sie kein Verlängerungskabel mit Mehrfachverteiler. Dies kann zu Kontaktausfällen, Schäden an der Isolierung und Überstrom führen, was Brände und Stromschläge verursachen kann.
- Verwenden Sie kein anderes als das vorgeschriebene Kältemittel zum Nachfüllen oder Ersetzen. Andernfalls kann anormal hoher Druck im Kühlkreislauf erzeugt werden, was zu einem Versagen oder einer Explosion des Produkts oder Verletzungen führen kann.
- Die Kabelverbindung zwischen Außen- und Inneneinheit muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften/Regulierungen erfolgen. (Kabelgröße, Verkabelung, usw.)
- Orte wo Staub von Eisen oder weiteren Metalle vorhanden ist. Wenn Staub von Eisen oder weiteren Metalle in der Innenseite der Klimaanlage festklebt oder angesammelt wird, könnte es zum plötzlichen Platzen kommen und zum Brand führen.
- Bauen Sie das Gerät nicht ein, wenn Sie eine Beschädigung festgestellt haben. Fragen Sie sofort Ihren Fachhändler.
- Das Gerät niemals an einem Ort aufstellen, der nicht ausreichend stark abgestützt ist, um das Gewicht des Geräts aufnehmen zu können. Wenn das Gerät umfällt oder sich aus der Verankerung löst, kann dies zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen führen.
- Wenn das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert wird, sorgen Sie für geeignete Maßnahmen, um die Konzentration des Kühlmittelaustritts in dem Raum nicht über den kritischen Pegel ansteigen zu lassen. Das Kühlmittel ist nicht gefährlich, es ist weder giftig noch entflammbar. Eine Konzentration von mehr als  $0,3 \text{ kg/m}^3$

gilt aber trotzdem als Kriterium, das zum Ersticken führen kann. Die Kühlmittelmenge, die in ein Multisystem-Klimagerät eingefüllt wird, liegt über der Menge, die in ein konventionelles individuelles System eingefüllt wird.

- Verwenden Sie bei der Verdrahtung die angegebenen Kabel und stellen Sie die Anschlüsse sicher her, um zu verhindern, dass sich externe Kräfte, die auf das Kabel wirken, auf die Anschlüsse auswirken.
- Installieren Sie die Zugangsklappe (Deckenöffnung) mindestens 2,5 m über dem Boden und bringen Sie das Gitter (bauseitig zu beschaffen) am Lufteinlassbereich an, da sich die Benutzer andernfalls verletzen können oder es zu einem Stromschlag kommen kann, wenn jemand die Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät einführt, während das Klimagerät läuft.
- Dieses Gerät ist zur Verwendung durch Fachleute oder geschulte Nutzer in Geschäften, in der Leichtindustrie oder für die gewerbliche Nutzung durch Laien vorgesehen.

#### **VORSICHT**

- Kontakt der Anlage mit Wasser oder Feuchtigkeit vor der Installation kann elektrische Schläge zur Folge haben. Das Gerät nicht in einem feuchten Keller lagern; unbedingt die Geräte vor Regen und Feuchtigkeit schützen.
- Nach dem Auspacken den Einbausatz sorgfältig auf Beschädigung überprüfen.
- Das Gerät darf nicht an einem Ort aufgestellt werden, an dem Vibrationen vorhanden sind. Das Gerät keinesfalls an Orten aufstellen, an denen sich das Betriebsgeräusch verstärken kann bzw. an denen Nachbarn durch Geräusch und Abluft belästigt werden könnten.

- Befolgen Sie bei der Verlegung des Abflussrohres die Anweisungen dieser Einbauanleitung, um den korrekten Wasserabfluss aus dem Gerät sicherzustellen. Stellen Sie sicher, dass das abgeschiedene Wasser in einen Abfluss geleitet wird. Ein unzureichender Abfluss kann zum Austritt von Wasser führen, das Möbel beschädigen könnte.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter vorschriftsmäßig mit einem Drehmomentschlüssel an. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an. Sie könnte sonst nach einiger Zeit reißen, und Kühlmittel könnte austreten.
- Tragen Sie bei den Einbauarbeiten Handschuhe, z.B. feste Arbeitshandschuhe aus Baumwolle. Die Nichtbefolgung kann zu Verletzungen beim Umgang mit scharfkantigen Teilen führen.
- Berühren Sie nicht den Luftansaugstutzen oder die Aluminium-Leitbleche des Außenmoduls. Sie könnten sich verletzen.
- Bauen Sie das Außenmodul nicht an einem Ort ein, an dem kleine Tiere darin nisten könnten. Kleine Tiere könnten ins Geräteinnere eindringen und mit stromführenden Teilen in Berührung kommen, was einen Ausfall der Anlage oder einen Brand verursachen könnte.
- Bitten Sie den Betreiber der Anlage, die Umgebung sauber und ordentlich zu halten.
- Stellen Sie sicher, dass Sie nach den Installationsarbeiten einen Testbetrieb durchführen und erläutern Sie dem Kunden die Verwendung des Geräts im Einklang mit dieser Anleitung. Bitten Sie den Kunden, die Einbauanleitung zusammen mit der Betriebsanleitung zu verwahren.

## 2 Zubehörteile

Teilebezeichnung	Menge	Form	Einsatzbereich
Installationshandbuch	1	Diese Anleitung	(Achten Sie darauf, dass Sie diese Anleitung dem Kunden aushändigen.)
Isolierungsrohr	2		Zum Isolieren des Rohranschlussbereichs
Unterlegscheibe	8	M10 x Ø34	Zum Aufhängen des Geräts
Schlauschelle	1		Zum Anschließen des Ablaufrohrs
Flexibler Schlauch	1		Zum Anpassen der Ablaufrohrzentrierung
Wärmedämmstoff	1		Zum Isolieren des Ablaufanschlussbereichs
Signalempfangseinheit	1		
Befestigungswinkel	1		Für die Signalempfangseinheit
Schraube	2	 M4 x 25 mm	Für die Signalempfangseinheit
Schraube	2	 M4 x 40 mm	Für die Signalempfangseinheit
Holzschraube	2	 Ø3,8 x 16 mm	Für die Signalempfangseinheit
Abstandshalter	4		Für die Signalempfangseinheit
Musterschablone	1	 95 mm x 51 mm	Für die Signalempfangseinheit
Fernbedienung	1		
Batterie	2		
Fernbedienungshalterung	1		Für die Fernbedienung
Schraube	2	 Ø3,1 x 16 mm	Für die Fernbedienungshalterung
Bedienungsanleitung	1		
CD-ROM	1		Nur für bestimmte Modell

### 3 Auswahl des Installationsorts

#### Vermeiden Sie die Installation an den folgenden Orten

Wählen Sie für das Innengerät einen Installationsort, an dem die kühle bzw. warme Luft gleichmäßig zirkulieren kann.

Vermeiden Sie die Installation an den folgenden Orten.

- Orte mit salzhaltiger Luft (Küstengebiete)
- Orte mit säure- oder alkalihaltiger Luft (wie Bereiche mit heißen Quellen, Fabrikanlagen, in denen Chemikalien oder Pharmazeutika hergestellt werden, sowie Orte, an denen die Abluft von Verbrennungsgeräten vom Gerät angesaugt wird).  
Andernfalls können der Wärmetauscher (die Aluminiumrippen und Kupferrohre) sowie andere Teile korrodieren.
- Orte, an denen Kühlölnebel oder andere Maschinenölnebel in der Luft liegen.  
Andernfalls kann der Wärmetauscher korrodieren, es kann aufgrund der Blockade des Wärmetauschers zu einer Nebelerzeugung kommen, die Kunststoffteile können beschädigt werden, die Wärmedämmstoffe können sich lösen und es kann zu anderen ähnlich gelagerten Problemen kommen.
- Orte, an denen sich Nebel aus Lebensmittelölen bilden (wie Küchen, in denen Lebensmittelöle verwendet werden).  
Blockierte Filter können dazu führen, dass sich die Leistung des Klimageräts verschlechtert, dass es zu einer Kondensation kommt, die Kunststoffteile beschädigt werden und dass andere ähnlich gelagerte Probleme auftreten.
- Orte mit Eisen- oder Metallstäuben. Eisen- oder Metallstäube, die am Klimagerät anhaften oder in dieses eindringen, können sich plötzlich entzünden und die Ursache von Bränden sein.
- Orte in der Nähe von Hindernissen, wie Lüftungsöffnungen oder Beleuchtungskörper, bei denen der Strom der ausgestoßenen Luft gestört wird (eine Störung des Luftflusses kann zu einer Leistungsver schlechterung beim Klimagerät führen oder das Gerät kann sich ausschalten).
- Orte, an denen ein interner Stromgenerator zur Stromversorgung verwendet wird.  
Die Frequenz und Spannung der Netzleitung können schwanken und daher läuft das Klimagerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß.
- An Lkw-Kränen, Schiffen oder anderen sich bewegendem Beförderungsmitteln.

- Das Klimagerät darf nicht für besondere Anwendungen verwendet werden (wie zur Lagerung von Lebensmitteln, Pflanzen, Präzisionsinstrumenten oder Kunstgegenständen).  
(Die Qualität der gelagerten Gegenstände kann andernfalls darunter leiden.)
- Orte, an denen hohe Frequenzen generiert werden (durch Umkehrer, interne Stromgeneratoren, medizinische Geräten oder Kommunikationsgeräte).  
(Fehlfunktionen oder Steuerprobleme beim Klimagerät oder Geräusche können sich nachteilig auf den Betrieb des Geräts auswirken.)
- Orte, an denen sich etwas unter dem installierten Gerät befindet, was dann nass werden könnte.  
(Wenn der Abfluss blockiert ist oder die Luftfeuchtigkeit über 80 % liegt, kann Kondensation vom Innengerät heruntertropfen und mögliche Schäden an dem Bereich darunter verursachen.)
- Im Fall eines Drahtlossystems auch Räume mit Inverter-Leuchtstofflampen oder Orte, an denen das Gerät direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.  
(Die Signale der drahtlosen Fernbedienung wird andernfalls möglicherweise nicht erkannt.)
- Orte, an denen organische Lösungsmittel verwendet werden.
- Das Klimagerät kann nicht für die Kühlung von flüssigem Kohlendioxid oder in Chemiefabrikanlagen verwendet werden.
- Orte im Bereich von Türen oder Fenstern, an denen das Klimagerät in Kontakt mit hohen Temperaturen oder Außenluft mit hoher Luftfeuchtigkeit kommen kann.  
(Andernfalls kann es zu einer Kondensation kommen.)
- Orte, an denen häufig spezielle Sprays verwendet werden.

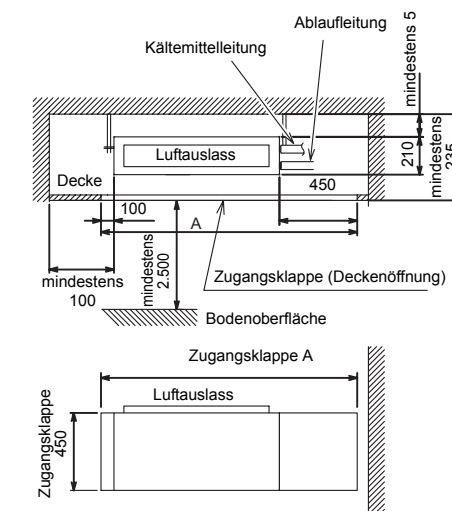
#### ■ Installation in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit

In einigen Fällen, zu denen auch die Regenzeit gehört, kann sich insbesondere im Bereich der Decke Luft mit hoher Luftfeuchtigkeit ansammeln (Taupunkttemperatur: 23 °C oder höher).

1. Installation an der Deckeninnenseite mit Dachziegeln
  2. Installation an der Deckeninnenseite bei einem Schieferdach
  3. Installation an einem Ort, an dem die Decke zur Zufuhr von Frischluft genutzt wird
  4. Installation in einer Küche
- In den oben aufgeführten Fällen bringen Sie die Wärmedämmstoffe zusätzlich an allen Positionen des Klimageräts an, die in Kontakt mit Luft mit hoher Luftfeuchtigkeit kommen.
- Bringen Sie außerdem ausreichend Wärmedämmstoffe an dem Rohr und dem Verbindungsteil des Rohres an.

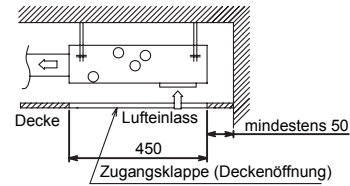
<b>[Referenz]</b>	Bedingungen	Innengeräteseite:	27 °C Trockentemperatur
	Kondensationstest		24 °C Feuchtkugeltemperatur
	Luftmenge:		Niedrige Luftmenge, Betriebszeit 4 Stunden

#### ■ Raumbedarf für die Installation

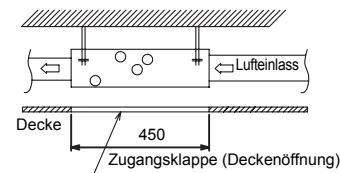
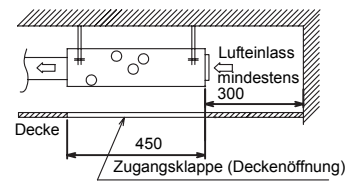


Modelltyp	A
Typ 07, 10, 13	1.250
Typ 16	1.450
Typ 22, 24	1.650

&lt;Luftinlass von unten&gt;



&lt;Rückwärtiger Luftinlass&gt;



## 4 Installation

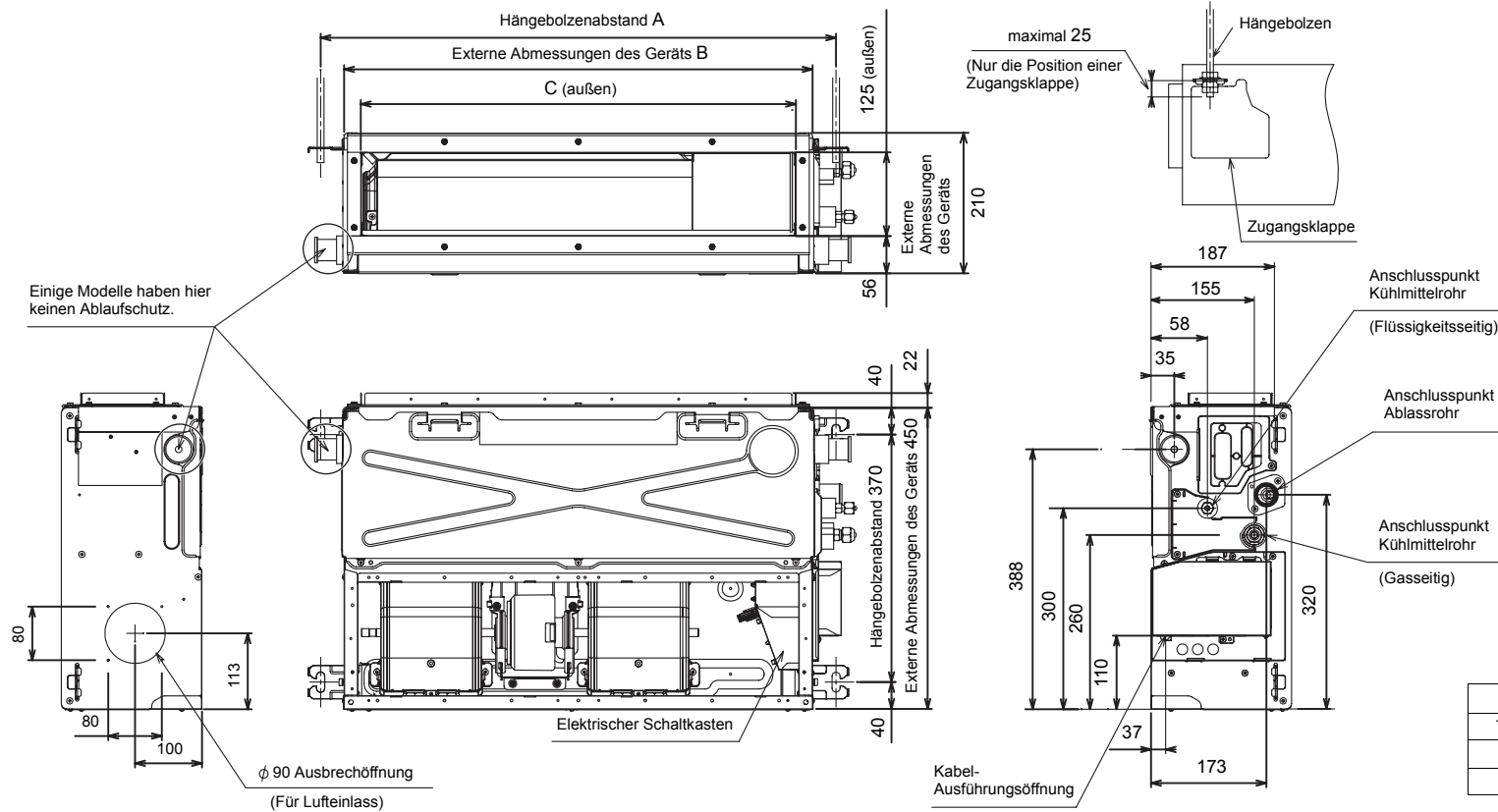
### ⚠ VORSICHT

Befolgen Sie streng die folgenden Regeln, um Schäden am Innengerät und Personenschäden zu vermeiden.

- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät und lassen Sie niemanden auf das Gerät klettern. (Auch nicht auf das verpackte Gerät)
- Tragen Sie das Innengerät nach Möglichkeit in der Verpackung. Wenn es notwendig ist, das Innengerät ohne Verpackung zu tragen, verwenden Sie ein Tuch oder anderes Material als Puffer, um das Gerät nicht zu beschädigen.
- Halten Sie das Innengerät nur an den Hakenhalterungen fest (4 Positionen), wenn Sie es bewegen.
- Üben Sie keine Belastung auf die anderen Teile aus (Kühlmittelrohr, Sammelschale, geschäumte Teile, Kunstharzteile oder andere Teile).
- Der Hängebolzenabstand der Luftinlasskammerseite unterscheidet sich (mittlere Position). Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät nicht mit der Einstellrichtung installieren.
- Tragen Sie das Paket mit mindestens zwei Personen und bündeln Sie es nicht an anderen als den angegebenen Positionen mit Plastikband.
- Wenn Sie Vibrationsisolationsmaterial an den Hängebolzen installieren, überprüfen Sie, dass dieses nicht die Vibrationen des Geräts steigert.

■ Externe Abmessungen

(Einheit: mm)



Modelltyp	A	B	C
Typ 07, 10, 13	770	700	650
Typ 16	970	900	850
Typ 22, 24	1.170	1.100	1.050



### ■ Installation des Hängebolzens

- Überprüfen Sie die Rohrleitungen/Kabelführungen, nachdem das Gerät aufgehängt wurde, um die Installation und Ausrichtung des Innengeräts zu bestimmen.
- Nachdem die Position für die Installation des Innengeräts bestimmt wurde, installieren Sie die Hängebolzen.
- Informationen zu den Abmessungen der Hängebolzenabstände finden Sie in der externen Ansicht.
- Wenn die Decke bereits vorhanden ist, verlegen Sie das Ablaufrohr, das Kühlmittelrohr, die Steuerdrähte und die Drähte der Fernbedienung an den Verbindungspositionen, bevor Sie das Innengerät aufhängen.

Verwenden Sie Hängebolzenunterlegscheiben und Muttern zur Installation des Innengeräts (nicht im Lieferumfang enthalten).


Hängebolzen	M10 oder W3/8	4 Stück
Mutter	M10 oder W3/8	12 Stück
Unterlegscheibe	M10	8 Stück

### Installation des Hängebolzens


Verwenden Sie M10-Hängebolzen (4 Stück, bauseitig zu beschaffen). Passen Sie die Bolzen der bestehenden Struktur an und stellen Sie den Abstand entsprechend der Größe in der externen Ansicht des Geräts ein, wie unten dargestellt.

**Neue Betonplatte**


Installieren Sie die Bolzen mit Einsatzhalterungen oder Ankerbolzen.



(Flachhalterung)



(Schiebehalterung)

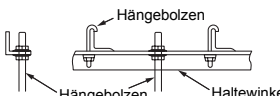


Gummi  
Ankerbolzen  
(Rohraufhängungs-Ankerbolzen)

---

**Stahlrahmenstruktur**

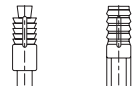
Verwenden Sie vorhandene Winkel oder installieren Sie neue Haltwinkel.



Hängebolzen  
Hängebolzen  
Haltwinkel

**Vorhandene Betonplatte**

Verwenden Sie Hülsenanker, Hülsenanschlüsse oder Hülsenbolzen.

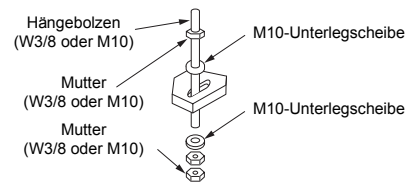


### ■ Installation der Inneneinheit

#### Behandlung der Decke

Das Deckenmaterial variiert abhängig von der Gebäudestruktur. Ausführliche Informationen erhalten Sie von Ihrem Bauunternehmer oder Trockenbauer. Wenn die Deckenschalung entfernt wurde, muss der Deckenunterbau (Gerüst) unbedingt verstärkt und es muss auf die exakte horizontale Ausrichtung der Decke geachtet werden, damit Vibrationen der Deckenschalung verhindert werden.

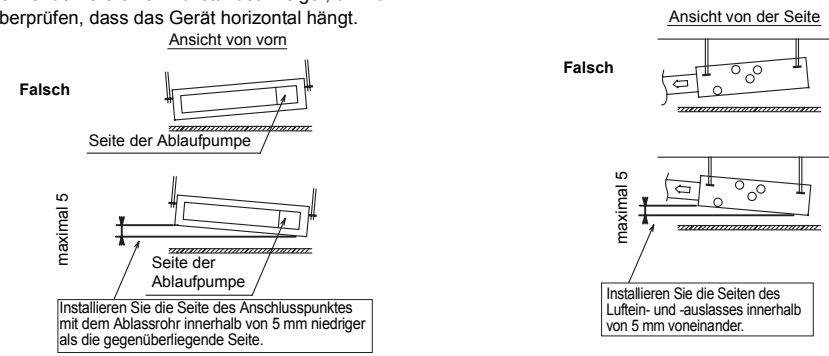
- Befestigen Sie die Muttern und die M10-Unterlegscheiben am Hängebolzen.
- Bringen Sie Unterlegscheiben oben und unten an der Hängehalterung des Innengeräts an, um das Innengerät aufzuhängen.
- Überprüfen Sie mit einem Füllstandsanzeiger, dass die vier Seiten horizontal sind. (Horizontaler Winkel: Innerhalb von 5 mm)



#### ANFORDERUNG

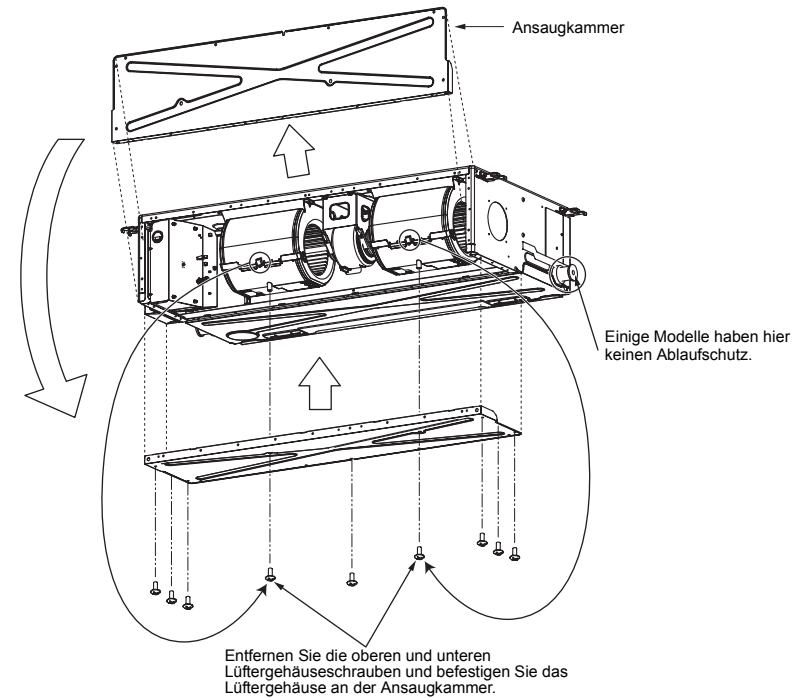
- Hängen Sie das Gerät in horizontaler Position auf. Wenn das Gerät geneigt aufgehängt wird, kann der Ablauf überlaufen.
- Installieren Sie das Gerät innerhalb der in der Abbildung unten aufgeführten Abmessungen.

- Verwenden Sie einen Füllstandsanzeiger, um zu überprüfen, dass das Gerät horizontal hängt.



### ■ Wechsel vom Lufteinlass unten zum Lufteinlass an der Rückseite

Entfernen Sie die Ansaugkammerabdeckung, die an der Rückseite angebracht ist, und schrauben Sie sie an der Unterseite des Geräts an.

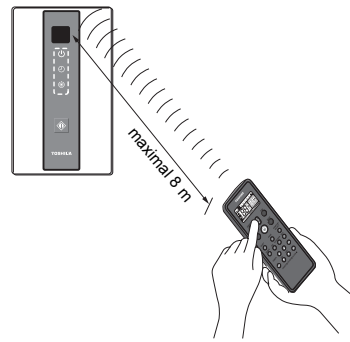


## ■ Installationsort der Empfangseinheit

Der Sensor des Innengeräts mit der drahtlosen Fernbedienung kann ein Signal in einem Abstand von bis zu ca. 8 m empfangen.

Legen Sie auf dieser Grundlage einen Ort, an dem die Fernbedienung funktionsfähig ist, sowie einen Installationsort fest.

- Bedienen Sie die Fernbedienung, bestätigen Sie, dass das Innengerät das Signal gut empfängt und installieren Sie sie dann.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Geräten wie einem Fernsehgerät, einer Stereoanlage usw. ein. (Andernfalls kann es zu Bildstörungen oder Rauschen kommen.)
- Um eine Fehlfunktion zu verhindern, wählen Sie einen Ort, an dem es keine Störungen durch Leuchtstoffröhren oder direkte Sonneneinstrahlung gibt.



### Installation des Signalempfängers

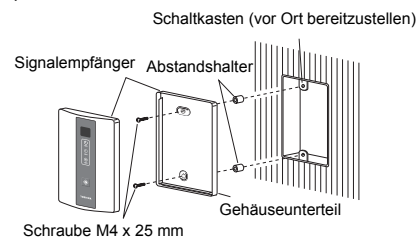
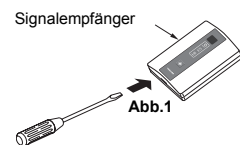
Zur Verhinderung elektrischer Schläge müssen die Kabel in der Wand eingebettet werden und dürfen nicht freiliegen. Beim Anbringen von Kabeln an der Wand müssen diese immer mit Isoliermaterial abgedeckt werden.

#### Hinweis:

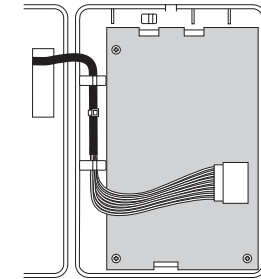
- Um Fehlfunktion der Fernbedienung zu vermeiden montieren oder verlegen Sie die Fernbedienungsverkabelung nicht zusammen mit den Netzstromkabeln, und platzieren Sie sie nicht im gleichen Metallrohr.
- Wenn das Leistungsteil elektrische Störungen verursacht, empfehlen wir, einen Rauschfilter o.ä. zu installieren.

#### Installieren im Schaltkasten

1. Stecken Sie einen flachen Schraubendreher oder ähnliches Werkzeug in die Nut und senken Sie das Gehäuseunterteil ab. (Abb. 1)
2. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil mit den mitgelieferten M4 x 25 mm Schrauben. Nicht zu stark festziehen, und die mitgelieferten Abstandshalter verwenden. Wenn der Signalempfänger nicht in die Wand passt, schneiden Sie Abstandshalter zu, um den Abstand anzupassen.



3. Schließen Sie das Gehäuse der Signalempfangeinheit an den Kabelanschluss an, der vom Innengerät verlängert wurde. (Abb. 2)
4. Bringen Sie den oberen Gehäuseteil an.



Drahtgehäuse  
Abb. 2

#### Anbringen an der Decke

1. Schneiden Sie eine Sektion aus der Decke, zusammen mit dem mitgelieferten Papiermuster (95 bis 51 mm).
2. Führen Sie das Kabel durch den mitgelieferten Montagebügel und führen Sie den Bügel in das Installationsloch ein. (Abb. 3)

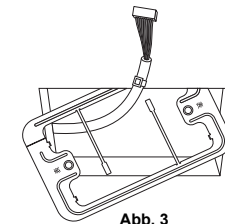
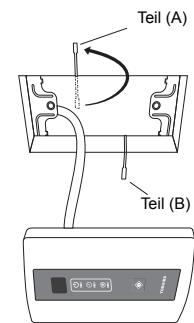


Abb. 3

3. Verwenden Sie die Teile (A) und (B) zum sicheren Greifen des Deckenmaterials. (Abb. 4)
4. Schließen Sie das Gehäuse der Signalempfangeinheit an den Kabelanschluss an, der vom Innengerät verlängert wurde.
5. Setzen Sie einen Schlitzschraubendreher in die Öffnung an der Unterseite der Fernbedienung. Entfernen Sie das Gehäuseunterteil vom Signalempfänger.
6. Passen Sie die mitgelieferten Abstandshalter an, so dass sie mehrere Millimeter größer als die Dicke des Deckenmaterials sind. Führen Sie die 2 mitgelieferten Schrauben (M4 x 40 mm) durch die Abstandshalter und ziehen Sie sie fest genug an, um den Signalempfänger festzuhalten.



Teil (A)  
Teil (B)  
Abb. 4

7. Führen Sie die Teile (A) und (B) durch den Spalt zwischen Decke und Signalempfänger zurück, so dass sie in den Öffnungen enthalten sind. Ziehen Sie dann die Schrauben fest. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu stark fest. Dies kann zu Schäden oder Verformungen des Gehäuses führen. Ziehen Sie bis zu dem Punkt fest, wo der Signalempfänger leicht mit der Hand bewegt werden kann. (Abb. 5)
8. Bringen Sie den Signalempfänger am Gehäuseunterteil an.

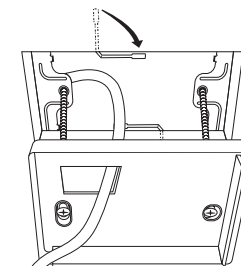


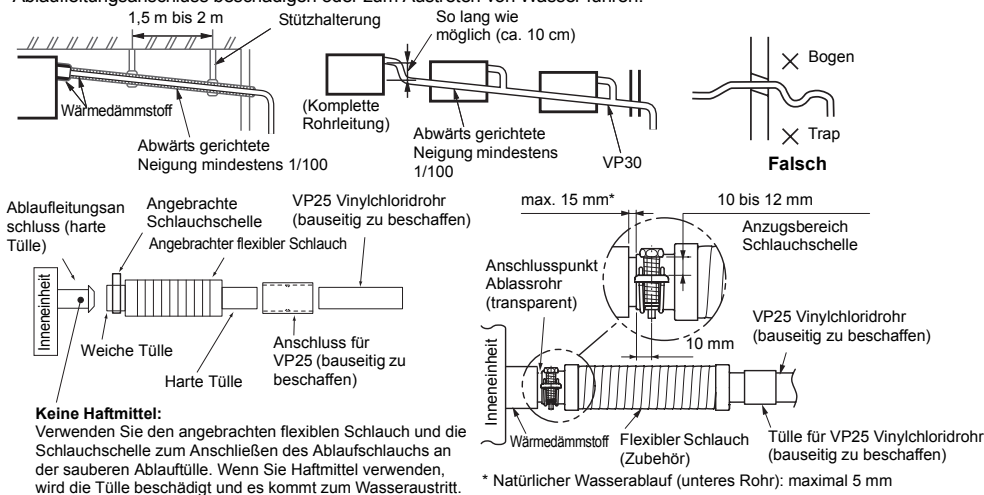
Abb. 5

# 5 Ablaufleitung

## ⚠ VORSICHT

**Befolgen Sie das Installationshandbuch und führen Sie die Arbeiten an der Ablaufleitung so durch, dass das Wasser ordnungsgemäß abgeleitet wird. Setzen Sie Wärmedämmstoffe ein, damit es nicht zu Kondensatbildung kommt. Eine unsachgemäße Verlegung der Rohre kann dazu führen, dass Wasser in den Raum tropft und die Möbel beschädigt.**

- Versehen Sie die Innenablaufleitung mit ordnungsgemäßen Wärmedämmstoffen.
- Versehen Sie den Bereich, in dem das Rohr mit dem Innengerät verbunden ist, mit ordnungsgemäßen Wärmedämmstoffen. Eine unsachgemäße Wärmeisolierung kann zu Kondensatbildung führen.
- Das Ablaufrohr muss abwärts geneigt sein (in einem Winkel von mindestens 1/100). Führen Sie das Rohr außerdem nicht auf- und abwärts (sodass es Bögen bildet) und verhindern Sie die Bildung von Traps. Andernfalls kann es zu ungewöhnlichen Geräuschen kommen.
- Beschränken Sie die Länge der Transversenablaufleitung auf maximal 20 Meter. Setzen Sie bei einem langen Rohr Stützhalterungen in einem Abstand von 1,5 bis 2 Metern ein, um ein Durchhängen zu vermeiden.
- Installieren Sie die komplette Rohrleitung wie in der folgenden Abbildung dargestellt.
- Lassen Sie keine Lüftungsöffnungen. Andernfalls spritzt Ablaufwasser heraus, wodurch Wasser ausläuft.
- Der Verbindungsbereich zur Ablaufleitung darf keiner Belastung ausgesetzt werden.
- An den Ablaufleitungsanschluss des Innengeräts kann kein hartes PVC-Rohr angeschlossen werden. Verwenden Sie unbedingt den flexiblen Schlauch im Lieferumfang für die Verbindungen mit dem Ablaufleitungsanschluss.
- Für den Ablaufleitungsanschluss (feste Tülle) des Innengeräts dürfen keine Haftmittel verwendet werden. Achten Sie unbedingt darauf, das Rohr mit den mitgelieferten Schlauchschellen zu sichern. Die Verwendung von Haftmitteln kann den Ablaufleitungsanschluss beschädigen oder zum Austreten von Wasser führen.



## ■ Rohrmaterial, Größe und Isolierung

Die folgenden Materialien für Leitungsarbeiten und Isolierung sind bauseitig zu beschaffen.

Rohrmaterial	Hartes Vinylchloridrohr VP25 (äußerer Nenndurchmesser Ø32 mm)
Isolierung	Geschäumter Polyethylenschaum, Dicke: mindestens 10 mm

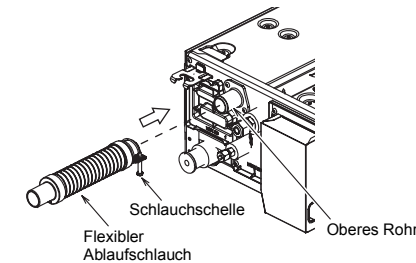
## ■ Anschluss des Ablaufschlauchs

- Schließen Sie eine harte Tülle (bauseitig zu beschaffen) an die harte Tülle des angebrachten mitgelieferten flexiblen Schlauchs an.
- Schließen Sie einen Ablaufschlauch (bauseitig zu beschaffen) an die angeschlossene harte Tülle an.

## ANFORDERUNG

- Schließen Sie harte Vinylchloridrohre sicher mit einem Haftmittel für Vinylchlorid an, um einen Wasseraustritt zu vermeiden.
- Es dauert einige Zeit, bis das Haftmittel getrocknet und ausgehärtet ist (beachten Sie die Anleitung des Haftmittels). Üben Sie während dieser Zeit keinen Zug auf den Anschluss mit der Ablaufleitung aus.

**Führen Sie den flexiblen Ablaufschlauch in die obere Ablaufleitung ein und fixieren Sie ihn mit der Schlauchschelle.**



## Gravitationsentwässerung

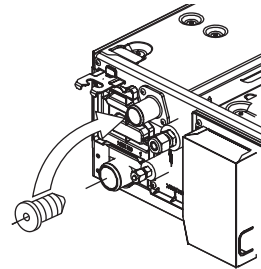
Die Gravitationsentwässerung kann zur natürlichen Wasserentwässerung für Modelle mit einer Ablaufpumpe geändert werden, indem Sie die unten aufgeführten Schritte befolgen.

### 1 Entfernen Sie den Ablaufpumpenanschluss CN504.

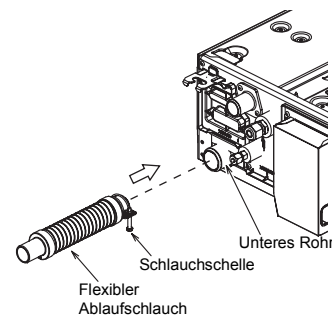
- \* Für die Gravitationsentwässerung entfernen Sie den weißen Anschluss (CN504) von der Leiterplatte im elektrischen Schaltkasten.



## 2 Tauschen Sie den Verschluss vom oberen Rohr zu dem unteren Rohr auf der Seite, die verwendet wird.



## 3 Führen Sie den flexiblen Ablaufschlauch in die untere Ablaufleitung ein und fixieren Sie ihn mit der Schlauchschelle.



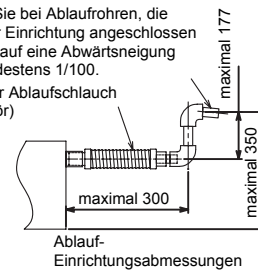
### ■ Aufwärtsableitung

Wenn für das Ablaufrohr keine Abwärtsneigung erzielt werden kann, ist eine Aufwärtsableitung möglich.

- Die Höhe der Ablaufleitung muss bei maximal 350 mm von der Unterseite des Innengeräts liegen.
- Ziehen Sie das Ablaufrohr vom Ablaufrohranschluss am Innengerät mit maximal 300 mm ab und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Stellen Sie das Rohr unmittelbar nach der vertikalen Aufbiegung auf, um eine Abwärtsneigung zu erzielen.

Achten Sie bei Ablaufrohren, die nach der Einrichtung angeschlossen werden, auf eine Abwärtsneigung von mindestens 1/100.

Flexibler Ablaufschlauch (Zubehör)



### ■ Überprüfen des Ablaufs

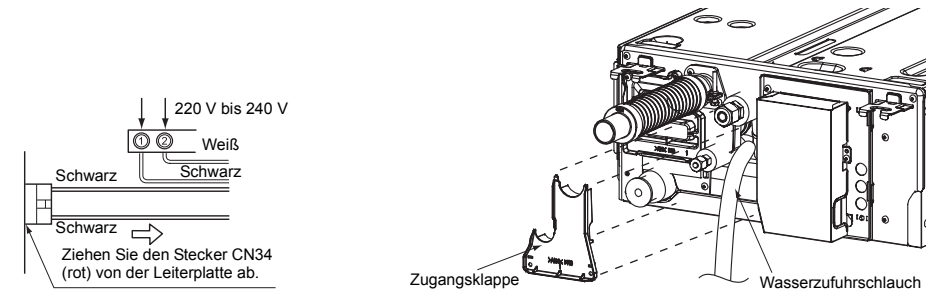
Überprüfen Sie bei einem Testlauf, ob der Wasserablauf ordnungsgemäß erfolgt und das Wasser nicht aus den Verbindungsbereichen der Rohre austritt. Überprüfen Sie hierbei auch, dass vom Ablaufpumpenmotor keine ungewöhnlichen Geräusche zu hören sind. Überprüfen Sie den Ablauf auch, wenn das Gerät während eines Heizzeitraums installiert wird.

### ■ Wenn die elektrischen und Rohrleitungsarbeiten abgeschlossen wurden

Gießen Sie etwas Wasser in das Gerät, indem Sie die Schritte in der folgenden Abbildung befolgen. Überprüfen Sie dann im Kühlbetrieb, dass das Wasser über den Ablaufschlauch-Anschlussbereich (transparent) abläuft und dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr austritt.

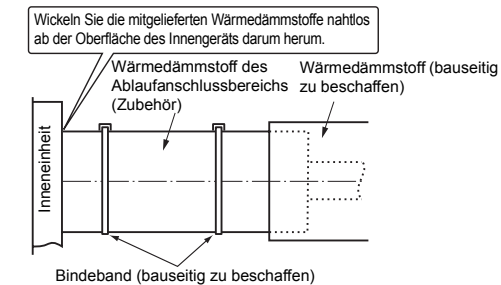
### ■ Wenn die elektrischen und Rohrleitungsarbeiten nicht abgeschlossen wurden

- Trennen Sie den Schwimmschalteranschluss (3P: rot) vom Anschluss (CN34: rot) der Leiterplatte im Inneren des elektrischen Schaltkastens. (Zuvor muss die Stromzufuhr abgeschaltet werden.)
- Schließen Sie eine Betriebsspannung von 220 V bis 240 V an (1) und (2) am Stromversorgungsblock an. (Legen Sie keine Spannung von 220 V bis 240 V an (A) und (B) des Klemmenblocks an. Andernfalls kann die Leiterplatte beschädigt werden.)
- Gießen Sie Wasser in das Gerät, indem Sie die Schritte in der folgenden Abbildung befolgen. (Menge des eingegossenen Wassers: 1.500 cc bis 2.000 cc)
- Wenn der Strom eingeschaltet wird, läuft die Ablaufpumpe automatisch an. Überprüfen Sie, ob das Wasser über den Ablaufleitungsanschluss abläuft und dass kein Wasser aus dem Ablaufrohr austritt.
- Nachdem Sie geprüft haben, dass das Wasser abläuft und kein Wasser austritt, schalten Sie den Strom ab, schließen Sie den Schwimmschalteranschluss an der ursprünglichen Position (CN34) an der Leiterplatte an und bringen Sie den elektrischen Schaltkasten wieder in die ursprüngliche Position.



### ■ Schritte zur Wärmeisolierung

- Bedecken Sie den flexiblen Schlauch und die Schlauchschelle lückenlos mit dem mitgelieferten Wärmedämmstoff bis zur Unterseite des Innengeräts, wie in der Abbildung dargestellt.
- Bedecken Sie das Ablaufrohr nahtlos mit einer bauseitig zu beschaffenden Wärmeisolierung, sodass sie sich mit der angebrachten Wärmeisolierung des Ablaufanschlusses überschneidet.



\* Richten Sie die Schlitzte und Nähe des Wärmedämmstoffes nach oben, um das Austreten von Wasser zu verhindern.

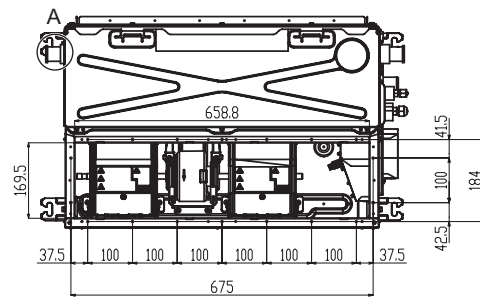
# 6 Rohrleitungsdesign

## ■ Anordnung

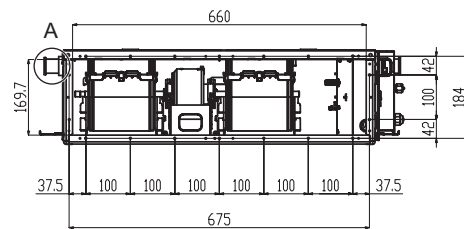
Beachten Sie die folgenden Abmessungen und stellen Sie die Rohrleitung vor Ort her.

**Typ 07, 10, 13**

<Luftreinlass von unten>

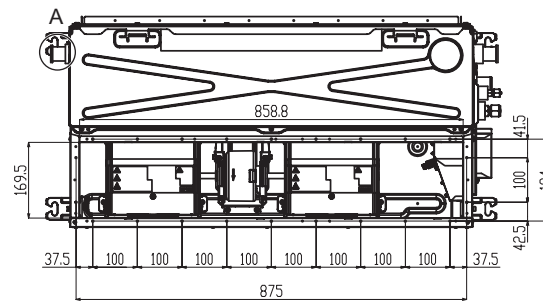


<Rückwärtiger Luftreinlass>

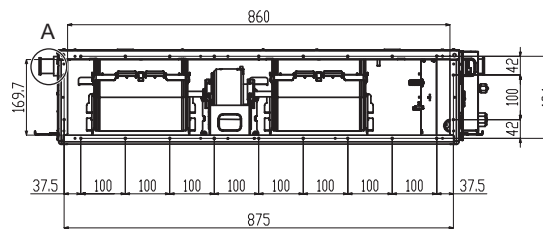


**Typ 16**

<Luftreinlass von unten>

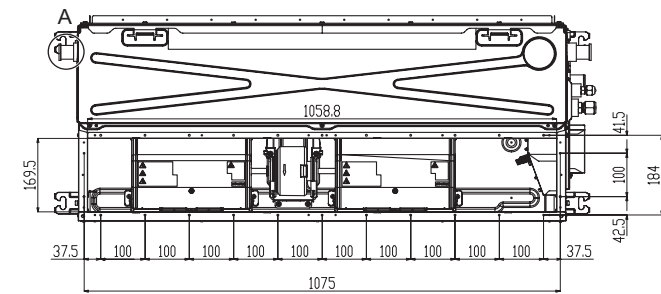


<Rückwärtiger Luftreinlass>

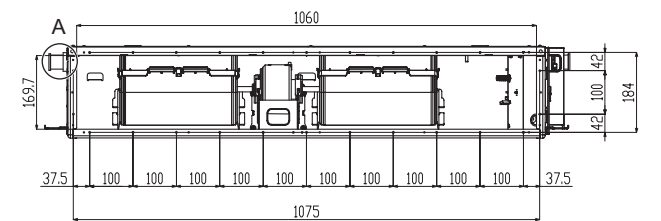


**Typ 22, 24**

<Luftreinlass von unten>



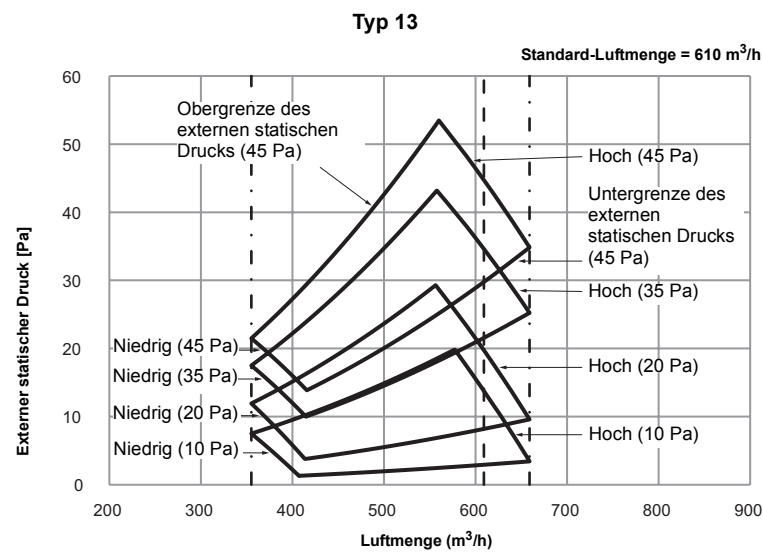
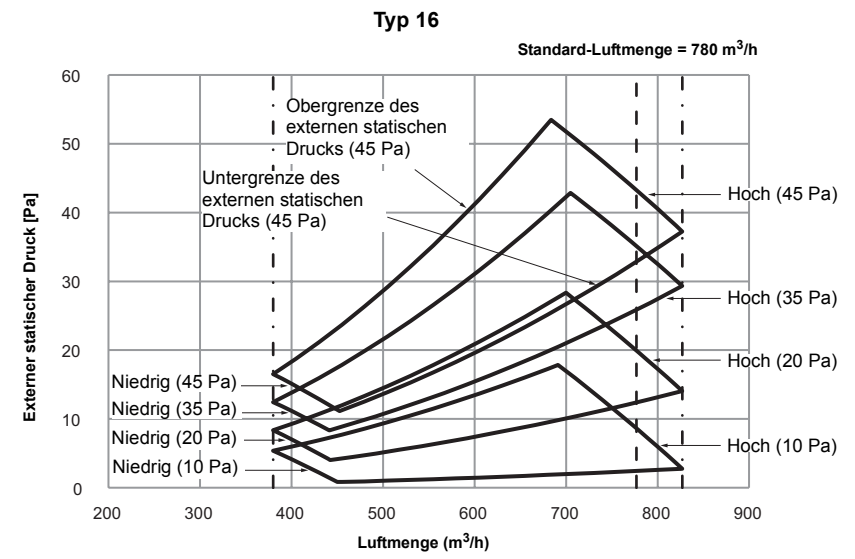
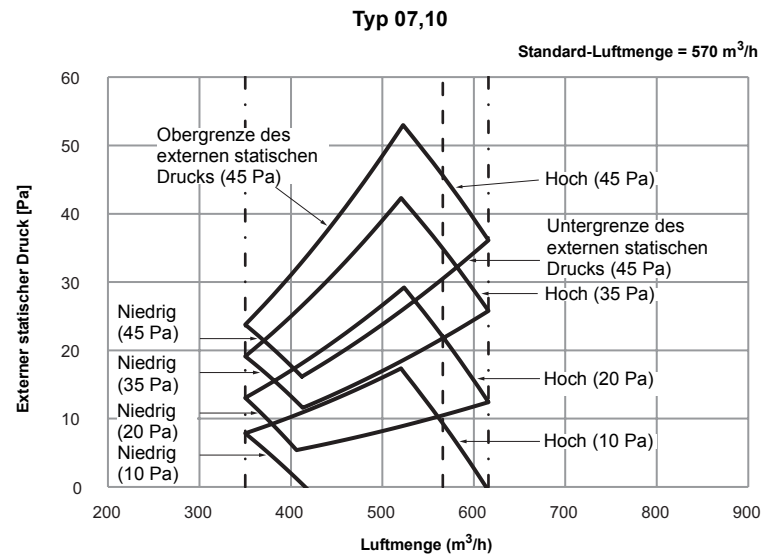
<Rückwärtiger Luftreinlass>



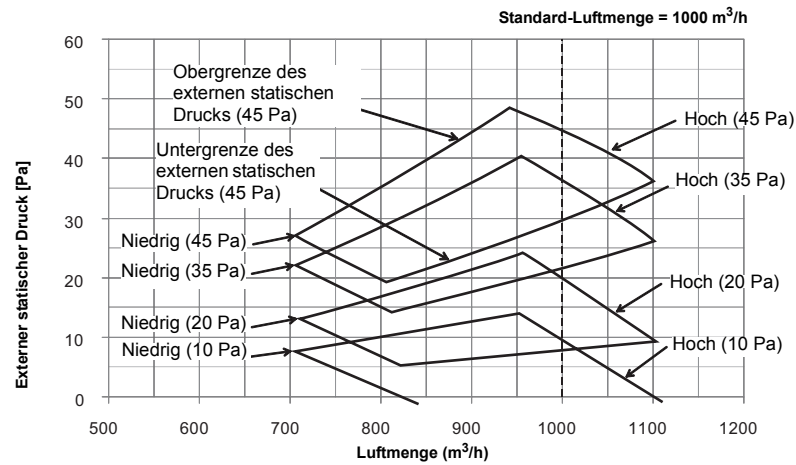
A: Einige Modelle haben hier keinen Ablaufschutz.

DE

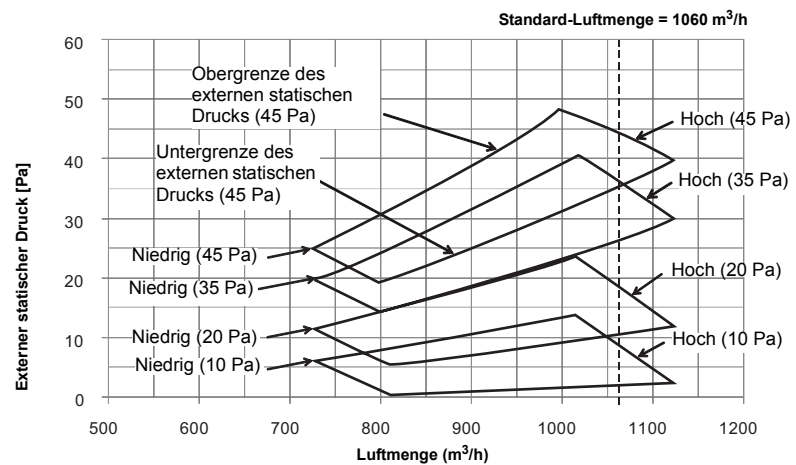
■ Lüftermerkmale



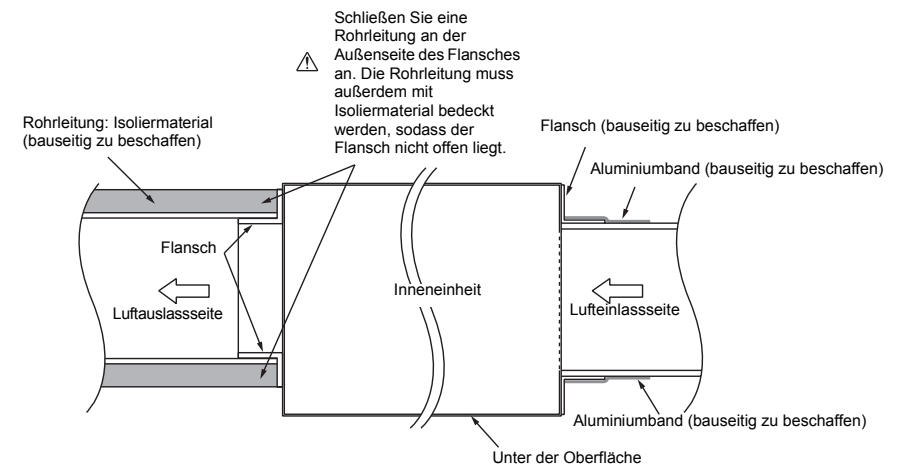
Typ 22



Typ 24



■ Anschlussmethode der Rohrleitung



Bringen Sie das Lufteinlassgitter und den Luftfilter (bauseitig zu beschaffen) an der Lufteinlassseite der Deckenöffnung an.

⚠ **VORSICHT**

Eine unvollständige Wärmeisolierung des Luftzufuhrflansches und Versiegelung können zur Kondensatbildung und zum Herabfallen von Wassertropfen führen.

# 7 Kältemittelleitung

## ⚠ VORSICHT

Wenn die Kältemittelleitung sehr lang ist, bringen Sie in Abständen von 2,5 bis 3 m Stützhalterungen an, um die Kältemittelleitung zu befestigen. Andernfalls kann es zu ungewöhnlichen Geräuschen kommen. Verwenden Sie die Bördelmutter aus dem Lieferumfang des Innengeräts oder eine R32/R410A-Bördelmutter.

- Wiederverwendbare mechanische Anschlüsse und Bördelverbindungen sind in Räumen nicht zulässig. Wenn mechanische Anschlüsse in Räumen erneut verwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden. Wenn Bördelverbindungen in Räumen erneut verwendet werden, muss das Bördel-element neu angefertigt werden.

## ■ Zulässige Rohrlänge und zulässiger Höhenunterschied

Diese variieren abhängig vom Außengerät. Ausführliche Informationen finden Sie im Installationshandbuch im Lieferumfang des Außengeräts.

## ■ Rohrgröße

Modell RAS-	Rohrgröße (mm)	
	Gasseitig	Flüssigkeitsseitig
Typ 07, 10, 13	Ø9,5	Ø6,4
Typ 16 Typ 22, 24	Ø12,7	Ø6,4

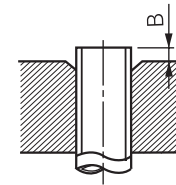
## ■ Anschluss der Kältemittelleitung

### Bördeln

1. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Entfernen Sie alle Grate vollständig. (Verbleibende Grate können zu einem Austreten von Gas führen.)
2. Setzen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie das Rohr. Verwenden Sie die Kältemittelleitung im Lieferumfang der Einheit oder diejenige, die für das R32/R410A-Kühlmittel verwendet wird. Die Bördelabmessungen für R32/R410A unterscheiden sich von denen für gewöhnliches R22-Kühlmittel. Es wird ein neues Bördelwerkzeug, das für die Verwendung mit dem Kühlmittel R32/R410A hergestellt wird, empfohlen, aber gewöhnliche Werkzeuge können dennoch verwendet werden, wenn der Ansatzrand des Kupferrohres wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt angepasst wird.

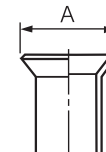
### Ansatzrand beim Bördeln: B (Einheit: mm)

Äußerer Durchmesser des Kupferrohres	Verwendetes R410A oder R22-Werkzeug	Verwendetes konventionelles Werkzeug
6,4, 9,5 12,7	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5

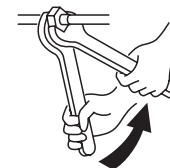


### Bördel-Durchmesser: A (Einheit: mm)

Äußerer Durchmesser des Kupferrohres	A <sub>R32</sub>
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Verkratzen Sie nicht die Innenfläche des gebördelten Teils, wenn Sie Grate entfernen.
- Die Bördelbearbeitung bei Kratzern an der Innenfläche des Bördelbearbeitungsteils verursacht das Austreten von Kühlmittelgas.
- Prüfen Sie, dass das gebördelte Teil nicht verkratzt, verformt, abgestuft oder abgeflacht ist und dass nach der Bördelbearbeitung keine Späne anhaften oder andere Probleme bestehen.
- Tragen Sie kein Kältemaschinenöl auf die Bördeloberfläche auf.
- Das abgedichtete Gas wurde mit Atmosphärendruck abgedichtet. Daher kommt es zu keinem zischenden Geräusch, wenn die Bördelmutter entfernt wird: Das ist normal und deutet nicht auf Probleme hin.
- Verwenden Sie zwei Sechskantschlüssel, um das Innengeräterohr anzuschließen.



Arbeit mit einem Doppelschlüssel

- Verwenden Sie die in der Tabelle unten aufgeführten Anzugsmomente.

Äußerer Durchmesser des Anschlussrohres (mm)	Anzugsmoment (N•m)
6,4	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf•m)
9,5	34 bis 42 (3,4 bis 4,2 kgf•m)
12,7	49 bis 61 (4,9 bis 6,1 kgf•m)

- Anzugsdrehmoment für Bördelrohrverbindungen. Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel und ziehen Sie das Bördelrohr, das die Verbindungsabschnitte zwischen den Innen- und Außenmodulen verbindet, mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment fest. Fehlerhafte Anschlüsse können nicht nur zu einem Gasaustritt sondern auch zu Problemen im Kühlzyklus führen.

## ⚠ VORSICHT

Wenn Sie einen zu hohen Anzugsmoment verwenden, bricht abhängig von den Installationsbedingungen möglicherweise die Mutter.

## ■ Test zur Luftdichtigkeit/ Luftspülung usw.

Informationen zum Test auf Luftdichtigkeit, zur Vakuumtrocknung und zum Auffüllen von Kühlmittel finden Sie im Installationshandbuch im Lieferumfang des Außengeräts.

## ■ Vollständiges Öffnen des Ventils

Öffnen Sie das Ventil der Außeneinheit vollständig.

## ■ Schritte zur Wärmeisolierung

Versehen Sie die Rohre flüssigkeits- und gasseitig unabhängig mit einer Wärmeisolierung.

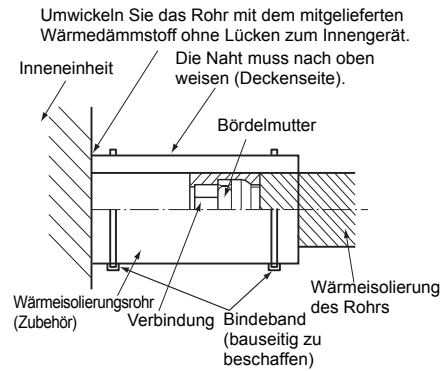
- Verwenden Sie für die Wärmeisolierung der gasseitigen Rohre Material mit einer Wärmebeständigkeitstemperatur von mindestens 120 °C.



- Um das angebrachte Wärmeisolierungsrohr zu verwenden, versehen Sie den Rohranschlussbereich des Innengeräts sicher und ohne Lücke mit der Wärmeisolierung.

**ANFORDERUNG**

- Bringen Sie die Wärmeisolierung am Rohranschlussbereich des Innengeräts sicher bis zur Basis an, ohne das Rohr freizulegen. (Ein nach außen freigelegtes Rohr führt zum Austreten von Wasser.)
- Wickeln Sie die Wärmeisolierung mit nach oben weisenden Schlitzfenstern auf (Deckenseite).



## 8 Elektrische Anschlüsse

1. Die Versorgungsspannung muß den gleichen Wert wie die Nennspannung des Klimageräts aufweisen.
2. Die Stromquelle muß zur ausschließlichen Verwendung des Klimageräts dienen.

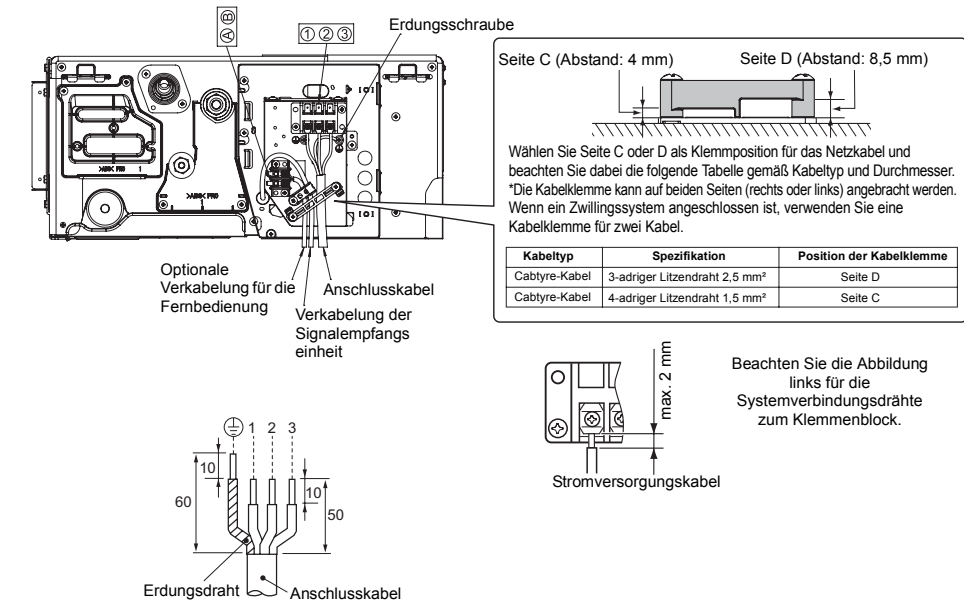
**HINWEIS**

- Kabeltyp : Über H07RN-F oder 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> oder mehr).

**ANFORDERUNG**

- Schließen Sie die Kabel entsprechend den Anschlussnummern an. Eine fehlerhafte Verbindung kann zu Problemen führen.
- Lassen Sie zur Wartung und anderen Zwecken einen Abstand (ca. 100 mm), damit das Kabel aus dem elektrischen Schaltkasten heraushängen kann.

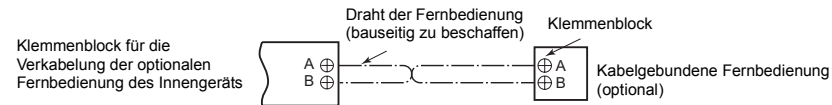
1. Entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens (mit 1 Schraube fixiert), bevor Sie Kabelarbeiten am elektrischen Schaltkasten durchführen.
2. Ziehen Sie die Schrauben des Klemmenblocks gut fest und fixieren Sie die Kabel mit den am elektrischen Schaltkasten angebrachten Kabelklemmen. (Setzen Sie die Anschlussbereiche des Klemmenblocks nicht unter Zug.)  
Bringen Sie die Abdeckung des elektrischen Schaltkastens an, ohne die Drähte einzuklemmen.



## ■ Optionale Verkabelung für die kabelgebundene Fernbedienung

Isolieren Sie ca. 9 mm des Anschlussdrahtes ab.

### Verkabelungsdiagramm



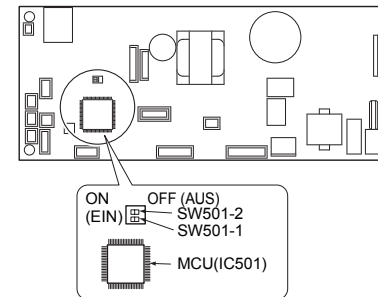
### HINWEIS

Auch wenn die kabellose Fernbedienung des Zubehörs an den Klemmenblock des Innengeräts angeschlossen ist, kann sie nicht verwendet werden.

## 9 Sonstiges

### ■ Einstellungen für den externen statischen Druck

Ändern Sie die Einstellung für den externen statischen Druck mit dem DIP-Schalter auf der Leiterplatte des Innengeräts.



Externer statischer Druck	SW501-2	SW501-1
10 Pa (Standard)	OFF (AUS)	OFF (AUS)
20 Pa	OFF (AUS)	ON (EIN)
35 Pa	ON (EIN)	OFF (AUS)
45 Pa	ON (EIN)	ON (EIN)

### So stellen Sie die werkseitigen Standardeinstellungen wieder her

Um die Einstellungen des DIP-Schalters auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückzusetzen, stellen Sie SW501-1 und SW501-2 auf OFF (AUS).

### ■ Fernbedienung A-B Wahl

- Werden zwei Innengeräte im selben Raum oder in angrenzenden Räumen installiert, könnte bei Fernbedienung eines Geräts auch das andere Gerät auf das Fernbedienungssignal reagieren. Dies kann verhindert werden, indem Sie eines der Geräte und eine Fernbedienung auf Einstellung „B“ umschalten (die Werkseinstellung ist A).
- Wenn die Zuordnung von Innengerät und Fernbedienung nicht übereinstimmt, spricht das Innengerät nicht auf die Fernbedienung an.

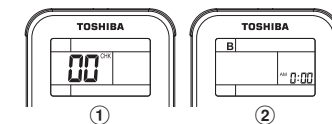
- Beim Verlegen von Leitungen und Kabeln für Raum A und B besteht kein Zusammenhang mit den Fernbedienungszuordnungen „A“ und „B“.

Um das Gehäuse der Fernbedienung für jedes Innengerät zu trennen, falls 2 Klimageräte nah beieinander installiert werden.

### Fernbedienung B-Setup.

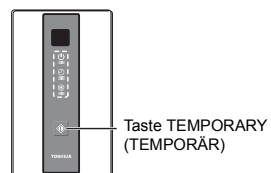
1. Drücken Sie die Taste TEMPORARY (TEMPORÄR) an der Signalempfängereinheit, um das Klimagerät auf ON (EIN) zu schalten.
2. Zeigen Sie mit der Fernbedienung auf die Signalempfängereinheit.
3. Halten Sie die Taste  $\text{ON/OFF}$  auf der Fernbedienung mit der Spitze eines Bleistifts gedrückt. „00“ wird im Display angezeigt.
4. Die Tasten  $\text{MODE}$  und  $\text{ON/OFF}$  gleichzeitig drücken. Die Zuordnung „B“ erscheint im Display. „00“ verschwindet im Display und das Klimagerät wird auf OFF (AUS) geschaltet. Die Zuordnung B der Fernbedienung wird gespeichert.

- Hinweis : 1. Wiederholen Sie die obigen Schritte, um die Fernbedienung auf Zuordnung A umzustellen.
2. Die Zuordnung A der Fernbedienung zeigt im Display kein „A“.
  3. Die Werkseinstellung der Fernbedienung steht auf A.



## ■ Probelauf

Um zum Modus TEST RUN (COOL) (TESTLAUF (KÜHLEN)) umzuschalten, halten Sie die Taste TEMPORARY (TEMPORÄR) 10 Sekunden lang gedrückt. (Dies wird durch einen kurzen Piepton bestätigt.) Im Modus TEST RUN (COOL) (TESTLAUF (KÜHLEN)) blinken alle LEDs zusammen.



Um einen Serienbetrieb zu verhindern, wird der Modus TEST RUN (COOL) (TESTLAUF (KÜHLEN)) nach 60 Minuten aufgehoben und der Normalbetrieb wird wieder hergestellt.

## ■ Automatische Wiedereinschaltung

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

### Hinweis

Beim Versand vom Werk ist die automatische Neustart-Funktion (Auto Restart) ausgeschaltet. Wenn gewünscht, ist diese Funktion einzuschalten.

### Aktivierung der automatischen Wiedereinschaltung

1. Halten Sie die Taste TEMPORARY (TEMPORÄR) an der Signalempfangseinheit 3 Sekunden lang gedrückt, um den Betrieb einzustellen (3 akustische Signale und die Anzeige OPERATION (BETRIEB) blinkt 5 Sekunden lang fünfmal/ Sekunde).
2. Halten Sie die Taste TEMPORARY (TEMPORÄR) an der Signalempfangseinheit 3 Sekunden lang gedrückt, um den Betrieb aufzuheben (3 akustische Signale, aber die Anzeige OPERATION (BETRIEB) blinkt nicht).

### ADOÇÃO DE REFRIGERANTE R32/R410A

Este aparelho de ar condicionado adotou um refrigerante HFC (R32/R410A) que não destrói a camada de ozono.  
Certifique-se de que a combina com uma unidade exterior que utilize o refrigerante R32/R410A.

## Índice

1	Precauções relativas a segurança .....	2
2	Acessórios .....	6
3	Seleção do local de instalação .....	7
4	Instalação .....	8
5	Tubagem de drenagem .....	12
6	Design da conduta .....	14
7	Tubagem de refrigerante .....	17
8	Ligação eléctrica .....	18
9	Outros .....	19

PT-1

PT-2

# 1 Precauções relativas a segurança

O fabricante não assumirá nenhuma responsabilidade por danos causados pela não observação das descrições dadas neste manual. Leia com atenção este manual de instalação antes de instalar o aparelho.

Recomenda-se que a manutenção seja efectuada por um especialista quando a unidade tiver sido operada durante muito tempo.





Certifique-se que segue as precauções dadas para evitar riscos. Os símbolos e o seu significado são mostrados abaixo.

**PERIGO** : Isto significa que o uso incorrecto deste aparelho pode resultar numa forte possibilidade de ferimentos graves (\*1) ou morte.

**AVISO** : Indica que o uso incorrecto desta unidade pode causar ferimentos ou morte.

**CUIDADO** : Indica que o uso incorrecto desta unidade pode causar lesões pessoais (\*2), ou danos na propriedade (\*3).

- \*1 : Um ferimento grave pode ser cegueira, lesão, queimaduras (quente ou frio), choque eléctrico, fratura óssea ou envenenamento que deixa sequelas e obriga a internamento ou prolongamento do tratamento ambulatorio.
- \*2 : Lesões pessoais significam um ligeiro acidente, queimadura ou choque eléctrico, que não requer tratamento hospitalar.
- \*3 : Danos na propriedade significa danos maiores, que afectam posses ou recursos.

	<b>AVISO</b> (Risco de incêndio)	Esta marca aplica-se apenas ao refrigerante R32. O tipo de refrigerante está indicado na placa de características da unidade exterior. Se o tipo de refrigerante indicado for o R32, então esta unidade utiliza um refrigerante inflamável. Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com fogo ou algum aparelho de aquecimento, será produzido um gás nocivo e existirá risco de incêndio.
		Leia o MANUAL DO PROPRIETÁRIO com atenção antes de utilizar o aparelho.
		O pessoal de assistência tem de ler o MANUAL DO PROPRIETÁRIO e o MANUAL DE INSTALAÇÃO com atenção antes de utilizar o aparelho.
		Existe mais informação disponível no MANUAL DO PROPRIETÁRIO, no MANUAL DE INSTALAÇÃO e noutros documentos relacionados.

PT

O cabo de alimentação de componentes de utilização exterior, deve obedecer no mínimo, às características de cabo flexível com revestimento em policloropreno (tipo H07RN-F) ou de cabo com a designação 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ou mais). (Será instalado em conformidade com o regulamento nacional de instalações eléctricas.)

## CUIDADO

### Instalação do ar condicionado com o novo refrigerante

- O refrigerante utilizado por este aparelho de ar condicionado é o R32/R410A. Este aparelho de ar condicionado adotou um refrigerante HFC (R32/R410A) que não destrói a camada de ozono.
- Uma vez que o refrigerante R32/R410A pode ser facilmente afetado por impurezas, como humidade, camada de oxidação, óleo, etc., devido à pressão elevada, é necessário ter o cuidado de não permitir que algum vestígio de humidade, sujidade, refrigerante antigo, óleo de máquina de refrigeração, etc. entre para o ciclo de refrigeração durante o trabalho de instalação.
- A instalação requer uma ferramenta especial para o refrigerante R32 ou R410A.

- Utilize tubagens novas e limpas para o tubo de ligação, para que nenhuma humidade ou sujidade entre no sistema durante a instalação.
- Quando utilizar tubos já existentes, siga as instruções do Manual de instalação fornecido com a unidade exterior.

### **⚠ PERIGO**

- PARA INSTALAÇÕES EFECTUADAS APENAS POR PESSOAL QUALIFICADO.
- OS MEIOS PARA INTERRUPTÃO DO FORNECIMENTO TENDO UMA SEPARAÇÃO DE CONTACTO NO MÍNIMO DE 3mm EM TODOS OS POLOS, TÊM DE SER INCORPORADOS NA CABLAGEM FIXA.
- ANTES DE EXECUTAR QUALQUER TRABALHO DE ELECTRICIDADE, DESLIGUE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO. CERTIFIQUE-SE DE QUE TODOS OS INTERRUPTORES ESTÃO DESLIGADOS. SE NÃO O FIZER, PODE CAUSAR CHOQUE ELÉCTRICO.
- LIGUE O CABO DE LIGAÇÃO CORRECTAMENTE. SE O CABO DE LIGAÇÃO FOR LIGADO DE FORMA INCORRECTA, PODE DANIFICAR PEÇAS ELÉCTRICAS.
- ANTES DA INSTALAÇÃO, VERIFIQUE SE O CABO DE TERRA ESTÁ DANIFICADO OU DESLIGADO.
- NÃO INSTALE PRÓXIMO DE CONCENTRAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL OU VAPORES GASOSOS. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA INSTRUÇÃO PODE RESULTAR EM INCÊNDIO OU EXPLOSÃO.
- PARA EVITAR O SOBREAQUECIMENTO DA UNIDADE INTERIOR E O RISCO DE INCÊNDIOS, INSTALE A UNIDADE MANTENDO-A BEM AFASTADA (MAIS DE 2 METROS) DE FONTES DE CALOR, TAIS COMO IRRADIADORES, APARELHOS DE AQUECIMENTO, CALDEIRAS, FORNOS, ETC.

- QUANDO DESLOCAR O APARELHO DE AR CONDICIONADO PARA OUTRO LOCAL, TENHA MUITO CUIDADO PARA EVITAR QUE O REFRIGERANTE ESPECIFICADO SE MISTURE COM OUTRO ELEMENTO GASOSO NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO. SE SE MISTURAR AR OU OUTRO GÁS COM O REFRIGERANTE, A PRESSÃO GASOSA NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO TORNA-SE ANORMALMENTE ELEVADA, PROVOCANDO O REBENTAMENTO DA CONDUTA E LESÕES PESSOAIS.
- NA EVENTUALIDADE DE O GÁS REFRIGERANTE ESCAPAR PELA CONDUTA DURANTE OS TRABALHOS DE INSTALAÇÃO, VENTILE A SALA IMEDIATAMENTE COM AR FRESCO. SE O GÁS REFRIGERANTE FOR AQUECIDO POR FOGO OU OUTRO ELEMENTO, PROVOCA A GERAÇÃO DE GÁS TÓXICO.
- QUANDO INSTALAR OU REINSTALAR O AR CONDICIONADO, NÃO INJETE AR NEM OUTRAS SUBSTÂNCIAS PARA ALÉM DO DESIGNADO REFRIGERANTE "R32" NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO. SE O AR E OUTRAS SUBSTÂNCIAS SE MISTURAREM, PODE OCORRER UMA PRESSÃO ANORMAL NO CICLO DE REFRIGERAÇÃO, O QUE PODE CAUSAR FERIMENTOS DEVIDO A UMA ROTURA NO TUBO.

### **⚠ AVISO**

- O trabalho de instalação deve ser pedido ao revendedor ou ao fornecedor profissional. A instalação feita pelo utilizador pode causar fugas de água, choque eléctrico ou incêndio como resultado de uma instalação inadequada.
- São necessárias ferramentas específicas e partes de tubo para o modelo R32 e o trabalho de instalação deve ser executado de acordo com o manual. Caso contrário, pode provocar danos e/ou lesões. Ao mesmo tempo pode ocorrer uma fufa de água, choque eléctrico e incêndio.

- Assegure-se que instala a unidade num local que pode aguentar o peso desta. Se não aguentar o peso da unidade ou a instalação for inadequada, a unidade pode cair e causar lesões.
- O aparelho e as tubagens têm de ser instalados, utilizados e armazenados num espaço com área superior a  $A_{\min}m^2$   
Cálculo:  $A_{\min}m^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
M é a quantidade de refrigerante a carregar no aparelho em kg;  
 $h_0$  é a altura de instalação do aparelho em m;  
0,6 m para colocação no piso/1,8 m para montagem em parede/  
1,0 m para montagem em janela/2,2 m para montagem no teto.  
Para saber mais, consulte o Manual de instalação da unidade exterior.
- O trabalho eléctrico deve ser executado por um engenheiro eléctrico qualificado de acordo com as normas que regulamentam esse tipo de instalações, os regulamentos internos para ligações eléctricas e o manual. Deve ser usado um circuito dedicado e uma voltagem nominal. Um fornecimento de energia insuficiente ou uma instalação inadequada pode causar choque eléctrico ou incêndio.
- Utilize um cabo flexível para conectar fios nas unidades de interior/ exterior. Não são permitidas ligações intermédias, cabos entrelaçados e ligações unipolares. Uma ligação inadequada ou fixa pode provocar incêndio.
- A ligação eléctrica entre as unidades interior e exterior deve ser bem formada para que a cobertura seja firmemente colocada. A instalação inadequada da cobertura pode provocar aumento da temperatura, incêndio ou choque eléctrico na área terminal.
- Certifique-se que utilize apenas acessórios aprovados ou as partes específicas. No caso de não fazer isso, pode provocar a queda da unidade, fuga de água, incêndio ou choque eléctrico.
- Após os trabalhos de instalação, assegure-se que não há fugas do gás refrigerante. Se existir fuga do gás refrigerante for a do tubo e se a divisão estiver aquecida por fogo ou outra coisa como ventilador, estufa ou ao alcance de gás, provoca a criação de gás venenoso.
- Certifique-se que o equipamento tem ligação terra apropriada. Não ligue o fio Terra a um tubo de gás, de água, condutor de luz ou fio terra de telefone. A ligação inadequada do fio terra pode provocar choque eléctrico.
- Não instale a unidade onde possa ocorrer fuga de gás inflamável. Se existir alguma fuga de gás ou acumulação à volta da unidade, pode provocar incêndio.
- Não seleccione um local de instalação onde possa existir excesso de água ou humidade como a casa-debanho. A deterioração do isolamento pode provocar choque eléctrico ou incêndio.
- O trabalho de instalação deve ser executado Segundo as instruções deste manual de instalação. A instalação inadequada pode provocar fuga de água, choque eléctrico ou incêndio. Verifique os seguintes itens antes de utilizar a unidade.
  - Certifique-se que a ligação dos tubos está bem colocada e que não há fugas.
  - Verifique se a válvula de serviço está aberta. Se a válvula de serviço está fechada, pode provocar sobrepressão e provocar danos no compressor. Ao mesmo tempo, se houver uma fuga na parte da ligação, esta pode causar sucção de ar e sobrepressão, podendo estoirar ou causar lesões.
- Nas operações de bombear, certifique-se que segue os seguintes procedimentos.
  - Não injete ar no ciclo de refrigeração.
  - Certifique-se de que fecha as válvulas de serviço e que para o compressor antes de retirar o tubo refrigerante. Se retirar o tubo refrigerante enquanto o compressor está em funcionamento com as válvulas de serviço abertas, pode originar ar absorvido e pressão alta anormal dentro do ciclo de refrigeração que resulta em explosões ou ferimentos.

- Não modifique o cabo de energia, conecte o cabo intermédio ou utilize um cabo com extensão de saída múltipla. Assim, pode provocar uma falha de contacto, falha de isolamento ou excesso de corrente, o que provoca incêndio ou choque eléctrico.
- Não utilize um refrigerante diferente do especificado para complementação ou substituição. Caso contrário, uma pressão anormalmente alta pode ser gerada no ciclo de refrigeração, o que pode causar uma falha ou explosão do produto ou ferimentos.
- Certifique-se que cumpre as regulações e códigos locais quando leva o fio do aparelho exterior para o aparelho interior. (Tamanho do fio e método de fiação, etc.)
- Locais onde o pó do ferro ou de outros metais está presente. Se o pó do ferro ou de outros metais adere ou se acumula no interior do ar condicionado, pode ocorrer uma combustão espontânea e começar um incêndio.
- Se detector algum dano, não instale a unidade. Contacte o seu fornecedor imediatamente.
- Não instale num local que não tenha capacidade para suportar o peso da unidade. Se a unidade cair, pode provocar lesões pessoais e danos materiais.
- Ao instalar o ar condicionado numa divisão pequena, providencie medidas adequadas para garantir que a concentração fugas de refrigerante que ocorre na divisão não excede o nível crítico. O refrigerante não é perigoso; não tem qualquer toxicidade ou combustibilidade. Contudo, uma concentração superior a  $0,3 \text{ kg/m}^3$  como critério pode provocar asfixia. O volume de refrigerante carregado no ar condicionado multi-sistema é superior ao volume carregado num sistema individual convencional.
- Ao efectuar a instalação eléctrica, utilize os cabos especificados e ligue com segurança os terminais, para evitar que sejam aplicadas forças externas no cabo, afectando os terminais.

- Instale a porta de acesso (abertura de tecto) pelo menos 2,5 m acima do nível do chão e prenda a grelha (adquirida localmente) à secção de entrada de ar, visto que, caso contrário, os utilizadores poderão lesionar-se ou receber choques eléctricos se colocarem os dedos ou outros objectos dentro da unidade interior enquanto o ar condicionado está a funcionar.
- Este aparelho destina-se a ser utilizado por utilizadores especializados ou devidamente formados em oficinas e indústrias ligeiras, bem como por pessoas não especializadas em ambiente comercial.


















#### CUIDADO

- A exposição da unidade à humidade ou ao contacto com água antes da instalação, pode dar origem a choques eléctricos. Não armazene numa cave húmida nem exponha à chuva ou a água.
- Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente em busca de eventuais danos.
- Não instale num local que possa aumentar a vibração da unidade. Não instale em locais susceptíveis de amplificar o nível de ruído da unidade, ou onde o ruído e a descarga de ar possam incomodar os vizinhos.
- Siga as instruções neste manual de instalação para arranjar o tubo de drenagem para uma drenagem adequada da unidade. Assegure-se que a água drenada é descarregada. Uma drenagem inadequada pode resultar em fuga de água, provocando danos à mobília.
- Aperte a porca de dilatação com uma chave dinamométrica utilizando o método prescrito. Não aperte demasiado. Senão a porca pode partir após um longo período de uso e pode provocar fuga de refrigerante.
- Use luvas (luvas fortes como as de algodão) para o trabalho de instalação. Se não fizer isso pode causar ferimentos pessoais ao manusear partes com extremidades afiadas.
- Não toque na secção de entrada de ar ou nas aletas de alumínio da unidade exterior. Pode provocar lesões.



- Não instale a unidade exterior num local que pode servir de ninho para pequenos animais. Os pequenos animais podem entrar em contacto com as partes eléctricas internas e provocar falhas ou incêndio.
- Peça ao utilizador para manter limpo e asseado o local em redor da unidade.
- Certifique-se de que realiza um teste de funcionamento depois da instalação e de que explica a forma de utilizar a unidade ao cliente, segundo o manual. Peça ao cliente para guardar o manual de funcionamento juntamente com o manual de instalação.

## 2 Acessórios

Nome da peça	Qty.	Formato	Utilização
Manual de instalação	1	Este manual	(Certifique-se de que o entrega aos clientes)
Tubo de isolamento	2		Para isolar a secção de união do tubo
Anilha	8	M10 x Ø34	Para pendurar a unidade
Abraçadeira de mangueira	1		Para unir o tubo de drenagem
Mangueira flexível	1		Para ajuste da centragem do tubo de drenagem
Isolante térmico	1		Para isolar a secção de união do dreno
Unidade de recepção de sinal	1		
Suporte de montagem	1		Para a unidade de recepção de sinal
Parafuso	2	 M4 x 25 mm	Para a unidade de recepção de sinal
Parafuso	2	 M4 x 40 mm	Para a unidade de recepção de sinal
Parafuso para madeira	2	 Ø3,8 x 16 mm	Para a unidade de recepção de sinal
Espaçador	4		Para a unidade de recepção de sinal
Modelo de amostra	1	 95 mm x 51 mm	Para a unidade de recepção de sinal
Comando à distância	1		
Pilha	2		
Suporte do comando à distância	1		Para o comando à distância
Parafuso	2	 Ø3,1 x 16 mm	Para o suporte do comando à distância
Manual do proprietário	1		
CD-ROM	1		Apenas para alguns modelos

PT

### 3 Seleção do local de instalação

#### **Evite a instalação nos seguintes locais**

Selecione uma localização para a unidade interior onde o ar fresco e quente circule uniformemente.

Evite a instalação nos seguintes tipos de local.

- Zonas salinas (zona costeira)
- Locais com atmosferas ácidas ou alcalinas (tais como zonas com fontes termais, fábricas onde são produzidos produtos químicos ou farmacêuticos e locais onde os fumos de escape de equipamentos de combustão serão sugados pela unidade).  
Se o fizer, poderá surgir corrosão no permutador de calor (nas respectivas aletas de alumínio e nos tubos de cobre) e em outras peças.
- Locais com atmosferas com vapores de óleo de corte ou outros tipos de óleo de máquina.  
Se o fizer, tal poderá provocar corrosão no permutador de calor, podem ser gerados vapores devido ao bloqueio do permutador de calor, as peças de plástico podem sofrer danos, os isolantes térmicos podem descamar, e podem resultar outros problemas.
- Locais onde se formam vapores de óleos alimentares (tais como cozinhas onde são utilizados óleos alimentares).  
Filtros saturados podem fazer com que o ar condicionado tenha um desempenho pior, levar à formação de condensação, provocar danos nas peças plásticas, e podem resultar outros problemas.
- Locais onde exista poeira de ferro ou de outro metal. Se a poeira de ferro ou de outro metal aderir ou se acumular no interior do ar condicionado, pode entrar em combustão espontânea e provocar um incêndio.
- Locais perto de obstruções tais como aberturas de ventilação ou equipamentos de iluminação onde o fluxo de ar insuflado será interrompido (uma interrupção do fluxo de ar pode provocar a deterioração do desempenho do ar condicionado ou fazer com que a unidade se desligue).
- Locais onde é utilizado um gerador interior para o abastecimento de energia.  
A frequência e a tensão da linha de alimentação eléctrica podem variar e o ar condicionado pode, consequentemente, não funcionar adequadamente.
- Em autogruas, navios ou outros meios de transporte móveis.
- O ar condicionado não pode ser usado em instalações especiais (tais como, de armazenamento de alimentos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte).  
(A qualidade dos artigos armazenados pode sofrer degradação.)
- Locais onde são geradas altas frequências (por equipamento inversor, geradores de energia interiores, equipamento médico ou equipamento de comunicação).  
(Avarias, problemas de controlo do ar condicionado ou ruído podem afectar negativamente o funcionamento do equipamento.)
- Locais onde exista algo sob a unidade instalada que corra riscos se exposto à humidade.  
(Se o dreno ficar entupido ou quando a humidade é superior a 80 %, a condensação da unidade interior irá pingar, podendo causar danos naquilo que se encontrar por baixo.)
- No caso do sistema de tipo sem fios, salas com o tipo inversor de iluminação fluorescente ou locais expostos à luz directa do sol.  
(Os sinais do comando à distância sem fios podem não ser detectados.)
- Locais onde solventes orgânicos estejam a ser usados.
- O ar condicionado não pode ser utilizado para a refrigeração de ácido carbónico liquefeito ou em instalações químicas.
- Locais próximos de portas ou janelas onde o ar condicionado possa entrar em contacto com ar exterior com temperatura e humidade elevadas.  
(Como resultado, pode ocorrer condensação.)
- Locais onde sejam usados frequentemente sprays especiais.

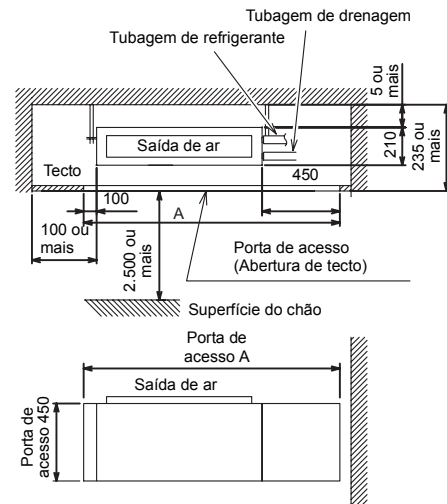
#### ■ Instalação num ambiente com elevada humidade

Em alguns casos, incluindo a época das chuvas, especialmente no interior do tecto, o ambiente pode ficar com elevada humidade (temperatura do ponto de condensação: 23 °C ou superior).

1. Instalação no interior do tecto com telhas no telhado
  2. Instalação no interior do tecto com telhado de ardósia
  3. Instalação num local em que o interior do tecto é utilizado como passagem para a entrada de ar fresco
  4. Instalação numa cozinha
- Nos casos acima, coloque adicionalmente o isolante térmico em todas as posições do ar condicionado que entrem em contacto com o ambiente de elevada humidade.
  - Aplique também um isolamento térmico suficiente na conduta e na peça de união da conduta.

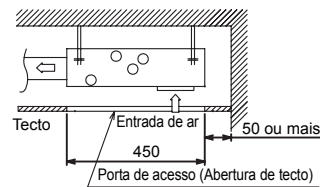
<b>[Referência]</b>	Condições do teste de condensação	Lado interior:	27 °C de temperatura de bolbo seco 24 °C de temperatura de bolbo húmido
		Volume de ar:	Baixo volume de ar, tempo de funcionamento de 4 horas

### ■ Espaço de instalação

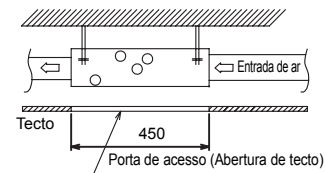
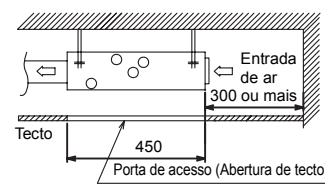


Tipo de modelo	A
Tipo 07, 10 ou 13	1.250
Tipo 16	1.450
Tipo 22 ou 24	1.650

#### <Entrada de ar inferior>



#### <Entrada de ar traseira>



## 4 Instalação

### ⚠ CUIDADO

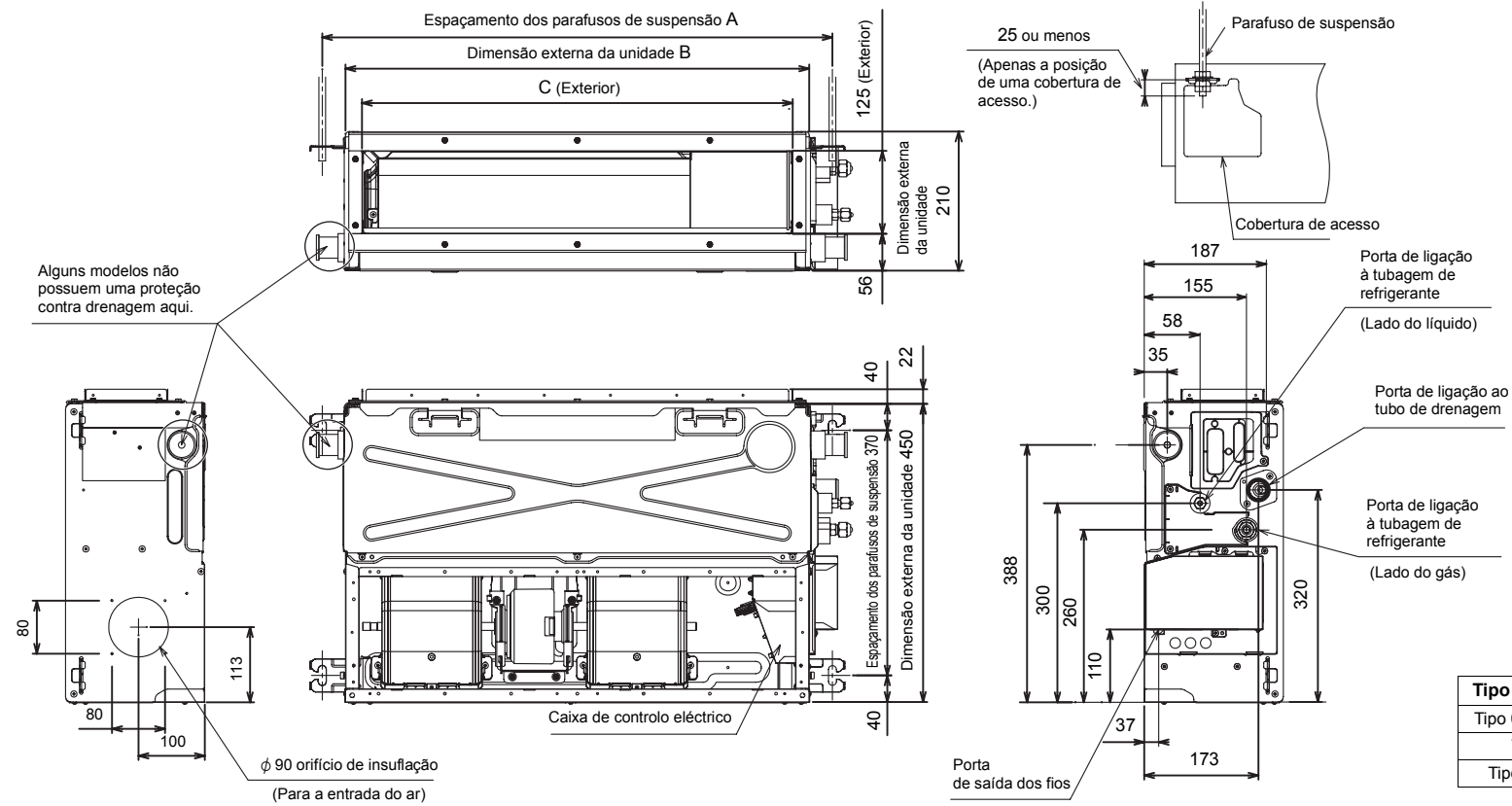
Cumpra rigorosamente as seguintes regras para evitar danos nas unidades interiores e ferimentos.

- Não coloque um objecto pesado sobre a unidade interior nem deixe que alguém se coloque sobre a mesma. (Mesmo que a unidade esteja embalada)
- Se possível, transporte a unidade interior tal como está embalada. Se for necessário transportar a unidade interior sem a embalagem, use um pano de protecção ou outro material para não danificar a unidade.
- Para deslocar a unidade interior, utilize apenas os suportes de suspensão (4 posições).
- Não exerça força sobre as outras peças (tubagem de refrigerante, tabuleiro de condensados, peças de espuma, peças de resina ou outras peças).
- O espaçamento dos parafusos de suspensão do lado da câmara de entrada de ar é diferente (posição central); certifique-se de que não comete erros, de modo a proceder à instalação na direcção definida.
- A embalagem deve ser transportada por duas ou mais pessoas e não deve ser envolvida com fita de plástico em posições que não sejam as especificadas.
- Para instalar material de isolamento de vibração em parafusos de suspensão, confirme se este não aumenta a vibração da unidade.

PT

■ Dimensões externas

(Unidade: mm)



Tipo de modelo	A	B	C
Tipo 07, 10 ou 13	770	700	650
Tipo 16	970	900	850
Tipo 22 ou 24	1.170	1.100	1.050

### ■ Instalação de parafuso de suspensão

- Tenha em consideração a tubagem/cabos após a unidade estar suspensa, para determinar a localização de instalação e a orientação da unidade interior.
- Uma vez determinada a localização da instalação da unidade interior, instale os parafusos de suspensão.
- Para saber as dimensões dos espaçamentos dos parafusos de suspensão, consulte a vista exterior.
- Quando já existe um tecto, coloque o tubo de drenagem, o tubo de refrigerante, os fios de controlo e os fios do comando à distância nos respectivos locais de ligação antes de suspender a unidade interior.

Para instalar a unidade interior, adquira anilhas e porcas para os parafusos de suspensão (estas não são fornecidas).

Parafuso de suspensão	M10 ou W3/8	4 peças
Porca	M10 ou W3/8	12 peças
Anilha	M10	8 peças

### Instalação de parafuso de suspensão

Utilize parafusos de suspensão M10 (4 peças, adquiridas localmente). Em conformidade com a estrutura existente, defina o espaçamento segundo a dimensão apresentada abaixo na vista exterior da unidade.

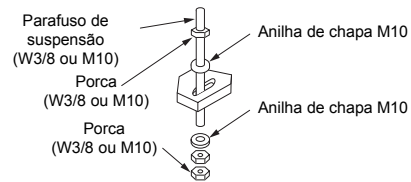
<p><b>Laje de betão nova</b></p> <p>Instale os parafusos com buchas ou parafusos de ancoragem.</p>		
<p><b>Estrutura de aço</b></p> <p>Utilize esquadros existentes ou instale esquadros de suporte novos.</p>		
<p><b>Laje de betão existente</b></p> <p>Utilize parafusos de ancoragem, buchas ou parafusos com chumbadouro.</p>		

### ■ Instalação da unidade interior

#### Tratamento do tecto

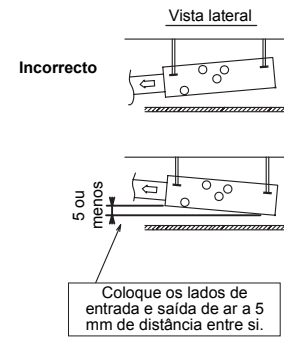
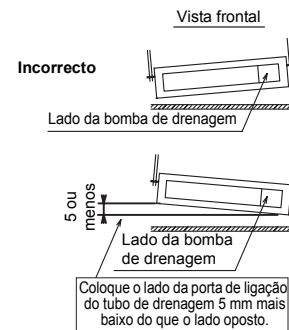
O tecto difere de acordo com a estrutura do edifício. Para mais detalhes, consulte o construtor ou o empreiteiro que fez os acabamentos interiores. Após a remoção da placa do tecto, é importante reforçar as bases do tecto (estrutura) e manter o nível horizontal do tecto instalado de forma correcta, para evitar vibração da placa do tecto.

- Coloque as porcas e anilhas de chapa M10 nos parafusos de suspensão.
- Coloque as anilhas em ambos os lados da cavilha de suspensão da unidade interior para suspender a mesma.
- Verifique se os quatro lados estão na horizontal usando um nível de bolha. (Grau horizontal: dentro de 5 mm)



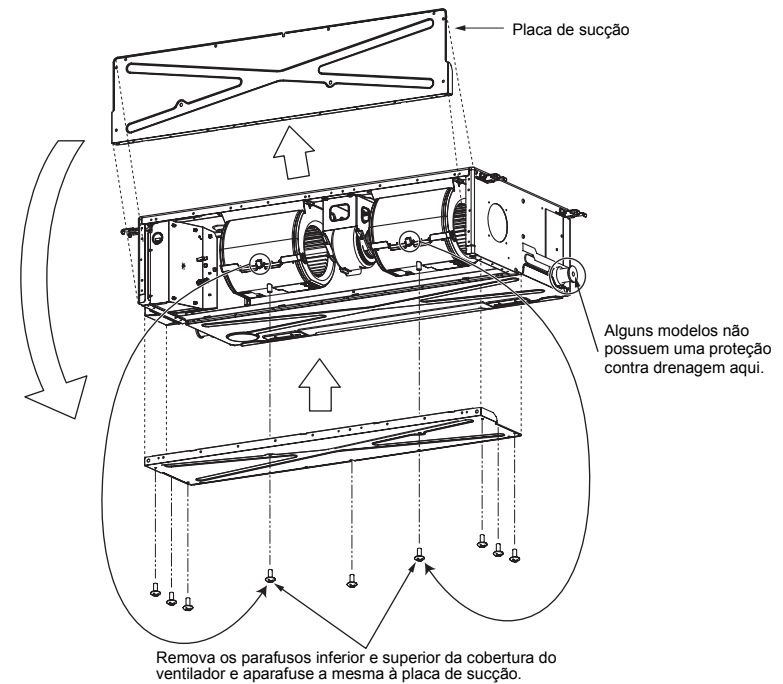
#### REQUISITO

- Suspenda a unidade na posição horizontal. Se suspender a unidade com inclinação, pode originar o transbordo da água de drenagem.
- Instale a unidade dentro das dimensões indicadas na figura abaixo.
- Utilize um nível de bolha para confirmar se a unidade está suspensa na horizontal.



### ■ Mudança da entrada de ar inferior para a entrada de ar traseira

Remova a cobertura da placa de sucção colocada na traseira e aparafuse-a na zona inferior da unidade.

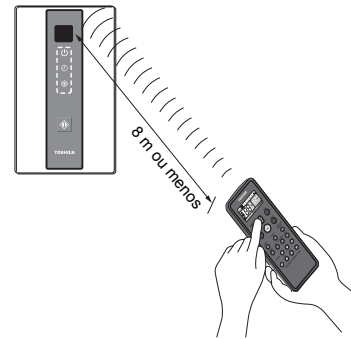


## Local de instalação da unidade de recepção

O sensor da unidade interior com comando à distância sem fios consegue receber um sinal dentro de uma distância de aprox. 8 m.

Com base nisso, determine um local onde o comando à distância seja utilizado e o local de instalação.

- Utilize o comando à distância, confirme se a unidade interior recebe o sinal correctamente, e em seguida, instale-o.
- Mantenha-o a uma distância de 1 m ou mais de dispositivos, tais como televisores, aparelhagens áudio. (Pode provocar perturbações na imagem ou ruído.)
- Para evitar avarias, seleccione um local onde não haja influência de luz fluorescente ou da luz solar directa.



## Como instalar a unidade de recepção de sinal

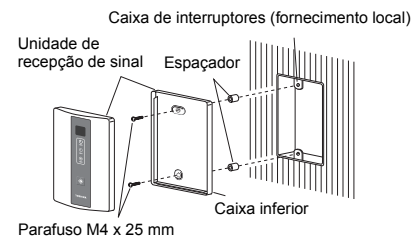
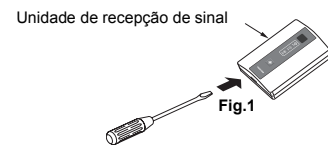
Para evitar choques eléctricos, embeba os fios na parede e não os exponha. Quando instalar fios na parede, certifique-se de cobri-los com materiais de isolamento.

### Nota:

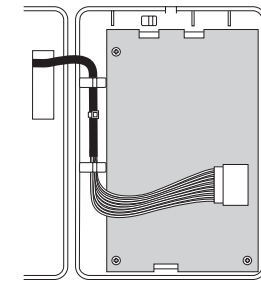
- Para evitar o mau funcionamento do controlador remoto, não monte nem posicione a cablagem de controlo remoto junto com cabos de alimentação, e não os encerre na mesma conduta de metal.
- Se a unidade de alimentação estiver a induzir ruído eléctrico, é recomendável instalar um filtro de ruído ou outro dispositivo similar.

## Instalação na caixa de interruptores

1. Insira uma chave de fendas ou outra ferramenta similar na ranhura e, em seguida, retire a caixa inferior. (Fig. 1)
2. Fixe a caixa inferior com os parafusos M4 x 25 mm fornecidos. Não aperte demasiadamente e utilize os espaçadores fornecidos. Se a unidade de recepção de sinal não se ajustar na parede, corte os espaçadores para ajustar a folga..



3. Ligue o encaixe da unidade de recepção de sinal com o conector de cabos estendidos desde a unidade interior. (Fig. 2)
4. Volte a fixar a caixa superior.



Compartimento dos cabos

Fig.2

## Montagem num tecto

1. Corte a secção do tecto ao longo do gabarito de papel fornecido (95 x 51 mm).
2. Passe o cabo através do suporte de montagem fornecido e insira o suporte no orifício de instalação. (Fig. 3)

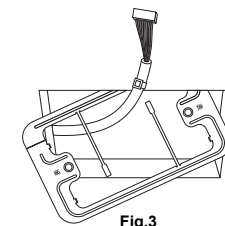


Fig.3

3. Utilize as peças (A) e (B) do suporte para segurar o material do tecto firmemente. (Fig. 4)
4. Ligue o encaixe da unidade de recepção de sinal com o conector de cabos estendidos desde a unidade interior.
5. Insira uma chave de fendas na abertura na parte inferior do controlado remoto. Retire a caixa inferior da unidade de recepção de sinal.
6. Ajuste os espaçadores fornecidos de forma que fiquem vários milímetros maiores que a espessura do material do tecto. Passe os 2 parafusos fornecidos (M4 x 40 mm) através dos espaçadores e aperte-os o suficiente para segurar a unidade de recepção de sinal em posição.

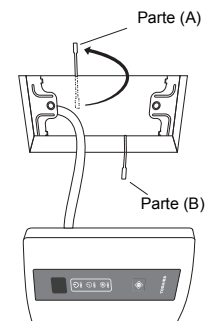


Fig.4

7. Retorne as partes (A) e (B) através da folga entre o tecto e a unidade de recepção de sinal de forma que não fiquem contidas nas aberturas. Em seguida, aperte os parafusos. Não aperte os parafusos excessivamente. Isso pode provocar danos ou deformação da caixa. Aperte até ao ponto onde a unidade de recepção de sinal possa ser movida ligeiramente com a mão. (Fig. 5)
8. Fixe firmemente a unidade de recepção de sinal na caixa inferior.

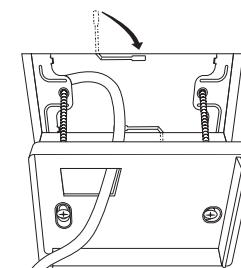


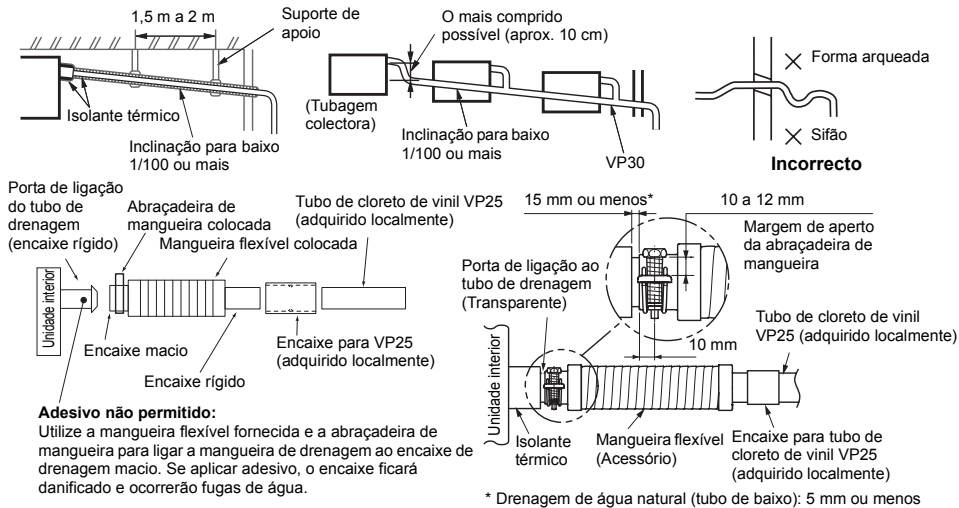
Fig.5

## 5 Tubagem de drenagem

### ⚠ CUIDADO

**Seguindo o Manual de instalação, execute os trabalhos da tubagem de drenagem de modo a que a água seja adequadamente drenada. Aplique um isolamento térmico para não se formar condensação. Uma instalação inadequada da tubagem pode provocar fugas de água na sala e danificar a mobília.**

- Equipe a tubagem de drenagem interior com isolamento térmico adequado.
- Equipe a zona onde o tubo se liga à unidade interior com isolamento térmico adequado. O isolamento térmico inadequado provocará a formação de condensação.
- O tubo de drenagem deve estar inclinado para baixo (com um ângulo de 1/100 ou mais), e não instale o tubo para cima e para baixo (forma arqueada) nem permita que este forme sifões. Se tal acontecer, podem ocorrer sons anormais.
- Restrinja o comprimento do tubo de drenagem transversal a 20 metros ou menos. Para um tubo comprido, instale suportes de apoio a intervalos de 1,5 a 2 metros para impedir que descaia.
- Instale a tubagem colectora tal como se mostra na figura seguinte.
- Não instale quaisquer saídas de ar. Caso contrário, a água drenada jorrará, causando fugas de água.
- Não permita a aplicação de força sobre a área de ligação com o tubo de drenagem.
- Um tubo rígido de PVC não pode ser ligado à porta de ligação do tubo de drenagem da unidade interior. Certifique-se de que utiliza a mangueira flexível disponibilizada para as ligações à porta de ligação do tubo de drenagem.
- Elementos adesivos não podem ser utilizados na porta de ligação do tubo de drenagem (encaixe rígido) da unidade interior. Certifique-se de que prende o tubo utilizando as abraçadeiras de mangueira disponibilizadas. A utilização de um elemento adesivo pode danificar a porta de ligação do tubo de drenagem ou provocar fugas de água.



### ■ Material dos tubos, dimensões e isolante

Os seguintes materiais para os trabalhos das tubagens e para o processo de isolamento são adquiridos localmente.

Material dos tubos	Tubo de cloreto de vinil rígido VP25 (diâmetro nominal externo de Ø32 mm)
Isolante	Espuma de polietileno, espessura: 10 mm ou mais

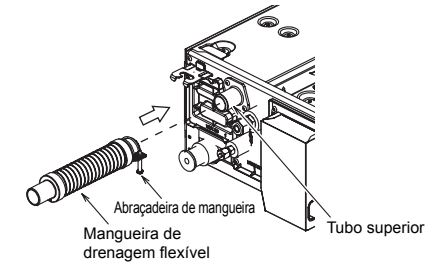
### ■ Ligação da mangueira de drenagem

- Ligue um encaixe rígido (adquirido localmente) ao encaixe rígido da mangueira flexível fornecida juntamente.
- Ligue um tubo de drenagem (adquirido localmente) ao encaixe rígido ligado.

### REQUISITO

- Ligue firmemente os tubos de cloreto de vinil rígido, utilizando um adesivo para cloreto de vinil de forma a evitar fugas de água.
- Demora algum tempo até que o adesivo fique seco e endurecido (consulte o manual do adesivo). Não exerça tensão na junta com o tubo de drenagem durante este período de tempo.

Insira a mangueira de drenagem flexível no tubo de drenagem superior e prenda-a com a abraçadeira de mangueira.



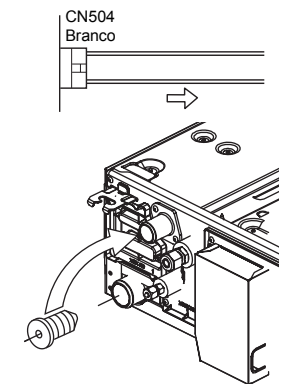
### Drenagem gravitacional

A drenagem gravitacional pode ser alterada para a drenagem de água natural, com uma bomba de drenagem, seguindo os passos abaixo.

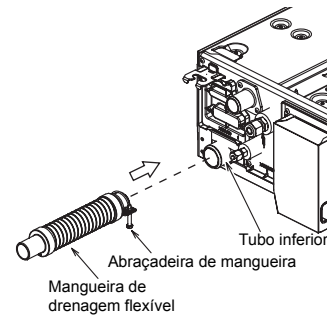
#### 1 Remova o conector da bomba de drenagem CN504.

- \* Para a drenagem gravitacional, remova o conector branco (CN504) na placa P.C. (circuito impresso) na caixa de controlo eléctrico.

#### 2 Mova a tampa do tubo inferior para o tubo superior no lado que será utilizado.



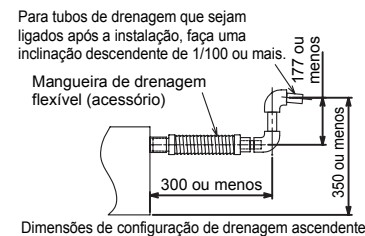
### 3 Insira a mangueira de drenagem flexível no tubo de drenagem inferior e prenda-a com a abraçadeira de mangueira.



#### ■ Drenagem ascendente

Quando não se pode garantir um declive descendente para o tubo de drenagem, é possível o uso de tubagem de drenagem ascendente.

- A altura do tubo de drenagem deve ser igual ou inferior a 350 mm desde a parte inferior da unidade interior.
- Retire o tubo de drenagem da respectiva junta, com a unidade interior a 300 mm ou menos, e dobre o tubo, verticalmente, para cima.
- Imediatamente após o tubo ser dobrado na vertical, coloque o tubo, fazendo um declive descendente.



#### ■ Verificação da drenagem

Durante o funcionamento de teste, verifique se a drenagem da água é realizada correctamente e se não existem fugas de água nas peças de ligação dos tubos. Ao fazer isto, verifique também se não se ouvem sons anormais provenientes do motor da bomba de drenagem. Verifique também a drenagem quando instalada em período de aquecimento.

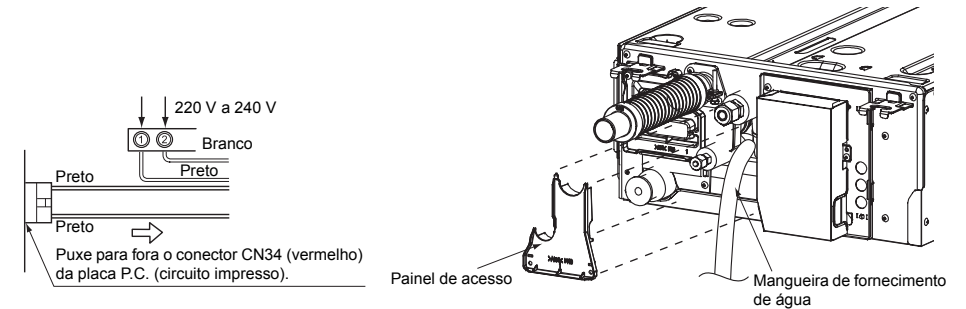
#### Quando a instalação eléctrica e de cablagem estiver concluída

Verta alguma água, seguindo o método mostrado na figura que se segue. De seguida, enquanto efectua uma operação de refrigeração, verifique se a água é drenada pela porta de ligação do tubo de drenagem (transparente) e se não existem fugas de água no tubo de drenagem.

#### Quando a instalação eléctrica e de cablagem não estiver concluída

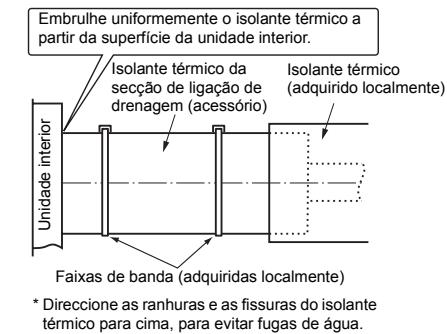
- Desligue o conector do interruptor de bóia (3P: vermelho) do conector (CN34: vermelho), na placa P.C. (circuito impresso), no interior da caixa de controlo eléctrico. (Antes de fazer isto, a alimentação eléctrica deve ser desligada.)
- Ligue uma tensão de alimentação de 220 V a 240 V a (1) e (2) no bloco de terminais da alimentação eléctrica. (Não aplique uma tensão de 220 V a 240 V a (A), (B) do bloco de terminais. Caso contrário, a placa de circuitos impressos pode sofrer danos.)
- Verta a água, seguindo o método mostrado na figura que se segue. (Quantidade de água vertida: 1.500 cc a 2.000 cc)

- Quando a alimentação eléctrica está ligada, a bomba de drenagem começa a funcionar automaticamente. Verifique se a água está a ser drenada pelo porta de ligação do tubo de drenagem e verifique se não existem fugas de água no tubo de drenagem.
- Depois de verificar se não há drenagem de água nem fugas de água, desligue a alimentação, coloque o conector do interruptor oscilante na localização original (CN34) na placa P.C. (circuito impresso) e volte a colocar a caixa de controlo eléctrico na posição original.



#### ■ Processo de isolamento térmico

- Conforme apresentado na imagem, cubra a mangueira flexível e a braçadeira de mangueira com o isolante térmico até ao fundo da unidade interior, sem folgas.
- Cubra uniformemente o tubo de drenagem com um isolante térmico adquirido localmente, para que se sobreponha ao isolante térmico da secção de ligação de drenagem.





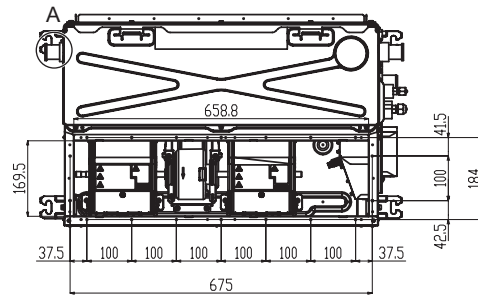
# 6 Design da conduta

## ■ Disposição

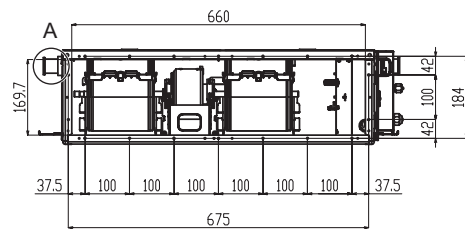
Consultando as dimensões seguintes, fabrique localmente a conduta.

**Tipo 07, 10 ou 13**

<Entrada de ar inferior>

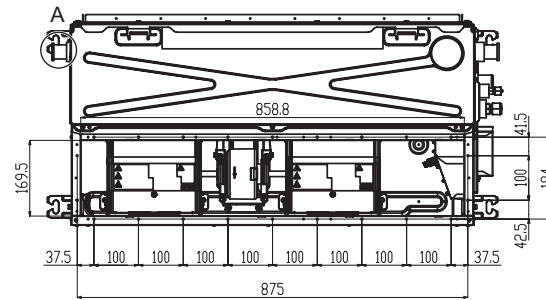


<Entrada de ar traseira>

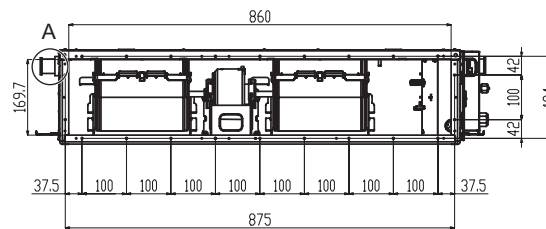


**Tipo 16**

<Entrada de ar inferior>

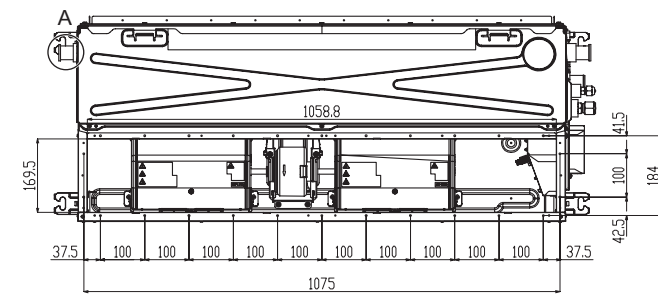


<Entrada de ar traseira>

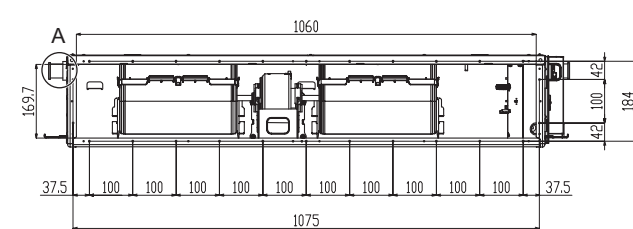


**Tipo 22 ou 24**

<Entrada de ar inferior>



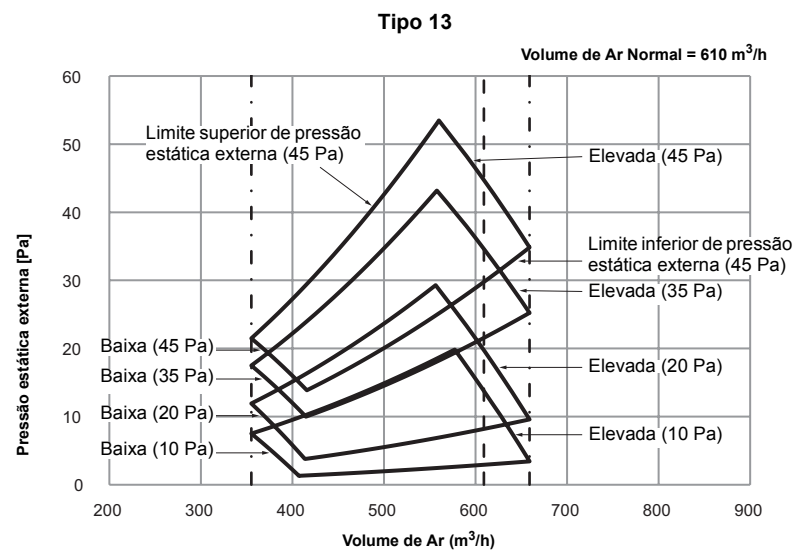
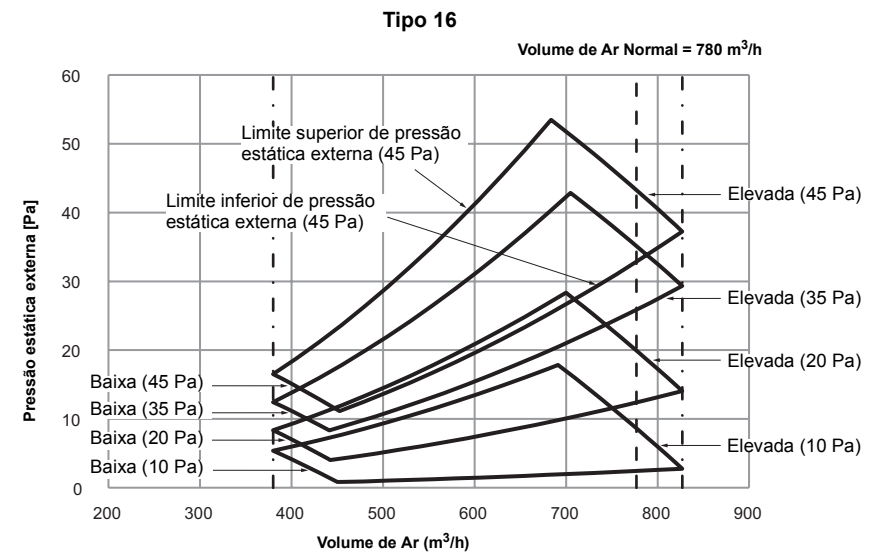
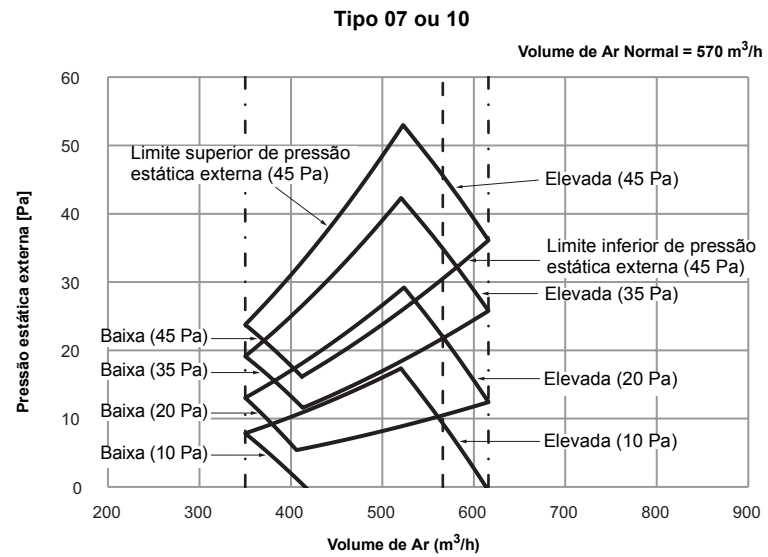
<Entrada de ar traseira>



A: Alguns modelos não possuem uma proteção contra drenagem aqui.

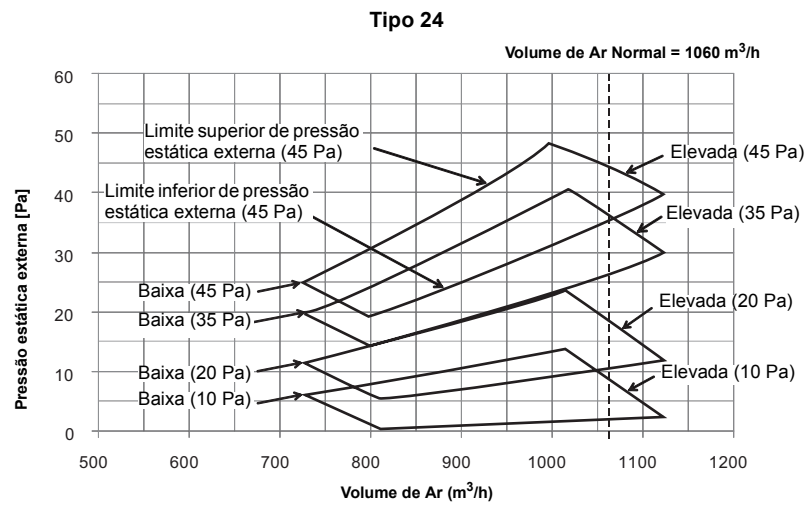
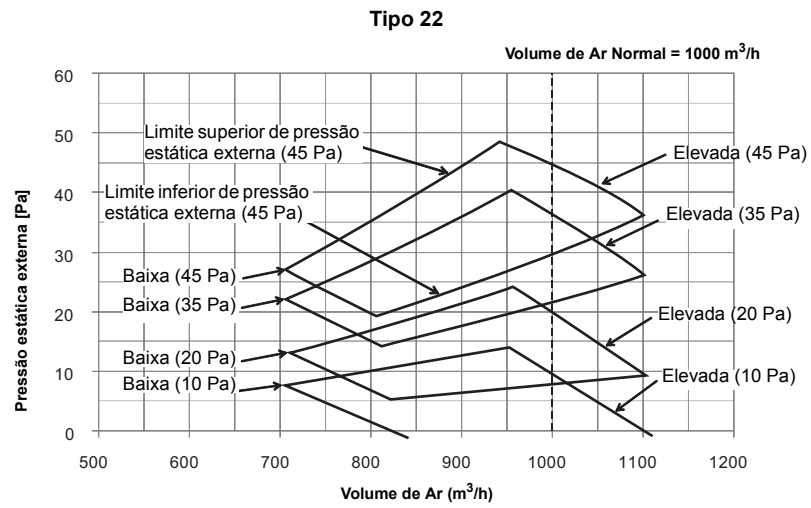
PT

■ Características do ventilador

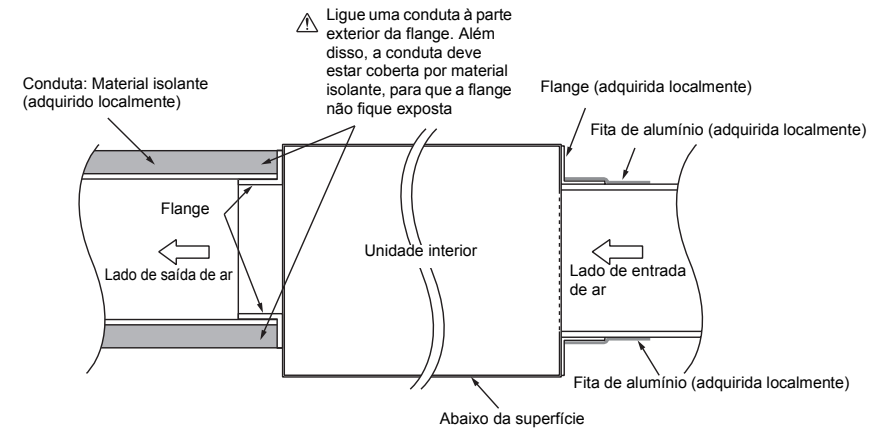


PT-29

PT-30



■ Método de ligação da conduta



Prenda a grelha de entrada de ar e o filtro de ar (adquirido localmente) ao lado de entrada de ar da abertura de tecto

**⚠ CUIDADO**

O isolamento térmico incompleto da flange de fornecimento de ar e da vedação poderá ocorrer devido a condensação em resultado da queda de gotas de água.

## 7 Tubagem de refrigerante

### ⚠ CUIDADO

Quando o tubo de refrigerante for longo, coloque suportes de apoio em intervalos de 2,5 a 3 m para prender o tubo de refrigerante. Caso contrário, poderá ser gerado um ruído anómalo. Utilize a porca de alargamento fixada na unidade interior ou a porca de alargamento R32/R410A.

- Não é permitido utilizar juntas de alargamento e conectores mecânicos reutilizados em espaços interiores. Se forem reutilizados conectores mecânicos em espaços interiores, as peças de vedação não são renovadas. Se forem reutilizadas juntas de alargamento em espaços interiores, a peça de alargamento terá de ser fabricada novamente.

### ■ Diferenças de altura e comprimento da tubagem permitidas

Variam consoante a unidade exterior. Para saber detalhes, consulte o Manual de instalação junto da unidade exterior.

### ■ Tamanho dos tubos

Modelo RAS-	Tamanho dos tubos (mm)	
	Lado do gás	Lado do líquido
Tipo 07, 10 ou 13	Ø9,5	Ø6,4
Tipo 16 Tipo 22 ou 24	Ø12,7	Ø6,4

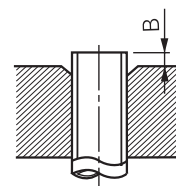
### ■ Ligar tubagem de refrigerante

#### Alargamento

1. Corte o tubo com um cortador de tubos. Remova completamente as rebarbas. (Os resíduos de rebarbas provocarão fugas de gás.)
2. Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o. Utilize a porca de alargamento fornecida com a unidade ou a utilizada com o refrigerante R32/R410A. As dimensões de alargamento para R32/R410A são diferentes das utilizadas para refrigerante R22 convencional. É recomendada uma nova ferramenta de alargamento para utilizar com o refrigerante R32/R410A, mas a ferramenta convencional também pode ser utilizada se a margem de projecção do tubo de cobre for ajustada para ficar conforme apresentado na tabela seguinte.

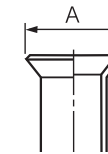
#### Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)

Dia. exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A ou R22 utilizada	Ferramenta convencional utilizada
6,4, 9,5 12,7	0 a 0,5	1,0 a 1,5

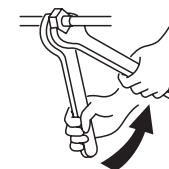


#### Tamanho do diâmetro de alargamento: A (Unidade: mm)

Dia. exterior do tubo de cobre	A ±0,4
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Não risque a superfície interior da peça de alargamento quando remover a rebarba.
- Efetuar o alargamento com riscos na superfície interior da peça de alargamento permitirá fugas de gás refrigerante.
- Após o alargamento, certifique-se de que a peça de alargamento não está riscada, deformada, vincada ou espalmada e que não tem rebarbas presas ou outros problemas.
- Não aplique óleo de máquina de refrigeração na superfície de alargamento.
- O gás vedado foi selado à pressão atmosférica para que, quando a porca de alargamento for removida, não haja um sopro forte. Isto é normal e não é indicativo de problemas.
- Utilize duas chaves de porcas para ligar o tubo da unidade interior.



Utilize uma chave de duas bocas

- Utilize os níveis de binário de aperto listados na tabela abaixo.

Dia. exterior do tubo de ligação (mm)	Binário de aperto (N•m)
6,4	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
9,5	34 a 42 (3,4 a 4,2 kgf•m)
12,7	49 a 61 (4,9 a 6,1 kgf•m)

- Binário de aperto das ligações de tubo de alargamento.  
Com uma chave dinamométrica, aperte o tubo de alargamento que liga as secções, que ligam a unidade de interior e a unidade de exterior com o binário de aperto especificado.  
As ligações incorretas poderão provocar fugas de gás, bem como problemas no ciclo de refrigeração.

### ⚠ CUIDADO

Apertar com um binário excessivo poderá provocar fendas na porca, dependendo das condições de instalação.

### ■ Teste de estanquidade do ar/ purga de ar, etc.

Para o teste de estanquidade, secagem a vácuo e adição de refrigerante, consulte o Manual de instalação junto da unidade exterior.

### ■ Abra totalmente a válvula

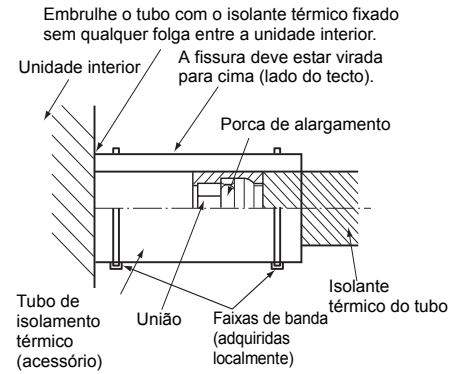
Abra totalmente a válvula da unidade exterior.

### ■ Processo de isolamento térmico

- Aplique isolamento térmico nos tubos separadamente, no lado do líquido e no lado do gás.
- Para o isolamento térmico nos tubos do lado do gás, utilize material resistente a temperaturas de 120 °C ou superiores.
- Para utilizar o tubo de isolamento térmico fixado, aplique com segurança e sem folgas o isolamento térmico à secção de ligação do tubo da unidade interior.

### REQUISITO

- Aplique com segurança isolamento térmico na secção de ligação do tubo da unidade interior até à raiz, sem expor o tubo. (O tubo exposto ao exterior pode provocar fugas de água.)
- Embrulhe o isolante térmico com as ranhuras viradas para cima (lado do tecto).



## 8 Ligação eléctrica

1. A tensão de alimentação deve ser igual à tensão nominal do aparelho de ar condicionado.
2. Prepare a fonte de alimentação para uso exclusivo com o ar condicionado.

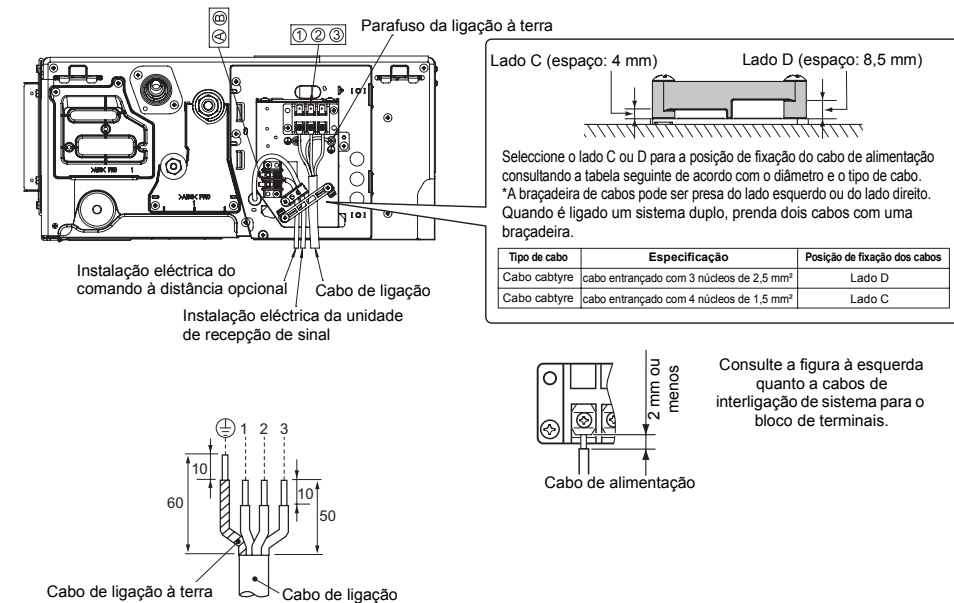
### NOTA

- Tipo de fio : Superior a H07RN-F ou 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ou mais).

### REQUISITO

- Ligue os cabos aos números de terminal correspondentes. A ligação incorrecta poderá provocar problemas.
- Mantenha uma margem (aprox. 100 mm) num cabo para pendurar a caixa de controlo eléctrico durante a manutenção ou para outros fins.

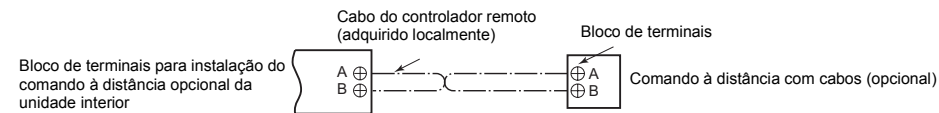
1. Antes de efectuar a instalação eléctrica, remova a tampa da caixa (fixada com 1 parafuso).
2. Aperte os parafusos com firmeza no bloco de terminais e fixe os cabos com as braçadeiras presas à caixa de controlo eléctrico. (Não aplique tensão à secção de ligação do bloco de terminais.)  
Monte a tampa da caixa de controlo eléctrico sem trilhar os cabos.



## ■ Instalação eléctrica do comando à distância com cabos opcional

Descasque cerca de 9 mm do cabo a ser ligado.

### Diagrama de ligações



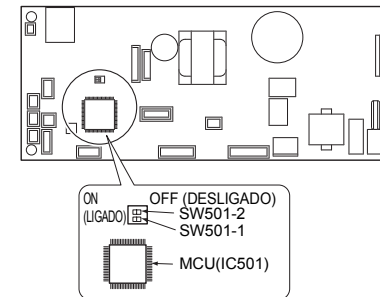
### NOTA

Mesmo que o comando à distância sem fios das peças acessórias seja ligado ao bloco de terminais da unidade interior, não pode ser ligado.

## 9 Outros

### ■ Definições de pressão estática externa

Altere as definições de pressão estática externa com o interruptor DIP na placa P.C. (circuito impresso) impresso da unidade interior.



Pressão estática externa	SW501-2	SW501-1
10 Pa (predefinição)	OFF (DESLIGADO)	OFF (DESLIGADO)
20 Pa	OFF (DESLIGADO)	ON (LIGADO)
35 Pa	ON (LIGADO)	OFF (DESLIGADO)
45 Pa	ON (LIGADO)	ON (LIGADO)

### Para restaurar para as predefinições de fábrica

Para repor as definições do interruptor DIP para as predefinições de fábrica, defina SW501-1 e SW501-2 para OFF (DESLIGADO).

### ■ Selecção A-B do telecomando

- Quando instalar duas unidades interiores na mesma sala ou em duas salas adjacentes, se estiver operar uma unidade, as duas unidades podem receber o sinal do telecomando simultaneamente e funcionar. Neste caso, é possível preservar a operação, definindo um dos controlos remotos para a configuração B (Ambos são definidos para a definição A na fábrica).

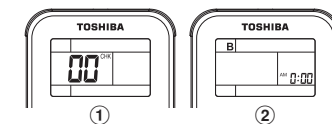
- O sinal do telecomando não é recebido quando as definições da unidade interior e do telecomando são diferentes.
- Não existe nenhuma relação entre a definição A/ definição B e a sala A/sala B quando ligar os tubos e os cabos.

Para separar a utilização do comando à distância para cada unidade interior, no caso de haver 2 aparelhos de ar condicionado instalados perto um do outro.

### Definição B do telecomando

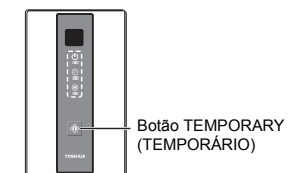
- Carregue no botão TEMPORARY (TEMPORÁRIO) na unidade de recepção de sinal para colocar o ar condicionado em ON (LIGADO).
- Aponte o comando à distância para a unidade de recepção de sinal.
- Carregue e segure o botão  $\text{CHECK}$  no telecomando com o bico de um lápis. Aparece "00" no visor.
- Carregue em  $\text{MODE}$  enquanto carrega no botão  $\text{CHECK}$ . Aparece "B" no visor e "00" desaparece e o aparelho de ar condicionado ficará OFF (DESLIGADO). O telecomando é memorizado na definição B.

- Nota : 1. repetir os passos acima para reiniciar o telecomando para a definição A.  
2. O telecomando não tem a definição "A" no visor.  
3. A definição de fábrica do telecomando é A.



### ■ Execução do Teste

Para mudar para TEST RUN (COOL) (TESTE (FRIO)), carregue em TEMPORARY (TEMPORÁRIO) durante 10 segundos. (O alarme emite um som curto.) No modo TEST RUN (COOL) (TESTE (FRIO)), todos os LEDs se mantêm a piscar juntos.



Para evitar funcionamento em série, o modo TEST RUN (COOL) (TESTE (FRIO)) é terminado após terem passado 60 minutos e volta ao funcionamento habitual.

### ■ Definindo de Reiniciação Automática

Este produto está concebido de modo a que, após uma falha de energia, se possa reiniciar automaticamente no mesmo modo de operação do que aquele utilizado antes da falha.

#### Informação

O produto foi fornecido com a função de reiniciação automática na posição desligada. Active essa função, conforme necessário.

#### Como definir a reiniciação automática

1. Carregue sem soltar no botão TEMPORARY (TEMPORÁRIO) na unidade de recepção de sinal durante 3 segundos para iniciar a operação (3 sinais sonoros e a luz de OPERATION (OPERAÇÃO) pisca 5 vezes/seg. durante 5 segundos).
2. Carregue sem soltar no botão TEMPORARY (TEMPORÁRIO) na unidade de recepção de sinal durante 3 segundos para cancelar a operação (3 sinais sonoros mas a luz de OPERATION (OPERAÇÃO) não pisca).

### ΧΡΗΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ R32/R410A

Το παρόν κλιματιστικό χρησιμοποιεί ψυκτικό μέσο υδροφθοράνθρακα (R32/R410A) το οποίο δεν βλάπτει τη στιβάδα του όζοντος.  
Φροντίστε να τη συνδυάσετε με μια εξωτερική μονάδα που επίσης χρησιμοποιεί ως ψυκτικό μέσο το R32/R410A.

## Περιεχόμενα

1	Προφυλαξεις ασφαλειας . . . . .	2
2	Παρελκόμενα . . . . .	6
3	Επιλογή χώρου εγκατάστασης . . . . .	7
4	Εγκατάσταση . . . . .	8
5	Σωληνώσεις αποστράγγισης . . . . .	12
6	Σχεδιασμός αγωγού . . . . .	14
7	Σωληνώσεις ψυκτικού . . . . .	17
8	Ηλεκτρικές συνδέσεις . . . . .	18
9	Άλλες ρυθμίσεις . . . . .	19

GR-1

GR-2



# 1 Προφυλαξεις ασφαλειας

Ο κατασκευαστής αποποιείται κάθε ευθύνη για ζημιές που τυχόν προκύψουν λόγω της μη τήρησης των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου.

Βεβαιωθείτε να διαβάσετε το παρόν εγχειρίδιο χρήσης πριν την εγκατάσταση.

Συνιστάται η συντήρηση να εκτελείται από ειδικό μετά από παρατεταμένη λειτουργία της μονάδας.

Ακολουθήστε τις προφυλάξεις που παρέχονται εδώ για την αποφυγή κινδύνων ασφαλείας. Τα σύμβολα και οι σημασίες τους παρατίθενται παρακάτω.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ** : Μη τήρηση αυτών των προειδοποιήσεων ή κακή χρήση του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς(\*1) ή θάνατο.





**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**: Δηλώνει ότι η εσφαλμένη χρήση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ** : Δηλώνει ότι η εσφαλμένη χρήση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό (\*2) ή ζημιά σε περιουσία (\*3).

\*1 : Οι σοβαροί τραυματισμοί είναι: η τύφλωση, οι τραυματισμοί, τα εγκαύματα (από ζεστό ή κρύο), η ηλεκτροπληξία, τα κατάγματα οστών, ή δηλητηρίαση με επακόλουθα συμπτώματα που απαιτούν νοσηλεία ή νοσοκομειακή περίθαλψη.

\*2 : Προσωπικός τραυματισμός σημαίνει ένα μικρό ατύχημα, έγκαυμα ή ηλεκτροπληξία που δεν απαιτεί την εισαγωγή ή επανειλημμένη θεραπεία σε νοσοκομείο.

\*3 : Ζημιά σε περιουσία σημαίνει μεγαλύτερη ζημιά που επηρεάζει τα περιουσιακά στοιχεία ή τους πόρους.

	<b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b> (Κίνδυνος πυρκαγιάς)	Η ένδειξη αυτή αφορά μόνο το ψυκτικό μέσο R32. Ο τύπος ψυκτικού μέσου αναγράφεται στην ετικέτα ονομασίας της εξωτερικής μονάδας. Εάν το ψυκτικό μέσο της μονάδας είναι το R32, να έχετε υπόψη ότι είναι εύφλεκτο. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού και αυτό έλθει σε επαφή με φωτιά ή με κάποιο θερμό εξάρτημα, θα σχηματιστούν επιβλαβή αέρια και θα υπάρξει κίνδυνος πυρκαγιάς.
	Διαβάστε το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ προσεκτικά προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.	
	Το προσωπικό που εμπλέκεται στη διαδικασία service απαιτείται να διαβάσει προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ προτού θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.	
	Περαιτέρω πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΤΟΧΟΥ, το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, καθώς και τη λοιπή συναφή τεκμηρίωση.	

Το καλώδιο ρεύματος για την τροφοδοσία των εξωτερικών μερών της συσκευής πρέπει να είναι τουλάχιστον εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο H07RN-F) ή καλώδιο με χαρακτηρισμό 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ή περισσότερο). (Η τοποθέτηση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό που αφορά τις καλωδιώσεις.)

## ΠΡΟΣΟΧΗ

### Εγκατάσταση κλιματιστικού μηχανήματος νέου ψυκτικού μέσου

- Το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται σε αυτό το κλιματιστικό είναι το R32/R410A. Το παρόν κλιματιστικό χρησιμοποιεί ψυκτικό μέσο υδροφθοράνθρακα (R32/R410A), το οποίο δεν βλάπτει τη στιβάδα του όζοντος.
- Καθώς το ψυκτικό μέσο R32/R410A επηρεάζεται εύκολα από ακαθαρσίες όπως υγρασία, οξειδωμένες μεμβράνες, έλαια, κ.λπ., εξαιτίας της υψηλής πίεσης, δώστε προσοχή ώστε τυχόν υγρασία, σκόνη, κατάλοιπα ψυκτικού μέσου, ψυκτικό μηχανέλαιο, κ.λπ., να μην εισέλθουν και αναμειχθούν στον κύκλο ψύξης ενώ

πραγματοποιείται η εγκατάσταση.

- Για την εγκατάσταση απαιτείται ένα ειδικό εργαλείο για το ψυκτικό μέσο R32 ή R410A .
- Χρησιμοποιήστε νέα και καθαρά υλικά σωλήνωσης, ούτως ώστε να μην υπάρχει ανάμειξη τυχόν υγρασίας και σκόνης κατά την εγκατάσταση.
- Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν υφιστάμενες σωληνώσεις, να τηρούνται οι οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

### **⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

- ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ.
- Η ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΜΕ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟ ΕΠΑΦΗΣ ΜΗΚΟΥΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 3 mm, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΝΣΩΜΑΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΣΤΑΘΕΡΟ ΚΑΛΩΔΙΟ.
- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΟΤΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΕΤΕ ΣΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΟΤΙ ΟΛΟΙ ΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ. ΕΑΝ ΑΥΤΟ ΔΕΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ.
- ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΣΩΣΤΑ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ. ΕΑΝ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΥΝΔΕΘΕΙ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΑ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΒΛΑΒΗ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.
- ΕΛΕΓΞΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΟΜΜΕΝΟ Ή ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.
- ΜΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΕ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ Ή ΑΤΜΩΝ ΑΕΡΙΩΝ. ΕΑΝ ΔΕΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΑΥΤΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑ Ή ΕΚΡΗΞΗ.
- ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΨΕΤΕ ΤΗΝ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ, ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΕ ΑΡΚΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2 Μ) ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΟΠΩΣ Π.Χ. ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ, ΘΕΡΜΑΣΤΡΕΣ,

ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ, ΣΟΜΠΕΣ Κ.Λ.Π.

- ΕΑΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΓΙΑ ΕΚ ΝΕΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΑΛΛΟ ΣΗΜΕΙΟ, ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΠΟΛΥ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΣΑΓΕΤΑΙ ΣΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΚΑΙ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ ΑΕΡΙΟ ΜΕΣΟ. ΕΑΝ ΑΝΑΜΙΧΘΕΙ ΑΕΡΑΣ Ή ΑΛΛΟ ΑΕΡΙΟ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ, Η ΠΙΕΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΥΨΗΛΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΝ ΕΚΡΗΞΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ ΑΝΘΡΩΠΩΝ.
- ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΔΙΑΡΡΕΥΣΕΙ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΑΠΟ ΤΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΑΕΡΙΣΤΕ ΑΜΕΣΑ ΜΕ ΦΡΕΣΚΟ ΑΕΡΑ ΤΟ ΧΩΡΟ. ΕΑΝ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΘΕΡΜΑΝΘΕΙ ΑΠΟ ΦΛΟΓΑ Ή ΑΠΟ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ, ΠΑΡΑΓΕΙ ΔΗΛΗΤΗΡΙΩΔΗ ΑΕΡΙΑ.
- ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΕΠΑΝΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΣΑΓΕΤΕ ΑΕΡΑ Ή ΑΛΛΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΠΕΡΑΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΨΥΚΤΗ "R32". Η ΑΝΑΜΙΞΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ Η ΑΛΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ, ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ.

### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- Ζητήστε η εργασία εγκατάστασης να γίνει από την αντιπροσωπεία πώλησης ή από επαγγελματία προμηθευτή. Αν εγκαταστήσετε τη μονάδα μόνοι σας μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, ή πυρκαγιά ως αποτέλεσμα εσφαλμένης εγκατάστασης.
- Απαιτούνται ειδικά εργαλεία και εξαρτήματα σωλήνα για το μοντέλο R32 και η εργασία εγκατάστασης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το εγχειρίδιο. Αλλιώς μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές ή/και σωματικές βλάβες. Επίσης, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

GR-5

GR-6

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τη μονάδα σε σημείο που αντέχει το βάρος της. Αν η φέρουσα ικανότητα της μονάδας δεν επαρκεί, ή αν η εγκατάσταση της μονάδας δεν είναι κατάλληλη, η μονάδα μπορεί να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Η συσκευή και οι σωληνώσεις πρέπει να εγκατασταθούν, να λειτουργούν και να αποθηκεύονται σε χώρο εμβαδού άνω των  $A_{\min} m^2$   

$$Υπολογισμός A_{\min} m^2 = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$$
 M είναι το ψυκτικό μέσο της συσκευής σε kg,  
 h<sub>0</sub> είναι το ύψος εγκατάστασης της συσκευής σε m,  
 0,6 m για επιδαπέδια τοποθέτηση/1,8 m για επιτοιχία τοποθέτηση/  
 1,0 m για τοποθέτηση σε παράθυρο/2,2 m για τοποθέτηση στην οροφή.  
 Για λεπτομέρειες, βλ. στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο μηχανικό σύμφωνα με τον κώδικα που διέπει αυτές τις εργασίες εγκατάστασης, τους κανονισμούς εσωτερικής καλωδίωσης και το εγχειρίδιο. Πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικό κύκλωμα και ονομαστική τάση. Η μη επαρκής τροφοδοσία ή η εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Χρησιμοποιήστε ένα λαστιχένιο καλώδιο για να συνδέσετε τα καλώδια στις εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες. Δεν επιτρέπονται ενδιάμεσες συνδέσεις, πολύκλινα καλώδια και συνδέσεις μονού καλωδίου. Η εσφαλμένη σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Η καλωδίωση μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι σωστά σχηματισμένη ώστε το κάλυμμα να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά. Η ακατάλληλη εγκατάσταση του καλύμματος μπορεί να προκαλέσει θερμότητα, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία στην περιοχή των ακροδεκτών.

- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα ανταλλακτικά ή τα καθορισμένα εξαρτήματα. Σε περίπτωση που δεν το πράξετε, η μονάδα μπορεί να πέσει ή να προκληθεί διαρροή νερού, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Μετά από την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού αερίου. Αν υπάρξει διαρροή του αερίου ψύξης από το σωλήνα στο δωμάτιο και θερμανθεί από φωτιά ή κάτι άλλο όπως μια θερμάστρα, εστία ή κουζίνα υγραερίου, προκαλεί τη δημιουργία δηλητηριώδους αερίου.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλα γειωμένος. Μην συνδέσετε το καλώδιο γείωσης με σωλήνα αερίου, σωλήνα νερού, ακίδα αλεξικέραυτου ή καλώδιο γείωσης τηλεφώνου. Η ακατάλληλη γείωση μπορεί να αποτελέσει την αιτία ηλεκτροπληξίας.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα όπου μπορεί να υπάρξει διαρροή εύφλεκτου αερίου. Αν υπάρξει διαρροή αερίου ή συσσώρευση γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- Μην επιλέξετε για την εγκατάσταση μια τοποθεσία όπου μπορεί να υπάρχει υπερβολικό νερό ή υγρασία, όπως το λουτρό. Η φθορά της μόνωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Η εργασία εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιείται ακολουθώντας τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης. Η εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία πριν από τη λειτουργία της μονάδας.
  - Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση των σωληνώσεων είναι σωστά τοποθετημένη και δεν υπάρχουν διαρροές.
  - Ελέγξτε ότι η βαλβίδα υπηρεσίας είναι ανοικτή. Αν η βαλβίδα υπηρεσίας είναι κλειστή, μπορεί να προκαλέσει υπερπίεση και να προκαλέσει ζημιά στο συμπιεστή. Δώστε μεγάλη προσοχή διότι εάν υπάρχει διαρροή στο τμήμα σύνδεσης, η αναρρόφηση του αέρα μπορεί να αυξήσει επικίνδυνα την υπερπίεση και να προκαλέσει έκρηξη ή τραυματισμούς.













- Κατά τη διάρκεια των εργασιών συμπίεσης, σιγουρευτείτε να ακολουθείτε τις ακόλουθες διαδικασίες:
  - Προσέχετε να μην μπει στον κύκλο ψύξης αέρας.
  - Βεβαιωθείτε να κλείνετε τις δυο βαλβίδες για να τερματίσετε τη λειτουργία του συμπιεστή πριν την αφαίρεση της σωλήνωσης του ψυκτικού. Η αφαίρεση του σωλήνα ψυκτικού μέσου κατά την λειτουργία του συμπιεστή αυξάνει την πίεση μέσα στον κύκλο ψύξης και μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή τραυματισμούς.
- Μην τροποποιήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας, μη συνδέσετε το καλώδιο στη μέση και μη χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο επέκτασης με πολλαπλές πρίζες. Μπορεί να προκληθεί σφάλμα επαφής, σφάλμα μόνωσης ή υπερένταση ρεύματος με αποτέλεσμα να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο το καθορισμένο ψυκτικό για συμπλήρωση ή αντικατάσταση. Σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί αφύσικα υψηλή πίεση στον κύκλο ψύξης, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αστοχία ή έκρηξη του προϊόντος ή στον σωματικό τραυματισμό του χρήστη.
- Όταν συνδέετε τα καλώδια μεταξύ της εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι τοπικοί κανονισμοί. (Μέγεθος καλωδίων και μέθοδοι καλωδίωσης, κλπ)
- Αποφεύγετε μέρη που περιέχουν ίχνη σιδήρου ή μεταλλικής σκόνης. Η συλλογή σιδήρου ή σκόνης στο εσωτερικό του κλιματιστικού μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Αν εντοπίσετε οποιαδήποτε βλάβη, μην εγκαταστήσετε τη μονάδα. Επικοινωνήστε αμέσως με τον αντιπρόσωπο πώλησης.
- Μην εγκαταστήσετε σε σημείο που δεν αντέχει το βάρος της μονάδας. Εάν η μονάδα πέσει, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ανθρώπου και καταστροφή ιδιοκτησίας.
- Αν εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε μικρό χώρο, λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσετε ότι η συγκέντρωση της διαρροής ψυκτικού στο χώρο δεν θα υπερβεί το κρίσιμο όριο. Το ψυκτικό δεν είναι επιβλαβές, καθώς δεν είναι τοξικό ούτε εύφλεκτο. Ωστόσο, μια συγκέντρωση μεγαλύτερη των 0,3 κιλά/μ<sup>3</sup> ως κριτήριο μπορεί να προκαλέσει ασφυξία. Ο όγκος του ψυκτικού που περιέχει το κλιματιστικό Multi System είναι μεγαλύτερος από τον όγκο ενός μεμονωμένου συστήματος.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και συνδέστε τους ακροδέκτες καλά, ώστε οι ακροδέκτες να μην επηρεαστούν από τυχόν εξωτερικές πιέσεις που θα ασκηθούν στο καλώδιο.
- Εγκαταστήστε τη θύρα πρόσβασης (άνοιγμα οροφής) τουλάχιστον 2,5 μέτρα πάνω από το δάπεδο και προσαρτήστε τη γρίλια (παρέχεται στο εμπόριο) στο άνοιγμα εισαγωγής αέρα. Σε αντίθετη περίπτωση, οι χρήστες μπορεί να τραυματιστούν ή να πάθουν ηλεκτροπληξία, αν βάλουν τα δάχτυλά τους ή άλλα αντικείμενα μέσα στην εσωτερική μονάδα ενώ το κλιματιστικό λειτουργεί.
- Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση από ειδικούς ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα και περιβάλλοντα ελαφριάς βιομηχανίας, ή για εμπορική χρήση από μη ειδικούς.

#### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

- Η έκθεση της μονάδας στο νερό ή στην υγρασία πριν από την εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Μην αποθηκεύετε σε υγρά υπόγεια και μην εκθέτετε σε βροχή ή νερό.
- Αφού αποσυσκευάσετε τη μονάδα, εξετάστε την προσεκτικά για πιθανές ζημιές.
- Μην εγκαταστήσετε σε σημείο που μπορεί να αυξήσει τους κραδασμούς της μονάδας. Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε σημείο όπου ενδέχεται να ενισχυθεί η ένταση του θορύβου της μονάδας ή όπου ο θόρυβος και ο εξερχόμενος αέρας μπορούν να ενοχλήσουν τους γείτονες.

- Ακολουθήστε τις οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης για την τοποθέτηση του σωλήνα αποστράγγισης για τη σωστή αποστράγγιση από τη μονάδα. Βεβαιωθείτε ότι το νερό αποστραγγίζεται. Η εσφαλμένη αποστράγγιση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού, προκαλώντας ζημιά σε έπιπλα.
- Σφίξτε το παξιμάδι στομίου με ένα κλειδί ροπής χρησιμοποιώντας την ενδεδειγμένη μέθοδο. Μην ασκήσετε υπερβολική ροπή. Διαφορετικά, το παξιμάδι μπορεί να ραγίσει μετά από μεγάλη χρονική περίοδο χρήσης και μπορεί να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού.
- Να φοράτε γάντια (γερά γάντια όπως βαμβακερά γάντια) για την εργασία εγκατάστασης. Σε περίπτωση που δεν το πράξετε, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός κατά το χειρισμό μερών με αιχμηρές γωνίες.
- Μην ακουμπάτε το τμήμα εισαγωγής αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε σημείο όπου μπορεί να γίνει φωλιά για μικρά ζώα. Τα μικρά ζώα μπορεί να μπουν και να έρθουν σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη, προκαλώντας βλάβη ή πυρκαγιά.
- Ζητήστε από το χρήστη να διατηρεί το χώρο γύρω από τη μονάδα τακτοποιημένο και καθαρό.
- Εκτελέστε απαραίτητως μια δοκιμαστική λειτουργία αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης και εξηγήστε στον πελάτη πώς να χρησιμοποιεί τη μονάδα σύμφωνα με το εγχειρίδιο. Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το εγχειρίδιο λειτουργίας μαζί με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.

## 2 Παρελκόμενα

Όνομα εξαρτήματος	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	Το παρόν εγχειρίδιο	(Φροντίστε να το παραδώσετε στους πελάτες)
Θερμομονωτική επένδυση	2		Για μόνωση του τμήματος σύνδεσης του σωλήνα
Ροδέλα	8	M10 x Ø34	Για ανάρτηση της μονάδας
Σφιγκτήρας εύκαμπτου σωλήνα	1		Για σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης
Εύκαμπτος σωλήνας	1		Για ρύθμιση του κέντρου του σωλήνα αποστράγγισης
Θερμομονωτικό υλικό	1		Για μόνωση του τμήματος σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης
Μονάδα λήψης σήματος	1		
Πλαίσιο στήριξης	1		Για τη μονάδα λήψης σήματος
Βίδα	2	M4 x 25 Χλστ.	Για τη μονάδα λήψης σήματος
Βίδα	2	M4 x 40 Χλστ.	Για τη μονάδα λήψης σήματος
Ξυλόβιδα	2	Ø3,8 x 16 Χλστ.	Για τη μονάδα λήψης σήματος
Διαχωριστικό	4		Για τη μονάδα λήψης σήματος
Πρότυπο σχεδίου	1	95 Χλστ. x 51 Χλστ.	Για τη μονάδα λήψης σήματος
Τηλεχειριστήριο	1		
Μπαταρία	2		
Θήκη τηλεχειριστηρίου	1		Για το τηλεχειριστήριο
Βίδα	2	Ø3,1 x 16 Χλστ.	Για τη βάση του τηλεχειριστηρίου
Εγχειρίδιο κατόχου	1		
CD-ROM	1		Μόνο για ορισμένα μοντέλα

### 3 Επιλογή χώρου εγκατάστασης

#### Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία

Επιλέξτε μια θέση για την εσωτερική μονάδα, στην οποία ο κρύος ή ο θερμός αέρας θα κυκλοφορεί ομοιόμορφα. Αποφύγετε την εγκατάσταση στα ακόλουθα σημεία.

- Περιοχή με αλατούχο ατμόσφαιρα (παράκτια περιοχή)
- Μέρη με όξινη ή αλκαλική ατμόσφαιρα (όπως περιοχές με ιαματικές πηγές, εργοστάσια παρασκευής χημικών ή φαρμακευτικών προϊόντων και μέρη όπου ο αέρας που εξάγεται από συσκευές καύσης θα απορροφηθεί από τη μονάδα).
- Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση στον εναλλάκτη θερμότητας (στα αλουμιένια πτερύγια και τους χαλκοσωλήνες τους) και σε άλλα τμήματα.
- Μέρη με ατμόσφαιρα η οποία περιέχει νέφος λαδιού εργασιών κοπής ή άλλους τύπους μηχανέλαιου. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση στον εναλλάκτη θερμότητας, να δημιουργηθούν σταγονίδια από την εμπλοκή του εναλλάκτη θερμότητας, να προκληθεί φθορά στα πλαστικά μέρη, να καταστραφεί το θερμομονωτικό υλικό, καθώς και άλλα προβλήματα.
- Μέρη όπου σχηματίζονται υδρατμοί από λάδια μαγειρικής (όπως κουζίνες στις οποίες χρησιμοποιούνται λάδια μαγειρικής). Τα φραγμένα φίλτρα ενδέχεται να προκαλέσουν υποβάθμιση της απόδοσης του κλιματιστικού, συμπύκνωση υγρασίας, φθορά των πλαστικών μερών, καθώς και άλλα προβλήματα.
- Μέρη όπου υπάρχει σκόνη σιδήρου ή άλλου μετάλλου. Εάν σκόνη σιδήρου ή άλλου μετάλλου προσκολληθεί ή συσσωρευτεί στο εσωτερικό του κλιματιστικού, μπορεί να αυτοαναφλεγεί και να προκληθεί πυρκαγιά.
- Μέρη κοντά σε εμπόδια, όπως ανοίγματα εξαερισμού ή φωτιστικά, στα οποία θα διακοπεί η ροή του αέρα (η διακοπή της ροής αέρα ενδέχεται να προκαλέσει υποβάθμιση της απόδοσης του κλιματιστικού ή διακοπή της λειτουργίας της μονάδας).
- Μέρη όπου χρησιμοποιείται εσωτερική γεννήτρια ενέργειας για την τροφοδοσία. Ενδέχεται να προκληθούν διακυμάνσεις στη συχνότητα και την τάση του δικτύου τροφοδοσίας με αποτέλεσμα το κλιματιστικό να μην λειτουργεί σωστά.
- Σε γερανοφόρα οχήματα, πλοία ή άλλα κινούμενα μέσα μεταφοράς.
- Το κλιματιστικό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε ειδικές εφαρμογές (όπως για τη συντήρηση τροφίμων, φυτών, οργάνων ακριβείας και έργων τέχνης). (Ενδέχεται να υποβαθμιστεί η ποιότητα των αντικειμένων προς συντήρηση.)
- Μέρη όπου δημιουργούνται υψηλές συχνότητες (από εξοπλισμό μετατροπής, εσωτερικές γεννήτριες ενέργειας, ιατρικό εξοπλισμό ή εξοπλισμό επικοινωνίας). (Η δυσλειτουργία ή τα προβλήματα χειρισμού του κλιματιστικού ή ο θόρυβος ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά τη λειτουργία του εξοπλισμού.)
- Μέρη όπου υπάρχουν αντικείμενα κάτω από τη μονάδα προς εγκατάσταση τα οποία θα εκτεθούν σε υγρασία. (Αν η έξοδος αποστράγγισης φράξει ή αν η υγρασία είναι μεγαλύτερη από 80%, το συμπυκνωμένο νερό από την εσωτερική μονάδα θα στάζει και ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε οτιδήποτε βρίσκεται κάτω από τη μονάδα.)
- Στην περίπτωση ασύρματου συστήματος, σε χώρους με λαμπτήρες φωθορισμού τύπου inverter ή σε μέρη που εκτίθενται σε άμεσο ηλιακό φως. (Ενδέχεται να μην ανιχνεύονται τα σήματα από το ασύρματο τηλεχειριστήριο.)
- Μέρη όπου χρησιμοποιούνται οργανικοί διαλύτες.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση του κλιματιστικού για την ψύξη υγροποιημένου ανθρακικού οξέος ή σε εργοστάσια παρασκευής χημικών ουσιών.
- Μέρη κοντά σε πόρτες ή παράθυρα, στα οποία το κλιματιστικό ενδέχεται να έρθει σε επαφή με εξωτερικό αέρα υψηλής θερμοκρασίας και υψηλής υγρασίας. (Ενδέχεται να προκληθεί συμπύκνωση υγρασίας.)
- Μέρη όπου χρησιμοποιούνται συχνά ειδικά σπρέι.

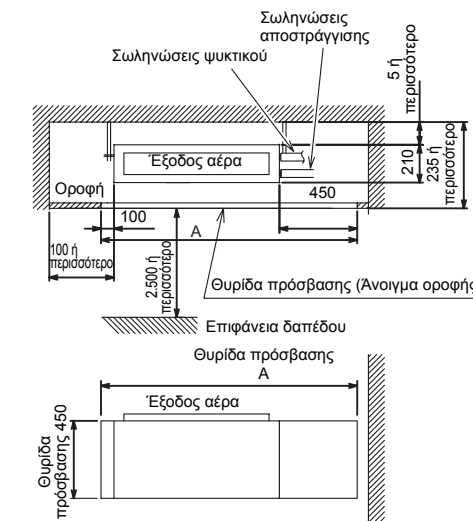
#### ■ Εγκατάσταση σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία

Σε ορισμένες περιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων των βροχερών μηνών, ενδέχεται να υπάρχει υψηλή υγρασία κυρίως στο εσωτερικό της οροφής (θερμοκρασία σημείου δρόσου: 23 °C ή υψηλότερη).

1. Εγκατάσταση στο εσωτερικό της οροφής σε στέγη με κεραμίδια
  2. Εγκατάσταση στο εσωτερικό οροφής σε περίπτωση στέγης με πλάκες
  3. Εγκατάσταση σε χώρο όπου το εσωτερικό της οροφής χρησιμοποιείται για την είσοδο καθαρού αέρα
  4. Εγκατάσταση σε κουζίνα
- Στις παραπάνω περιπτώσεις, εφαρμόστε το θερμομονωτικό υλικό σε όλα τα σημεία του κλιματιστικού που έρχονται σε επαφή με υψηλή υγρασία.
  - Εφαρμόστε επίσης επαρκές θερμομονωτικό υλικό στον αεραγωγό και στο τμήμα σύνδεσης του αεραγωγού.

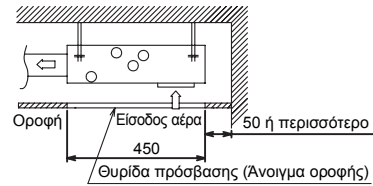
[Αναφορά]	Συνθήκες ελέγχου συμπίκνωσης υγρασίας	Εσωτερική πλευρά: Όγκος αέρα:	Θερμοκρασία ξηρού βολβού 27 °C Θερμοκρασία υγρού βολβού 24 °C Μικρός όγκος αέρα, χρόνος λειτουργίας 4 ωρών

#### ■ Χώρος εγκατάστασης

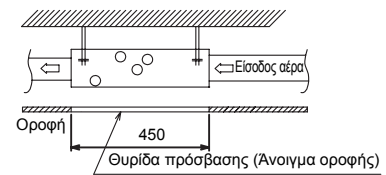
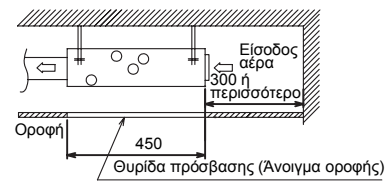


Τύπος μοντέλου	A
Τύπου 07,10,13	1.250
Τύπου 16	1.450
Τύπου 22, 24	1.650

&lt;Κάτω είσοδος αέρα&gt;



&lt;Πίσω είσοδος αέρα&gt;



## 4 Εγκατάσταση

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

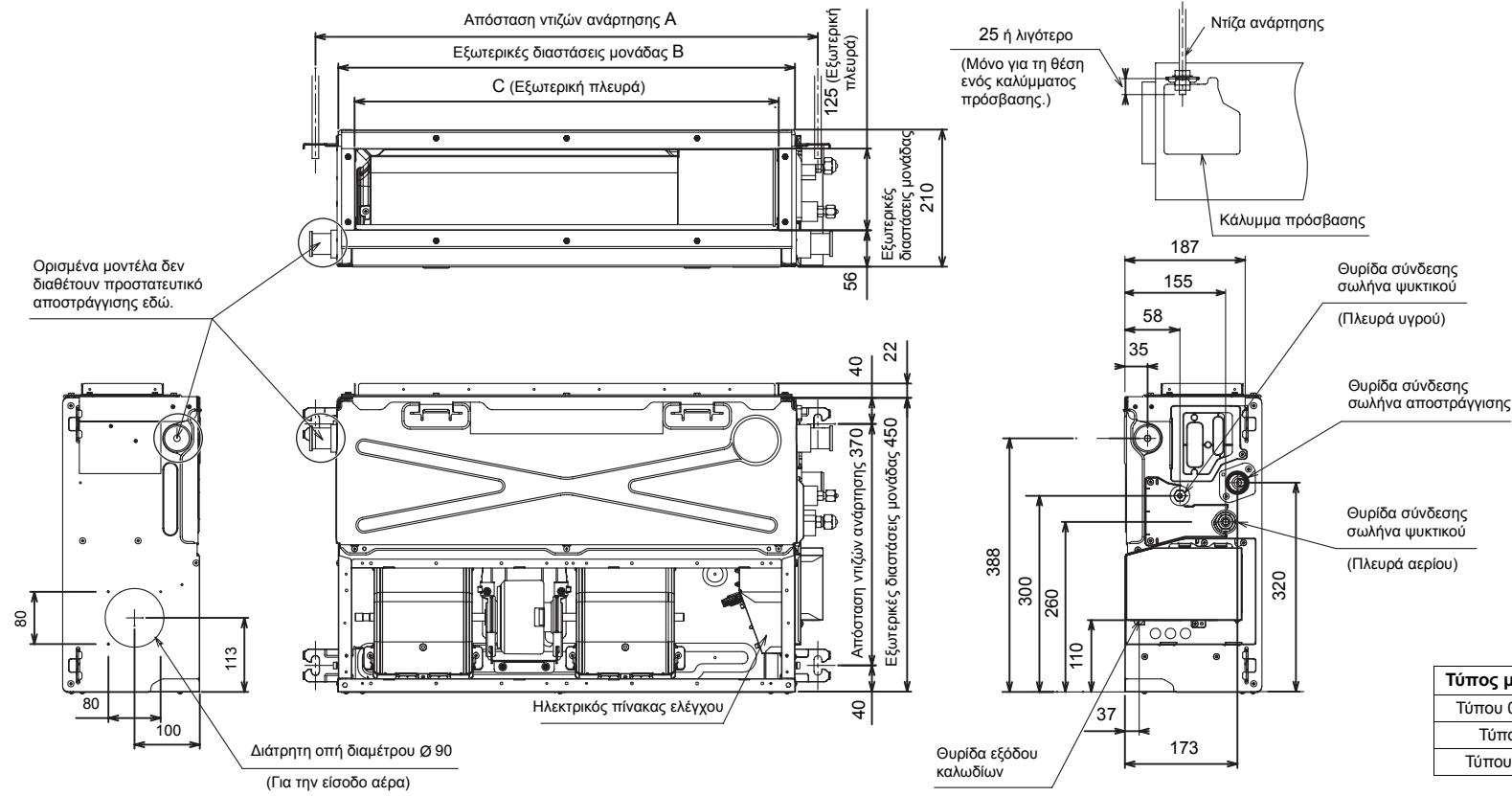
Τηρείτε αυστηρά τους ακόλουθους κανόνες, για να αποφύγετε τυχόν βλάβη των εσωτερικών μονάδων και τραυματισμό.

- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στην εσωτερική μονάδα ή αφήνετε άτομα να κάθονται πάνω σε αυτήν. (Ακόμα κι όταν οι μονάδες βρίσκονται στη συσκευασία τους)
- Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα στη συσκευασία της, αν είναι δυνατόν. Αν μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα αναγκαστικά χωρίς της συσκευασίας της, χρησιμοποιήστε ένα ύφασμα για την απορρόφηση κραδασμών ή άλλο υλικό, για να αποτρέψετε τυχόν βλάβη της μονάδας.
- Για να μετακινήσετε την εσωτερική μονάδα, κρατήστε την μόνο από τα άγκιστρα στήριξης (4 θέσεις).
- Μην ασκείτε καμία πίεση σε άλλα τμήματα (στο σωλήνα ψυκτικού, τη λεκάνη αποστράγγισης, τα τμήματα με αφρώδη επένδυση, τα τμήματα από ρητίνη ή άλλα τμήματα).
- Η απόσταση των ντιζών ανάρτησης στην πλευρά του θαλάμου εισόδου αέρα είναι διαφορετική (κεντρική θέση), επομένως προσέξτε να μην κάνετε λάθος με την κατεύθυνση της εγκατάστασης.
- Η συσκευασία πρέπει να μεταφερθεί από δύο ή περισσότερα άτομα και να μην τυλιχθεί με πλαστική ταινία σε άλλες θέσεις εκτός από τις καθορισμένες.
- Για να τοποθετήσετε το υλικό απορρόφησης κραδασμών στις ντιζες ανάρτησης, βεβαιωθείτε ότι δεν αυξάνει τους κραδασμούς της μονάδας.

GR

■ Εξωτερικές διαστάσεις

(Μονάδα: χλστ.)



Τύπος μοντέλου	A	B	Γ
Τύπου 07,10,13	770	700	650
Τύπου 16	970	900	850
Τύπου 22, 24	1.170	1.100	1.050

GR-17

GR-18



### ■ Εγκατάσταση της ντίζας ανάρτησης

- Προσέξτε να εγκαταστήσετε τους σωλήνες / τα καλώδια μετά την ανάρτηση της μονάδας, για να καθορίσετε τη θέση εγκατάστασης και προσανατολισμού της εσωτερικής μονάδας.
- Αφού καθορίσετε τη θέση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, τοποθετήστε τις ντίζες ανάρτησης.
- Για τις αποστάσεις των ντιζών ανάρτησης, ανατρέξτε στο σχεδιάγραμμα της εξωτερικής πλευράς.
- Αν υπάρχει ήδη οροφή, τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης, το σωλήνα ψυκτικού, τα καλώδια ελέγχου και τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου στη θέση σύνδεσής τους προτού αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα.

Προμηθευτείτε ροδέλες και παξιμάδια για τις ντίζες ανάρτησης για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας (δεν παρέχονται).

Ντίζα ανάρτησης	M10 ή W3/8	4 τεμάχια
Παξιμάδι	M10 ή W3/8	12 τεμάχια
Ροδέλα	M10	8 τεμάχια

### Εγκατάσταση της ντίζας ανάρτησης

Χρησιμοποιήστε ντίζες ανάρτησης M10 (4 τεμ., του εμπορίου). Ορίστε την απόσταση σύμφωνα με την υπάρχουσα κατασκευή και ανάλογα με το μέγεθος στο σχεδιάγραμμα εξωτερικής πλευράς της μονάδας, όπως απεικονίζεται παρακάτω.

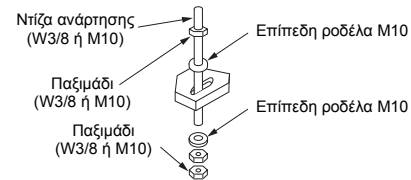
<b>Νέα πλάκα σκυροδέματος</b>	
Εγκαταστήστε τις ντίζες χρησιμοποιώντας στηρίγματα ή κοχλίες στερέωσης.	
<p>(Στήριγμα τύπου λάμας)</p>	<p>(Στήριγμα συρόμενου τύπου)</p>
<p>Ελαστικό υλικό Κοχλίας στερέωσης (Κοχλίας στερέωσης για ανάρτηση σωλήνα)</p>	
<b>Χαλύβδινος σκελετός</b>	
Χρησιμοποιήστε τα γωνιακά στηρίγματα που υπάρχουν ή τοποθετήστε νέα γωνιακά στηρίγματα.	
<p>Ντίζα ανάρτησης Ντίζα ανάρτησης Γωνιακό στήριγμα</p>	
<b>Υπάρχουσα πλάκα σκυροδέματος</b>	
Χρησιμοποιήστε άγκιστρα, ούπα ή κοχλίες εισαγωγής στις οπές.	

### ■ Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

#### Προεργασία στην οροφή

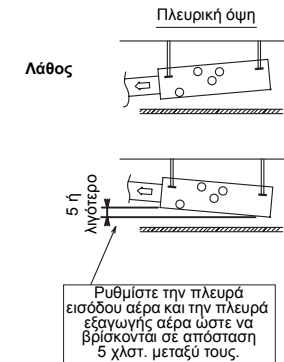
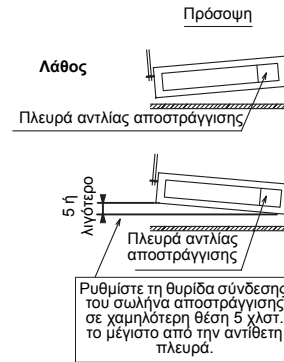
Η οροφή διαφέρει ανάλογα με τη δομή του κτηρίου. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή ή τον τεχνίτη εσωτερικών εργασιών. Κατά τη διαδικασία μετά την αφαίρεση της γυψοσανίδας οροφής, είναι σημαντικό να ενισχύσετε τη βάση (το σκελετό) της οροφής και να διατηρήσετε την εγκατεστημένη οροφή σε οριζόντιο προσανατολισμό ώστε να αποτρέψετε τους κραδασμούς της γυψοσανίδας οροφής.

- Προσαρτήστε τα παξιμάδια και τις επίπεδες ροδέλες M10 στην ντίζα ανάρτησης.
- Τοποθετήστε ροδέλες στην επάνω και κάτω πλευρά του πλαισίου ανάρτησης της εσωτερικής μονάδας, για να αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα.
- Ελέγξτε αν οι τέσσερις πλευρές είναι οριζόντιες με ένα αλφάδι. (Οριζόντια απόκλιση: Εντός 5 χλστ.)



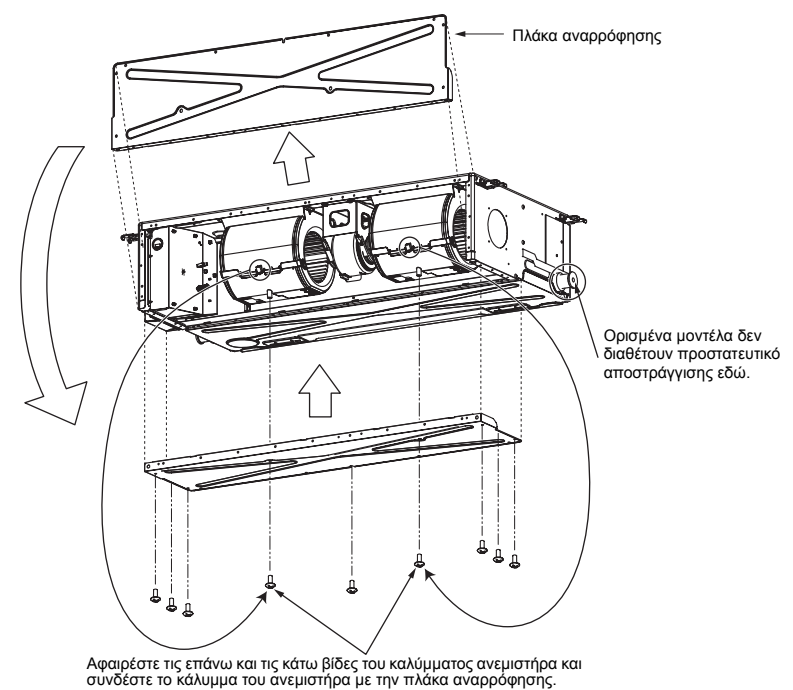
#### ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Αναρτήστε τη μονάδα σε οριζόντια θέση. Αν η μονάδα αναρτηθεί υπό κλίση, ενδέχεται να προκληθεί υπερχειλίση της αποστράγγισης.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα εντός των διαστάσεων της παρακάτω εικόνας.
- Χρησιμοποιήστε ένα αλφάδι για να βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει αναρτηθεί σε οριζόντια θέση.



### ■ Αλλαγή από την κάτω είσοδο στην πίσω είσοδο αέρα

Αφαιρέστε το κάλυμμα της πλάκας αναρρόφησης που βρίσκεται στην πίσω πλευρά και βιδώστε το στην κάτω πλευρά της μονάδας.

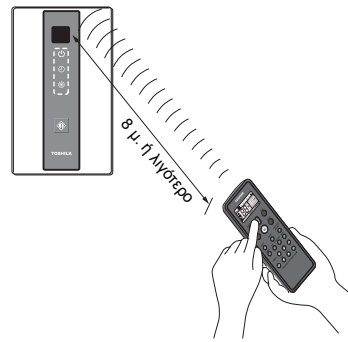


## ■ Θέση εγκατάστασης της μονάδας λήψης

Ο αισθητήρας της εσωτερικής μονάδας με ασύρματο τηλεχειριστήριο μπορεί να λάβει σήματα από απόσταση εντός 8 μ. περίπου.

Με βάση αυτό το γεγονός, ορίστε μια θέση από την οποία θα χειρίζεστε το τηλεχειριστήριο, καθώς και τη θέση εγκατάστασης.

- Χειριστείτε το τηλεχειριστήριο, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα λαμβάνει οπωσδήποτε σήματα και, στη συνέχεια, εγκαταστήστε την.
- Διατηρήστε απόσταση 1 μ. ή μεγαλύτερη απόσταση από συσκευές, όπως η τηλεόραση και το στερεοφωνικό. (Ενδέχεται να προκληθούν παρεμβολές στην εικόνα ή θόρυβος.)
- Για να αποτρέψετε τη δυσλειτουργία, επιλέξτε μια θέση η οποία δεν επηρεάζεται από λαμπτήρα φθορισμού ή άμεσο ηλιακό φως.



## Τρόπος εγκατάστασης της μονάδας λήψης σήματος

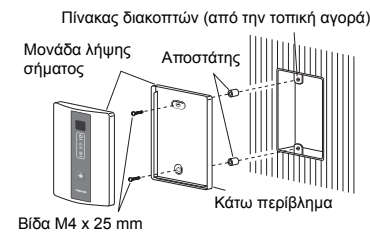
Για να αποφευχθεί τυχόν ηλεκτροπληξία, τοποθετήστε τα καλώδια εγκιβωτισμένα στους τοίχους και μην τα αφήνετε εκτεθειμένα. Κατά την επίτοιχη τοποθέτηση καλωδίων, φροντίστε να τα καλύψετε με μονωτικά υλικά.

### Σημείωση:

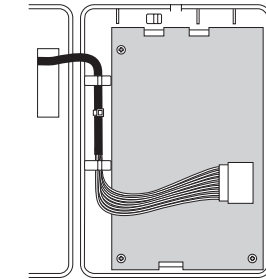
- Για την αποφυγή της δυσλειτουργίας του τηλεχειριστηρίου, μη συναρμολογείτε ή δρομολογείτε την καλωδίωση ελέγχου μαζί με τα καλώδια τροφοδοσίας, και μην τα τοποθετείτε εντός του ίδιου μεταλλικού αγωγού.
- Όταν το τροφοδοτικό παράγει ηλεκτρικό θόρυβο, συνιστάται η εγκατάσταση ενός φίλτρου θορύβου ή άλλης παρόμοιας συσκευής.

### Εγκατάσταση σε πίνακα διακοπών

1. Τοποθετήστε ένα ίσιο κατσαβίδι ή άλλο παρόμοιο εργαλείο μέσα στο αυλάκι και αφαιρέστε το κάτω περίβλημα. (Εικ. 1)
2. Στερεώστε το κάτω περίβλημα με τις παρεχόμενες βίδες M4 x 25 mm. Μην τις σφίγγετε υπερβολικά και χρησιμοποιήστε τους παρεχόμενους διαχωριστές. Εάν η μονάδα λήψης σήματος δεν χωράει στον τοίχο, κόψτε τους διαχωριστές για να προσαρμόσετε το διάκενο.



3. Συνδέστε το περίβλημα της μονάδας λήψης σήματος με το συνδετήρα καλωδίων να προεξέχει από την εσωτερική μονάδα. (Εικ. 2)
4. Τοποθετήστε ξανά το επάνω περίβλημα.

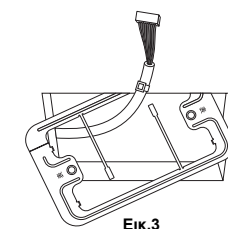


Περίβλημα καλωδίωσης

Εικ.2

### Στερέωση στην οροφή

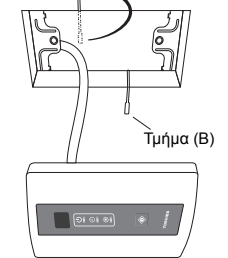
1. Κόψτε ένα τμήμα από την οροφή σύμφωνα με το παρεχόμενο χάρτινο πρότυπο (95 x 51 mm).
2. Περάστε το καλώδιο μέσα από τον παρεχόμενο βραχίονα στερέωσης και τοποθετήστε το βραχίονα στην οπή εγκατάστασης. (Εικ. 3)



Εικ.3

Τμήμα (A)

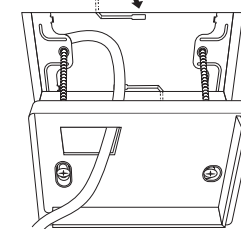
3. Χρησιμοποιήστε τους βραχίονες (A) και (B) για να στερεώσετε με ασφάλεια το υλικό οροφής. (Εικ. 4)
4. Συνδέστε το περίβλημα της μονάδας λήψης σήματος με το συνδετήρα καλωδίων να προεξέχει από την εσωτερική μονάδα.
5. Τοποθετήστε ένα μικρό ίσιο κατσαβίδι στο άνοιγμα που βρίσκεται στο κάτω μέρος του τηλεχειριστηρίου. Αφαιρέστε το κάτω περίβλημα από τη μονάδα λήψης σήματος.
6. Προσαρμόστε τους παρεχόμενους διαχωριστές, ώστε να είναι κατά αρκετά χιλιοστά μεγαλύτερη από το πάχος του υλικού οροφής. Περάστε τις 2 παρεχόμενες βίδες (M4 x 40 mm) μέσα από τους διαχωριστές και σφίξτε τους αρκετά ώστε να συγκρατήσουν τη μονάδα λήψης σήματος στη θέση της.



Εικ.4

Τμήμα (B)

7. Περάστε τα τμήματα (A) και (B) μέσα από το διάκενο που υπάρχει μεταξύ της μονάδας λήψης σήματος και της οροφής, μέχρι να τοποθετηθούν πλήρως στο άνοιγμα. Στη συνέχεια, σφίξτε τις βίδες. Μην σφίγγετε υπερβολικά τις βίδες. Αυτό μπορεί να έχει αποτέλεσμα τη φθορά ή την παραμόρφωση του περιβλήματος. Σφίξτε μέχρι η μονάδα λήψης σήματος να μπορεί να μετακινηθεί ελαφρώς με το χέρι. (Εικ. 5)
8. Στερεώστε καλά τη μονάδα λήψης σήματος στο κάτω περίβλημα.



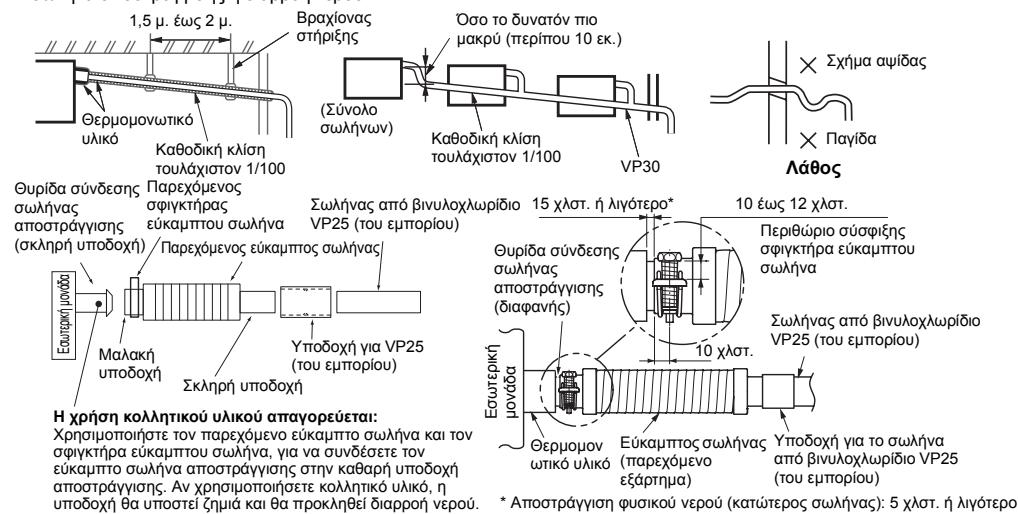
Εικ.5

## 5 Σωληνώσεις αποστράγγισης

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

**Ακολουθώντας τις οδηγίες του Εγχειριδίου εγκατάστασης, συνδέστε τις σωληνώσεις αποστράγγισης ώστε η αποστράγγιση του νερού να γίνεται σωστά. Εγκαταστήστε θερμομόνωση, ώστε να μην προκληθεί συμπίκνωση υγρασίας. Σε περίπτωση ακατάλληλης σύνδεσης των σωλήνων ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού στο χώρο και να βραχούν τα έπιπλα.**

- Εγκαταστήστε κατάλληλη θερμομόνωση στις σωληνώσεις αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.
- Εγκαταστήστε κατάλληλη θερμομόνωση στο σημείο στο οποίο οι σωλήνες συνδέονται με την εσωτερική μονάδα. Σε περίπτωση ακατάλληλης θερμομόνωσης θα δημιουργηθεί συμπίκνωση.
- Ο σωλήνας αποστράγγισης θα πρέπει να έχει καθοδική κλίση (σε γωνία 1/100 τουλάχιστον). Μην εγκαταστήσετε το σωλήνα με μικτή ανοδική και καθοδική κατεύθυνση (σχήμα αψίδας) και μην επιτρέψετε τη δημιουργία παγίδων νερού. Σε αυτήν την περίπτωση ενδέχεται να προκληθούν αφύσικοι ήχοι.
- Περιορίστε το μήκος του εγκάρσιου σωλήνα αποστράγγισης στα 20 μέτρα και κάτω. Σε περίπτωση σωλήνα μεγάλου μήκους, εγκαταστήστε βραχίονες στήριξης κατά διαστήματα 1,5 έως 2 μέτρων ώστε να μην λυγίσει ο σωλήνας.
- Εγκαταστήστε το σύνολο των σωλήνων όπως υποδεικνύεται στην ακόλουθη εικόνα.
- Μην ανοίξετε σπές εξαερισμού. Διαφορετικά, το νερό αποστράγγισης θα τρέξει, προκαλώντας διαρροή νερού.
- Δεν θα πρέπει να ασκηθεί καμία πίεση στην περιοχή σύνδεσης με το σωλήνα αποστράγγισης.
- Δεν είναι δυνατή η σύνδεση σκληρού σωλήνα από PVC στη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης στην εσωτερική μονάδα. Θα πρέπει υποχρεωτικά να χρησιμοποιήσετε τον εύκαμπτο σωλήνα που παρέχεται για τις συνδέσεις με τη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης.
- Δεν είναι δυνατή η χρήση κολλητικών υλικών στη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης (σκληρή υποδοχή) στην εσωτερική μονάδα. Θα πρέπει υποχρεωτικά να στερεώσετε το σωλήνα χρησιμοποιώντας τους σφιγκτήρες εύκαμπτου σωλήνα που παρέχονται. Σε περίπτωση χρήσης κολλητικών υλικών ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης ή διαρροή νερού.



### ■ Υλικό, μέγεθος και μόνωση σωλήνων

Τα ακόλουθα υλικά για τις συνδέσεις των σωλήνων και τη διαδικασία μόνωσης παρέχονται στο τοπικό εμπόριο.

<b>Υλικό σωλήνων</b>	Σκληρός σωλήνας από βινυλοχλωρίδιο VP25 (ονομαστική εξωτερική διάμετρος Ø32 χλστ.)
<b>Μονωτικό υλικό</b>	Υλικό από αφρώδες πολυαιθυλένιο, πάχους: 10 χλστ. ή περισσότερο

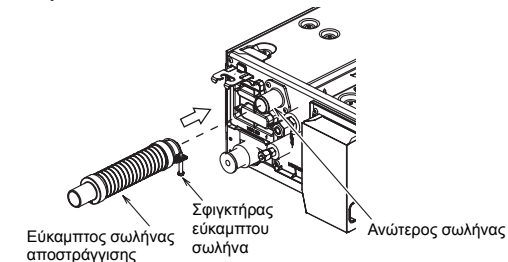
### ■ Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης

- Συνδέστε μια σκληρή υποδοχή (του εμπορίου) στην σκληρή υποδοχή του παρεχόμενου εύκαμπτου σωλήνα.
- Συνδέστε έναν σωλήνα αποστράγγισης (του εμπορίου) στη συνδεδεμένη σκληρή υποδοχή.

### ΠΑΙΤΗΣΗ

- Συνδέστε καλά τους σκληρούς σωλήνες από βινυλοχλωρίδιο χρησιμοποιώντας κολλητικό υλικό για βινυλοχλωρίδιο, για να αποτρέψετε τη διαρροή νερού.
- Χρειάζεται κάποια ώρα μέχρι να στεγνώσει και να σκληρύνει το κολλητικό υλικό (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του κολλητικού υλικού). Μην ασκείτε πίεση στη σύνδεση με το σωλήνα αποστράγγισης σε αυτό το χρονικό διάστημα.

**Εισαγάγετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης στον ανώτερο σωλήνα αποστράγγισης και στερεώστε τον με τον σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα.**



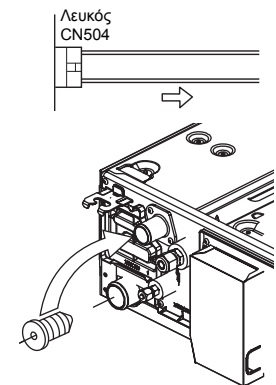
### Βαρυτική αποστράγγιση

Μπορείτε να αλλάξετε τη βαρυτική αποστράγγιση σε φυσική αποστράγγιση του νερού για τα μοντέλα με αντλία αποστράγγισης, ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα.

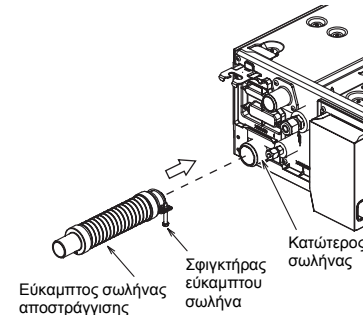
#### 1 Αφαιρέστε το συνδετήρα της αντλίας αποστράγγισης CN504.

- \* Για βαρυτική αποστράγγιση, αφαιρέστε τον λευκό συνδετήρα (CN504) στην πλακέτα P.C. του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου.

#### 2 Μετακινήστε το βύσμα στον ανώτερο σωλήνα από τον κατώτερο, στην πλευρά που θα χρησιμοποιηθεί.



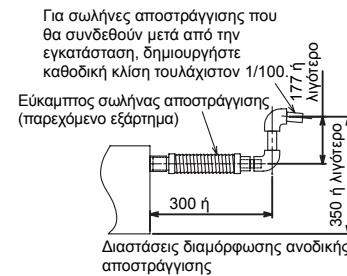
- 3** Εισαγάγετε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης στον κατώτερο σωλήνα αποστράγγισης και στερεώστε τον με τον σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα.



### ■ Ανοδική αποστράγγιση

Όταν δεν μπορεί να διασφαλιστεί καθοδική κατεύθυνση του σωλήνα αποστράγγισης, είναι δυνατή η χρήση σωλήνων αποστράγγισης με ανοδική κατεύθυνση.

- Το ύψος του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να είναι 350 χλστ. ή λιγότερο από την κάτω πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- Βγάλτε το σωλήνα αποστράγγισης από τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης με την εσωτερική μονάδα κατά 300 χλστ. ή λιγότερο και λυγίστε κάθετα προς τα πάνω το σωλήνα.
- Αμέσως μόλις λυγίσετε κάθετα προς τα πάνω το σωλήνα, ξαπλώστε το σωλήνα δίνοντας καθοδική κλίση.



### ■ Έλεγχος της αποστράγγισης

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση του νερού γίνεται σωστά και ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού στο σημείο ένωσης των σωλήνων. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, βεβαιωθείτε επίσης ότι δεν ακούγονται αφύσικοι ήχοι από το μοτέρ της αντλίας αποστράγγισης. Ελέγχετε την αποστράγγιση και σε περιόδους θέρμανσης.

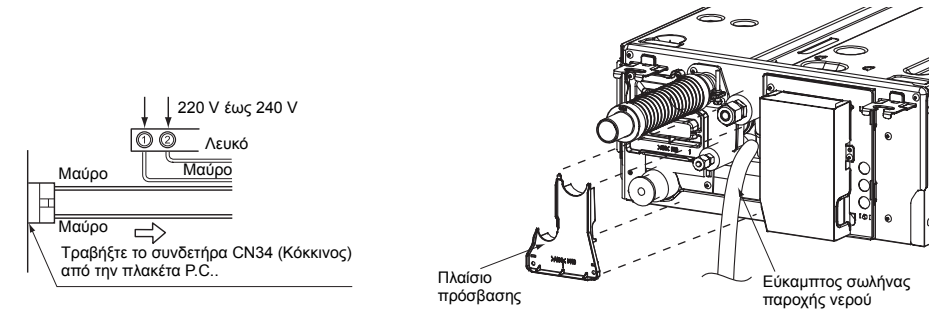
#### Αν έχουν ολοκληρωθεί οι ηλεκτρικές εργασίες και οι εργασίες σύνδεσης των καλωδίων

Ρίξτε λίγο νερό ακολουθώντας τη μέθοδο που υποδεικνύεται στην ακόλουθη εικόνα. Στη συνέχεια, σε μια λειτουργία ψύξης, βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση του νερού γίνεται από τη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης (διαφανής) και ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού στο σωλήνα αποστράγγισης.

#### Αν δεν έχουν ολοκληρωθεί οι ηλεκτρικές εργασίες και οι εργασίες σύνδεσης των καλωδίων

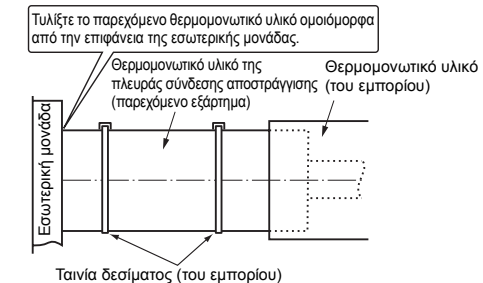
- Αποσυνδέστε το συνδετήρα διακόπτη με πλωτήρα (3P: κόκκινος) από το συνδετήρα (CN34: κόκκινος) στην πλακέτα P.C. του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου. (Πριν από αυτό, θα πρέπει να απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος.)
- Συνδέστε τάση 220 V-240 V στα σημεία (1) και (2) στην πλακέτα ακροδεκτών της παροχής ρεύματος. (Μην εφαρμόσετε τάση 220 V-240 V στα σημεία (A) και (B) της πλακέτας ακροδεκτών. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βλάβη στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.)
- Ρίξτε το νερό ακολουθώντας τη μέθοδο που υποδεικνύεται στην ακόλουθη εικόνα. (Ποσότητα νερού που θα ρίξετε: 1.500 κ.ε. έως 2.000 κ.ε.)

- Όταν ενεργοποιηθεί η παροχή ρεύματος, η αντλία αποστράγγισης θα αρχίσει να λειτουργεί αυτόματα. Ελέγξτε αν η αποστράγγιση του νερού γίνεται από τη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού στο σωλήνα αποστράγγισης.
- Αφού βεβαιωθείτε ότι γίνεται αποστράγγιση του νερού και ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού, απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος, συνδέστε το συνδετήρα διακόπτη με πλωτήρα στην αρχική του θέση (CN34) στην πλακέτα P.C. και επαναφέρετε τον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου στην αρχική του θέση.



### ■ Διαδικασία θερμομόνωσης

- Όπως υποδεικνύεται στην εικόνα, καλύψτε τον εύκαμπο σωλήνα και τον σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα με το παρεχόμενο θερμομονωτικό υλικό μέχρι το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας, χωρίς να αφήσετε κενό.
- Καλύψτε ομοιόμορφα το σωλήνα αποστράγγισης με θερμομονωτικό υλικό από το τοπικό εμπόριο, ώστε να αλληλεπικαλύπτεται με το παρεχόμενο θερμομονωτικό υλικό της πλευράς της σύνδεσης αποστράγγισης.



\* Κατευθύνετε τις σχισμές και τις ραφές του θερμομονωτικού υλικού προς τα πάνω, για να αποτρέψετε τη διαρροή νερού.

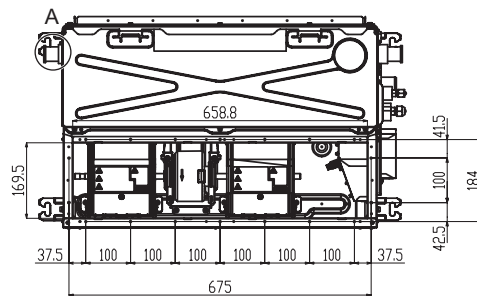
## 6 Σχεδιασμός αγωγού

### ■ Διάταξη

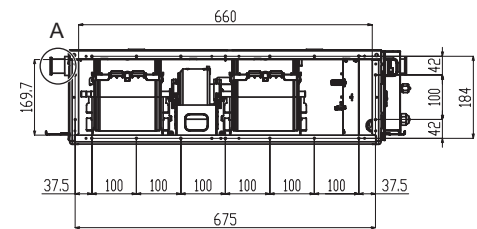
Συμβουλευόμενοι τις ακόλουθες διαστάσεις, δημιουργήστε τον αγωγό επί τόπου.

**Τύπου 07,10,13**

<Κάτω είσοδος αέρα>

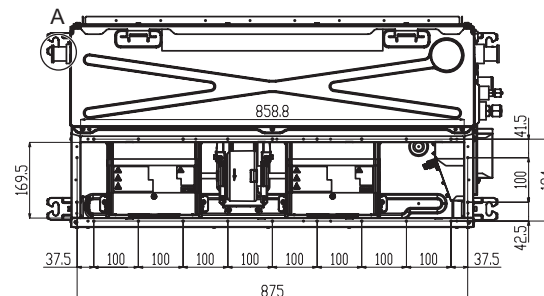


<Πίσω είσοδος αέρα>

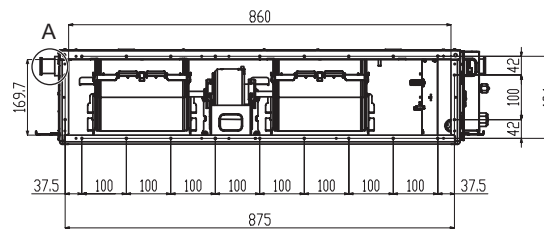


**Τύπου 16**

<Κάτω είσοδος αέρα>

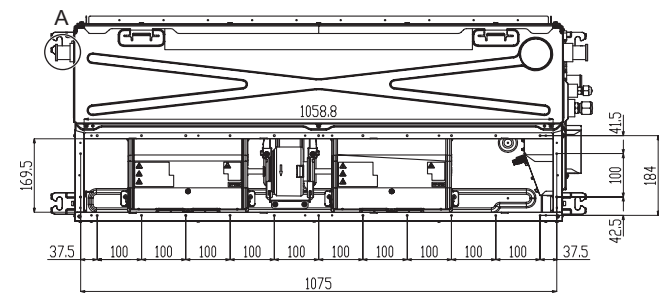


<Πίσω είσοδος αέρα>

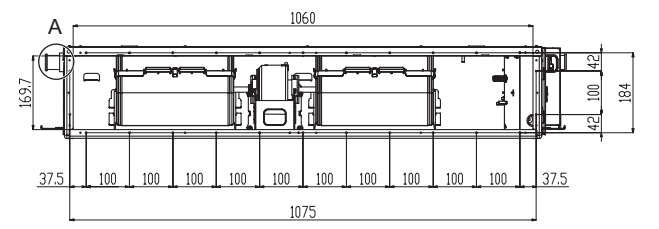


**Τύπου 22,24**

<Κάτω είσοδος αέρα>

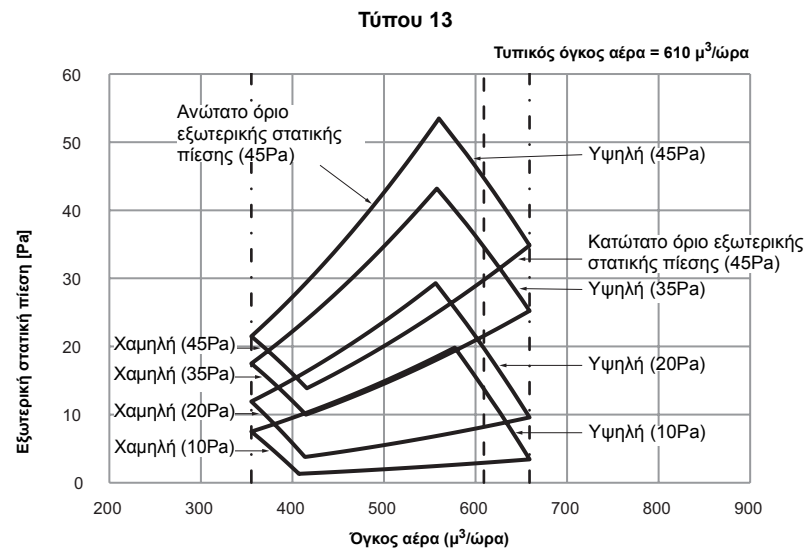
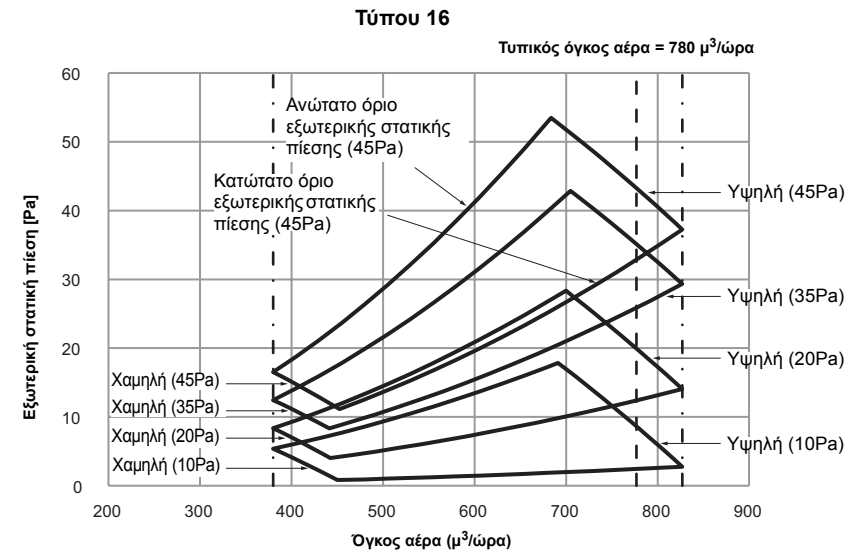
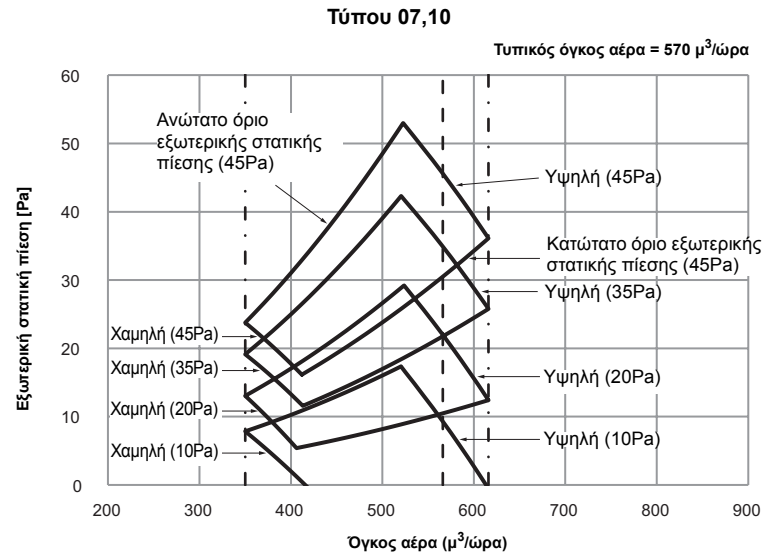


<Πίσω είσοδος αέρα>



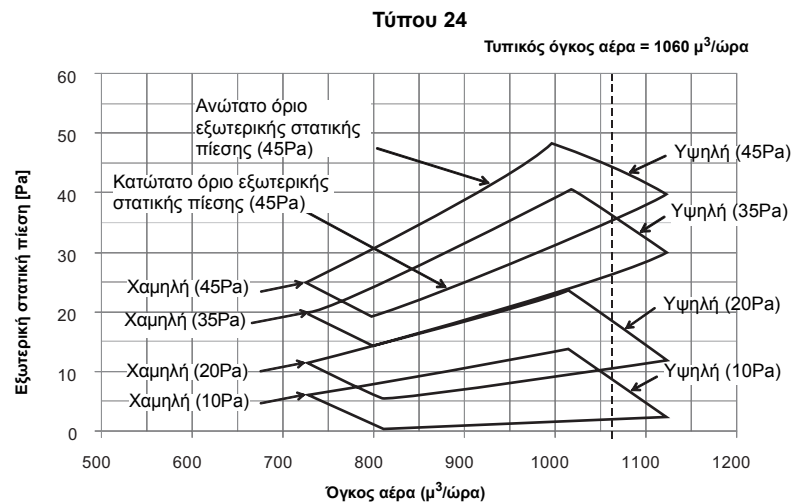
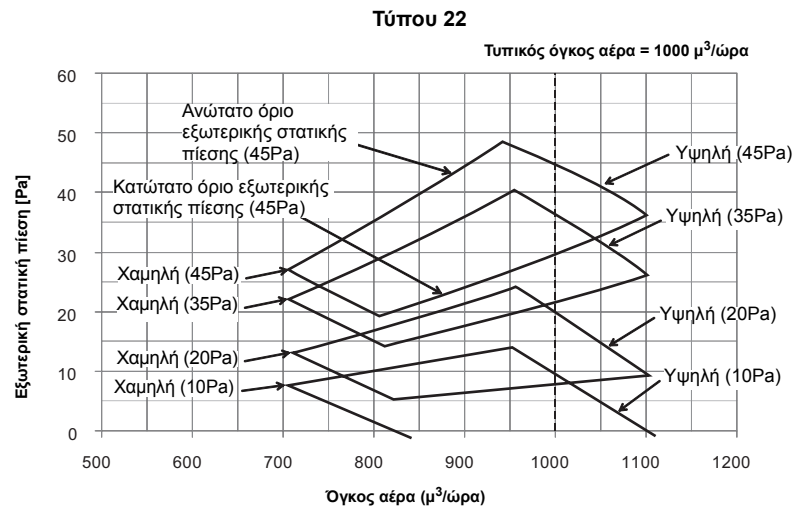
A: Ορισμένα μοντέλα δεν διαθέτουν προστατευτικό αποστράγγισης εδώ.

■ Χαρακτηριστικά ανεμιστήρα

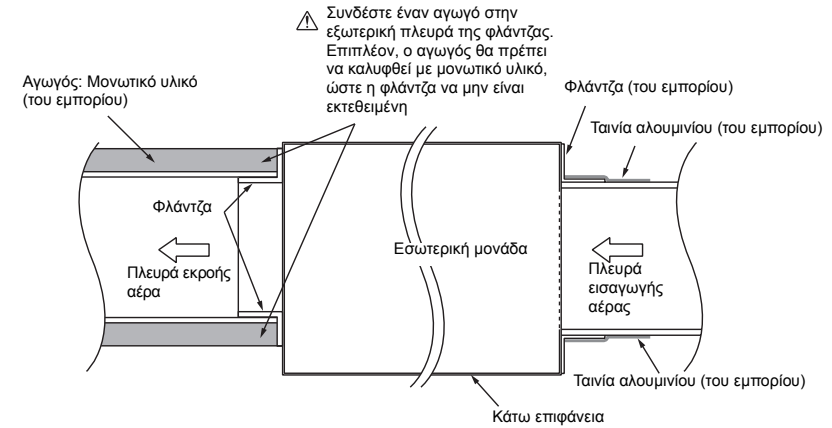


GR-29

GR-30



■ Μέθοδος σύνδεσης του αγωγού



Προσαρτήστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα και το φίλτρο αέρα (του εμπορίου) στην πλευρά εισαγωγής αέρα του ανοίγματος στην οροφή

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση μη ολοκληρωμένης θερμομόνωσης και στεγανοποίησης της φλάντζας παροχής αέρα ενδέχεται να δημιουργηθεί δρόσος και, ως αποτέλεσμα, να τρέξουν σταγόνες νερού.

## 7 Σωληνώσεις ψυκτικού

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν ο σωλήνας ψυκτικού είναι μακρύς, εγκαταστήστε βραχίονες στήριξης κατά διαστήματα 2,5 έως 3 μέτρων στον σφιγκτήρα του σωλήνα ψυκτικού.

Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθούν αφύσικοι θόρυβοι. Χρησιμοποιήστε το ρακόρ που παρέχεται με την εσωτερική μονάδα ή το ρακόρ R32/R410A.

- Δεν επιτρέπεται η χρήση επαναχρησιμοποιούμενων μηχανικών συνδέσμων και συνδέσμων με αναδίπλωση σε εσωτερικούς χώρους. Αν χρησιμοποιούνται μηχανικοί σύνδεσμοι σε εσωτερικούς χώρους, θα πρέπει να ανανεώνεται το στεγανωτικό υλικό. Αν χρησιμοποιούνται σύνδεσμοι με αναδίπλωση σε εσωτερικούς χώρους, το αναδιπλούμενο μέρος πρέπει να τοποθετείται ξανά.

### ■ Επιτρεπτή διαφορά μήκους και ύψους σωλήνα

Ποικίλλει ανάλογα με την εξωτερική μονάδα. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με την εξωτερική μονάδα.

### ■ Μέγεθος σωλήνα

Μοντέλο RAS-	Μέγεθος σωλήνα (χλστ.)	
	Γραμμή αερίου	Πλευρά υγρού
Τύπου 07, 10, 13	Ø9,5	Ø6,4
Τύπου 16 Τύπου 22, 24	Ø12,7	Ø6,4

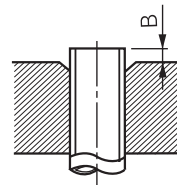
### ■ Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού

#### Εκχείλωση

1. Κόψτε το σωλήνα με ένα σωληνοκόφτη. Αφαιρέστε εντελώς τα γρέζια. (Αν μείνουν γρέζια, ενδέχεται να προκληθεί διαρροή αερίου.)
2. Τοποθετήστε ένα ρακόρ στο σωλήνα και δημιουργήστε εκχείλωση στο σωλήνα. Χρησιμοποιήστε το ρακόρ που παρέχεται με τη μονάδα ή εκείνο που χρησιμοποιείται για το ψυκτικό R32/R410A. Οι διαστάσεις εκχείλωσης για το R32/R410A διαφέρουν από εκείνες που χρησιμοποιούνται για το συμβατικό ψυκτικό R22. Συνιστάται ένα νέο εργαλείο εκχείλωσης που έχει κατασκευαστεί για χρήση με το ψυκτικό R32/R410A, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το συμβατικό εργαλείο, αν το περιθώριο προβολής του χαλκοσωλήνα προσαρμοστεί όπως υποδεικνύεται στον παρακάτω πίνακα.

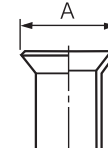
#### Περιθώριο προβολής στην εκχείλωση: B (Μονάδα: χλστ.)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Με χρήση του εργαλείου R410A ή R22	Με χρήση του συμβατικού εργαλείου
6,4; 9,5 12,7	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5

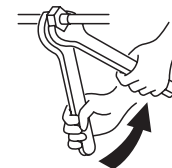


#### Μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης: A (Μονάδα: χλστ.)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	A ±0,4
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6



- Μην ξύνετε την εσωτερική επιφάνεια του αναδιπλούμενου συνδέσμου για την αφαίρεση ριτισμάτων.
- Οι εργασίες που αφορούν τον αναδιπλούμενο σύνδεσμο ενώ υπάρχουν ξυσίματα στην εσωτερική επιφάνεια θα προκαλέσουν διαρροή ψυκτικού μέσου.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ξυσίματα, παραμορφώσεις, ή ισοπεδώσεις ή επικολήσεις ή άλλα προβλήματα μετά τις εργασίες που αφορούν τον αναδιπλούμενο σύνδεσμο.
- Μην τοποθετείτε ψυκτικό μηχανέλαιο στην αναδιπλούμενη επιφάνεια.
- Η στεγανοποιημένη πλευρά αερίου στεγανοποιήθηκε σε ατμοσφαιρική πίεση, ώστε όταν αφαιρεθεί το ρακόρ, να μην ακούγονται ήχοι σφυρίγματος: αυτό είναι φυσιολογικό και δεν υποδεικνύει πρόβλημα.
- Χρησιμοποιήστε δύο ροπόκλειδα για να συνδέσετε το σωλήνα της εσωτερικής μονάδας.



Εργασία με χρήση διπλού κλειδιού

- Χρησιμοποιήστε τα επίπεδα ροπή σύσφιξης που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα σύνδεσης (χλστ.)	Ροπή σύσφιξης (N•m)
6,4	14 έως 18 (1,4 έως 1,8 kgf•m)
9,5	34 έως 42 (3,4 έως 4,2 kgf•m)
12,7	49 έως 61 (4,9 έως 6,1 kgf•m)

- Ροπή σύσφιξης των αναδιπλούμενων συνδέσμων. Με τη βοήθεια ενός δυναμόκλειδου σφίξτε τον αναδιπλούμενο σωλήνα συνδέοντας τα μέρη που ενώνουν την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα. Τυχόν εσφαλμένη σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσει όχι μόνο διαρροή αερίου, αλλά και προβλήματα που αφορούν τον κύκλο ψύξης.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση υπερβολικής ροπή σύσφιξης το ρακόρ ενδέχεται να ραγίσει, ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης.

### ■ Έλεγχος στεγανότητας / Εξαέρωση κλπ.

Για τον έλεγχο στεγανότητας, την ξήρανση κενού και την προσθήκη ψυκτικού, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με την εξωτερική μονάδα.

### ■ Πλήρες άνοιγμα της βαλβίδας

Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας.

### ■ Διαδικασία θερμομόνωσης

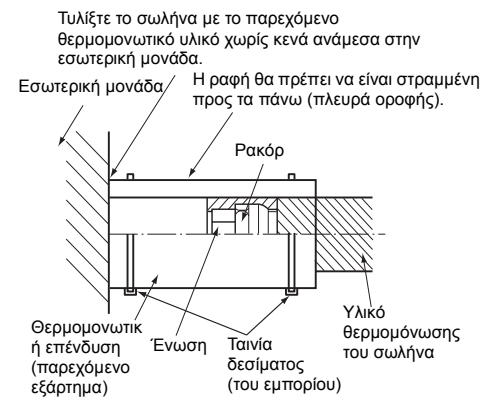
Εφαρμόστε θερμομόνωση στους σωλήνες, ξεχωριστά στη γραμμή υγρού και τη γραμμή αερίου.

- Για τη θερμομόνωση των σωλήνων στη γραμμή αερίου, χρησιμοποιήστε υλικό που αντέχει σε θερμοκρασίες 120 °C και πάνω.
- Για να χρησιμοποιήσετε την παρεχόμενη θερμομονωτική επένδυση, εφαρμόστε σταθερά τη θερμομόνωση στο τμήμα σύνδεσης σωλήνα της εσωτερικής μονάδας χωρίς να αφήσετε κενό.



**ΑΠΑΙΤΗΣΗ**

- Εφαρμόστε σταθερά τη θερμομόνωση στο τμήμα σύνδεσης σωλήνα της εσωτερικής μονάδας μέχρι το αρχικό σημείο χωρίς να εκτίθεται ο σωλήνας. (Σε περίπτωση έκθεσης του σωλήνα στο εξωτερικό θα προκληθεί διαρροή νερού.)
- Τυλίξτε το θερμομονωτικό υλικό με τις σχισμές του στραμμένες προς τα επάνω (πλευρά οροφής).

**8 Ηλεκτρικές συνδέσεις**

1. Η τάση της παροχής πρέπει να είναι αυτή που αναγράφεται στο κλιματιστικό.
2. Προετοιμάστε την παροχή για αποκλειστική χρήση με το κλιματιστικό.

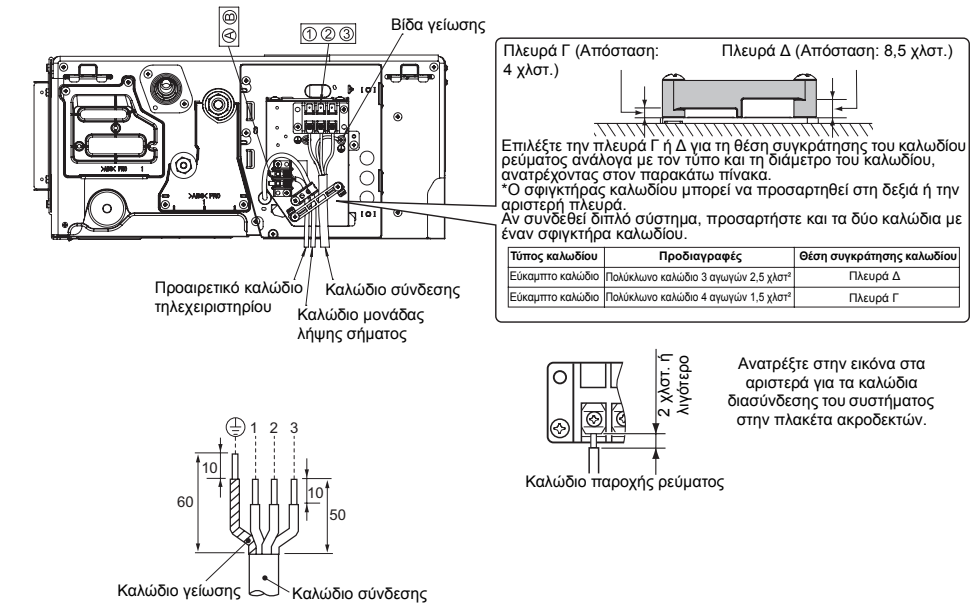
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

- Τύπος καλωδίου: Καλύτερο από H07RN-F ή 60245 IEC66 (1,5 mm<sup>2</sup> ή περισσότερο).

**ΑΠΑΙΤΗΣΗ**

- Συνδέστε τα καλώδια αντιστοιχίζοντάς τα με τους αριθμούς των ακροδεκτών. Η εσφαλμένη σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσει πρόβλημα.
- Διατηρήστε ένα περιθώριο (περίπου 100 χλστ.) στα καλώδια για την ανάρτηση του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου κατά τη συντήρηση ή για άλλους σκοπούς.

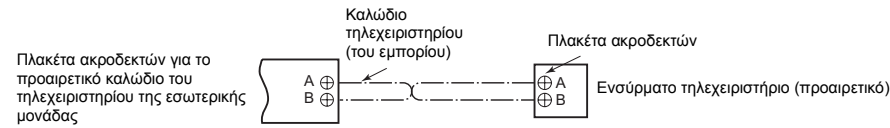
1. Προτού εκτελέσετε τις εργασίες καλωδίωσης στον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου, αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα (στερεώνεται με 1 βίδα).
2. Σφίξτε καλά τις βίδες στην πλακέτα ακροδεκτών και στερεώστε τα καλώδια με τους σφιγκτήρες καλωδίων που είναι προσαρτημένοι στον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου. (Μην ασκείτε δύναμη στο τμήμα σύνδεσης της πλακέτας ακροδεκτών.) Προσαρτήστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου χωρίς να μαγκώσετε τα καλώδια.



## ■ Προαιρετικό καλώδιο ενσύρματου τηλεχειριστηρίου

Απογυμνώστε το καλώδιο κατά 9 χλστ. για να το συνδέσετε.

### Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης



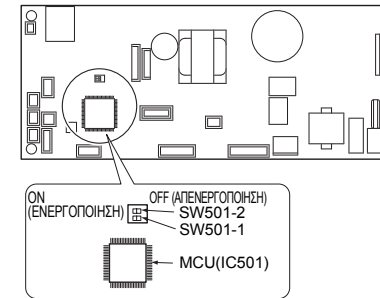
### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ακόμα κι αν το ασύρματο τηλεχειριστήριο που παρέχεται συνδεθεί στην πλακέτα ακροδεκτών της εσωτερικής μονάδας, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

## 9 Άλλες ρυθμίσεις

### ■ Ρυθμίσεις εξωτερικής στατικής πίεσης

Αλλάξτε τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης με το διακόπτη DIP στην πλακέτα P.C. της εσωτερικής μονάδας.



Εξωτερική στατική πίεση	SW501-2	SW501-1
10 Pa (προεπιλογή)	OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
20 Pa	OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
35 Pa	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
45 Pa	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)	ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)

### Για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές προεπιλογές

Για να επαναφέρετε τις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP στις εργοστασιακές προεπιλογές, ρυθμίστε τους διακόπτες SW501-1 και SW501-2 στη θέση OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).

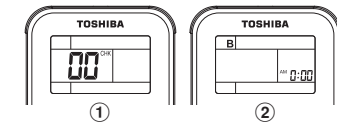
### ■ Επιλογή A-B του τηλεχειριστηρίου

- Όταν δύο εσωτερικές μονάδες είναι εγκατεστημένες στο ίδιο δωμάτιο ή σε δύο διπλανά δωμάτια, εάν στείλετε εντολή προς μία μονάδα οι δύο μονάδες ενδέχεται να λάβουν ταυτόχρονα το σήμα το τηλεχειριστηρίου και να εκτελούν την εντολή. Σε αυτή την περίπτωση, η λειτουργία μπορεί να διατηρηθεί ρυθμίζοντας ένα από τα δύο τηλεχειριστήρια στη ρύθμιση B (Και οι δύο έχουν τη ρύθμιση A κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.)
  - Το σήμα του τηλεχειριστηρίου δεν λαμβάνεται όταν οι ρυθμίσεις της εσωτερικής μονάδας και του τηλεχειριστηρίου είναι διαφορετικές.
  - Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της ρύθμισης A/της ρύθμισης B και του δωματίου A/του δωματίου B κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης και των καλωδίων.
- Για να ξεχωρίσετε τη χρήση των τηλεχειριστηρίων για κάθε εσωτερική μονάδα, σε περίπτωση που 2 κλιματιστικά είναι εγκατεστημένα σε κοντινή απόσταση.

### Ρύθμιση τηλεχειριστηρίου B.

- Πατήστε το κουμπί TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) στη μονάδα λήψης σήματος, για να θέσετε το κλιματιστικό στη ρύθμιση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).
- Στρέψτε το τηλεχειριστήριο προς τη μονάδα λήψης σήματος.
- Πατήστε και κρατήστε το πλήκτρο  $\text{ON/OFF}$  πάνω στο τηλεχειριστήριο με τη μύτη ενός μολυβιού. Η ένδειξη "00" θα εμφανιστεί πάνω στην οθόνη.
- Πατήστε  $\text{MODE}$  ενώ πατάτε  $\text{ON/OFF}$ . Η ένδειξη "B" θα εμφανιστεί πάνω στην οθόνη και η ένδειξη "00" θα σβήσει ενώ το κλιματιστικό θα τεθεί στο OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ). Το τηλεχειριστήριο αποθηκεύεται στη μνήμη.

Σημείωση : 1. Επαναλάβετε το παραπάνω βήμα για να επαναφέρετε το τηλεχειριστήριο στο A.  
2. Το τηλεχειριστήριο A δεν έχει οθόνη "A".  
3. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση του τηλεχειριστηρίου από το εργοστάσιο είναι η A.



## ■ Δοκιμή λειτουργίας

Για να μεταβείτε στη λειτουργία TEST RUN (COOL) (ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΨΥΞΗ)), πατήστε το κουμπί TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) για 10 δευτερόλεπτα. (Ο βομβητής θα ηχήσει σύντομα μία φορά.) Στη λειτουργία TEST RUN (COOL) (ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΨΥΞΗ)), όλες οι λυχνίες LED αναβοσβήνουν ταυτόχρονα.



Για να αποτραπεί η σειριακή λειτουργία, η λειτουργία TEST RUN (COOL) (ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΨΥΞΗ)) διακόπτεται αφού παρέλθουν 60 λεπτά και το κλιματιστικό επιστρέφει στην κανονική λειτουργία.

## ■ Auto Restart Ρύθμιση

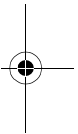
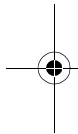
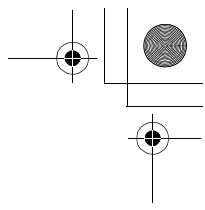
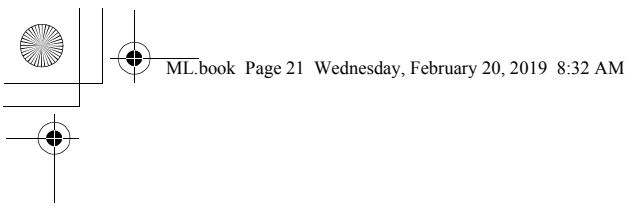
Το προϊόν αυτό έχει σχεδιαστεί ώστε, μετά από μια διακοπή ρεύματος, να μπορεί να επανεκκινείται αυτομάτως στον ίδιο τρόπο λειτουργίας όπως και πριν από τη διακοπή του ρεύματος.

### Πληροφορία

Το προϊόν αυτό βγήκε από το εργοστάσιο με τη λειτουργία Auto Restart απενεργοποιημένη. Ενεργοποιήστε τη σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας.

### Πως να ρυθμίσετε το Auto Restart

1. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) στη μονάδα λήψης σήματος για 3 δευτερόλεπτα, για να ρυθμίσετε τη λειτουργία (ακούγονται 3 ηχητικά σήματα και το λαμπάκι OPERATION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) αναβοσβήνει 5 φορές/δευτ. για 5 δευτερόλεπτα).
2. Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί TEMPORARY (ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) στη μονάδα λήψης σήματος για 3 δευτερόλεπτα, για να ακυρώσετε τη λειτουργία (ακούγονται 3 ηχητικά σήματα, αλλά το λαμπάκι OPERATION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) δεν αναβοσβήνει).



# Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd.

E0X7200401-01

