

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE) Installation Manual



Indoor Unit

Model name:

Compact 4-way Cassette type

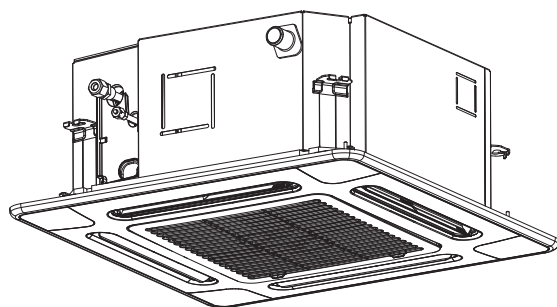
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

For commercial use



Original instruction

- Please read this Installation Manual carefully before installing the Air conditioner.
- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
 - For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Contents

1	Precautions for safety	3
2	Accessory parts	4
3	Selection of installation place	5
4	Installation	6
5	Drain piping	9
6	Refrigerant piping	10
7	Electrical connection	11
8	Applicable controls	13
9	Test run	18
10	Maintenance	19
11	Troubleshooting	21

Thank you for purchasing this Toshiba air conditioner.

Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the "Machinery" Directive (Directive 2006/42/EC), and ensure that you understand them.

After completing the installation work, hand over this Installation Manual as well as the Owner's Manual provided to the user, and ask the user to keep them in a safe place for future reference.

Generic denomination: Air conditioner

Definition of qualified installer or qualified service person

The air conditioner must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you. A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the following table.

Agent	Qualifications and knowledge which the agent must have
Qualified installer	• The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. • The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.
Qualified service person	• The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. • The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.

Definition of protective gear

When the air conditioner is to be transported, installed, maintained, repaired or removed, wear protective gloves and 'safety' work clothing.

In addition to such normal protective gear, wear the protective gear described below when undertaking the special work detailed in the following table.

Failure to wear the proper protective gear is dangerous because you will be more susceptible to injury, burns, electric shocks and other injuries.

Work undertaken	Protective gear worn
All types of work	Protective gloves 'Safety' working clothing
Electrical-related work	Gloves to provide protection for electricians and from heat Insulating shoes Clothing to provide protection from electric shock
Work done at heights (50 cm or more)	Helmets for use in industry
Transportation of heavy objects	Shoes with additional protective toe cap
Repair of outdoor unit	Gloves to provide protection for electricians and from heat

■ Warning indications on the air conditioner unit

Warning indication		Description
	WARNING	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.
	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	
	WARNING	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.
	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	
	CAUTION	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.
	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	
	CAUTION	CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit. Doing so may result in injury.
	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	
	CAUTION	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.
	BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	

1 Precautions for safety

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

WARNING

General

- Before starting to install the air conditioner, read through the Installation Manual carefully, and follow its instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer or service person is allowed to do installation work. Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- 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.
- Before opening the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit and do the work required.
- Before carrying out the installation, maintenance, repair or removal work, set the circuit breaker to the OFF position. Otherwise, electric shocks may result.
- Place a "Work in progress" sign near the circuit breaker while the installation, maintenance, repair or removal work is being carried out. There is a danger of electric shocks if the circuit breaker is set to ON by mistake.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 50 cm or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.
- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.
- Do not touch the aluminium fin of the unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit. You may fall or the objects may fall off of the outdoor unit and result in injury.
- When work is performed at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder's instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- Before cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a "Work in progress" sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- Before working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below. While carrying out the work, wear a helmet for protection from falling objects.
- The refrigerant used by this air conditioner is the R410A.
- The air conditioner must be transported in stable condition. If any part of the product is broken, contact the dealer.
- When the air conditioner must be transported by hand, carry it by two or more people.
- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.

Selection of installation location

- When the air conditioner is installed 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.
- Do not install in a location where flammable gas leaks are possible. If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.
- To transport the air conditioner, wear shoes with additional protective toe caps.
- To transport the air conditioner, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- Install the indoor unit at least 2.5 m above the floor level 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.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion.

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage or other trouble.

- Carry out the specified installation work to guard against the possibility of high winds and earthquake. If the air conditioner is not installed appropriately, a unit may topple over or fall down, causing an accident.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- Use forklift to carry in the air conditioner units and use winch or hoist at installation of them.

Refrigerant piping

- Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner. If the compressor is operated with the valve open and without refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycles is over pressurized, which may cause a injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.
- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.

Electrical wiring

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and / or electrical leaks.
- To connect the electrical wires, repair the electrical parts or undertake other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians and from heat, insulating shoes and clothing to provide protection from electric shocks. Failure to wear this protective gear may result in electric shocks.
- Use wiring that meets the specifications in the Installation Manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoking and / or a fire.
- Connect earth wire. (Grounding work)
Incomplete grounding causes an electric shock.
- Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone earth wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the earth wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- To install the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.
- Under no circumstances the power wire must not be extended. Connection trouble in the places where the wire is extended may give rise to smoking and / or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical control box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.
- If there is any kind of trouble (such as an error display has appeared, smell of burning, abnormal sounds, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking "out of service" near the circuit breaker, for instance) until qualified service person arrives. Continuing to use the air conditioner in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks or other trouble.
- After the work has finished, use an insulation tester set (500 V Megger) to check the resistance is 1 MΩ or more between the charge section and the non-charge metal section (Earth section). If the resistance value is low, a disaster such as a leak or electric shock is caused at user's side.
- Upon completion of the installation work, check for refrigerant leaks and check the insulation resistance and water drainage. Then conduct a test run to check that the air conditioner is operating properly.

Explanations given to user

- Upon completion of the installation work, tell the user where the circuit breaker is located. If the user does not know where the circuit breaker is, he or she will not be able to turn it off in the event that trouble has occurred in the air conditioner.
- If the fan grille is damaged, do not approach the outdoor unit but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1) to have the repairs done. Do not set the circuit breaker to the ON position until the repairs are completed.
- After the installation work, follow the Owner's Manual to explain to the customer how to use and maintain the unit.

Relocation

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and / or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air or other gas to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.

CAUTION

New refrigerant air conditioner installation

- This air conditioner adopts the new HFC refrigerant (R410A) which does not destroy ozone layer.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, do not let water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil enter the refrigerating cycle during installation work.
- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.
- Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.

To disconnect the appliance from main power supply.

- This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 3 mm.

The installation fuse (all types can be used) must be used for the power supply line of this conditioner.

(*1) Refer to the "Definition of qualified installer or qualified service person".

2 Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Hand over to customers) (For other languages that do not appear in this Installation Manual, please refer to the enclosed CD-R.)
Owner's Manual	1		(Hand over to customers) (For other languages that do not appear in this Installation Manual, please refer to the enclosed CD-R.)
CD-ROM	1	—	Owner's Manual and Installation Manual
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of the pipe connecting section
Installation pattern	1	—	For checking of ceiling opening and the main unit position
Installation gauge	2		For positioning of the ceiling position (To be used with the installation pattern)
Pattern fixing screw	4	M5 × 16L	For attach the installation pattern
Heat insulator	1		For heat insulation of drain connecting section
Washer	8		For hanging unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting core-out of drain pipe
Heat insulator A	1		For sealing of wire connecting port
Heat insulator B	1		For sealing of wire connecting port

■ Separate sold parts

The Ceiling panel and remote controller are sold separately. For the installation of these products, follow the Installation Manuals supplied with them.

3 Selection of installation place

⚠ WARNING

- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- **Install the air conditioner at a height 2.5 m or more from the floor.**
If you insert your hands or others directly into the unit while the air conditioner operates, it is dangerous because you may contact with revolving fan or active electricity.

⚠ CAUTION

- **Do not install in a location where flammable gas may leaks are possible.**
If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

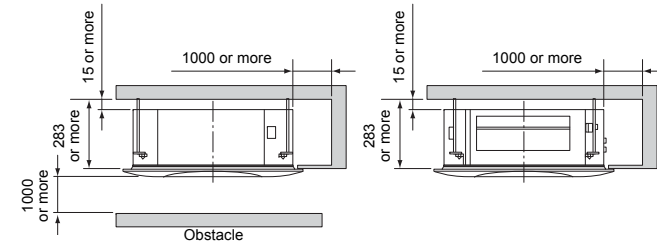
Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring).
(The unit should be used in these places, special protective measures are needed.)
- A restaurant kitchen where a lot of oil is used or place near machines in a factory (Oil adhering to the heat exchanger and resin part (turbo fan) in the indoor unit may reduce the performance, generate mist or dew drop, or deform or damage resin parts.)
- 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.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighbour house. (Outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
(When the outdoor unit is installed on the boundary with the neighbour, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation. (Before air duct work, check whether value of fan speed, static pressure and duct resistance are correct.)
- Do not use the air conditioner for special purposes such as preserving food, precision instruments, or art objects, or where breeding animals or growing plants are kept. (This may degrade the quality of preserved materials.)
- Place where any of high-frequency appliances (including inverter devices, private power generators, medical equipment, and communication equipment) and inverter-type fluorescent light is installed.
(A malfunction of the air conditioner, abnormal control, or problems due to noise to such appliances / equipment may occur.)
- When the wireless remote controller is used in a room equipped with an inverter-type fluorescent light or at a place exposed to direct sunlight, signals from the remote controller may not be received correctly.
- Place where organic solvent is used.
- Place near a door or window exposed to humid outside air (Dew drop may form.).
- Place where special spray is used frequently.

■ Installation space

Ensure there is sufficient space to install the unit and to perform maintenance work as and when required. Keep 15 mm or more for clearance between top plate of the indoor unit and the ceiling surface.

unit: mm



■ Selection of installation place

Continual operation of the indoor unit under high-humidity conditions as described below, dew may condense and water may drop.

Especially, high-humidity atmosphere (dew point temperature: 23 °C or more) may generate dew inside the ceiling.

1. Unit is installed inside the ceiling with slated roof.
2. Unit is installed at a location using inside of the ceiling as fresh air take-in path.
3. Kitchen

Advice

- Set a service check opening panel at right side of the unit (size: 450 × 450 mm or more) for piping, maintenance, and servicing.
- If installing a unit at such place, put insulating material (such as glass wool) additionally on all the positions of the indoor unit which come to contact with high-humidity atmosphere.

REQUIREMENT

When the humidity inside the ceiling seems to be higher than 80 %, attach a heat insulator to the side (top) surface of the indoor unit. (Use a heat insulator that is 10 mm or more thick.)

■ Ceiling height

Unit : m	
Installable ceiling height	
Up to 3.5 m	

When the height of the ceiling exceeds the distance of the item Standard / 4-way in below table, the warm air is difficult to reach the floor.
It is necessary to change the setup value of the high ceiling setting or discharge direction.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

Unit : m			
Indoor unit Capacity type	SM30, 40, 45 type	SM56 type	Setup of high ceiling
Discharge direction	4-way	4-way	Setup data
Standard (factory default)	2.9 m	3.2 m	0000
High ceiling (2)	3.2 m	3.4 m	0002
High ceiling (3)	3.5 m	3.5 m	0003

REQUIREMENT

When high ceiling (2) or (3) is used with 4-way blowing, a draft is easily recognized due to drop of discharge temperature.

The lighting time of the filter sign (notification of filter cleaning) on the remote controller can be changed according to installation conditions.
When it is difficult to obtain satisfactory heating due to location place of the indoor unit or the structure of the room, the detection temperature of heating can be raised.
Refer to “8. Applicable controls” in this manual for the setting procedure.

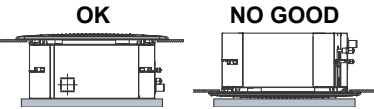
4 Installation

⚠ WARNING

The installation of the air conditioning unit must be positioned in a location that can sufficiently support its weight and give protection against adverse environmental conditions.
Failure to do so may result in unit damage and possible human injury.
Any incomplete installation may also cause possible risk of human injury.

- Unpack the package, take out the product and then place it on the floor so that the same surface directs underneath as it is placed in the package.

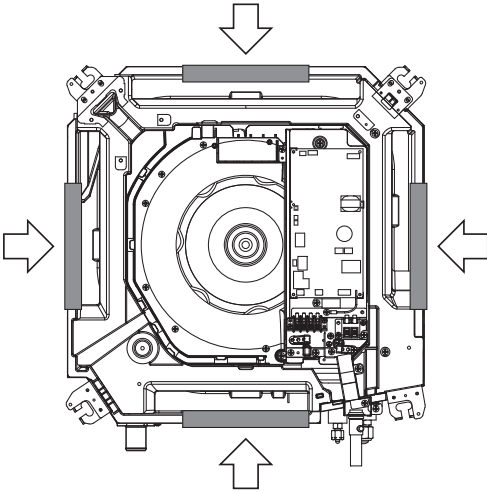
If the both sides are turned over, a deformation of mounting metal of the ceiling panel which is sold separately may be caused.
Accordingly the product may be damaged and the installation becomes impossible in some cases.



REQUIREMENT

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. (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 soft cloth to not damage the unit.
- To move the indoor unit, hold the hooking metals (4 positions) only.
Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts).
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.

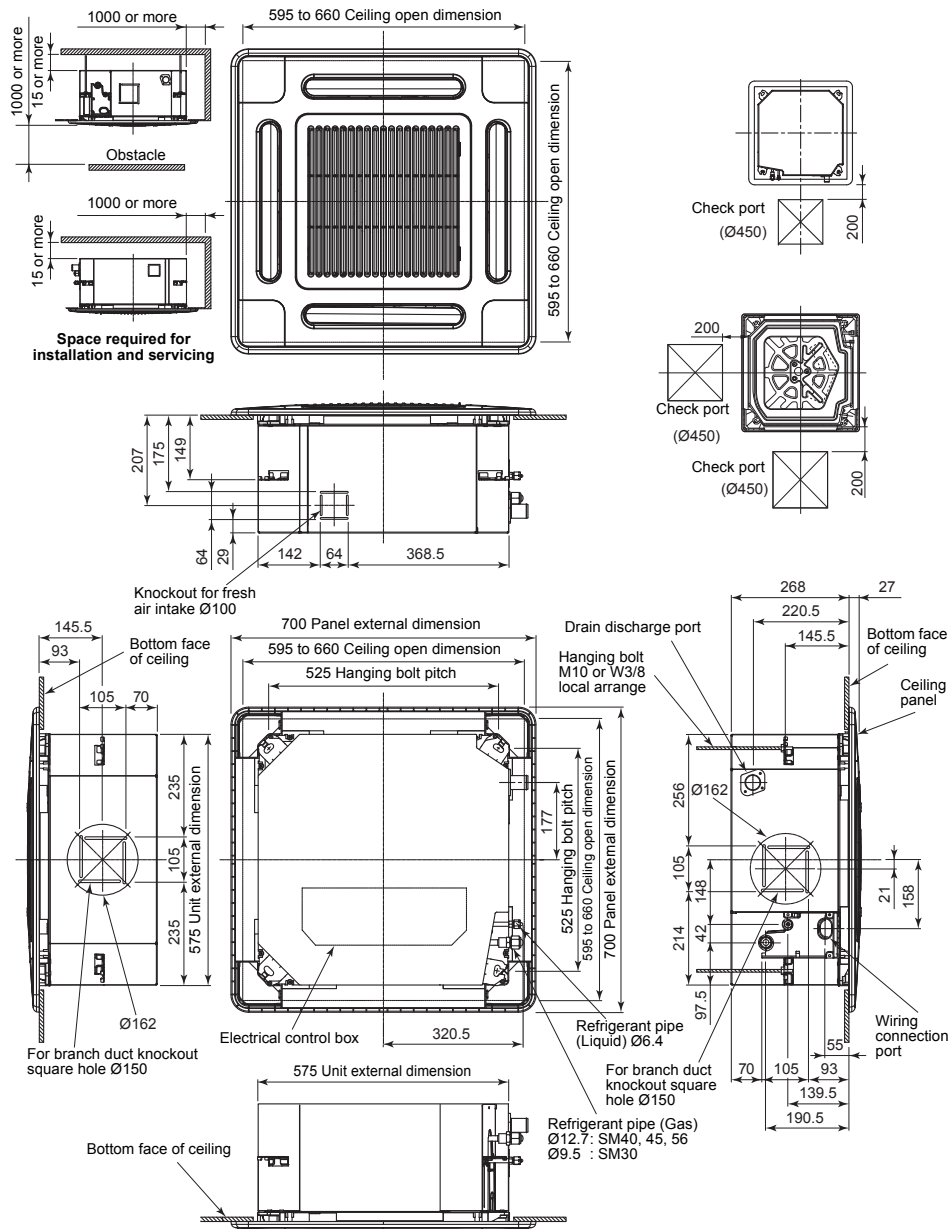


⚠ CAUTION

Do not tear off the tape adhered to the cabinet; otherwise vibration is caused from the cabinet.

External view

Unit: mm



Opening a ceiling and installation of hanging bolts

- 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, open the ceiling and install hanging bolts.
- The dimensions of the ceiling opening and hanging bolt pitches are given in the outline drawing and the attached installation pattern.
- When a ceiling already exists, lay the drain pipe, refrigerant pipe, control wires, and remote control wires to their connection locations before hanging the indoor unit.

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

Hanging bolt	M10	4 pieces
Nut	M10	12 pieces

Using the installation pattern (accessory)

The installation pattern is provided inside the packaging cap.

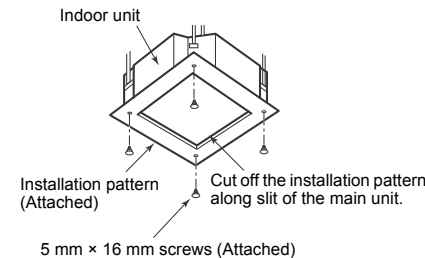
<For existing ceiling>

Use the installation pattern positioning a ceiling opening and hanging bolts.

<For new ceiling>

Use the installation pattern to position the ceiling opening when a ceiling is hanged.

- After the hanging bolts have been installed, install the indoor unit.
- To use the supplied pattern attach it to the indoor unit using the supplied fixing screws 5 mm × 16 mm (4 pcs.). (Screw pattern to the ceiling panel hanging brackets of the indoor unit)
- Before hanging a ceiling, open the ceiling along the outside dimensions of the installation pattern.



These screws are exclusive to the installation pattern. When installing the ceiling panel, the other exclusive screws attached to the ceiling panel (sold separately) are used.

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.

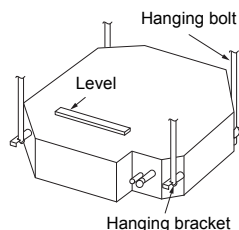
- Cut and remove the ceiling foundation.
- Reinforce the cut surface of ceiling foundation, and add ceiling foundation for fixing the end of ceiling board.

Installation of hanging bolt

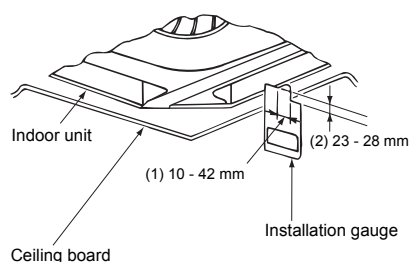
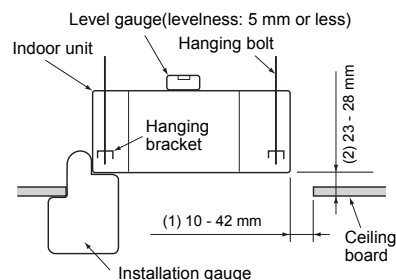
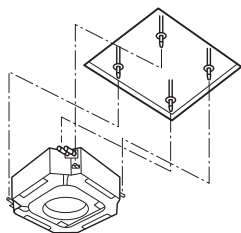
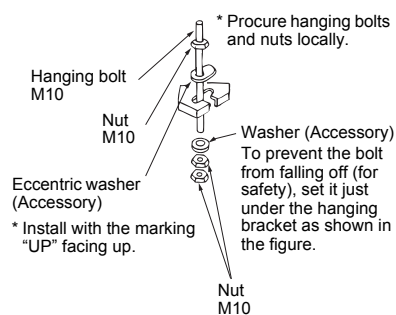
Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

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

Installation of ceiling opening and hanging bolt



- Attach a nut (M10: not supplied) and the Ø34 mm washer (supplied) to each hanging bolt.
- Insert a washer on both sides of the T groove of the hanging bracket of the indoor unit, and hang the indoor unit.
- Check that the four sides of the indoor unit are level using a level gauge (levelness: 5 mm or less).
- Detach the installation gauge (accessory) from the installation pattern.
- Using the installation gauge, check and adjust the positional relation between the indoor unit and the ceiling opening (1) (10 - 42 mm: 4 sides) and the hanging-up height (2) (23 - 28 mm: 4 corners). (How to use the installation gauge is printed on the gauge.)



CAUTION

Before installation of the indoor unit, remove the tape that holds the fan and bell mouth. Running the unit without removing the tape may damage the fan motor.

Installation of ceiling panel (Sold separately)

Install the ceiling panel according to Installation Manual attached with it after piping / wiring work has completed.

Check that installation of indoor unit and ceiling opening part is correct, and then install it.

REQUIREMENT

- Joint the connecting sections of ceiling panel, ceiling surface, ceiling panel and indoor unit closely. Any gap between them will cause air leakage and the generate condensation or water leakage.
- Remove the adjust corner caps at the four corners of the ceiling panel, and then install the ceiling panel onto the indoor unit.

Installation of remote controller (Sold separately)

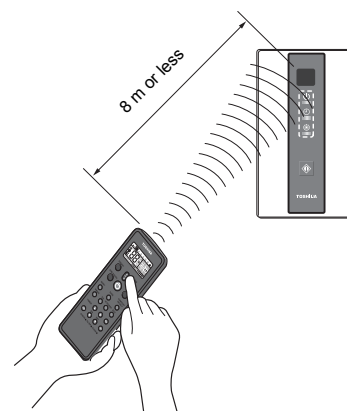
For installation of the wired remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe. Pass the remote controller cord through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote controller at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.

Wireless remote controller

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.
- Two or more (Up to 6 units) indoor units with wireless type remote controller can be installed in the same room.



5 Drain piping

CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained, and apply a heat insulation so as not to cause a dew drop. Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet of furniture.

Piping / Heat insulating material

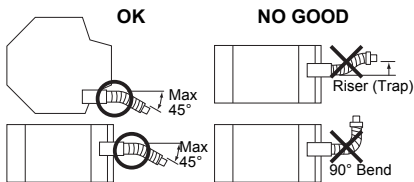
Require the following materials for piping and heat insulating at site.

Piping	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Outer dia.: Ø32 mm)
Heat insulator	Foam polyethylene: Thickness 10 mm or more

Flexible hose

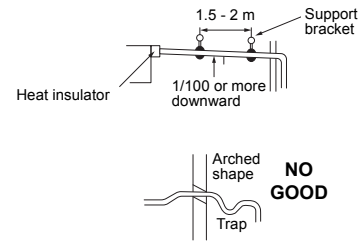
Use the attached flexible hose to adjust centre discrepancy of the hard vinyl chloride pipe or to adjust the angle.

- Do not use the flexible hose as stretched, or do not deform it more extent than that in the following figure.
- Fix the soft end of the flexible hose with the attached hose band.
- Use the flexible hose on a horizontal level.

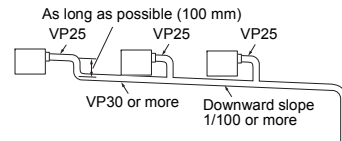


REQUIREMENT

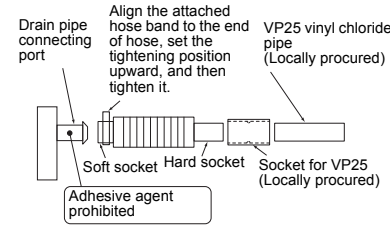
- Perform heat insulation of the drain pipes of the indoor unit.
- Perform heat insulation of the connecting part with the indoor unit. An incomplete heat insulation causes dew drop.
- Set the drain pipe with downward slope (1/100 or more), and do not make swelling or trap on the piping. It may cause an abnormal sound.
- For length of the traversing drain pipe, restrict to 20 m or less. In case of a long pipe, provide support brackets with interval of 1.5 - 2 m in order to prevent waving.



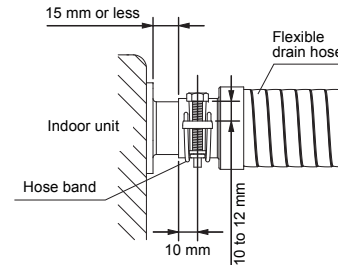
- Set the collective piping as shown in the below figure.



- Do not apply force to the connecting part of the drain pipe.
- The hard vinyl-chloride pipe cannot be directly connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. For connection with the drain pipe connecting port, fix the attached flexible hose with the hose band, otherwise a damage or water leak is caused on the drain pipe connecting port.



- Adhesive agent cannot be used for the pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be sure to use the attached hose band for fixing, otherwise damage or water leakage of the drain pipe connecting port is caused.



Connecting drain pipe

- 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.

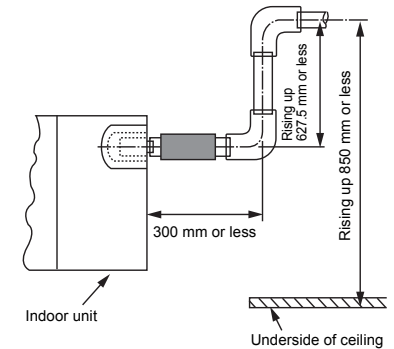
REQUIREMENT

- 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.

Drain up

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

- The height of the drain pipe must be 850 mm or less from the bottom of the ceiling.
- 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.
- Set downward grading immediately after raising up vertically.



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.

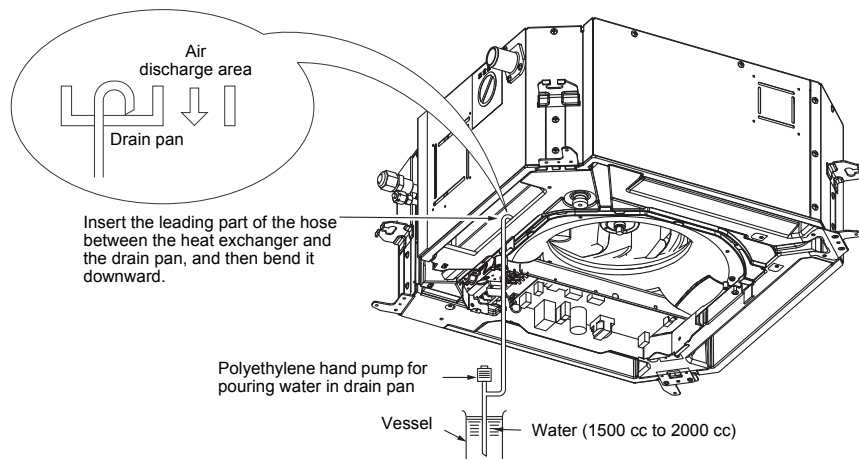
Check draining also when the unit is installed in heating period.

By using a pitcher or hose, pour water (1500 - 2000 cc) into the discharge port before installation of the ceiling panel.

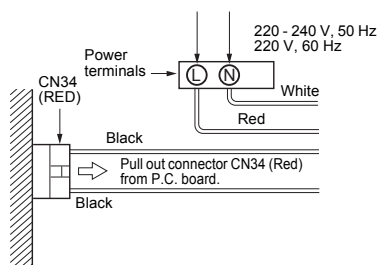
Pour water gradually so that water does not spread on the motor of the drain pump.

CAUTION

Pour water gently so that it does not spread around inside the indoor unit, which may cause a malfunction.

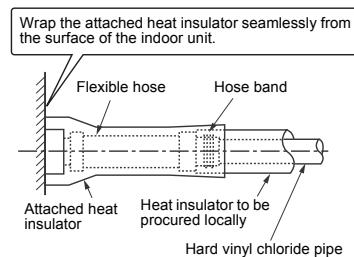


- After the electric work has finished, pour water during COOL mode operation.
- If the electric work has not yet finished, pull out the float switch connector (CN34: Red) from the electrical control box, and check draining by plugging the single phase 220 - 240 V power to the terminal blocks R(L) and S(N). If doing so, the drain pump motor operates.
- Test water drain while checking the operation sound of the drain pump motor.
(If the operation sound changes from continuous sound to intermittent sound, water is normally drained.)
After the check, the drain pump motor runs, connecting the float switch connector.
(In case of check by pulling out the float switch connector, return the connector to the original position.)



■ Perform heat insulating

- 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 to be procured locally 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 Refrigerant piping

⚠ CAUTION

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

■ 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

RAV-SM	Pipe size(mm)	
	Liquid side	Gas side
SM30	Ø6.4	Ø9.5
SM40, 45, 56	Ø6.4	Ø12.7

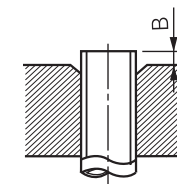
■ Connecting refrigerant piping

Flaring

1. Cut the pipe with 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 R410A refrigerant. The flaring dimensions for R410A are different from the ones used for the conventional R22 refrigerant. A new flare tool manufactured for use with the 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.

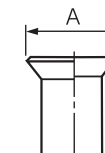
Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
6.4, 9.5	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7, 15.9		

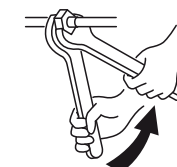


Flaring diameter size: A (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	A ⁺⁰ _{-0.4}
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7



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

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)
15.9	63 to 77 (6.3 to 7.7 kgf·m)

- Tightening torque of flare pipe connections. Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, 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.

Evacuation

Perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit by using a vacuum pump. For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Do not use the refrigerant sealed in the outdoor unit for evacuation.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, use those manufactured exclusively for R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R410A" referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.

Use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the F-GAS label of the outdoor unit. It is necessary to fix the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4 mm-hexagonal wrench is required for opening the valve. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a).

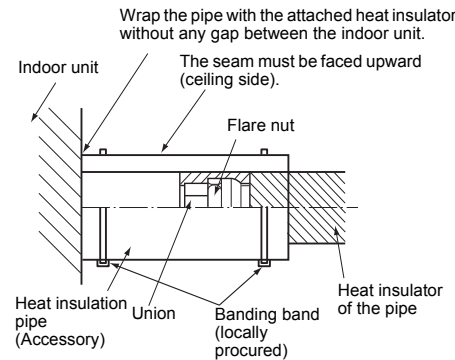
Heat insulation process

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).



7 Electrical connection

WARNING

- Use the specified wires for wiring connect the terminals. Securely fix them to prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals. Incomplete connection or fixation may cause a fire or other trouble.
- Connect earth wire. (grounding work) Incomplete grounding cause an electric shock. Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, lightning conductor or telephone earth wires.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

CAUTION

- For power supply specifications, follow the Installation Manual of outdoor unit.
- Do not connect 220 – 240 V power to the terminal blocks (A, B) for control wiring. Otherwise, the system will fail.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and system interconnection wires during peeling them.
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe. The coating may melt resulting in an accident.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

Indoor / Outdoor connecting wires specifications

Indoor / Outdoor connecting wires*	4 x 1.5 mm ² or more (H07 RN-F or 60245 IEC 66)	Up to 70 m
------------------------------------	--	------------

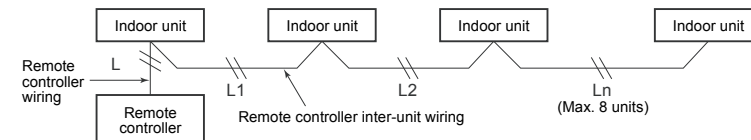
*Number of wire x wire size

Remote controller wiring

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Wire size: 2 × 0.5 to 2.0 mm ²	
Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + ... Ln	In case of wired type only	Up to 500 m
	In case of wireless type included	Up to 400 m
Total wire length of remote controller inter-unit wiring = L1 + L2 + ... Ln		Up to 200 m

CAUTION

The remote controller wire and Indoor / Outdoor connecting wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise or other factor.

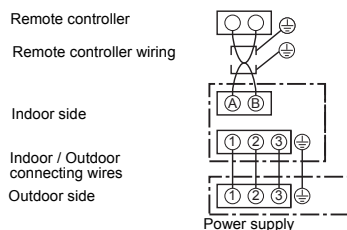


■ Wiring between indoor unit and outdoor unit

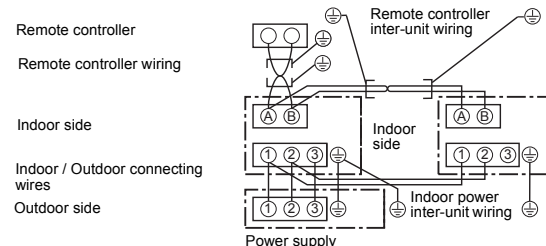
- Figure below shows the wiring connections between the indoor and outdoor units and between the indoor units and remote controller. The wires indicated by the broken lines or dot-and-dash lines are provided at the locally.
- Refer to the both indoor and outdoor unit wiring diagrams.
- The power of the indoor unit is supplied from the outdoor unit.

Wiring diagram

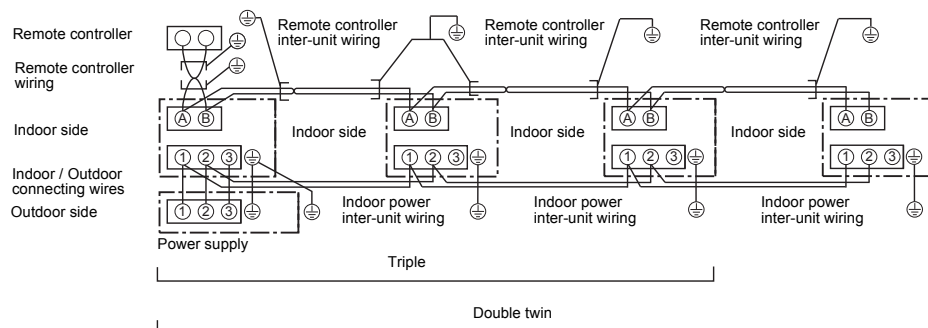
Single system



Simultaneous twin system



Simultaneous triple and double twin system



* Use 2-core shield wire (MVVS 0.5 to 2.0 mm² or more) for the remote controller wiring in the simultaneous twin, simultaneous triple and simultaneous double twin systems to prevent noise problems. Connect both ends of the shield wire to earth leads.

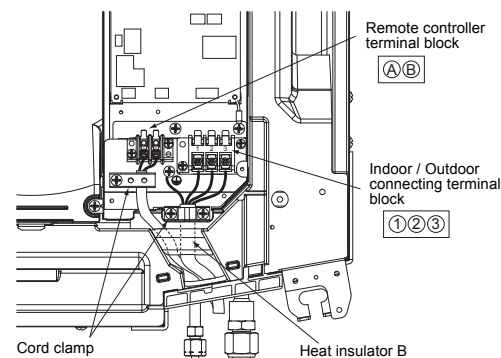
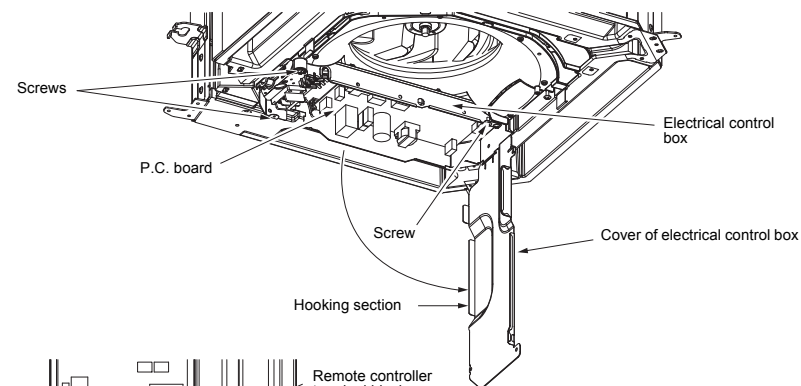
* Connect earth wires for each indoor unit in the simultaneous twin, simultaneous triple and simultaneous double twin systems.

■ Wire connection

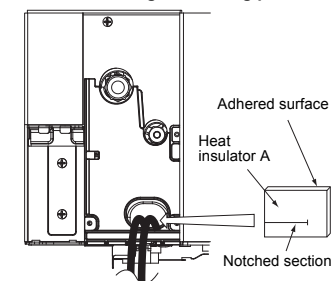
REQUIREMENT

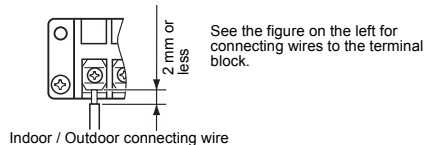
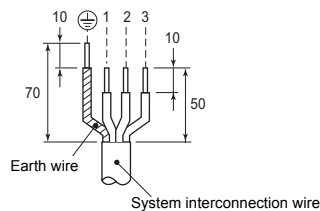
- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Pass the wires through the bushing of wire connection holes of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100 mm) on a wire to hang down the electrical control box at servicing or other purpose.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- Remove the cover of the electrical control box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electrical control box remains hanged to the hinge.)
- Connect the indoor / outdoor connecting wires and remote controller wire to the terminal block of the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Tighten the screws of the terminal block, and fix the wires with cord clamp attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Using the attached heat insulator material, seal the pipe connecting port. Otherwise, dewing may be caused.
- Mount the cover of the electrical control box without pinching wires. (Mount the cover after wiring on the ceiling panel.)



Heat insulation to wiring connecting port

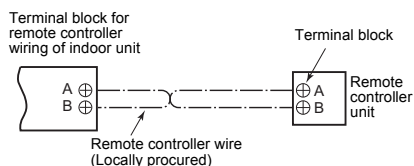




Remote controller wiring

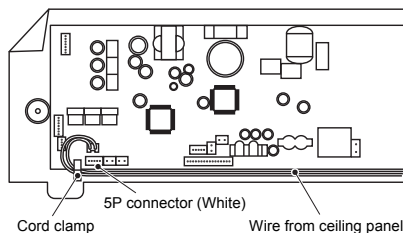
Strip off approx. 9 mm the wire to be connected.

Wiring diagram



Wiring on the ceiling panel

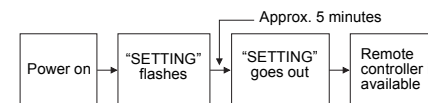
As per the Installation Manual of the ceiling panel, connect the connector (2P: Red) of the ceiling panel to the connector (5P: White) onto the P.C. board within the electrical control box.



8 Applicable controls

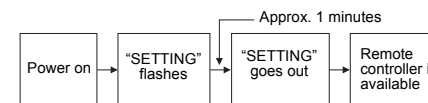
REQUIREMENT

- When you use this air conditioner for the first time, it takes approx. 5 minutes until the remote controller becomes available after power-on. This is normal.
- <When power is turned on for the first time after installation>**
It takes **approx. 5 minutes** until the remote controller becomes available.



<When power is turned on for the second (or later) time>

It takes **approx. 1 minute** until the remote controller becomes available.



- Normal settings were made when the indoor unit was shipped from factory. Change the indoor unit settings as required.
- Use the wired remote controller to change the settings.
- The settings cannot be changed using the wireless remote controller, sub remote controller, or remote-controller-less system (for central remote controller only). Therefore, install the wired remote controller to change the settings.

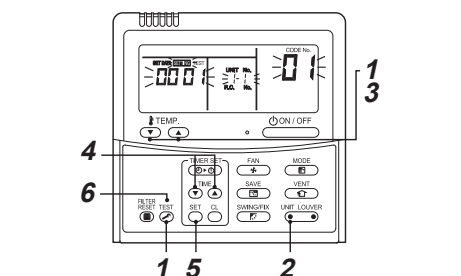
Basic procedure for changing settings

Change the settings while the air conditioner is not working. **(Stop the air conditioner before making settings.)**

CAUTION

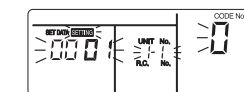
Set only the CODE No. shown in the following table: Do NOT set any other CODE No. If a CODE No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.

* The displays appearing during the setting process differ from the ones for previous remote controllers (AMT31E). (There are more CODE No.)



1 Push and hold **TEST button and "TEMP." button simultaneously for at least 4 seconds. After a while, the display flashes as shown in the figure. Confirm that the CODE No. is [01].**

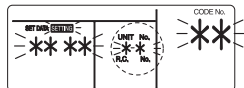
- If the CODE No. is not [01], push **TEST** button to clear the display content, and repeat the procedure from the beginning. (No operation of the **TEST** remote controller is accepted for a while after button is pushed.)
- (While air conditioners are operated under the group control, "ALL" is displayed first. When **UNIT LOCKER** is pushed, the indoor unit number displayed following "ALL" is the header unit.)



(* Display content varies with the indoor unit model.)

- 2** Each time button is pushed, indoor unit numbers in the control group change cyclically. Select the indoor unit to change settings for.

The fan of the selected unit runs and the louvers start swinging. The indoor unit for change settings can be confirmed.



- 3** Specify CODE No. [**] with "TEMP." / buttons.

- 4** Select SET DATA [****] with "TIME" / buttons.

- 5** Push button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.

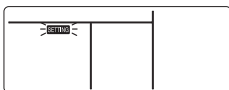
- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure 2.
- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure 3.

Use button to clear the settings. To make settings after button was pushed, repeat from Procedure 2.

- 6** When settings have been completed, push button to determine the settings.

When button is pushed, flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode.

(While is flashing, no operation of the remote controller is accepted.)



■ Installing indoor unit on high ceiling

When an indoor unit is installed on a ceiling higher than the standard height, make the high-ceiling setting for fan speed adjustment.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 3, specify [5d].
- Select the SET DATA for Procedure 4 from the "Height list of ceiling possible to be installed" table in this manual.

Remote controller-less setting

To set the unit to high ceiling setting, there is a method that requires the changing of the jumper blocks on the indoor P.C. board. The details are shown in the below table.

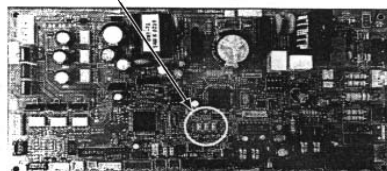
This method is only to be used where a wired remote controller (Group control) is not used.

- * However, once the setting is changed, it is necessary to reset the SET DATA back to 0000 that placing the jumper blocks back to the factory default position and rewriting the SET DATA back to 0000 with wired remote controller. (The setting can be changed to 0001 and 0003 without resetting.)

- Select by exchange of jumper blocks on indoor P.C. board.

jumper block position	SET DATA	Note
	0000	Standard (Factory default)
	0002	High ceiling (2)
	0003	High ceiling (3)

- jumper blocks position (CN112, CN111, CN110 from the left)



■ Filter sign setting

According to the installation condition, the filter sign term (Notification of filter cleaning) can be changed.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 3, specify [01].
- For the [SET DATA] in Procedure 4, select the SET DATA of filter sign term from the following table.

SET DATA	Filter sign term
0000	None
0001	150 H
0002	2500 H (Factory default)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ To secure better effect of heating

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator or other device to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 3, specify [06].
- For the set data in Procedure 4, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the following table.

SET DATA	Detection temperature shift value
0000	No shift
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Factory default)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Power saving mode

Performing settings of the power saving mode

- * When an outdoor unit RAV-SP***2AT / SM***3AT type or earlier is used, the power level is fixed to 75 % regardless of the value on the display.

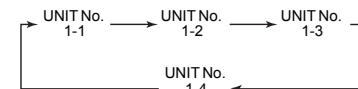
- 1** Push button for 4 seconds or more when the air conditioner is not working.

flashes.

Indicates CODE No. "C2."

- 2** Select an indoor unit to be set by pushing (left side of the button).

Each time the button is pushed, unit numbers change as follows:

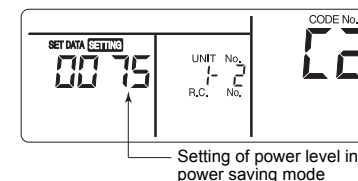


The fan of the selected unit runs.

- 3** Adjust the power save setting by pushing buttons.

Each push of the button changes the power level by 1 % within the range from 100 % to 50 %.

*The factory default is 75 %.

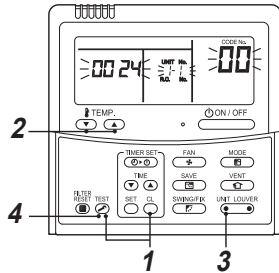


- 4** Determine the setting by pushing button.

- 5** Push button to complete the setting.

■ Remote controller switch monitoring function

This function is available to call the service monitor mode from the remote controller during a test run to acquire temperatures of sensors of the remote controller, indoor unit, and outdoor unit.



- 1 Push **UNIT LOUVER** (left side of the button) and **TEST** buttons simultaneously for at least 4 seconds to call the service monitor mode.

The service monitor indicator lights up and the header indoor unit number is displayed first. CODE No. **00** is also displayed.

- 2 Pushing **TEMP** (▼) (▲) buttons, select the number of sensor (CODE No.) to be monitored. (See the following table.)

- 3 Pushing **UNIT LOUVER** (left side of the button), select an indoor unit to be monitored. The sensor temperatures of indoor units and their outdoor unit in the control group are displayed.

- 4 Push **TEST** button to return to the normal display.

Indoor unit data	
CODE No.	Data name
01	Room temperature (remote controller)
02	Indoor unit intake air temperature (TA)
03	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TCJ)
04	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TC)
F3	Indoor unit fan cumulative operating hours (x1 h)

Outdoor unit data	
CODE No.	Data name
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge temperature (TD)
63	Compressor suction temperature (TS)
64	—
65	Heatsink temperature (THS)
6A	Operating current (x1/10)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100 h)

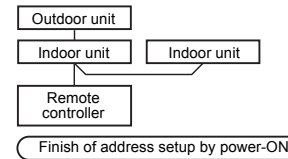
■ Group control

Simultaneous twin, triple or double twin system

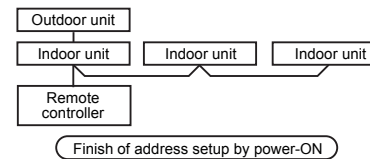
A combination with an outdoor unit allows simultaneous ON / OFF operation of the indoor units. The following system patterns are available.

- Two indoor units for the twin system
- Three indoor units for the triple system
- Four indoor units for the double-twin system

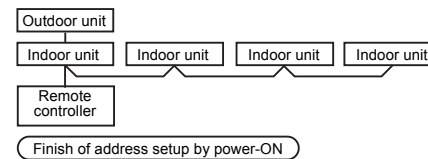
▼ Twin system



▼ Triple system



▼ Double twin



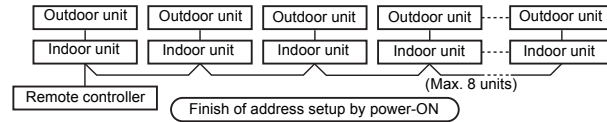
- For wiring procedure and wiring method, follow to the "Electrical connection" in this manual.
 - When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and which indicates that address is being set up flashes on the display part.
- During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

Group control for system of multiple units

One remote controller can control maximum 8 indoor units as a group.

▼ Group control in single system



- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, follow to "Electrical connection".
- Wiring between lines is performed in the following procedure.
Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal blocks (A/B) of the indoor units of other indoor units by wiring the inter-unit wire of the remote controller.
- When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and which indicates that address is being set up flashes on the display part in about 3 minutes. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

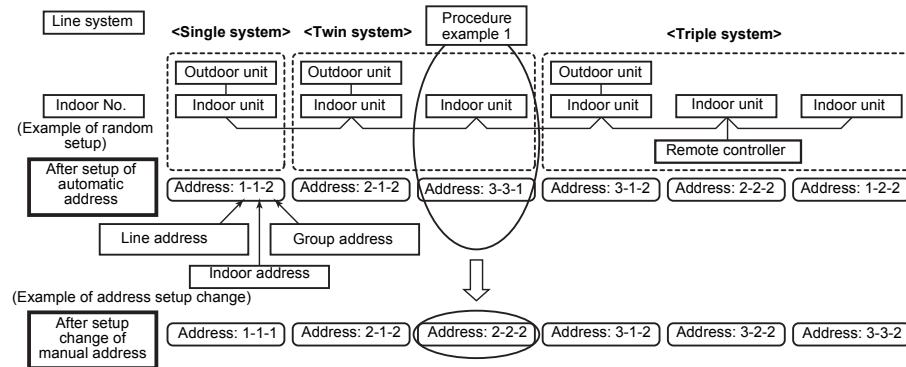
Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

NOTE

In some cases, it is necessary to change the address manually after setup of the automatic address according to the system configuration of the group control.

- The follow mentioned system configuration is a case when complex systems in which systems of the simultaneous twin and simultaneous triple unit is controlled as a group by a remote controller.

(Example) Group control for complex system

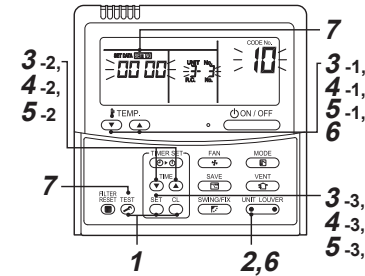


The above address is set by the automatic addressing when the power is turned on. However, line addresses and indoor addresses are set randomly. For this reason, change the setting to match line addresses with indoor addresses.

[Procedure example]

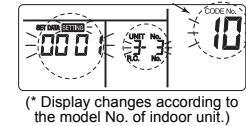
Manual address setup procedure

While the operation stops, change the setup.
(Stop the operation of the unit.)



- Push **SET** + **CL** + **TEST** buttons simultaneously for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes as shown below. Check the displayed CODE No. is [10].

- When the CODE No. is other than [10], push **TEST** button to erase the display and repeat procedure from the first step.
(After pushing **TEST** button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)
(For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)



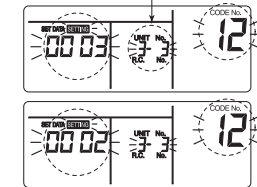
- Every time **UNIT LOWER** button is pushed, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed.

In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan of the selected indoor unit operate.

3

- Specify CODE No. [12] with **TEMP.** / **▲** buttons.
(CODE No. [12]: Line address)
- Change the line address from [3] to [2] with **TIME** / **▲** buttons.
- Push **SET** button.
In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

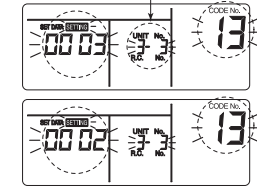
Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



4

- Specify CODE No. [13] with **TEMP.** / **▲** buttons.
(CODE No. [13]: Indoor address)
- Change the indoor address from [3] to [2] **TIME** / **▲** buttons.
- Push **SET** button.
In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

Indoor UNIT No. before setup change is displayed.

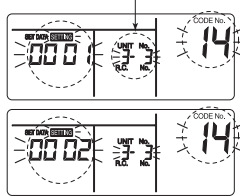


5

- Specify CODE No. [14] TEMP. / buttons. (CODE No. [14]: Group address)
- Change the SET DATA from [0001] to [0002] TIME / buttons. (SET DATA [Header unit: 0001] [Follower unit: 0002])
- Push button.

In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



6

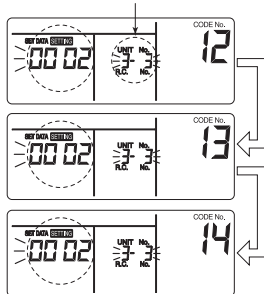
If there is other indoor unit to be changed, repeat procedure 2 to 5 to change the setup.

When the above setup has finished, push to select the indoor UNIT No. before change of setup, specify CODE No. [12], [13], [14] in order with TEMP. / buttons, and then check the changed contents.

Address change check Before change:
[3-3-1] → After change: [2-2-2]

Pushing button clears the contents of which setup was changed.
(In this case, procedure from 2 is repeated.)

Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



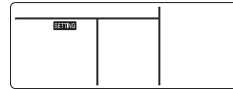
7

After check of the changed contents, push button. (Setup is determined.) When button is pushed, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When button is pushed the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

- If the operation from the remote controller is not accepted even 1 minute or more passed after pushing button, it is considered that the address setup is incorrect.

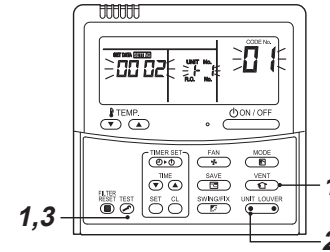
In this case, the automatic address must be again set up.

Therefore repeat procedure of the setup change from the Procedure 1.



To recognize the position of the corresponding indoor unit though the indoor UNIT No. is known

Check the position during operation stop.
(Stop operation of the set.)

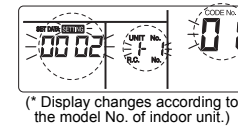


1 Push + buttons simultaneously for 4 seconds or more.

After a while, the display part flashes and the display appears as shown below.

In this time, the position can be checked because fan of the indoor unit operate.

- For the group control, the indoor UNIT No. is displayed as [ALL] and fans of all the indoor units in the group control operate. Check the displayed CODE No. is [01].
- When the CODE No. is other than [01], push button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

2

In the group control, every time button is pushed, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order.

In this time, the position of the indoor unit can be confirmed because only fan of the selected indoor unit operate.

(For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)

3

After confirmation, push button to return the mode to the usual mode.

When button is pushed, the display disappears and the status becomes the usual stop status.

(When button is pushed the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



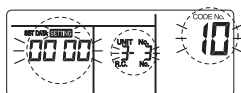
■ 8 °C operation (SDI series4 and DI series4 only)

Pre-heating operation can be set for cold regions where room temperature drops to below zero.

1 Push **SET** + **CL** + **TEST** buttons simultaneously for 4 seconds or more when the air conditioner is not working.

After a while, the display part flashes as shown below. Check the Displayed CODE No. is [10].

- When the CODE No. is other than [10], push **TEST** button to erase the display and repeat procedure from the first step.
(After pushing **TEST** button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

2 Every time **UNIT LOUVER** button is pushed, the indoor unit No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed. In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan of the selected indoor unit operate.

3 Specify CODE No. [d1] TEMP. **TEMP.** buttons.

4 Select SET DATA [0001] TIME **TIME** buttons.

SET DATA	8 °C Operation setting
0000	None (Factory default)
0001	8 °C Operation setting

5 Push **SET** button. In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

6 Push **TEST** button.(Setup is determined.) When **TEST** button is pushed, the display disappears and the status becomes the usual stop status. (When **TEST** button is pushed the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
 - By using 500 V-megger, check that resistance of 1 MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth (grounding). If resistance of less than 1 MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more before operating.

■ Execute a test run

Operate the unit with the wired remote controller as usual.

For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.

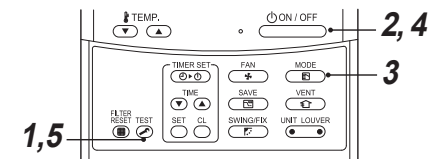
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

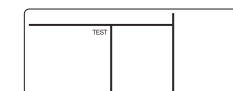
⚠ CAUTION

Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

Wired remote controller



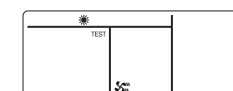
1 Push **TEST** button for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



2 Push **ON/OFF** button.

3 Select the operation mode with **MODE** button, [**Cool**] or [**Heat**].

- Do not run the air conditioner in a mode other than [**Cool**] or [**Heat**].
- The temperature controlling function does not work during test run.
- The detection of error is performed as usual.



4 After the test run, push **ON/OFF** button to stop a test run. (Display part is same as procedure 1.)

5 Push **TEST** button to cancel (release from) the test run mode. ([TEST] disappears on the display and the status returns to a normal.)



Wireless remote controller

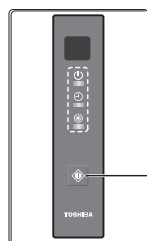
(TCB-AX32E2)

- 1 When TEMPORARY button is pushed for 10 seconds or more, "PI!" sound is heard and the operation changes to a forced cooling operation. After approx. 3 minutes, a cooling operation starts forcibly.

Check cool air starts blowing. If the operation does not start, check wiring again.

- 2 To stop a test operation, push TEMPORARY button once again (Approx. 1 second).

- Check wiring / piping of the indoor and outdoor units in forced cooling operation.



TEMPORARY button

■ When a test run is not performed properly

When a test run is not performed properly, refer to the error code and the part to be checked on "Troubleshooting".

10 Maintenance

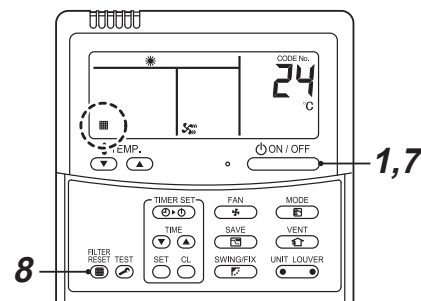
<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

If is displayed on the remote controller, maintain the air filter.

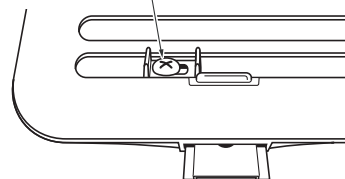
- 1 Push the button to stop the operation, then turn off the circuit breaker.

After the cooling or dry operation, the fan keeps running for self-cleaning. Push the button twice to stop the operation.

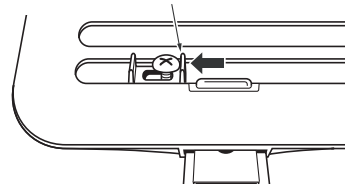


- 2 Open the air intake grille.

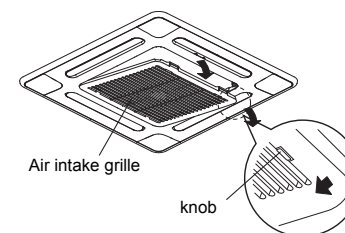
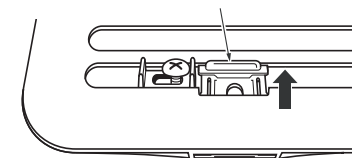
- 1) Loosen the fixing screw.



- 2) Slide the fixing bracket toward the outside.

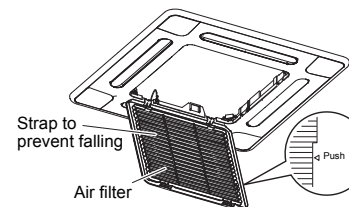


- 3) Slide the air intake grille buttons to detach the air intake grille from the ceiling panel. Lower the grille slowly whilst holding.



- 3 Take out the air filter.

- Push the extrusion of the air filter away from the grille and remove.



- 4 Cleaning with water or vacuum cleaner.

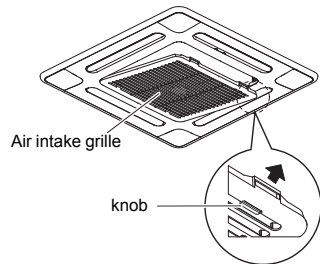
- If dirt is heavy, clean the air filter using tepid water with a neutral detergent or just water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shaded place.



5 Mount the air filter.

6 Close the air intake grille.

- In inverse process of 1, firmly attach the knob, fixing bracket and fixing screw.



7 Turn on the circuit breaker, then push the button on the remote controller to start the operation.

8 After cleaning, push . display disappears.

CAUTION

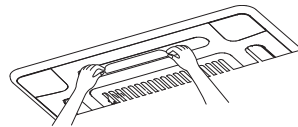
- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.
- Push the filter reset button. ( indication will be turn off.)

Cleaning of louver

The louver can be removed to clean if necessary.

1 Remove the louver.

- Holding both ends of the louver, remove it by sagging the centre downwards.



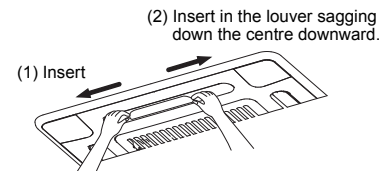
2 Clean the louver with water.

- If dirt is heavy, clean the louver using tepid water with neutral detergent or just water.



3 Mount the louver.

- First push in the one side, and insert the opposite side by sagging the centre downwards.



NOTE

Insert the louver in the correct direction.

Insert the louver with the printed mark facing upwards, and the arrow on the louver pointing in the outward direction.

▼ Periodic Maintenance

For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner.

When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended. Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.

As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning / maintenance work.

Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner's expense.

Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.

Inspection before maintenance

Following inspection must be carried out by a qualified installer or qualified service person.

Parts	Inspection method
Heat exchanger	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Access from inspection opening and check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the fan if there are any waggles, damages or adhesive dust.
Filter	Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter.
Drain pan	Access from inspection opening and remove the access panel. Check if there is any clogging or drain water is polluted.

▼ Maintenance List

Part	Unit	Check (visual / auditory)	Maintenance
Heat exchanger	Indoor / outdoor	Dust / dirt clogging, scratches	Wash the heat exchanger when it is clogged.
Fan motor	Indoor / outdoor	Sound	Take appropriate measures when abnormal sound is generated.
Filter	Indoor	Dust / dirt, breakage	• Wash the filter with water when it is contaminated. • Replace it when it is damaged.
Fan	Indoor	• Vibration, balance • Dust / dirt, appearance	• Replace the fan when vibration or balance is terrible. • Brush or wash the fan when it is contaminated.
Air intake / discharge grilles	Indoor / outdoor	Dust / dirt, scratches	Fix or replace them when they are deformed or damaged.
Drain pan	Indoor	Dust / dirt clogging, drain contamination	Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage.
Ornamental panel, louvres	Indoor	Dust / dirt, scratches	Wash them when they are contaminated or apply repair coating.
Exterior	Outdoor	• Rust, peeling of insulator • Peeling / lift of coat	Apply repair coating.

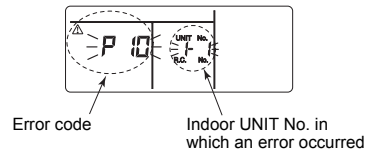
11 Troubleshooting

■ Confirmation and check

When an error occurred in the air conditioner, an error code and indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.

The error code is only displayed during the operation.

If the display disappears, operate the air conditioner according to the following "Confirmation of error log" for confirmation.

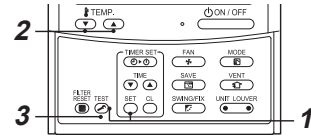


■ Confirmation of error log

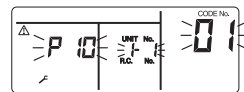
When an error occurred on the air conditioner, the error log can be confirmed with the following procedure.

(The error log is stored in memory up to 4 errors.)

The log can be confirmed from both operating status and stop status.



- 1 When **SET** and **TEST** buttons are pushed simultaneously for 4 seconds or more, the following display appears.
- If **✓** is displayed, the mode enters in the error log mode.
- [01: Order of error log] is displayed in CODE No..
 - [Error code] is displayed in CHECK.
 - [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in Unit No..



- 2 Every pushing of **TEMP.** button used to set temperature, the error log stored in memory is displayed in order.
- The numbers in CODE No. indicate CODE No.
- [01] (latest) → [04] (oldest).

REQUIREMENT

Do not push **TEST** button because all the error log of the indoor unit will be deleted.

- 3 After confirmation, push **TEST** button to return to the usual display.

■ Error codes and parts to be checked

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit	Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing			
E01	● ● ●		Remote controller	Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers). No signal can be received from the indoor unit.	*
E02	● ● ●		Remote controller	Remote controller transmission error	*
E03	● ● ●		Indoor	Indoor unit-remote controller regular communication error	Auto-reset
E04	● ● ●		Indoor	Indoor unit-outdoor unit serial communication error IPDU-CDB communication error	Auto-reset
E08	● ● ●		Indoor	Duplicated indoor addresses ★	Auto-reset
E09	● ● ●		Remote controller	Duplicated header remote controllers (* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.)	*
E10	● ● ●		Indoor	CPU-CPU communication error	Auto-reset
E18	● ● ●		Indoor	Header unit follower unit regular communication error	Auto-reset
E31	● ● ●		Outdoor	IPDU communication error	Entire stop
F01	● ● ●	ALT	Indoor	Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) error	Auto-reset
F02	● ● ●	ALT	Indoor	Indoor unit heat exchanger sensor (TC) error	Auto-reset
F04	● ● ●	ALT	Outdoor	Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) error	Entire stop
F06	● ● ●	ALT	Outdoor	Outdoor unit temp. sensor (TE / TS) error	Entire stop
F07	● ● ●	ALT	Outdoor	TL sensor error	Entire stop
F08	● ● ●	ALT	Outdoor	Outdoor unit outside air temp. sensor error	Operation continued
F10	● ● ●	ALT	Indoor	Indoor unit room temp. sensor (TA) error	Auto-reset
F12	● ● ●	ALT	Outdoor	TS sensor error	Entire stop
F13	● ● ●	ALT	Outdoor	Heat sink sensor error	Entire stop
F15	● ● ●	ALT	Outdoor	Temp. sensor connection error	Entire stop
F29	● ● ●	SIM	Indoor	Indoor P.C. board error	Auto-reset

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit		Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing				
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	Outdoor P.C. board --- In the case of EEPROM error.	Entire stop
H01	● ⊙ ●		Outdoor unit compressor breakdown	Outdoor	Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected	Entire stop
H02	● ⊙ ●		Outdoor unit compressor lock	Outdoor	Compressor circuit --- Compressor lock was detected.	Entire stop
H03	● ⊙ ●		Outdoor unit current detect circuit error	Outdoor	Current detect circuit, outdoor unit P.C. board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected.	Entire stop
H04	● ⊙ ●		Case thermostat operation	Outdoor	Malfunction of the case thermostat	Entire stop
H06	● ⊙ ●		Outdoor unit low-pressure system error	Outdoor	Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. board --- Pressure sensor error was detected or low-pressure protective operation was activated.	Entire stop
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Duplicated header indoor units ★	Indoor	Indoor address setting error --- There are two or more header units in the group.	Entire stop
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Group line in individual indoor unit ★	Indoor	Indoor address setting error --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units.	Entire stop
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Indoor group address not set ★	Indoor	Indoor address setting error --- Indoor address group has not been set.	Entire stop
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Indoor unit capacity not set	Indoor	Indoor unit capacity has not been set.	Entire stop
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	In the case of outdoor P.C. board jumper wire (for service) setting error	Entire stop
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	LAN communication error	Network adapter central control	Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication	Auto-reset
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Other outdoor unit error	Outdoor	Other outdoor unit error	Entire stop
					1) Communication error between IPDU MCU and CDB MCU 2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT.	Entire stop
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Abnormal external input into indoor unit (interlock)	Indoor	External devices, outdoor unit P.C. board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80	Entire stop
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Phase sequence error, etc.	Outdoor	Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply	Operation continued (thermostat at OFF)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Indoor unit fan error	Indoor	Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Indoor AC fan error (fan motor thermal relay activated) was detected.	Entire stop
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit discharge temp. error	Outdoor	An error was detected in the discharge temp. releasing control.	Entire stop
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit high-pressure system error	Outdoor	High-pressure switch --- The IOL was activated or an error was detected in the high-pressure releasing control using the TE.	Entire stop
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Open phase detected	Outdoor	The power wire may be connected incorrectly. Check open phase and voltages of the power supply.	Entire stop
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Heat sink overheat	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Indoor unit water overflow detected	Indoor	Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. board --- Drainage is out of order or the float switch was activated.	Entire stop
P12	● ⊙ ⊙	ALT	The fan error of the indoor unit	Indoor	Abnormal operation of the indoor fan motor, indoor P.C. board, or indoor DC fan (over current or lock, etc.) is detected.	Entire stop

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit		Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing				
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Gas leakage detected	Outdoor	There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage.	Entire stop
P19	⊙ ● ⊙	ALT	4-way valve error	Outdoor (Indoor)	4-way valve, indoor temp. sensors (TC / TCJ) --- An error was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating.	Auto-reset
P20	⊙ ● ⊙	ALT	High-pressure protective operation	Outdoor	High-pressure protection	Entire stop
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit fan error	Outdoor	Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. board --- An error (overcurrent, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit.	Entire stop
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit inverter Idc activated	Outdoor	IGBT, outdoor unit P.C. board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr / IGBT) was activated.	Entire stop
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit position error	Outdoor	Outdoor unit P.C. board, high-pressure switch --- Compressor motor position error was detected.	Entire stop
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Other indoor unit error	Indoor	Another indoor unit in the group is raising an alarm.	Entire stop
					E03/L07/L03/L08 alarm check locations and error description	Auto-reset

○ : Lighting ⊙ : Flashing ● : OFF ★ : The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.
ALT: When two LEDs are flashing, they flash alternately. SIM: When two LEDs are flashing, they flash in synchronization.
Receiving unit display OR: Orange GR: Green

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

Climatiseur (Type split) Manuel d'installation



Unité intérieure

Modèle:

Type Cassette 4 voies compact

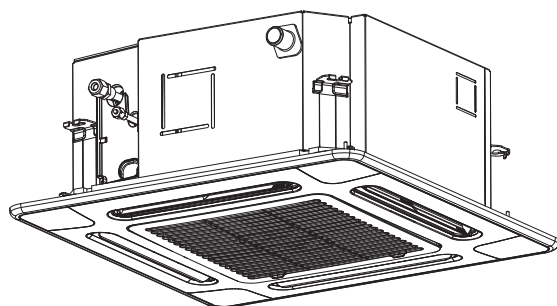
Pour usage commercial

RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E



Translated instruction

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur.
- Ce manuel traite de la méthode d'installation de l'unité intérieure.
 - Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.

ADOPTION DU NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGÈNE

Ce climatiseur utilise un fluide frigorigène écologique, le R410A.

Sommaire

1 Précautions de sécurité	3
2 Accessoires	4
3 Choix d'un emplacement d'installation	5
4 Installation	6
5 Tuyauterie de vidange	9
6 Tuyauterie de fluide frigorigène	10
7 Raccordement électrique	11
8 Commandes utilisables	13
9 Essai de fonctionnement	18
10 Entretien	19
11 Résolution des problèmes	21

Merci d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

Veuillez lire attentivement ces instructions qui contiennent des informations importantes qui sont conformes à la directive «Machines» (Directive 2006/42/EC), et assurez-vous de bien les comprendre.

Une fois l'installation terminée, confiez à l'utilisateur le présent manuel d'installation et le manuel du propriétaire et demandez-lui de les ranger, afin qu'il les ait à disposition en cas de besoin.

Dénomination générique : Climatiseur

Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé et enlevé par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée. Lorsqu'une de ces opérations doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié de les exécuter pour vous.

Un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié est un agent qui a les qualifications et connaissances décrites dans le tableau suivant.

Agent	Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder
Installateur qualifié	• L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formés et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. • L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.
Technicien d'entretien qualifié	• La personne d'entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes pour de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. • La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par un ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.

Définition de l'équipement de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou enlevé, portez des gants de protection et des vêtements de travail de "sécurité".

En plus de cette tenue de protection normale, portez la tenue de protection décrite ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux détaillés dans le tableau suivant.

Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de subir un choc électrique ou d'autres blessures.

Travaux entrepris	Equipement de protection porté
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de "Sécurité"
Travaux liés à l'électricité	Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur Chaussures isolantes Vêtement protégeant d'un choc électrique
Travail effectué en hauteur (50 cm minimum)	Casques utilisés dans l'industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec des bouts renforcés de protection
Réparation de l'unité extérieure	Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur

■ Avertissements apposés sur le climatiseur

Indication d'avertissement		Description
	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations électriques distantes avant l'entretien.
	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	AVERTISSEMENT Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'unité avec la grille déposée. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRÉCAUTION Pièces à haute température. Vous pourriez vous brûler en déposant ce panneau.
	CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRÉCAUTION Ne touchez pas les palmes en aluminium de l'unité. Vous pourriez vous blesser.
	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRÉCAUTION RISQUE D'EXPLOSION Ouvrez les soupapes de service avant l'opération, sinon un éclatement pourrait se produire.

1 Précautions de sécurité

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

AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement le Manuel d'installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien est autorisé à procéder à l'installation. Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- 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.
- Avant d'ouvrir la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou du panneau de service de l'unité extérieure, réglez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut donner lieu à des chocs électriques par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure et à effectuer le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, réglez le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- Placez un panneau indicateur "Travail en cours" à proximité du coupe-circuit pendant l'installation, l'entretien, la réparation ou la dépose. Un danger de choc électrique est possible si le coupe-circuit est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 50 cm minimum pour déposer la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
- Ne touchez pas la palme en aluminium de l'unité. Vous risquez de vous blesser dans le cas contraire. Si vous devez toucher la palme pour une raison ou une autre, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Ne grimpez pas ou ne placez pas d'objets sur le dessus de l'unité extérieure. Vous ou les objets pourriez tomber de l'unité extérieure et ainsi vous blesser.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122 et suivez la procédure associée aux instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Avant le nettoyage du filtre ou d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur "Travail en cours" à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.
- Avant de travailler en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant toute la durée de la tâche, portez un casque, afin d'être protégé en cas de chute d'objets.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- Le climatiseur doit être transporté dans des conditions stables. Si une pièce était endommagée, contactez le revendeur.
- Si le climatiseur doit être transporté à la main, faites appel à plusieurs personnes.
- Ne déplacez ni ne réparez l'unité vous-même. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.

Sélection du lieu d'installation

- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en réfrigérant ne dépasse pas le seuil critique.
- N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles. En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité du climatiseur, un incendie peut se déclarer.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures à coquilles de protection supplémentaires.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- Installez l'unité intérieure à au moins 2,5 m au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s'ils frappent de leurs doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez aucun appareil à combustion dans un endroit exposé directement au souffle du climatiseur, faute de quoi sa combustion risquerait d'être défectueuse.

Installation

- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés.
- Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du Manuel d'installation pour installer le climatiseur. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement de l'appareil, voire engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc.

- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre ou des vents violents. S'il n'est pas correctement monté, le climatiseur risque de tomber ou de basculer, ce qui peut entraîner un accident.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour porter le climatiseur. Pour le monter, utilisez un treuil ou un monte-charge.

Tuyaux de réfrigérant

- Fixez solidement le tuyau de réfrigérant pendant l'installation, avant de faire fonctionner le climatiseur. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans que le tuyau de réfrigérant ne soit connecté, le compresseur aspire l'air et le circuit de réfrigération est alors en surpression. Dans ce cas, les tuyaux risquent de blesser quelqu'un.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière spécifiée. Si vous appliquez un couple excessif, l'écrou risque, après un certain temps, de se casser et de provoquer une fuite de réfrigérant.
- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule à proximité d'une source inflammable, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.

Raccordement électrique

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à réaliser le travail électrique sur le climatiseur. En aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement effectué, des chocs électriques et/ou des fuites électriques peuvent survenir.
 - Lors du raccordement des câbles électriques, de la réparation des pièces électriques ou de l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger du courant et de la chaleur, ainsi que des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger de chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.
 - Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage n'étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
 - Branchez le fil de terre. (Mise à la terre)
 - Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
 - Ne raccordez pas les fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
 - Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
 - Installez un coupe-circuit respectant les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
 - Installez le coupe-circuit là où il peut facilement être accessible par l'agent.
 - Lors de l'installation du coupe-circuit à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l'extérieur.
 - Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
 - Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation.
- Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir un choc électrique si l'alimentation est activée sans avoir d'abord effectué ces vérifications.
- En cas de problème au niveau du climatiseur (comme par exemple en cas d'erreur, d'odeur de brûlé ou de sons anormaux, lorsque le climatiseur ne parvient pas à refroidir ou à réchauffer l'air ou en cas de fuite d'eau), ne touchez pas le climatiseur vous-même et réglez le disjoncteur sur la position OFF, puis contactez une personne d'entretien qualifiée. Prenez des mesures pour garantir que l'alimentation ne sera pas branchée (en indiquant «hors service» près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à ce que la personne d'entretien qualifiée arrive. Continuer à utiliser le climatiseur alors qu'il présente un problème peut entraîner des problèmes mécaniques ou donner lieu à des chocs électriques et autres pannes.
- Une fois le travail terminé, utilisez un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500 V) afin de vérifier que la résistance est de 1 M Ω minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou un choc électrique se produit sur le côté utilisateur.
- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

Explications données à l'utilisateur

- A l'issue du travail d'installation, dites à l'utilisateur où se trouve le coupe-circuit. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le coupe-circuit, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du climatiseur.
- Si la grille du ventilateur est endommagée, n'approchez pas de l'unité extérieure et réglez le disjoncteur sur la position OFF, ensuite contactez une personne d'entretien qualifiée(*1) pour effectuer les réparations. Ne réglez pas le disjoncteur en position ON jusqu'à ce que les réparations soient terminées.
- Après le travail d'installation, reportez-vous au Mode d'emploi pour expliquer au client comment utiliser l'unité et effectuer son entretien.

Réinstallation

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacer le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débrancher le tuyau de réfrigérant alors que la vanne d'entretien est restée ouverte et que le compresseur fonctionne encore peut entraîner une aspiration de l'air ou d'autre gaz, faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

PRÉCAUTION

Installation du climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant

- CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU REFRIGERANT HFC (R410A) QUI NE DETRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.**
- Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l'utilisation du nouveau réfrigérant, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Ainsi, durant la procédure d'installation, aucune goutte d'eau, trace de poussière, de réfrigérant ayant servi précédemment ou d'huile de réfrigération ne doit entrer dans le cycle de réfrigération.
- Pour éviter de remplir du réfrigérant et de l'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

Pour déconnecter l'appareil du secteur.

- Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm.

Vous devez utiliser un fusible d'installation (tous les types de fusible peuvent être utilisés) pour la ligne d'alimentation de ce climatiseur.

(*1) Reportez-vous à "Définition d'installateur qualifié ou personne d'entretien qualifiée".

2 Accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Remise d'un exemplaire à chaque client) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
Manuel du propriétaire	1		(Remise d'un exemplaire à chaque client) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
CD-ROM	1	—	Manuel du propriétaire et manuel d'installation
Conduite d'isolation thermique	2		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la tuyauterie
Gabarit d'installation	1	—	Pour vérifier la taille de l'ouverture dans le plafond et l'emplacement de l'unité principale
Calibre de contrôle d'installation	2		Pour le positionnement du panneau de plafond (À utiliser avec le gabarit d'installation)
Gabarit des vis de fixation	4	M5 × 16L	Pour attacher le gabarit d'installation
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange
Rondelle	8		Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour le raccordement de la conduite de vidange
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement du creusement de la conduite de vidange
Isolant thermique A	1		Pour l'étanchéité de l'orifice de raccordement du câble
Isolant thermique B	1		Pour l'étanchéité de l'orifice de raccordement du câble

■ Pièces vendues séparément

Le panneau de plafond et la télécommande sont vendus séparément. Pour l'installation de ces produits, reportez-vous aux manuels d'installation qui les accompagnent.

3 Choix d'un emplacement d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter.**
Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Installez le climatiseur à une hauteur de 2,5 m ou plus du sol.**
Lorsque le climatiseur fonctionne, il est dangereux d'y mettre les mains ou d'y faire pénétrer des outils, car vous pouvez toucher aux pales du ventilateur en action ou entrer en contact direct avec l'électricité.

⚠ PRÉCAUTION

- **N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles.**
En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité du climatiseur, un incendie peut se déclarer.

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.

- Un endroit où l'unité puisse être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permet d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

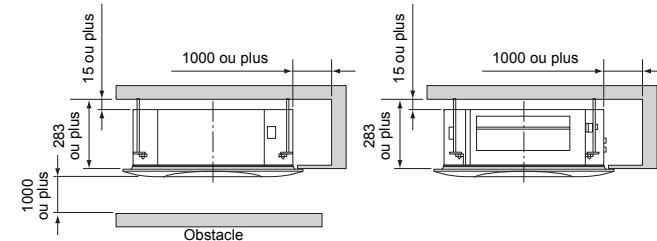
Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude).
(Si le climatiseur doit impérativement être installé dans ces lieux, des mesures de protection spéciales doivent être prises.)
- Une cuisine de restaurant dans laquelle une grande quantité d'huile est utilisée ou un endroit situé à proximité des machines d'une usine. (L'huile a tendance à se fixer sur l'échangeur de chaleur et les pièces en résine (turbo-ventilateur) de l'unité intérieure, ce qui en réduit les performances, produit un brouillard et des gouttes d'eau, ou bien déforme et endommage les pièces en résine.)
- Endroits chargés en poussières de fer ou d'autres métaux. Des poussières de fer ou d'autres métaux se collant à l'intérieur du climatiseur risquent de déclencher une combustion instantanée et de provoquer un incendie.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l'air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se propage facilement.
(Si l'unité extérieure doit être installée à proximité d'une propriété voisine, tenez compte tout particulièrement du bruit qu'elle génère.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d'installer le réseau des conduites d'air, vérifiez que la vitesse du ventilateur, la pression statique et la résistance des conduites sont suffisantes pour ce lieu.)
- N'utilisez pas ce climatiseur à des fins particulières telles que la conservation d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art ou dans des lieux renfermant des animaux d'élevage ou des plantes, (Cela risquerait de dégrader la qualité du produit conservé.)
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication) ou un éclairage fluorescent de type inverseur.
(Il peut alors se produire un dysfonctionnement au niveau du climatiseur ou un problème de commande ou de son avec ce type d'appareils.)
- Lorsque le système de télécommande sans fil est utilisé dans une pièce dotée d'un éclairage fluorescent à convertisseur ou exposée à la lumière directe du soleil, les signaux qu'il émet ne sont pas nécessairement bien reçus par le climatiseur.
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- À proximité d'une fenêtre ou d'une porte par lesquelles peut entrer de l'air humide (des gouttes de condensation peuvent se former).
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

■ Espace d'installation

Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour installer l'unité et réalisez le travail d'entretien quand et si c'est nécessaire. Laissez un espace de 15 mm ou plus entre le dessus de l'unité intérieure et la surface du plafond.

Unité: mm



■ Choix d'un emplacement d'installation

Si l'unité intérieure doit fonctionner en permanence dans des conditions d'humidité importantes, comme celles décrites ci-dessous, une condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former.

Principalement, une atmosphère saturée d'humidité (température du point de rosée : 23 °C ou plus) peut être à l'origine de la formation de condensation à l'intérieur du plafond.

1. L'unité est installée dans un plafond abrité par un toit en ardoises ou en tuiles.
2. L'unité est installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme entrée d'air frais.
3. Cuisine

Conseils

- Prévoyez un panneau ouvrant pour un regard de contrôle sur le côté droit de l'unité (taille : 450 × 450 mm minimum) qui permet l'accès à la tuyauterie, l'entretien et la réparation.
- Si vous devez malgré tout installer une unité dans un tel endroit, utilisez un isolant (tel que laine de verre) supplémentaire sur toutes les faces de l'unité intérieure qui sont en contact avec un air chargé en humidité.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Lorsque le taux d'humidité présent à l'intérieur du plafond peut dépasser 80 %, appliquez un isolant thermique sur les côtés (et le dessus) de l'unité intérieure. (Utilisez un isolant thermique d'une épaisseur de 10 mm ou plus.)

■ Hauteur de plafond

Unité : m

Hauteur de plafond pour l'installation
Jusqu'à 3,5 m

Lorsque la hauteur de plafond dépasse la distance sol-plafond recommandée pour les appareils standard à 4 voies du tableau ci-dessous, l'air chaud a du mal à atteindre le sol.

Il est indispensable de modifier la valeur définie pour le réglage de plafond élevé ou la direction de sortie de flux d'air.

▼ Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation

Unité : m

Type de capacité d'unité intérieure	Types SM30, 40, 45	Types SM56	Configuration pour plafond haut
Direction des sorties de flux d'air	4 voies	4 voies	Données à indiquer
Standard (à l'expédition)	2,9 m	3,2 m	0000
Plafond haut (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Plafond haut (3)	3,5 m	3,5 m	0003

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Quand un plafond haut (2) ou (3) est utilisé avec un flux d'air sur 4 voies, ce souffle d'air peut être ressenti en raison de la chute de la température de sortie.

Le moment auquel le témoin de colmatage du filtre (nettoyage requis) doit s'allumer sur l'écran de la télécommande peut être changé en fonction des conditions d'installation.

Si le chauffage d'une pièce est difficile en raison de la disposition de cette pièce ou de l'emplacement de l'unité intérieure, il est possible d'élever la température à détecter.

Reportez-vous à la section "8. Commandes utilisables" de ce manuel pour savoir comment procéder aux différents réglages.

4 Installation

⚠ AVERTISSEMENT

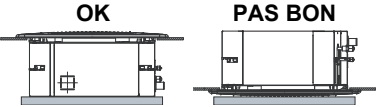
L'unité du climatiseur doit être positionnée dans un endroit susceptible de supporter son poids et offrant une protection contre les conditions environnementales défavorables.

Dans le cas contraire, l'unité pourrait être endommagée et cela pourrait entraîner des blessures humaines.

Toute installation incomplète peut aussi être la cause d'une risque de blessures humaines.

- Déballiez le paquet, sortez le produit et placez-le sur le sol de façon de la même façon qu'il était dans le paquet, avec la même surface dirigée vers le sol.

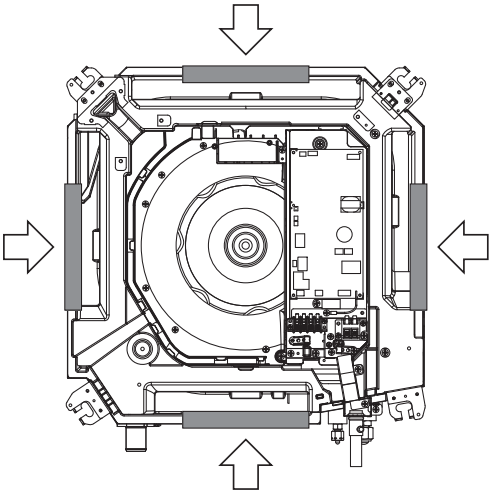
S'il est placé du mauvais côté, le métal de montage du panneau de plafond qui est vendu séparément risquerait d'être déformé. Et par conséquent le produit pourrait être endommagé et l'installation deviendrait impossible dans certains cas.



CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Quand l'unité intérieure doit être extraite de son emballage, protégez-la au moyen de chiffons pendant toutes les opérations de transport et de manipulation.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points). N'exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d'évacuation, pièces expansées ou pièces en résine).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.

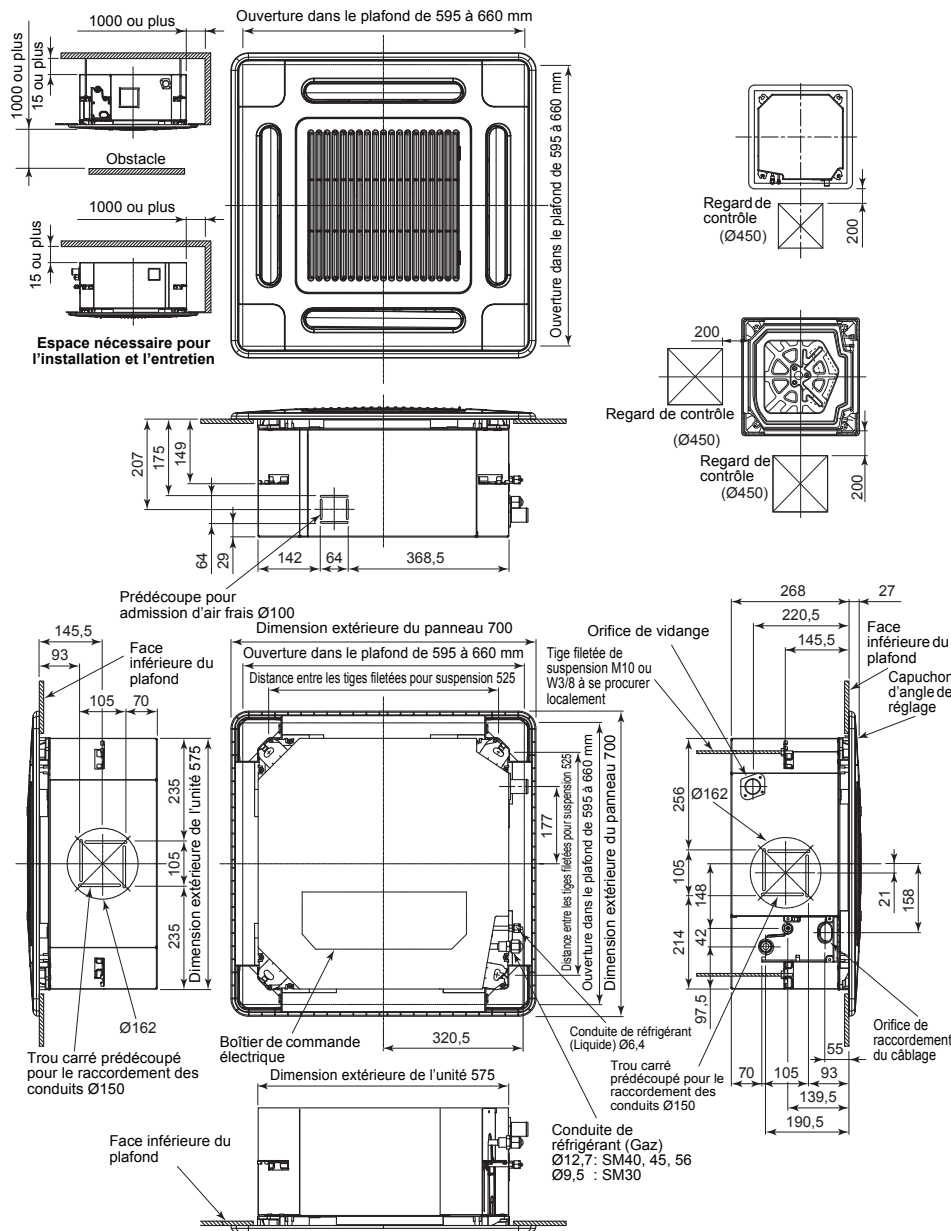


⚠ PRÉCAUTION

Ne décollez pas le ruban adhésif collé sur le boîtier, sinon des vibrations sont causées au boîtier.

■ Vue extérieure

Unité : mm



■ Ouverture du plafond et installation des tiges filetées pour suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure déterminé, pratiquez une ouverture dans le plafond et installez les tiges filetées pour suspension.
- Les dimensions de l'ouverture à pratiquer dans le plafond et la distance à respecter entre les tiges filetées sont précisées dans le schéma de la précédente section, et sur le gabarit d'installation joint.
- Lorsqu'un faux-plafond est préexistant, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles de commande et les câbles de la télécommande aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l'unité intérieure.

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

Tige filetée pour suspension	M10	4 pièces
Ecrou	M10	12 pièces

Utilisation du gabarit d'installation (accessoire)

Le gabarit d'installation se trouve à l'intérieur de l'emballage de protection.

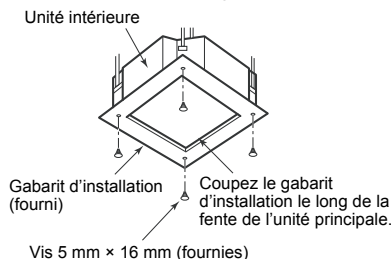
<Pour les plafonds existants>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond et l'emplacement des tiges filetées pour suspension.

<Pour les nouveaux plafonds>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond lorsque vous installez un plafond.

- Une fois les tiges filetées pour suspension fixées, installez l'unité intérieure.
- Pour utiliser le gabarit fourni, attachez-le à l'unité intérieure en utilisant les vis de fixation fournies 5 mm x 16 mm (4 pièces). (Vissez le gabarit au support de suspension du panneau de plafond de l'unité intérieure).
- Avant de suspendre un plafond, pratiquez une ouverture dans ce plafond en respectant les dimensions extérieures du gabarit d'installation.



Ces vis sont exclusivement pour le gabarit d'installation. Lors de l'installation du panneau de plafond, d'autres vis exclusives pour le panneau de plafond (vendues séparément) sont utilisées.

Traitement du plafond

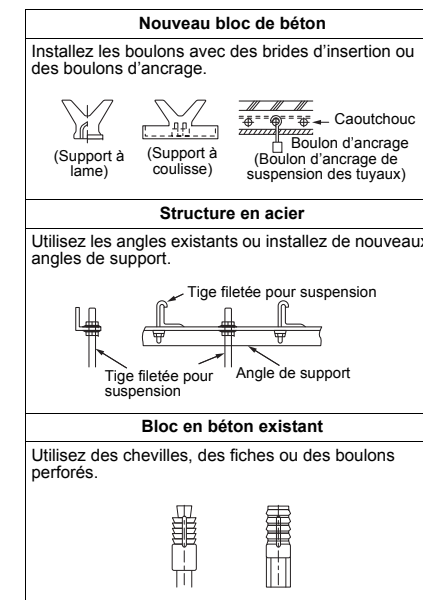
Le plafond varie en fonction de la structure du bâtiment. Pour plus de détails, contactez le constructeur du bâtiment ou votre décorateur d'intérieur.

Une fois les dalles du plafond retirées, il est important de renforcer l'ossature du plafond (support) et de maintenir une parfaite horizontalité du plafond installé pour prévenir toute vibration éventuelle provenant des dalles du plafond.

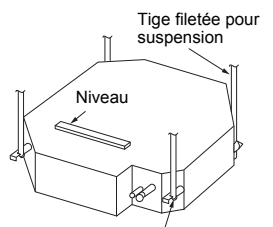
1. Découpez et retirez l'ossature du plafond.
2. Renforcez la partie où l'ossature a été découpée et ajoutez une structure permettant de fixer les extrémités du panneau de plafond.

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4, non fournis). En tenant compte de la structure existante, déterminez le pas de vis des tiges filetées et vérifiez la distance séparant ces tiges grâce aux dimensions données ci-dessus dans le schéma coté de la vue externe de l'unité.

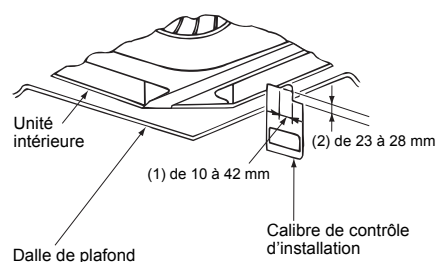
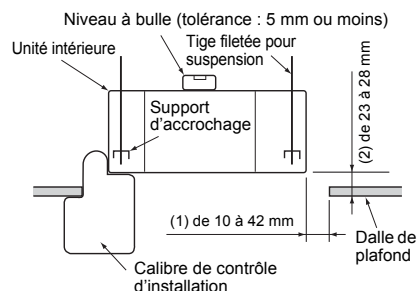
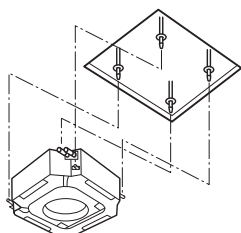
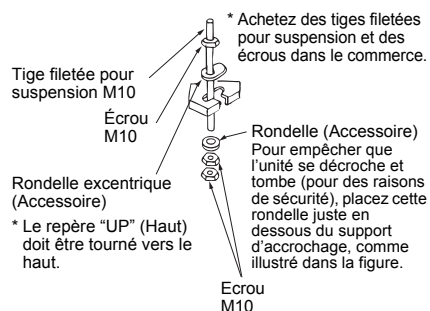


Installation des tiges filetées pour suspension dans l'ouverture du plafond



Support d'accrochage

- Vissez un écrou (M10 : non fourni) avec une rondelle de Ø34 mm (fournie) sur chaque tige filetée pour suspension.
 - Placez une rondelle de chaque côté de la rainure en T du support d'accrochage de l'unité intérieure, et suspendez l'unité.
 - Vérifiez que les quatre côtés de l'unité intérieure sont de niveau à l'aide d'un niveau à bulle (tolérance : 5 mm ou moins).
 - Détachez le calibre de contrôle d'installation (accessoire) du gabarit d'installation.
 - À l'aide du calibre de contrôle d'installation, vérifiez et rectifiez le positionnement de l'unité intérieure dans l'ouverture du plafond (1) (de 10 à 42 mm : 4 de côté) et la hauteur de suspension (2) (de 23 à 28 mm : 4 coins).
- (Le mode d'emploi du calibre de contrôle d'installation est imprimé sur le calibre même.)



PRÉCAUTION

Avant l'installation de l'unité intérieure, retirez le ruban adhésif qui maintient le ventilateur et l'évaseur. En faisant fonctionner l'appareil sans retirer le ruban adhésif, vous risquez d'endommager le moteur du ventilateur.

Installation du panneau de plafond (vendu séparément)

Installez le panneau de plafond selon la procédure décrite dans le manuel d'installation qui est livré avec lorsque la pose de la tuyauterie et du câblage est terminée.

Contrôlez l'installation de l'unité intérieure et l'ouverture pratiquée dans le plafond, puis installez-le.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Ajustez soigneusement les bords du panneau de plafond avec la surface du plafond, les dalles de plafond et l'unité intérieure. Le moindre espace laissé entre ces divers éléments provoquera des fuites d'air et occasionnera une condensation et des écoulements d'eau.
- Retirez les pièces d'angle réglables des quatre coins du panneau de plafond avant d'installer celui-ci sur l'unité intérieure.

Installation d'une télécommande (vendue séparément)

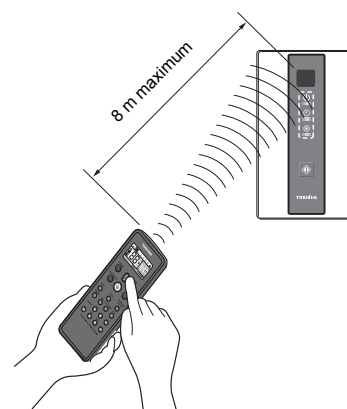
Pour l'installation de la télécommande à fil, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le cordon de la télécommande en même temps que le tuyau de réfrigération ou du tuyau de vidange. Passez le cordon de la télécommande au-dessus du tuyau de réfrigération et du tuyau de vidange.
- Ne laissez pas la télécommande exposée à la lumière directe du soleil ni à proximité d'un système de chauffage.

Télécommande sans fil

Le capteur de l'unité intérieure équipée d'une télécommande sans fil peut recevoir un signal d'une distance d'environ 8 m. D'après ce critère, déterminez la zone d'installation et d'utilisation de la télécommande.

- Utilisez la télécommande, confirmez que l'unité intérieure reçoit le signal sans problème, puis procédez à l'installation.
- Prévoyez une installation à 1 m au moins d'appareils du type téléviseur ou système stéréo. (Des parasites au niveau de l'image ou du son sont possibles.)
- Pour empêcher tout mauvais fonctionnement, évitez les lieux exposés à un éclairage fluorescent ou à la lumière directe du soleil.
- Il est possible d'installer dans une même pièce deux unités intérieures ou plus (jusqu'à 6 unités) avec télécommande sans fil.



5 Tuyauterie de vidange

⚠ PRÉCAUTION

Suivez les instructions du manuel d'installation pour poser la tuyauterie qui garantira une bonne évacuation de l'eau, et pour appliquer un isolant thermique qui empêchera la formation de condensation sous forme de gouttes d'eau. Une pose incorrecte de la tuyauterie peut se solder par la présence de fuites d'eau dans la pièce et de meubles rongés par l'humidité.

■ Tuyauterie/Isolant thermique

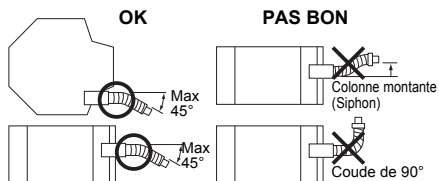
Utilisez uniquement le matériel suivant pour la pose de la tuyauterie et l'isolation thermique de l'installation.

Tuyauterie	Tube en chlorure de vinyle rigide VP25 (dia. ext. : Ø32 mm)
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène : Épaisseur 10 mm ou plus

■ Tuyau flexible

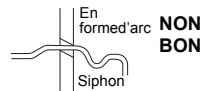
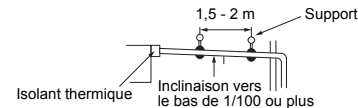
Utilisez le tuyau souple fourni pour centrer le tuyau PVC rigide ou pour ajuster l'angle.

- N'utilisez pas le manchon flexible en position étirée, et déformez-le uniquement selon les recommandations illustrées dans les figures suivantes.
- Raccordez l'extrémité souple du flexible à l'aide du collier de serrage fourni.
- Utilisez ce flexible en position horizontale.

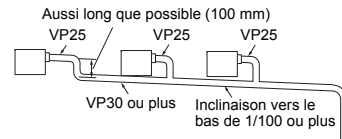


CARACTÉRISTIQUES REQUISES

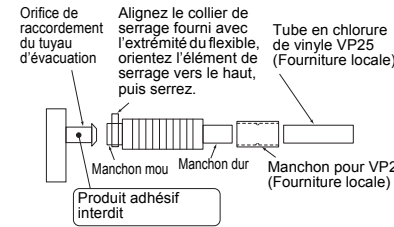
- Isolez de la chaleur les conduites de vidange de l'unité intérieure.
- Isolez de la chaleur la section de raccordement de l'unité intérieure. Une isolation thermique partielle est à l'origine de la formation de gouttes d'eau.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 1/100 et vérifiez l'absence de gonflements ou de siphons le long du tuyau car ils provoquent des bruits anormaux. Cela peut produire des bruits anormaux.
- Ne dépassez pas 20 m pour la longueur du tuyau de vidange transverse. Posez des supports tous les 1,5 à 2 m pour éviter les oscillations sur les conduites longues.



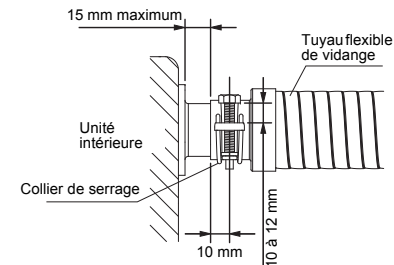
- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma ci-dessous.



- N'appliquez aucune force au raccord de la conduite de vidange.
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut pas être branché directement sur le raccord de la conduite de vidange de l'unité intérieure. Pour effectuer le branchement sur le raccord de la conduite de vidange, réglez correctement le tuyau flexible et le collier de serrage (fournis tous les deux), sinon le raccordement à la conduite de vidange risque de s'abîmer et de fuir.



- Un produit adhésif ne doit pas être utilisé pour l'orifice de raccordement du tuyau (manchon dur) de cette unité. Veillez à utiliser le collier de serrage fourni pour la fixation. Dans le cas contraire, le raccord de la conduite de vidange pourrait s'endommager ou fuir.



■ Raccordement du tuyau d'évacuation

- Raccordez un manchon dur (non fourni) au côté manchon dur du tuyau flexible fourni et déjà installé.
- Raccordez une conduite de vidange (non fourni) au manchon dur emboîté.

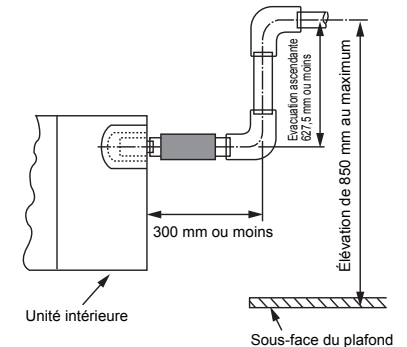
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Raccordez soigneusement les tubes en chlorure de vinyle rigides à l'aide d'un adhésif spécial chlorure de vinyle pour éviter toute fuite d'eau.
- Laissez sécher l'adhésif qui doit durcir (reportez-vous au mode d'emploi de l'adhésif). N'appliquez aucune tension, ni pression sur le joint de la conduite de vidange tant qu'il n'est pas complètement sec.

■ Evacuation ascendante

S'il n'est pas possible d'incliner la conduite de vidange vers le bas, installez une évacuation ascendante.

- Le tuyau de vidange ne doit pas se situer à plus de 850 mm au-dessus de la partie inférieure du plafond.
- La conduite de vidange doit sortir horizontalement de son orifice de raccordement sur 300 mm maximum, puis être tirée verticalement.
- Une fois à la verticale, elle doit être incurvée pour descendre.
- Inclinez la conduite vers le bas tout de suite après son élévation à la verticale.



■ Vérification de l'évacuation

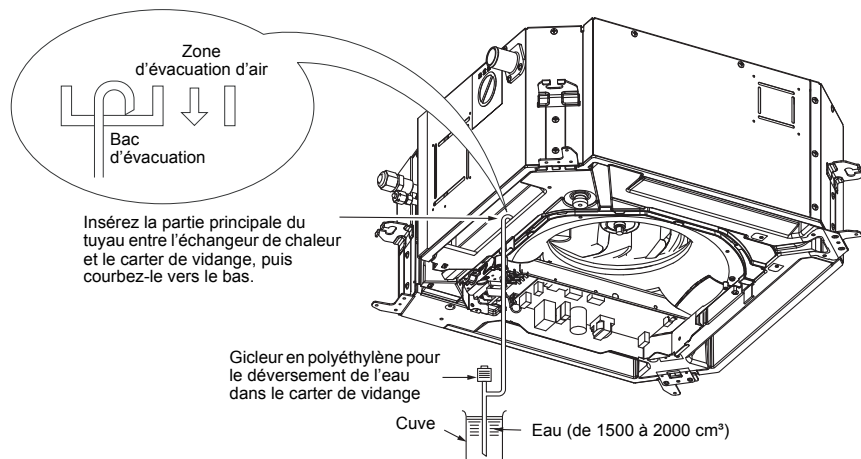
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Contrôlez également la vidange quand l'appareil est installé en période de chauffage.

En utilisant un récipient ou un tuyau souple, versez de l'eau (1,5 à 2 l) dans l'orifice de sortie avant toute installation du panneau de plafond.

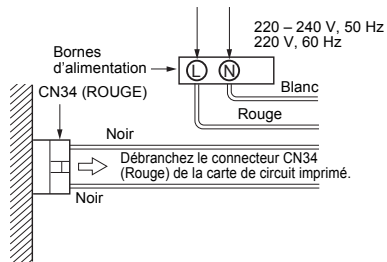
Versez l'eau progressivement pour qu'elle ne se répande pas sur le moteur de la pompe de vidange.

⚠ PRÉCAUTION

Versez doucement pour éviter que l'eau se répande à l'intérieur de l'unité et provoque un mauvais fonctionnement ou une panne.

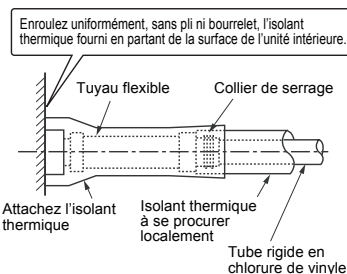


- Après avoir terminé les travaux d'électricité, versez l'eau lorsque le climatiseur fonctionne en mode COOL.
 - Si les travaux d'électricité ne sont pas terminés, débranchez le connecteur du flotteur (CN34 : rouge) du boîtier de commandes électriques, puis vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation 220 – 240 V monophasé sur les plaquettes de connexion R(L) et S(N). En procédant ainsi, le moteur de la pompe de vidange fonctionne.
 - Vérifiez que l'eau s'écoule tout en écoutant le bruit du moteur de la pompe de vidange en marche. (Si ce bruit régulier devient intermittent, l'eau s'écoule normalement.)
- Après le contrôle, le moteur de la pompe de vidange continue de fonctionner s'il est branché au connecteur du flotteur.
- (Si vous avez procédé à ce contrôle en débranchant le connecteur du flotteur, pensez à le rebrancher.)



Opération d'isolation thermique

- Comme illustré dans la figure, couvrez à l'aide de l'isolant thermique fourni le tuyau flexible et le collier de serrage, jusqu'à la base de l'unité intérieure et sans laisser de jour.
- Utilisez l'isolant thermique (non fourni) pour couvrir uniformément, sans pli ni bourrelet, la conduite de vidange de manière à ce qu'il chevauche et recouvre l'isolant thermique fourni qui a été posé sur la section de raccordement de la conduite de vidange.



- * Orientez les bords et les jonctions de l'isolant thermique vers le haut pour éviter les fuites d'eau.

6 Tuyauterie de fluide frigorigène

PRÉCAUTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des supports tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal. Utilisez l'écrou évasé joint à l'unité intérieure ou un écrou évasé R410A.

Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Ils varient selon le type d'unité extérieure. Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Taille du tuyau

RAV-SM	Diamètre de tuyau (mm)	
	Côté liquide	Côté gaz
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

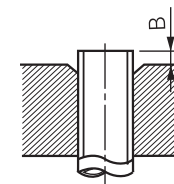
Raccordement des tuyaux de réfrigérant

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. (Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.)
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau. Utilisez l'écrou évasé fourni avec l'unité ou l'écrou spécifique au réfrigérant R410A. Les dimensions des raccords coniques destinés au R410A sont différentes de celles des raccords utilisés pour le réfrigérant R22 traditionnel. L'utilisation d'un nouvel outil évasé conçu pour le réfrigérant R410A est recommandée, mais l'outil traditionnel peut toujours servir si la marge de projection du tuyau en cuivre est ajustée comme indiqué dans le tableau suivant.

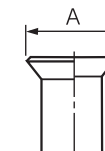
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A utilisé	Outil traditionnel
6,4, 9,5	De 0 à 0,5	De 1,0 à 1,5
12,7, 15,9		

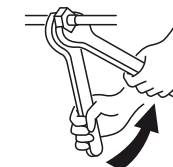


Taille diam. d'évasement : A (Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique afin d'éviter tout sifflement au retrait de l'écrou : cela est tout à fait normal et n'est pas le signe d'un problème.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

- Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

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)
15,9	63 à 77 (6,3 à 7,7 kgf•m)

- Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés. La pression du R410A est supérieure à celle du R22 (Environ 1,6 fois) En conséquence, utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits. Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

⚠ PRÉCAUTION

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.

■ Evacuation

Chassez l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure à l'aide d'une pompe à vide. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

- Pour l'évacuation, n'utilisez pas le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

En ce qui concerne les outils tels que le tuyau de remplissage, utilisez exclusivement ceux fabriqués pour le R410A.

Quantité de réfrigérant à ajouter

Mettez à niveau le réfrigérant en utilisant du «R410A» et en suivant les instructions du Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure. Utilisez une échelle graduée pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur. Remplissez la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur du tuyau et la quantité de réfrigérant ajoutée sur l'étiquette F-GAS de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Une clé hexagonale de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134a).

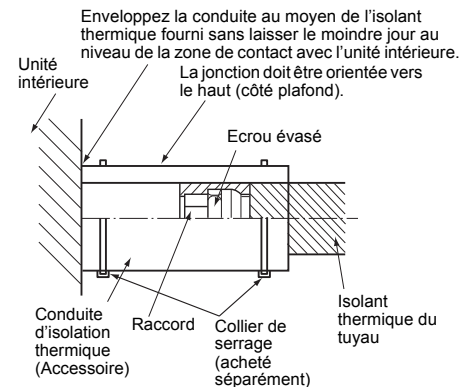
Procédé de calorifugeage

Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- Concernant l'isolation thermique des tuyaux côté gaz, utilisez un matériel résistant à la chaleur (120 °C ou plus).
- Pour utiliser le tuyau d'isolation thermique fourni, appliquez l'isolant thermique sur la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes. Les fixations ou raccordements incomplets peuvent se solder par un incendie, etc.
- Branchez le fil de terre. (mise à la terre) Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution. Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale. Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation incomplète peuvent provoquer une électrocution ou un incendie.

⚠ PRÉCAUTION

- Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour connaître les spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Ne raccordez pas du 220 V – 240 V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ) destinés aux câbles de commande. Autrement, le système tombera en panne.
- N'endommagez ou n'érâflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.

- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

■ Caractéristiques techniques des câbles de raccordement intérieur/extérieur

Câbles de raccordement intérieur/extérieur*	4 x 1,5mm ² minimum (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)	Jusqu'à 70 m
---	---	--------------

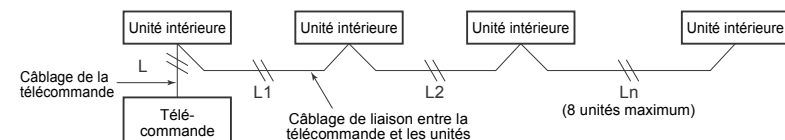
*Nombre de fil x taille du fil

Câblage de la télécommande

Câblage de télécommande, câblage de liaison entre la télécommande et les unités	Taille de câble: 2 x 0,5 à 2 mm ²	
La longueur totale du câblage de télécommande et du câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Dans le cas d'un type câblé uniquement	Jusqu'à 500 m
	Dans le cas d'un type sans fil	Jusqu'à 400 m
La longueur totale du câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L1 + L2 + ... Ln		Jusqu'à 200 m

⚠ PRÉCAUTION

Le câble de télécommande et les câbles de raccordement intérieur/extérieur ne doivent pas être parallèles et en contact les uns avec les autres et ne doivent pas être placés dans le même conduit. Sinon, des problèmes risqueraient de se produire au niveau du système de commande à cause du bruit produit ou d'autres facteurs.

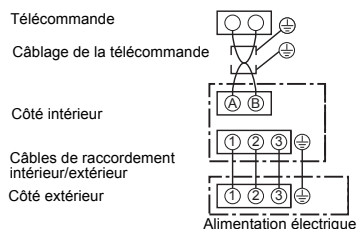


■ Câblage entre les unités intérieures et extérieures

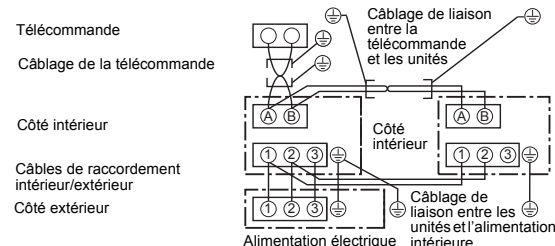
1. Le schéma ci-dessous illustre les raccordements des câbles entre les unités intérieures et extérieures et entre les unités intérieures et la télécommande. Les câbles indiqués par les lignes pointillées ne sont pas fournis.
2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage des unités intérieures et extérieures.
3. L'unité extérieure assure l'alimentation de l'unité intérieure.

Schéma de câblage

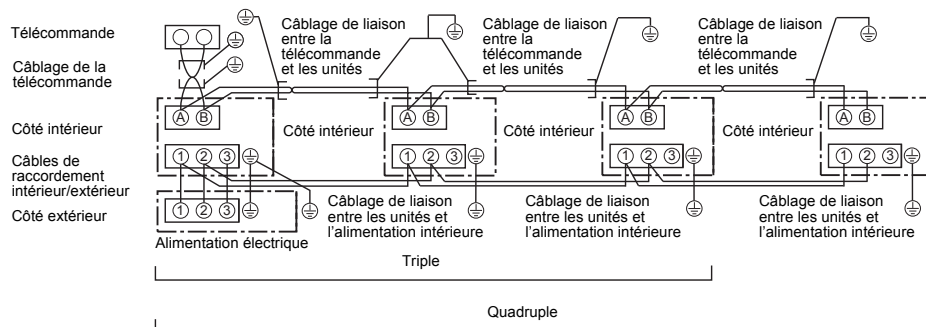
Système unique



Système double simultané



Système triple et quadruple simultané



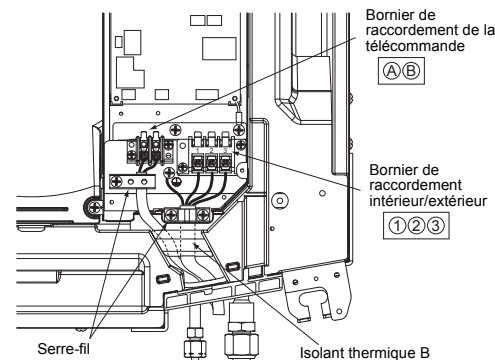
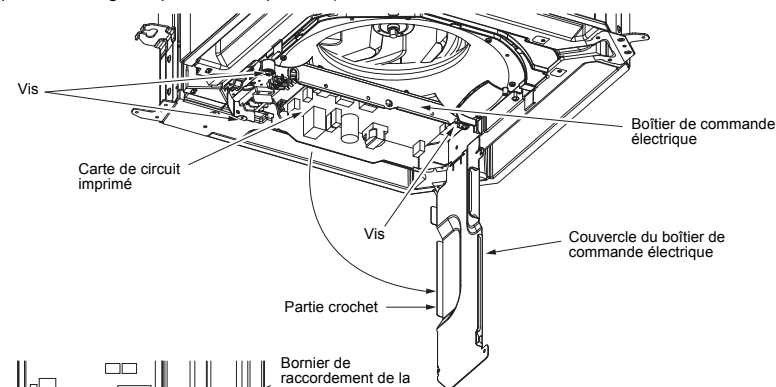
- * Utilisez un câble blindé à 2 noyaux (MVVS 0,5 à 2 mm² ou plus) pour le câblage de la télécommande dans les systèmes double simultané, triple simultané et quadruple simultané afin d'éviter des problèmes de bruit. Raccordez les deux extrémités du câble blindé aux fils de terre.
- * Raccordez les câbles de terre de chaque unité intérieure dans les systèmes double simultané, triple simultané et quadruple simultané.

■ Raccordement des câbles

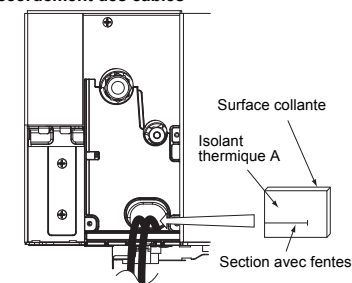
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

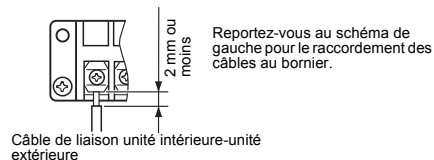
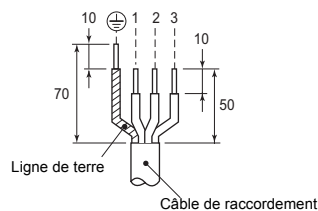
- Raccordez les câbles aux bornes comme il convient, en fonction des numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (d'environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier de commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)

- Retirez le couvercle du boîtier de commandes électriques en dévissant les vis de montage (3 emplacements différents) et en libérant le crochet. (Le couvercle du boîtier de commandes électriques reste accroché.)
- Branchez les câbles de liaison unité intérieure/extérieure et le câble de la télécommande sur le bornier du boîtier de commandes électriques. (Ne tirez pas sur les connexions du bornier.)
- Serrez les vis de la plaquette de connexion, puis fixez les câbles avec la bride de serrage fournie avec le boîtier des commandes électriques. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- A l'aide du matériau isolant thermique fourni, colmatez l'orifice de raccordement de la conduite. (Sinon, de la condensation peut se former.)
- Montez le couvercle du boîtier des commandes électriques sans coincer les câbles. (Le cache-câble doit être installé après le câblage du panneau de plafond.)



Application d'un isolant thermique au raccordement des câbles

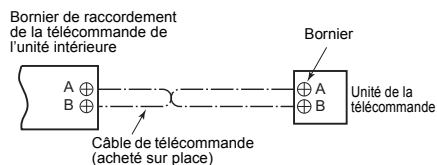




■ Câblage de la télécommande

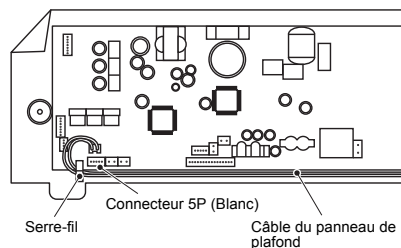
Dénudez le fil à raccorder sur environ 9 mm.

Schéma de câblage



■ Câblage du panneau de plafond

D'après le manuel d'installation du panneau de plafond, branchez le connecteur (2P : Rouge) du panneau de plafond au connecteur (5P: Blanc) sur la carte de circuits imprimés du boîtier de commandes électriques.



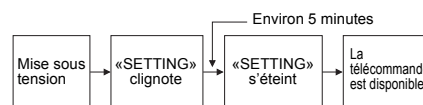
8 Commandes utilisables

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- La première fois que vous utilisez le climatiseur, il faut compter environ 5 minutes, après la mise sous tension, pour que la télécommande soit disponible. Il s'agit d'un comportement tout à fait normal.

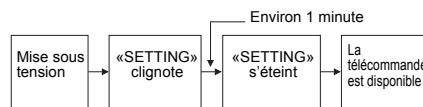
<La première fois que vous mettez le climatiseur sous tension après l'installation>

Il faut compter **environ 5 minutes** pour que la télécommande soit disponible.



<Lors des mises sous tension ultérieures du climatiseur>

Il faut compter **environ 1 minute** pour que la télécommande soit disponible.



- Les paramètres standard ont été définis au départ de l'usine. Le cas échéant, modifiez les paramètres de l'unité intérieure.
- Utilisez la télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

* Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide d'une télécommande sans fil, d'une sous-télécommande ou d'un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement). Vous devez donc installer une télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

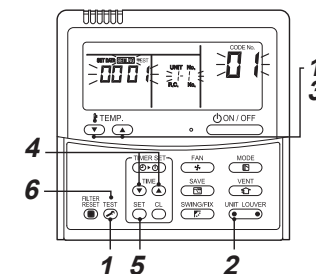
■ Procédure de base pour la modification des paramètres

Modifiez les paramètres lorsque le climatiseur ne fonctionne pas. **(Mettez le climatiseur hors tension avant de procéder aux réglages.)**

⚠ PRÉCAUTION

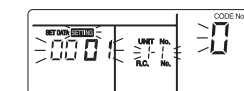
Définissez uniquement le No de CODE indiqué dans le tableau suivant : Ne définissez PAS d'autre No de CODE. Si le No de CODE ne figure pas encore dans la liste, le climatiseur risque de ne pas fonctionner ou de rencontrer d'autres problèmes.

* Les éléments qui s'affichent lors du processus de configuration diffèrent de ceux qui apparaissent sur les télécommandes précédentes (AMT31E). (Les No de CODE sont plus nombreux.)



- Appuyez simultanément sur les touches **TEST** et **TEMP.** et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes. Quelques instants plus tard, l'afficheur clignote comme le montre l'illustration. Confirmez que le **CODE No.** est [01].

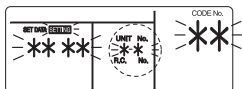
- Si le CODE No. n'est pas [01], appuyez sur la touche **TEST** afin d'effacer le contenu de l'afficheur et répétez la procédure depuis le début. (L'utilisation de la télécommande **TEST** est interdite durant les quelques minutes qui suivent l'enfoncement de la touche.) (Quand les climatiseurs fonctionnent en commande centralisée, l'indication « ALL » s'affiche en premier. Quand vous appuyez sur la touche **UNIT LOUVER**, le numéro de l'unité intérieure suivi de « ALL » qui s'affiche est l'unité principale.)



(* Le contenu de l'afficheur varie selon le modèle de l'unité intérieure.)

- 2** Chaque pression sur la touche  change le numéro de l'unité intérieure du montage groupé de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure dont vous désirez modifier les réglages.

Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche et les volets d'air commencent à pivoter. Vous pouvez confirmer la modification des réglages de l'unité intérieure.



- 3** Spécifiez CODE No. [**] au moyen des touches « TEMP. »  / .
- 4** Sélectionnez SET DATA [***] à l'aide des touches « TIME »  / .

- 5** Appuyez sur la touche . Lorsque l'afficheur cesse de clignoter pour rester allumé, la configuration est terminée.

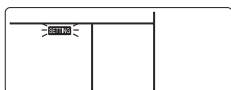
- Pour modifier les paramètres d'une autre unité intérieure, répétez à partir de la Procédure 2.
- Pour modifier d'autres paramètres de l'unité intérieure sélectionnée, répétez à partir de la Procédure 3.

Utilisez la touche  pour effacer les paramètres. Pour modifier des paramètres après avoir enfoncé la touche , répétez à partir de la Procédure 2.

- 6** Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche  pour les définir.

Si vous appuyez sur la touche ,  clignote, les données présentées à l'écran disparaissent et le climatiseur passe en mode arrêt normal.

(Tandis que  clignote, aucun ordre de la télécommande n'est accepté.)



■ Installation de l'unité intérieure dans un haut plafond

Lorsqu'une unité intérieure est installée dans un plafond dont la hauteur est supérieure à celle d'un plafond standard, vous devez procéder au réglage de plafond élevé pour adapter la vitesse du ventilateur.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Comme valeur de CODE No. dans la méthode 3, indiquez [5d].
- Sélectionnez SET DATA pour la méthode 4 dans le tableau « Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation » dans ce manuel.

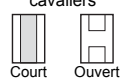
Réglage sans télécommande

Pour régler l'unité pour un plafond élevé, il existe une méthode qui nécessite de changer les cavaliers de la carte à circuits imprimés intérieure. Les détails sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

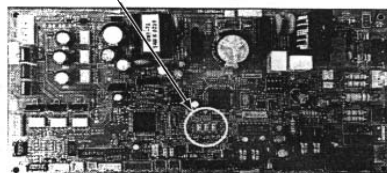
Cette méthode doit uniquement être utilisée quand aucune télécommande câblée (commande centralisée) n'est utilisée.

* Cependant, une fois que vous aurez effectué ces changements, il est indispensable que vous réinitialisiez le réglage SET DATA sur 0000, ce qui reprogramme les cavaliers sur le réglage d'usine et en réglant de nouveau SET DATA sur 0000 à l'aide de la télécommande câblée. (La valeur du réglage peut être définie sur 0001 et 0003 sans avoir besoin de procéder à une réinitialisation.)

- Faites votre sélection en procédant à un échange de cavaliers sur la carte CI de l'unité intérieure.

Emplacement des cavaliers	SET DATA	Remarque
		
	0000	Standard (Réglage usine)
	0002	Plafond haut (2)
	0003	Plafond haut (3)

- Position des cavaliers (CN112, CN111, CN110) à partir de la gauche



■ Réglage de minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 3, spécifiez [01].
- Pour le [SET DATA] dans la Procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la minuterie d'alarme du filtre dans le tableau suivant.

SET DATA	Minuterie d'alarme du filtre
0000	Aucun
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage par défaut en usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Pour garantir un meilleur chauffage

Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Vous pouvez aussi utiliser un circulateur d'air ou un autre dispositif près du plafond. Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 3, spécifiez [06].
- Pour les données définies de la procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la valeur-seuil de la température dans le tableau suivant.

SET DATA	Modification du seuil de température
0000	Pas de changement
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Réglage par défaut en usine)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Mode d'économie d'énergie

Réglage du mode d'économie d'énergie

* Pour l'utilisation d'une unité extérieure du type RAV-SP***2AT / SM***3AT ou d'un type plus ancien, le niveau d'alimentation est fixé à 75 % quelque soit la valeur affichée.

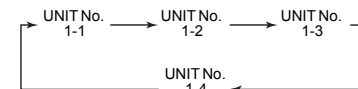
- 1** Appuyez sur la touche  pendant 4 secondes ou davantage tandis que le climatiseur est arrêté.

 clignote.

Indique le CODE No. "C2".

- 2** Sélectionnez une unité intérieure à configurer en appuyant sur  (côté gauche de la touche).

Chaque pression sur cette touche modifie le numéro de l'unité :

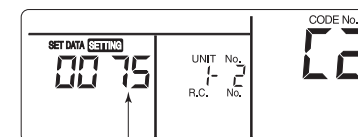


Le ventilateur de l'unité sélectionnée fonctionne.

- 3** Réglez le paramètre d'économie d'énergie à l'aide des touches TIME  / .

À chaque fois que vous appuyez sur l'une de ces touches, le niveau d'alimentation change de 1 %, avec une gamme comprise entre 100 % et 50 %.

*75 % est le paramètre par défaut en usine.



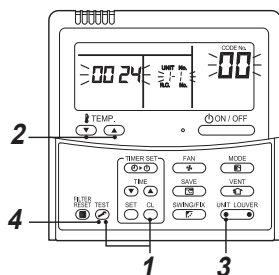
Réglage du niveau d'alimentation en mode d'économie d'énergie

- 4** Appuyez sur la touche  pour déterminer le réglage.

- 5** Appuyez sur la touche  pour terminer la configuration.

■ Fonction de surveillance du commutateur de télécommande

Cette fonction permet d'accéder au mode Moniteur de service à partir de la télécommande pendant un essai de fonctionnement, dans le but d'obtenir les températures des capteurs de la télécommande, de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.



1 Appuyez simultanément sur les touches **TEST** et **TEMP** pendant au moins 4 secondes pour accéder au mode **Moniteur de service**.

L'indicateur du moniteur de service s'allume et le numéro de l'unité intérieure maître s'affiche en premier. CODE No. **00** s'affiche également.

2 Appuyez sur les touches **TEMP** (▼) (▲) pour sélectionner le numéro du capteur (CODE No.) à surveiller. (Consultez le tableau suivant.)

3 Appuyez sur **UNIT LOUVER** (côté gauche de la touche) pour sélectionner une unité intérieure à surveiller. Les températures du capteur des unités intérieures et de leur unité extérieure dans le groupe de commande sont affichées.

4 Appuyez sur la touche **TEST** pour revenir à l'affichage normal.

Données de l'unité intérieure	
CODE No.	Nom des données
01	Température ambiante (télécommande)
02	Température d'air aspiré de l'unité intérieure (TA)
03	Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité intérieure (TCJ)
04	Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité intérieure (TC)
F3	Nombre total d'heures de fonctionnement du ventilateur de l'unité intérieure (x1h)

Données relatives à l'unité extérieure	
CODE No.	Nom des données
60	Température de l'échangeur de chaleur (bobine) de l'unité extérieure (TE)
61	Température extérieure de l'air (TO)
62	Température de décharge du compresseur (TD)
63	Température d'aspiration du compresseur (TS)
64	—
65	Température de la source de froid (THS)
6A	Courant de fonctionnement (x1/10)
F1	Nombre total d'heures de fonctionnement du compresseur (x 100 h)

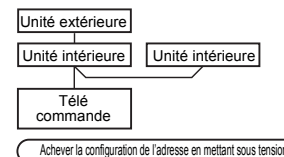
■ Commande de groupe

Système double, triple ou quadruple simultané

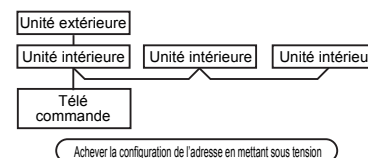
Une combinaison comprenant une unité extérieure permet de régler simultanément les unités intérieures sur ON ou OFF. Les configurations de système suivantes sont disponibles.

- Deux unités intérieures avec le système double
- Trois unités intérieures avec le système triple
- Quatre unités intérieures avec le système quadruple

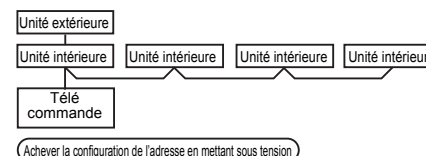
▼ Système double



▼ Système triple



▼ Quadruple



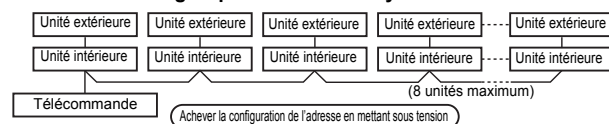
- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage, reportez-vous à la section « Raccordement électrique » de ce manuel.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

Commande de groupe pour système d'unités multiples

Une télécommande peut gérer jusqu'à 8 unités intérieures montées en groupe.

▼ Commande de groupe dans un seul système



- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage d'une ligne individuelle (réfrigérant identique), reportez-vous à la section « Raccordement électrique ».
- Le câblage entre les lignes s'effectue en procédant de la façon suivante. Branchez la borne (A/B) de l'unité intérieure branchée sur une télécommande sur les bornes (A/B) des unités intérieures des autres unités intérieures en câblant le conducteur de connexion entre les unités de la télécommande.
- Lorsque vous avez mis l'appareil sous tension, l'adressage automatique démarre et l'afficheur clignote pendant environ 3 minutes pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

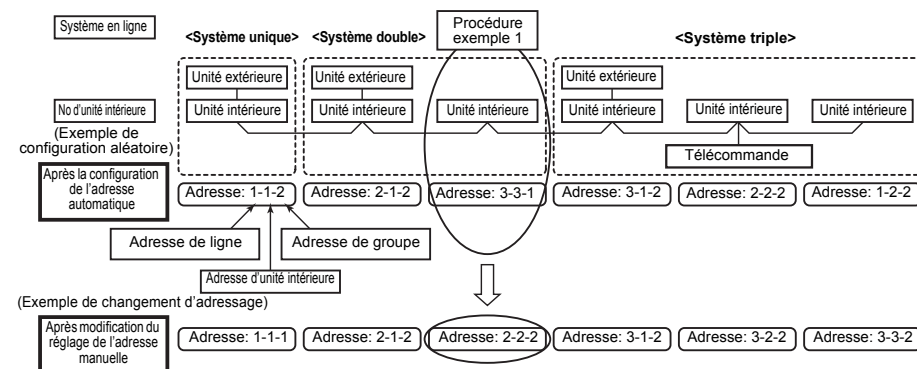
Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

REMARQUE

Il est parfois nécessaire de modifier l'adresse manuellement après la configuration de l'adresse automatique en fonction de la configuration du système de la commande de groupe.

- La configuration du système décrite ci-dessous fournit un exemple pour des systèmes plus complexes dans lesquels les unités d'un système double ou triple simultanément sont commandées en tant que groupe par une télécommande.

(Exemple) Commande centralisée pour un système complexe



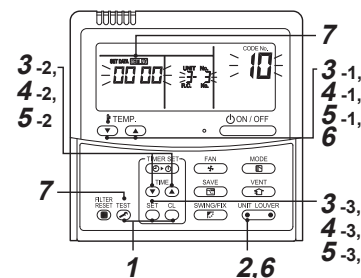
L'adresse ci-dessus est définie par un processus d'adressage automatique lors de la mise sous tension de l'appareil. Cependant, les adresses en ligne et les adresses intérieures sont réglées de manière aléatoire. C'est pour cette raison qu'il faut modifier le paramètre pour faire correspondre les adresses en ligne avec les adresses intérieures.

[Exemple de procédure]

Procédure de configuration manuelle de l'adresse

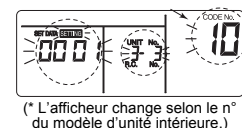
Lorsque le fonctionnement s'arrête, modifiez la configuration.

(Éteignez l'unité.)



- Appuyez en même temps sur les touches **+** **CL** **TEST** pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [10].

- Si le CODE No. est différent de [10], appuyez sur la touche **TEST** pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche **TEST**, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.) (Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)



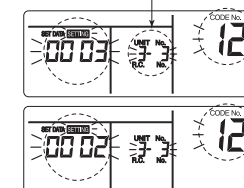
- Chaque fois que vous appuyez sur la touche **UNIT LOUVER**, le UNIT No. d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration est modifiée.

La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

3

- Spécifiez CODE No. [12] au moyen des touches TEMP. **▼**/**▲**. (CODE No. [12] : Adresse de ligne)
- Remplacez l'adresse en ligne [3] par [2] à l'aide des touches TIME **▼**/**▲**.
- Appuyez sur la touche **SET**. L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

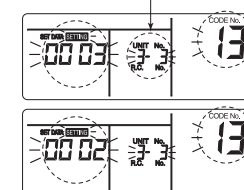
Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



4

- Spécifiez CODE No. [13] au moyen des touches TEMP. **▼**/**▲**. (CODE No. [13] : Adresse intérieure)
- Remplacez l'adresse intérieure [3] par [2] à l'aide des touches TIME **▼**/**▲**.
- Appuyez sur la touche **SET**. L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

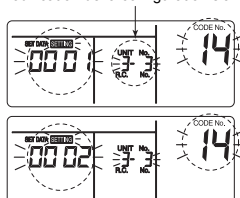
Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



5

1. Spécifiez CODE No. [14] au moyen des touches TEMP. (▼) / (▲).
(CODE No. [14] : Adresse de groupe)
2. Remplacez le SET DATA [0001] par [0002] à l'aide des touches TIME (▼) / (▲).
(SET DATA [Unité principale: 0001] [Unité esclave: 0002])
3. Appuyez sur la touche SET.

Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



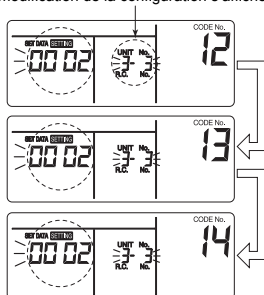
6 Si vous devez modifier une autre unité intérieure, répétez la procédure de 2 à 5 pour modifier la configuration.

Lorsque l'attribution est terminée, appuyez sur la touche UNIT LOUVER pour sélectionner l'unité intérieure UNIT No. avant le changement d'attribution, spécifiez CODE No. [12], [13], [14] dans l'ordre au moyen des touches TEMP. (▼) / (▲) puis vérifiez les modifications.

Vérification d'adresse avant modification :
[3-3-1] → Après changement : [2-2-2]

Si vous appuyez sur la touche (O), vous effacez le contenu de la configuration modifiée.
(Dans ce cas, la procédure est répétée à partir de 2.)

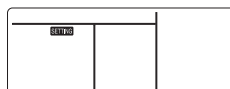
Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



7

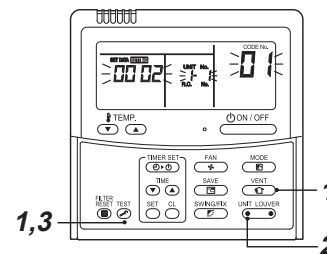
Après avoir vérifié le contenu modifié, appuyez sur la touche TEST. (La configuration est déterminée.) Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, l'affichage disparaît et l'état d'arrêt normal est rétabli. (Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, la télécommande ne peut pas fonctionner pendant environ 1 minute.)

- Si le fonctionnement à partir de la télécommande n'est toujours pas accepté 1 minute ou davantage après avoir appuyé sur la touche TEST, la configuration de l'adresse n'est pas correcte.
Dans ce cas, vous devez reconfigurer l'adresse automatique.
Répétez donc la procédure de modification de la configuration à partir de 1.



Comment reconnaître la position de l'unité intérieure correspondante même en ignorant le UNIT No. d'unité

Vérifiez la position pendant l'arrêt du fonctionnement. (Arrêtez le fonctionnement de l'ensemble.)

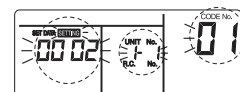


1 Appuyez en même temps sur les touches + pendant 4 secondes ou davantage.

Après quelques instants, l'afficheur clignote et apparaît de la façon illustrée ci-dessous.
La position peut alors être contrôlée parce que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne.

- Pour la commande du groupe, le UNIT No. de l'unité intérieure s'affiche sous la forme de [ALL] et les ventilateurs de toutes les unités intérieures de la commande du groupe fonctionnent.
Vérifiez que le CODE No. affiché est [01].
- Si le CODE No. est différent de [01], appuyez sur la touche TEST pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.

(Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



(* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

2 Avec la commande centralisée, chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER, le UNIT No. d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre.

À ce moment-là, vous pouvez confirmer l'unité intérieure concernée, car seul son ventilateur fonctionne.

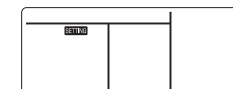
(Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)

3

Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour retourner au mode habituel.

Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, l'affichage disparaît et l'état d'arrêt normal est rétabli.

(Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



■ Utilisation à 8 °C (uniquement les séries SDI 4 et DI 4)

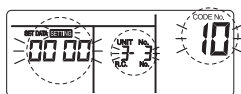
Le fonctionnement du préchauffage peut être réglé pour les régions froides où la température ambiante chute en dessous de zéro degré.

1 Appuyez en même temps sur les touches + pendant 4 secondes ou davantage lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.

Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [10].

- Si le CODE No. est différent de [10], appuyez sur la touche  pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.

(Lorsque vous avez appuyé sur la touche , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



(* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

2 Chaque fois que vous appuyez sur la touche , le No d'unité intérieure de la commande centralisée s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration est modifiée. La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

3 Spécifiez CODE No. [d1] au moyen des touches TEMP. / .

4 Sélectionnez les touches SET DATA [0001] TIME / .

SET DATA	Fonctionnement à 8 °C
0000	Aucun (Réglage par défaut en usine)
0001	Fonctionnement à 8 °C

5 Appuyez sur la touche . L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

6 Appuyez sur la touche . (La configuration est déterminée.)

Lorsque vous appuyez sur la touche , l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

9 Essai de fonctionnement

■ Opérations préliminaires

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - 1) Au moyen d'un mégohmmètre 500 V, vérifiez que la résistance est bien d'au moins 1 MΩ entre la plaquette de connexion 1 à 3 et la terre (masse).
Si la résistance est inférieure à 1 MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - 2) Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

■ Exécuter un essai de fonctionnement

Faites fonctionner le climatiseur avec la télécommande avec fil comme d'habitude.

Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.

Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat.

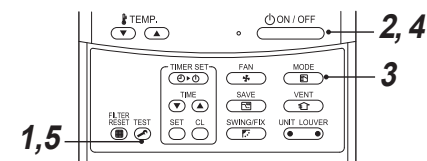
Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après un délai de 60 minutes et le système repasse en mode de fonctionnement normal.



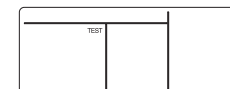
PRÉCAUTION

N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

Télécommande avec fil



1 Appuyez sur les touches pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] s'affiche et la sélection du mode d'essai est possible.

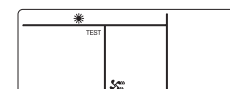


2 Appuyez sur la touche .

3 À l'aide de la touche , sélectionnez le mode de fonctionnement

[*Refruidissement] ou [*Chauffage].

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [*Refruidissement] ou [*Chauffage].
- La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement.
- La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.



4 Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche pour y mettre fin. (L'affichage est le même que pour la méthode 1.)

5 Appuyez sur la touche pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement.

([TEST] disparaît et l'état normal est rétabli.)



Télécommande sans fil

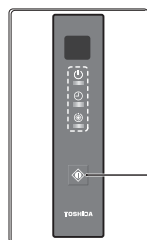
(TCB-AX32E2)

- 1 Quand vous appuyez sur la touche **TEMPORARY** pendant au moins 10 secondes, un « bip » est émis et la marche forcée de refroidissement est commandée. Après environ 3 minutes, la marche forcée de refroidissement commence.

Assurez-vous que de l'air froid est émis. Si le fonctionnement ne démarre pas, contrôlez le câblage à nouveau.

- 2 Pour arrêter l'essai, appuyez une nouvelle fois sur la touche **TEMPORARY** (environ 1 seconde).

- Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieures et extérieures en marche forcée de refroidissement.



Touche TEMPORARY

■ En cas de réalisation incorrecte d'un test

En cas de réalisation incorrecte d'un test, reportez-vous à la section « Résolution des problèmes » pour connaître la signification du code d'erreur et la pièce à contrôler.

10 Entretien

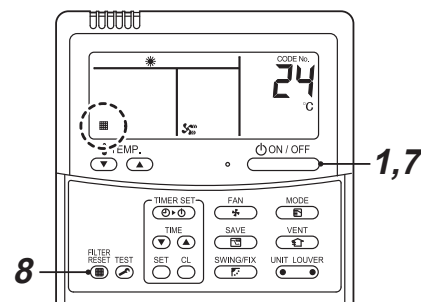
<Entretien quotidien>

▼ Nettoyage du filtre à air

Si l'indicateur s'affiche sur l'écran de la télécommande, nettoyez ou remplacez le filtre à air.

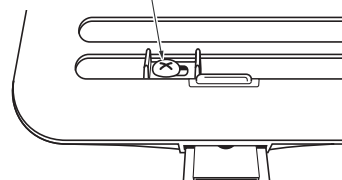
- 1 Appuyez sur la touche pour arrêter le fonctionnement de l'appareil puis éteignez le disjoncteur.

Après le cycle de refroidissement ou de déshumidification, le ventilateur continue de tourner pour s'autonettoyer. Appuyez deux fois sur la touche pour arrêter l'appareil.

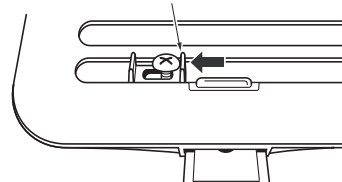


- 2 Ouvrez la grille d'admission d'air.

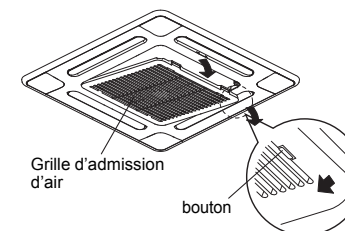
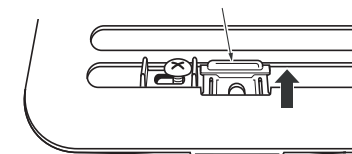
- 1) Dévissez la vis de fixation.



- 2) Faites glisser le support de fixation vers l'extérieur.

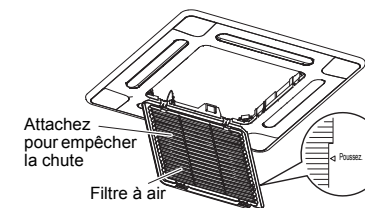


- 3) Faites glisser les boutons de la grille d'admission d'air pour détacher cette dernière du panneau de plafond. Abaissez la grille doucement tout en la tenant.



- 3 Sortez le filtre à air.

- Poussez l'extrusion du filtre à air à l'écart de la grille et retirez-le.



- 4 Nettoyez avec un aspirateur ou avec de l'eau.

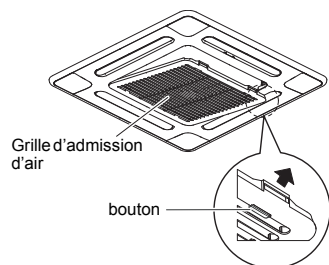
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à l'eau tiède avec un détergent neutre ou juste de l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à l'ombre.



5 Montez le filtre à air.

6 Fermez la grille d'admission d'air.

- A l'inverse de la procédure 1, fixez solidement le bouton, le support de fixation ainsi que la vis de fixation.



7 Mettez le disjoncteur sous tension, puis appuyez sur la touche de la télécommande pour mettre l'appareil en marche.

8 Après le nettoyage, appuyez sur . L'affichage de disparaît.

PRÉCAUTION

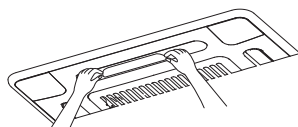
- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.
- Appuyez sur la touche de réinitialisation du filtre. (L'indication  signifiera mise hors tension.)

Nettoyage du volet d'air

Le volet d'air peut être retiré si nécessaire pour le nettoyer.

1 Enlevez le volet d'air.

- En tenant à deux mains le volet d'air, retirez-le en fléchissant son centre vers le bas.



2 Nettoyez le volet d'air avec de l'eau.

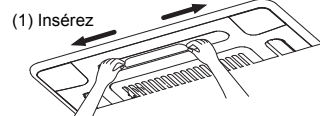
- S'il est très sale, nettoyez le volet d'air à l'eau tiède avec un détergent neutre ou juste de l'eau.



3 Fixez le volet d'air.

- Poussez d'abord d'un côté puis insérez le côté opposé en fléchissant son centre vers le bas.

(2) Insérez le volet d'air en fléchissant son centre vers le bas par l'effet d'une pression que vous appliquez.



REMARQUE

Insérez le volet dans la direction correcte.

Insérez le volet avec la marque imprimée dirigée vers le haut et la flèche sur le volet dirigée vers l'extérieur.

▼ Entretien périodique

Il est fortement conseillé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin d'assurer un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement.

Lorsque vous utilisez le climatiseur pendant des périodes prolongées, nous vous recommandons de le faire vérifier au moins une fois par an.

Nous vous conseillons en outre de vérifier régulièrement que l'unité extérieure est en bon état et, le cas échéant, d'appliquer un traitement antirouille.

En règle générale, si une unité intérieure est utilisée quotidiennement pendant environ 8 heures ou plus, les unités intérieure et extérieure doivent être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Confiez l'entretien ou le nettoyage de l'appareil à un technicien qualifié.

Bien qu'il soit à la charge du propriétaire, l'entretien régulier du climatiseur peut en prolonger la durée de vie.

L'absence de nettoyage régulier des unités intérieure et extérieure se soldera par une baisse des performances, l'apparition de givre, de fuites d'eau, voire une panne du compresseur.

Inspection de préparation à l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par une personne d'entretien ou un installateur qualifié.

Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.
Moteur du ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.
Ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez le ventilateur et vérifiez les signes de mouvement, dommages ou de poussière adhésive.
Filtre	Accédez à l'emplacement d'installation et vérifiez la présence de taches ou de crevasses sur le filtre.
Bac d'évacuation	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Vérifiez la présence d'un colmatage ou d'une eau de vidange contaminée.

▼ Liste des vérifications

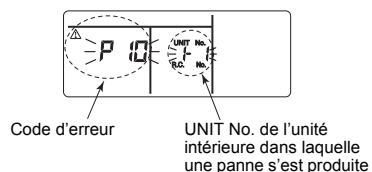
Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure/ Extérieure	Son	Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/saleté, casse	• Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	• Vibration, équilibre • Poussière/saleté, aspect général	• Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre. • Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.
Grilles d'admission/ d'évacuation d'air	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.
Panneau externe, claires-voies	Intérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieur	Extérieure	• Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation/écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.

11 Résolution des problèmes

■ Confirmation et vérification

Lorsqu'une erreur survient au niveau du climatiseur, le code d'erreur et le UNIT No. d'unité intérieure apparaissent sur l'afficheur de la télécommande. Le code d'erreur ne s'affiche que lors du fonctionnement.

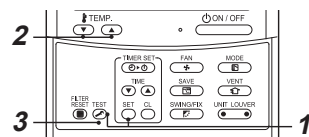
Si l'affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément au point suivant "Confirmation du journal d'erreurs" pour la confirmation.



■ Confirmation du journal d'erreurs

Lorsqu'une erreur survient au niveau du climatiseur, le journal d'erreur peut être confirmé en procédant comme suit. (Le journal d'erreur est mémorisé jusqu'à un maximum de 4 erreurs.)

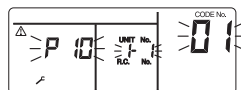
Le journal peut être confirmé à l'état de marche et à l'état d'arrêt.



1 Quand vous appuyez simultanément sur les touches et pendant au moins 4 secondes; ce qui suit s'affiche.

Si s'affiche, le mode entre en journal d'erreur.

- [01: Ordre du journal des erreurs] s'affiche dans CODE No.
- [Code d'erreur] s'affiche dans la fenêtre CHECK.
- [Adresse de l'unité intérieure liée à la panne] s'affiche dans la fenêtre Unit No.



2 Chaque fois que vous appuyez sur la touche , le journal des erreurs mémorisé s'affiche dans l'ordre.

Les nombres de CODE No. indiquent CODE No. [01] (dernier) → [04] (plus ancien).

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

N'appuyez pas sur la touche ou tout le journal des pannes de l'unité intérieure sera supprimé.

3 Après confirmation, appuyez sur la touche pour retourner à l'affichage habituel.

■ Codes d'erreur et pièces à vérifier

Afficheur de télécommande avec fil	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception	Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à vérifier / description de l'erreur	Etat du climatiseur
Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote			
E01			Télécommande	Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes). Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E02			Télécommande	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte CI d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E03			Intérieure	Télécommande, carte réseau, carte à circuits imprimés intérieure --- Aucune donnée n'est reçue de la télécommande ou de la carte réseau.	Réinitialisation automatique
E04			Intérieure	Câbles d'interconnexion intérieur/extérieur, carte CI d'unité intérieure, carte CI d'unité extérieure --- Erreur de communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialisation automatique
E08			Intérieure	Adresses d'unité intérieure en double ★ Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.	Réinitialisation automatique
E09			Télécommande	Erreur de configuration de l'adresse de la télécommande --- Deux télécommandes sont définies en tant que maîtres dans le contrôle à double télécommande. (* L'unité intérieure maître cesse de déclencher l'alarme et les unités intérieures esclaves continuent de fonctionner.)	*
E10			Intérieure	Erreur de communication CPU-CPU Carte à circuits imprimés intérieure --- Erreur de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur	Réinitialisation automatique
E18			Intérieure	Erreur de communication normale unité maître/unité esclave Carte à circuits imprimés intérieure --- Impossible d'établir une communication normale entre les unités intérieures maîtres et esclaves ou entre les unités maîtres (principales) et esclaves (sous-unités) d'un système double.	Réinitialisation automatique
E31			Extérieure	Erreur de communication IPDU Erreur de communication entre IPDU et CDB	Arrêt complet
F01		ALT	Intérieure	Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ) de l'unité intérieure Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur	Réinitialisation automatique
F02		ALT	Intérieure	Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TC) de l'unité intérieure Capteur d'échangeur de chaleur (TC), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).	Réinitialisation automatique
F04		ALT	Extérieure	Erreur du capteur de température de soufflage (TD) de l'unité extérieure Capteur de température extérieure (TD), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de soufflage.	Arrêt complet
F06		ALT	Extérieure	Erreur du capteur de température (TE/TS) de l'unité extérieure Capteurs de température extérieure (TE/TS), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de l'échangeur de chaleur.	Arrêt complet
F07		ALT	Extérieure	Erreur de capteur TL Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet
F08		ALT	Extérieure	Erreur du capteur de température d'air extérieur de l'unité extérieure Capteur de température extérieure (TO), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température d'air extérieur.	Fonctionnement continu

Afficheur de télécommande avec fil	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à vérifier / description de l'erreur	Etat du climatiseur
Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Erreur du capteur de température ambiante (TA) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur de température ambiante (TA), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température ambiante (TA).	Réinitialisation automatique
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Erreur de capteur TS	Extérieure	Capteur TS déplacé, débranché ou en court-circuit.	Arrêt complet
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Erreur du capteur de la source de froid	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Erreur de connexion du capteur de température	Extérieure	Le capteur de température (TE/TS) est peut-être mal raccordé.	Arrêt complet
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Autre erreur de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure	Intérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Erreur EEPROM	Réinitialisation automatique
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure ---- Dans le cas d'une erreur EEPROM.	Arrêt complet
H01	● ⊙ ●		Panne de compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimale atteinte dans la commande de libération de courant ou courant de court-circuit (Idc) détecté après une excitation directe	Arrêt complet
H02	● ⊙ ●		Verrouillage du compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit du compresseur --- Verrouillage du compresseur détecté.	Arrêt complet
H03	● ⊙ ●		Erreur du circuit de détection de courant de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Détection d'un courant anormal dans AC-CT ou d'une perte de phase.	Arrêt complet
H04	● ⊙ ●		Fonctionnement du thermostat de boîtier	Extérieure	Dysfonctionnement du thermostat.	Arrêt complet
H06	● ⊙ ●		Erreur circuit basse pression de l'unité extérieure	Extérieure	Courant, circuit de réglage haute pression, carte de circuit imprimé extérieure --- Détection d'une erreur du capteur de pression ou activation du mode de protection contre les basses pressions.	Arrêt complet
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Unités intérieures maîtres en double ★	Intérieure	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Le groupe comporte deux unités maîtres ou davantage.	Arrêt complet
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle ★	Intérieure	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Il y a au moins une unité intérieure raccordée au groupe parmi les unités intérieures individuelles.	Arrêt complet
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Adresse de groupe intérieur non définie ★	Intérieure	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- L'adresse du groupe intérieur n'a pas été définie.	Arrêt complet
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Capacité d'unité intérieure non définie	Intérieure	La capacité de l'unité intérieure n'a pas été définie.	Arrêt complet
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	En cas d'erreur de configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien)	Arrêt complet
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Erreur de communication LAN	Commande centrale de carte réseau	Configuration d'adresse, télécommande de commande centrale, carte réseau --- Duplication d'adresse dans la communication de la commande centrale	Réinitialisation automatique
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Autre erreur d'unité extérieure.	Extérieure	Autre erreur d'unité extérieure.	Arrêt complet
					1) Erreur de communication entre MCU IPDU et MCU CDB 2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.	Arrêt complet
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Entrée externe anormale dans l'unité intérieure (verrouillage)	Intérieure	Appareils externes, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Arrêt anormal en raison d'une entrée externe incorrecte dans CN80.	Arrêt complet

Afficheur de télécommande avec fil	Télécommande sans fil Bloc de capteurs de l'unité de réception		Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à vérifier / description de l'erreur	Etat du climatiseur
Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR	Clignote				
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Erreur de l'ordre de phase, etc.	Extérieure	Séquence de phase d'alimentation, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Séquence de phase anormale de l'alimentation triphasée.	Fonctionnement continu (thermostat éteint)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Erreur de ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'une erreur du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur).	Arrêt complet
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Erreur de température de soufflage de l'unité extérieure	Extérieure	Une erreur a été détectée dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.	Arrêt complet
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Erreur circuit haute pression de l'unité extérieure	Extérieure	Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou une erreur a été détectée dans la commande de libération haute pression à l'aide du capteur TE.	Arrêt complet
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Coupure de phase détectée	Extérieure	Câble d'alimentation mal connecté. Vérifiez les tensions et une éventuelle coupure de phase de l'alimentation.	Arrêt complet
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Surchauffe de la source de froid	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Débordement d'eau de l'unité intérieure détecté	Intérieure	Tuyau d'évacuation, obturation de la vidange, circuit de contacteur du flotteur, carte à circuits imprimés intérieure --- Vidange hors service ou contacteur du flotteur activé.	Arrêt complet
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Erreur de ventilateur d'unité intérieure	Intérieure	Détection d'un fonctionnement anormal du moteur du ventilateur intérieur, de la carte de circuit imprimé intérieure ou du ventilateur CC intérieur (surintensité ou blocage).	Arrêt complet
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Fuite de gaz détectée	Extérieure	Possible fuite de gaz au niveau du tuyau ou de la pièce de raccordement. Vérifiez que le gaz ne fuit pas.	Arrêt complet
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Erreur de soupape 4 voies	Extérieure (Intérieur)	Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC/TCJ) --- Une erreur a été détectée en raison d'une chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pendant le chauffage.	Réinitialisation automatique (Réinitialisation automatique)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	Extérieure	Protection contre les hautes pressions.	Arrêt complet
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Erreur de ventilateur de l'unité extérieure	Extérieure	Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Une erreur (surintensité de courant, verrouillage, etc.) a été détectée dans le circuit d'entraînement du ventilateur de l'unité extérieure.	Arrêt complet
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Activation de l'Idc d'inverseur de l'unité extérieure	Extérieure	IGBT, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, câblage de l'inverseur, compresseur --- Activation de la protection contre les courts-circuits pour les appareils du circuit d'entraînement du compresseur (G-Tr/IGBT).	Arrêt complet
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Erreur de position de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Une erreur de position du moteur du compresseur a été détectée.	Arrêt complet
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Autre erreur d'unité intérieure	Intérieure	Une autre unité intérieure du groupe a déclenché une alarme. Description des erreurs et des emplacements de vérification des alarmes E03/L07/L03/L08.	Arrêt complet Réinitialisation automatique

○ : Éclairé ⊙ : Clignote ● : S'éteignent ★ : Le climatiseur passe automatiquement en mode d'attribution d'adresse.
ALT: Si deux diodes (LED) clignotent, c'est alternativement. SIM: Si deux diodes (LED) clignotent, c'est de façon synchronisée.
Affichage de l'unité de réception OR: Orange GR: Vert

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

KLIMAGERÄT (SPLIT-TYP) Installationshandbuch



Raumgerät

Modellname:

4-Wege-Kompakt-Kassettengerät

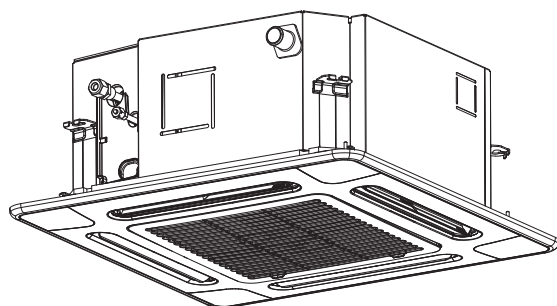
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Für kommerzielle Verwendung



Translated Instruction

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

- Dieses Handbuch beschreibt die Installation des Innengeräts.
- Für die Installation des Außengeräts befolgen Sie bitte das Installationshandbuch, das mit dem Außengerät mitgeliefert wird.

VERWENDEN VON NEUEM KÜHLMITTEL

In diesem Klimagerät ist umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

Inhalt

1	Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit	3
2	Zubehör	4
3	Auswahl des Einbauorts	5
4	Installation	6
5	Kondensatablauf	9
6	Kühlmittelleitungen	10
7	Elektrischer Anschluss	11
8	Steuerungsmöglichkeiten	13
9	Testlauf	18
10	Wartung	19
11	Fehlersuche	21

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der „Maschinenrichtlinie“ (Richtlinie 2006/42/EG) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.

Geben Sie nach Abschluss der Installation dieses Installationshandbuch und die Bedienungsanleitung dem Benutzer und bitten Sie ihn, diese zu Informationszwecken an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Allgemeine Bezeichnung: Klimaanlage

Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker“

Die Klimaanlage muss von einem qualifizierten Installateur oder einem qualifizierten Servicetechniker installiert, gewartet, repariert und entsorgt werden. Wenn eine dieser Aufgaben erledigt werden muss, bitten Sie einen qualifizierten Installateur oder einen qualifizierten Servicetechniker, diese für Sie auszuführen.

Ein qualifizierter Installateur oder ein qualifizierter Servicetechniker ist ein Auftragnehmer, der über die Qualifikationen und das Fachwissen verfügt, die in der folgenden Tabelle genannt sind.

Auftragnehmer	Qualifikationen und Fachwissen, über welche der Auftragnehmer verfügen muss
Qualifizierter Installateur	• Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.
Qualifizierter Servicetechniker	• Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.

Definitionen zur Schutzkleidung

Bei Transport, Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung zu tragen.

Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.

Wer auf Schutzausrüstung verzichtet, geht ein hohes Risiko ein, denn die Ausrüstung schützt vor Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und anderen Gefahren.

Arbeitsaufgabe	Zu tragende Schutzkleidung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen Isolierschuhe Arbeitskleidung, die Schutz vor Elektroschock bietet
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industrie-Schutzhelme
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit Zehenschutzkappen
Reparatur des Außengeräts	Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen

■ Warnhinweise am Klimagerät

Warnanzeige	Beschreibung
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	WARNUNG GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS Trennen Sie alle fernen Stromversorgungsquellen vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	WARNUNG Bewegliche Teile. Bedienen Sie nicht das Gerät, wenn das Gitter entfernt wurde. Stoppen Sie das Gerät, bevor Sie es warten.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	VORSICHT Teile mit hohen Temperaturen. Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verbrennen, wenn Sie diese Abdeckung entfernen.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	VORSICHT Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren. Dies kann zu Verletzungen führen.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	VORSICHT EXPLOSIONSGEFAHR! Öffnen Sie vor dem Arbeitsgang die Versorgungsventile, da es anderenfalls zu einer Explosion kommen kann.

1 Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit

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

WARNUNG

Allgemeines

- Bevor Sie mit der Installation des Klimageräts beginnen, lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen zum Installieren des Klimageräts.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Installations- oder Servicepersonal durchgeführt werden. Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Verwenden Sie ausschließlich das zur Ergänzung oder als Ersatz angegebene Kühlmittel. Andernfalls kann im Kühlkreislauf ein abnormal hoher Druck entstehen, der eine Fehlfunktion oder Explosion des Produkts oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Bevor Sie das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts öffnen, stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus). Sollten Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es durch Kontakt mit den Innenteilen zu einem Stromschlag kommen. Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf das Einlassgitter des Innengeräts oder das Wartungspaneel des Außengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie mit den Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Deinstallationsarbeiten beginnen, schalten Sie den Hauptschalter in die Stellung AUS (OFF). Andernfalls kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Befestigen Sie ein Schild „Arbeiten in Ausführung“ neben dem Schutzschalter, während die Installations-, Wartungs-, Reparatur- oder Entsorgungsarbeiten ausgeführt werden. Es besteht die Gefahr von Stromschlägen, wenn der Schutzschalter aus Versehen auf ON (ein) gestellt wird.
- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Höhenarbeiten unter Verwendung eines 50 cm hohen oder noch höheren Ständers ausführen oder das Einlassgitter des Innengeräts entfernen und die erforderlichen Arbeiten ausführen.
- Tragen Sie bei Installation, Wartung und Entsorgung Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung.
- Die Aluminiumlamelle des Geräts nicht berühren. Andernfalls können Sie sich verletzen. Wenn die Rippen aus einem bestimmten Grund berührt werden muss, ziehen Sie zuerst Schutzhandschuhe und Arbeitsschutzbekleidung an, bevor Sie diese Arbeiten ausführen.
- Klettern Sie nicht auf das Außengerät, und stellen Sie keine Gegenstände darauf ab. Andernfalls können Sie abstürzen, oder Gegenstände können herunterfallen. In beiden Fällen besteht Verletzungsgefahr.
- Wenn Sie Höhenarbeiten ausführen, verwenden Sie eine Leiter gemäß ISO-Norm 14122 und befolgen Sie die in der Anleitung der Leiter aufgeführten Anweisungen. Tragen Sie als Schutzkleidung beim Ausführen der Arbeiten außerdem einen Industrie-Schutzhelm.
- Bevor Sie den Filter oder andere Teile des Außengeräts reinigen, stellen Sie unbedingt den Schutzschalter auf OFF (aus), und befestigen Sie ein Schild „Laufende Arbeiten“ neben dem Schutzschalter, bevor Sie die Arbeiten ausführen.
- Bevor Sie Höhenarbeiten ausführen, stellen Sie ein Warnschild auf, damit sich niemand dem Arbeitsbereich nähert. Teile und andere Gegenstände können von oben herunterfallen und u. U. unten befindliche Personen verletzen. Tragen Sie während der Arbeit einen Helm zum Schutz vor herabfallenden Objekten.
- Diese Klimaanlage verwendet das Kühlmittel R410A.
- Die Klimaanlage muss in einem stabilen Zustand transportiert werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung, falls Sie feststellen sollten, dass ein Teil des Produkts defekt ist.
- Falls die Klimaanlage von Hand transportiert wird, muss von mindestens zwei Personen getragen werden.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen, eines der Geräte selbst auszubauen bzw. instand zu setzen. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.

Auswahl des Installationsortes

- Wenn Sie die Klimaanlage in einem kleinen Raum installieren, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es in dem Raum bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kühlmitteldämpfen kommt.
- Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gase möglich sein könnte. Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.
- Tragen Sie beim Transportieren der Klimaanlage Schuhe mit Zehenschutzkappen.
- Halten Sie die Klimaanlage beim Tragen nicht an den Bändern des Verpackungskartons fest. Andernfalls können Sie sich verletzen, wenn die Bänder reißen.
- Installieren Sie das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Boden, da sich Personen anderenfalls verletzen oder Stromschläge erleiden können, falls sie ihre Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken, während die Klimaanlage läuft.
- Stellen Sie keine Verbrennungsvorrichtung an Orten auf, wo sie direkt dem Wind der Klimaanlage ausgesetzt ist, da anderenfalls eine unvollständige Verbrennung die Folge ist.

Installation

- Wenn das Innengerät aufgehängt werden soll, müssen die angegebenen Hängeschrauben (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist. Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- Installieren Sie die Klimaanlage entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch. Bei Missachtung dieser Anweisungen kann das Gerät hinunterfallen, umkippen oder Geräusche, Vibrationen, Wasseraustritte oder andere Probleme verursachen.
- Falls Sie in einem windanfälligen oder erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung. Wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß installiert wird, kann das Gerät umkippen oder hinunterfallen und so einen Unfall verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend. Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Verwenden Sie für den Transport der Klimaanlage einen Gabelstapler sowie eine Winde oder einen Flaschenzug bei der Installation.

Kühlmittleitungen

- Überprüfen Sie die sichere Installation der Kühlmittleitung, bevor Sie das Klimagerät in Betrieb nehmen. Falls der Kompressor bei geöffnetem Ventil und ohne Kühlmittelrohr betrieben wird, saugt er Luft ein, und der Gasdruck im Kühlkreislauf wird extrem hoch, was zu Verletzungen führen kann.
- Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel wie angegeben fest. Übermäßiges Festziehen der Bördelmutter kann nach längerer Zeit zu Rissen in der Bördelmutter führen, wodurch Kühlmittel auslaufen kann.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, dass kein Kühlmittel austreten kann. Wenn Kühlmittelgase austreten und in einen Raum mit einem Herd oder Ofen gelangen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Wenn die Klimaanlage installiert oder umgesetzt wurde, führen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch eine vollständige Luftspülung aus, so dass lediglich das Kühlmittel im Kühlkreislauf gemischt wird. Wird keine vollständige Luftspülung ausgeführt, können Fehlfunktionen der Klimaanlage auftreten.
- Für die Luftdichtprüfung muss Stickstoff verwendet werden.
- Der Zuleitungsschlauch muss so angeschlossen werden, dass er nicht durchhängt.

Elektrische Verdrängung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf Elektroarbeiten an der Klimaanlage ausführen. Unter keinen Umständen dürfen diese Arbeiten von unqualifizierten Mitarbeitern ausgeführt werden, da eine nicht sachgemäße Ausführung der Arbeit zu elektrischen Schlägen und/oder Kriechströmen führen kann.
- Tragen Sie beim Anschließen von elektrischen Drähten, Reparieren von elektrischen Teilen oder Ausführen anderer Elektroarbeiten Isolierhandschuhe zum Schutz vor Stromschlägen und hohen Temperaturen, isolierendes Schuhwerk sowie Arbeitsschutzbekleidung zum Schutz vor Stromschlägen. Falls keine Schutzkleidung getragen wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.
- Beachten Sie beim Legen von elektrischen Leitungen die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften. Bei Verwendung von Kabeln, die die Spezifikationen nicht erfüllen, kann es zu Stromschlägen, Kriechströmen, Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Schließen Sie das Erdungskabel an. (Erdungsarbeiten)
Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- Prüfen Sie nach Abschluss der Reparatur- oder Umsetzungsarbeiten, ob die Erdungsleiter korrekt angeschlossen sind.
- Installieren Sie einen Schutzschalter, der die Spezifikationen im Installationshandbuch sowie die Bestimmungen der lokalen Gesetze und die Rechtsvorschriften erfüllt.
- Bringen Sie den Schutzschalter an einem Ort an, wo er vom Bediener problemlos erreicht werden kann.
- Um den Schutzschalter außen zu installieren, müssen Sie einen Schutzschalter verwenden, der für den Außengebrauch entwickelt wurde.
- Das Stromkabel darf unter keinen Umständen durch ein Verlängerungskabel erweitert werden. Bei Anschlussproblemen des Kabels an den Verlängerungsstellen kann es zu Rauchentwicklungen und/oder Bränden kommen.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen. Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- Bevor Sie die Klimaanlage nach Abschluss der Arbeiten betreiben, stellen Sie sicher, dass die Abdeckung des Elektrokastens am Innengerät und das Wartungspaneel des Außengeräts geschlossen sind, und stellen Sie den Schutzschalter auf die Position ON (ein). Sie können einen elektrischen Schlag erleiden, falls der Strom eingeschaltet wird, ohne dass Sie vorher diese Prüfungen durchgeführt haben.

- Falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten (z. B. ein Fehler wird angezeigt, es riecht verbrannt, ungewöhnliche Geräusche sind zu hören, die Klimaanlage kühlt bzw. heizt nicht oder Wasser läuft aus), suchen Sie nicht selbst nach der Ursache, sondern stellen Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird (indem Sie beispielsweise den Schutzschalter durch „außer Betrieb“ kennzeichnen), bis ein qualifizierter Servicetechniker eintrifft. Die weitere Verwendung der Klimaanlage in fehlerhaftem Zustand kann zur Verschlimmerung der mechanischen Probleme oder zu elektrischen Schlägen und anderen Problemen führen.
- Prüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen spannungsführenden Leitern und spannungsfreien Metallteilen (Erdbodenpotential) 1 MΩ oder mehr beträgt. Falls der Widerstandswert zu niedrig ist, können an der Benutzerseite Kriechströme oder Stromschläge verursacht werden.
- Stellen Sie nach Abschluss der Installationsarbeiten sicher, dass kein Kühlmittel ausläuft, und prüfen Sie Isolierwiderstand sowie Wasserableitung. Führen Sie danach einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Klimaanlage ordnungsgemäß funktioniert.

Dem Benutzer mitzuteilende Informationen

- Teilen Sie dem Benutzer nach Abschluss der Installationsarbeiten mit, wo sich der Schutzschalter befindet. Sollte der Benutzer nicht wissen, wo sich der Schutzschalter befindet, kann er diesen nicht ausschalten, falls Probleme mit der Klimaanlage auftreten.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, fassen Sie das Außengerät nicht an, sondern schalten Sie den Schutzschalter auf die Position OFF (aus) und rufen Sie einen Kundendienstfachmann(*1), um die Reparatur durchzuführen. Stellen Sie den Schutzschalter erst wieder auf die Position ON (ein), nachdem die Reparaturen abgeschlossen wurden.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten erläutern Sie dem Kunden die Verwendung und Wartung des Geräts entsprechend dem Benutzerhandbuch.

Umsetzung

- Nur ein qualifizierter Installateur(*1) oder ein qualifizierter Servicetechniker(*1) darf die Klimaanlage umsetzen. Es ist gefährlich, wenn die Klimaanlage durch einen nicht qualifizierten Benutzer umgesetzt wird, da es zu Bränden, elektrischen Schlägen, Verletzungen, Wasseraustritten, Geräuschen und/oder Vibrationen kommen kann.
- Schließen Sie beim Durchführen der Abpumparbeiten zuerst den Kompressor, bevor Sie das Kühlmittelrohr trennen. Wenn die Kältemittelleitung bei offenem Wartungsventil abgetrennt wird und der Kompressor noch läuft, werden Luft oder andere Gase angesaugt. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt, und es besteht die Gefahr eines Leitungsbruchs und dementsprechend die Gefahr von Verletzungen und anderen Störungen.

VORSICHT

Installation von Klimageräten mit modernen Kühlmitteln

- DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT DEM NEUEN HFC KÄLTEMITTEL (R410A) WELCHES DIE OZONSCHICHT NICHT ANGREIFT.**
- R410A-R410A-Kühlmittel absorbiert Wasser sehr schnell, kann Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6-mal höher als der von R22-Kühlmittel. Gleichzeitig mit dem Einsatz des neuen Kühlmittels wurde auch das bisher verwendete Kühlmaschinenöl gewechselt. Verhindern Sie deshalb, dass bei Installationsarbeiten Wasser, Staub, altes Kühlmittel oder Kühlmaschinenöl in den Kühlkreislauf gelangen.
- Um zu verhindern, dass falsches Kühlmittel und Kühlmaschinenöl eingefüllt wird, wurde, verglichen mit Systemen, die mit konventionellen Kühlmitteln arbeiten, die Größe der Anschlüsse zur Befüllung der Haupteinheit geändert und komplett neue Installationswerkzeuge konzipiert.
- Daher sind für das neue Kühlmittel (R410A) die entsprechenden Spezialwerkzeuge erforderlich.
- Verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue, saubere Rohre, die eigens für R410A gefertigt wurden, und achten Sie darauf, dass kein Wasser oder Staub eindringt.

Trennen des Gerätes von der Hauptstromversorgung.

- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter angeschlossen werden, dessen Kontakte einen Schaltabstand von mind. 3 mm aufweisen.

Die Installationssicherung muss für die Stromversorgungsleitung dieser Klimaanlage verwendet werden (hierfür können alle Typen verwendet werden).

(*1) Siehe „Definition der Bezeichnungen „Qualifizierter Installateur“ oder „Qualifizierter Servicetechniker““.

2 Zubehör

Teilename	Anz.	Form	Einsatz
Installationshandbuch	1	Dieses Handbuch	(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
Bedienungsanleitung	1		(An Kunden übergeben) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
CD-ROM	1	—	Bedienungsanleitung und Installationshandbuch
Wärmeisierungsleitung	2		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Installationsmuster	1	—	Zur Überprüfung der Deckenöffnung und der Position des Hauptgeräts
Installationsmesswaage	2		Zur Positionierung der Deckenposition (Zur Verwendung mit der Installationsvorlage)
Befestigungsschraube für die Vorlage	4	M5 × 16L	Zur Befestigung der Installationsvorlage
Wärmeisolierung	1		Zur Wärmedämmung der Leitungsanschlüsse
Unterlegscheibe	8		Zur Aufhängung des Geräts
Schlauchbinder	1		Zum Anschluss der Kondenswasserleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Adjustierung der Entleerung der Kondensatleitung
Wärmeisolierung A	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses
Wärmeisolierung B	1		Zur Abdichtung des Kabelanschlusses

■ Separat erhältliche Teile

Die Deckenblende und die Fernbedienung sind separat erhältlich. Folgen Sie für die Installation dieser Produkte den diesen beiliegenden Handbüchern.

3 Auswahl des Einbauorts

⚠️ WARNUNG

- **Installieren Sie die Klimaanlage sicher an einer Stelle, die für das Gewicht des Geräts geeignet ist.** Ist der Boden nicht widerstandsfähig genug, kann das Gerät umkippen und Verletzungen verursachen.
- **Bringen Sie die Klimaanlage mindestens 2,5 m über dem Boden an.**
Es ist gefährlich, bei laufender Klimaanlage etwa die Hand in das Gerät zu halten, da Sie mit dem rotierenden Ventilator oder dem Stromkreis in Berührung kommen können.

⚠️ VORSICHT

- **Nehmen Sie keine Installation an einem Ort vor, an dem der Austritt entflammbarer Gases möglich sein könnte.**
Wenn entflammbares Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, könnte es sich entzünden und einen Brand verursachen.

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

- Eine Stelle, an der das Gerät waagrecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

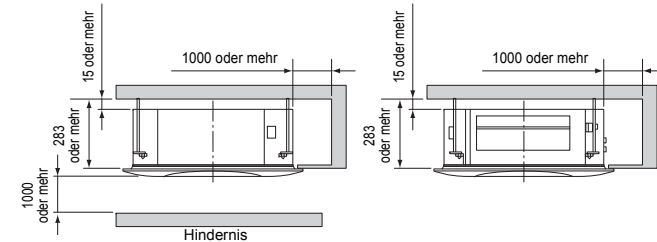
Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
(Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- Eine Restaurantküche, in der sehr viel Öl verwendet wird, oder ein Ort in der Nähe von Maschinen in einer Fabrik (Öl, das am Wärmeaustauscher und dem Kunstharzteil (Ventilator) des Raumgeräts haftet, kann die Leistung verringern, feuchten Dampf oder Kondensationstropfen erzeugen oder die Kunstharzteile verformen oder beschädigen.)
- Orte mit Eisen- oder anderem Metallstaub. Falls Eisen- oder anderer Metallstaub sich im Inneren des Klimagerät absetzt, kann er sich spontan entzünden und Brände verursachen.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät).
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
(Wenn Sie eine Klimaanlage direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie an den Luftkanäle arbeiten, prüfen Sie, ob Ventilatorgeschwindigkeit, statischer Druck und der Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie das Klimagerät nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden. (Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
(Es können Fehlfunktionen im Klimagerät, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichteten Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Umgebung einer Tür oder eines Fensters, die der feuchten Außenluft ausgesetzt sind (Es können sich Tautropfen bilden.).
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

■ Installationsplatz

Sorgen Sie dafür, dass genügend Platz zur Installation des Geräts und zur Durchführung erforderlicher Wartungsarbeiten zur Verfügung steht. Lassen Sie 15 mm oder mehr Abstand zwischen der Deckplatte des Raumgeräts und der Zimmerdecke.

Einheit: mm



■ Auswahl des Einbauorts

Dauerbetrieb des Raumgeräts bei hoher Luftfeuchtigkeit, wie unten beschrieben; es kann Tau kondensieren und Wasser tropfen.

Insbesondere Luft mit hohem Feuchtigkeitsgehalt (Taupunkttemperatur: 23 °C oder mehr) kann zu Taubildung an der Decke führen.

1. Das Gerät ist in Zwischendecken bei Schieferdächern installiert.
2. Das Gerät ist an einer Stelle installiert, wo der Raum unter der Decke als Frischluftzufuhr verwendet wird.
3. Küche

Empfehlung

- Richten Sie auf der rechten Seite des Geräts eine Bedienungsöffnungsblende (Größe: 450 × 450 mm oder mehr) für Leitungen, Wartung und Bedienung.
- Wenn Sie das Gerät an einer solchen Stelle installieren, bringen Sie zusätzliches Isoliermaterial (z. B. Glaswolle) an allen Teilen des Raumgeräts an, die mit feuchter Luft in Berührung kommen.

ANFORDERUNGEN

Wenn die Feuchtigkeit unterhalb der Decke über 80 % zu liegen scheint, bringen Sie eine Wärmeisolierung an der (Ober-) Seitenfläche des Raumgeräts an. (Verwenden Sie eine Isolierung, die mindestens 10 mm dick ist.)

■ Deckenhöhe

Einheit: m	
Deckenhöhe, bei der Installation möglich ist	
Bis zu 3,5 m	

Wenn die Decke höher ist, als das Element Standard / 4-Wege in der Tabelle unten, kann die warme Luft schwer den Boden erreichen.
Der Einstellungswert der Einstellung für hohe Decke oder die Auslassrichtung muss geändert werden.

▼ Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist

Einheit: m			
Raumgerät-Kapazitätstyp	Typ SM30, 40, 45	Typ SM56	Einrichtung der Auslassrichtung
Auslassrichtung	4-Wege	4-Wege	Einrichtungsdaten
Standard (Werkseinstellung)	2,9 m	3,2 m	0000
Hohe Decke (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Hohe Decke (3)	3,5 m	3,5 m	0003

ANFORDERUNGEN

Wenn hohe Decke (2) oder (3) mit 4-Wege-Gebläse verwendet wird, lässt sich leicht ein Luftzug aufgrund des Abfalls der Auslasstemperatur feststellen.

Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen für das Raumgerät oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden.
Vgl. 8. Steuerungsmöglichkeiten in diesem Handbuch für den Einstellungsvorgang.

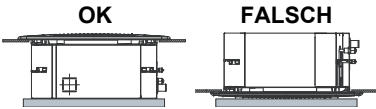
4 Installation

⚠ WARNUNG

Die Klimaanlage muss an einer Stelle installiert werden, die ihr Gewicht tragen kann und Schutz gegen widrige Umweltbedingungen bietet.
Wird dies nicht beachtet, kann das Gerät beschädigt werden oder Menschen können zu Schaden kommen.
Auch jede unvollständige Installation birgt das Risiko von Personenschäden.

- Öffnen Sie die Verpackung, nehmen Sie das Produkt heraus und stellen Sie es so auf den Boden, dass dieselbe Seite unten liegt wie in der Packung.

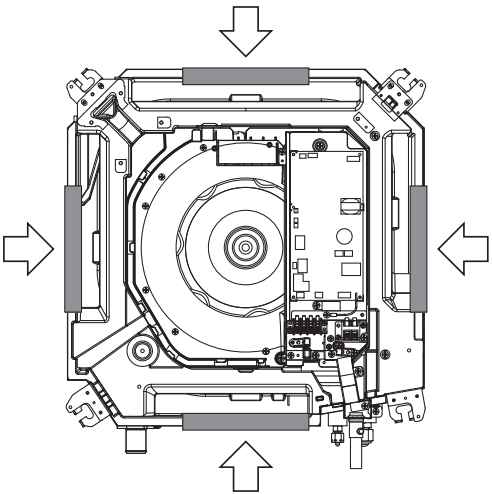
Wenn dabei oben und unten vertauscht werden, kann dies zu einer Verformung des Metalls der separat erhältlichen Deckenblende führen. Dadurch kann das Produkt beschädigt werden und in einigen Fällen kann eine Installation unmöglich werden.



ANFORDERUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Wenn das Gerät unverpackt transportiert werden muss, verwenden Sie Decken oder anderes Dämmmaterial, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
- Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kühlmittelleitung, Kondensatwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.

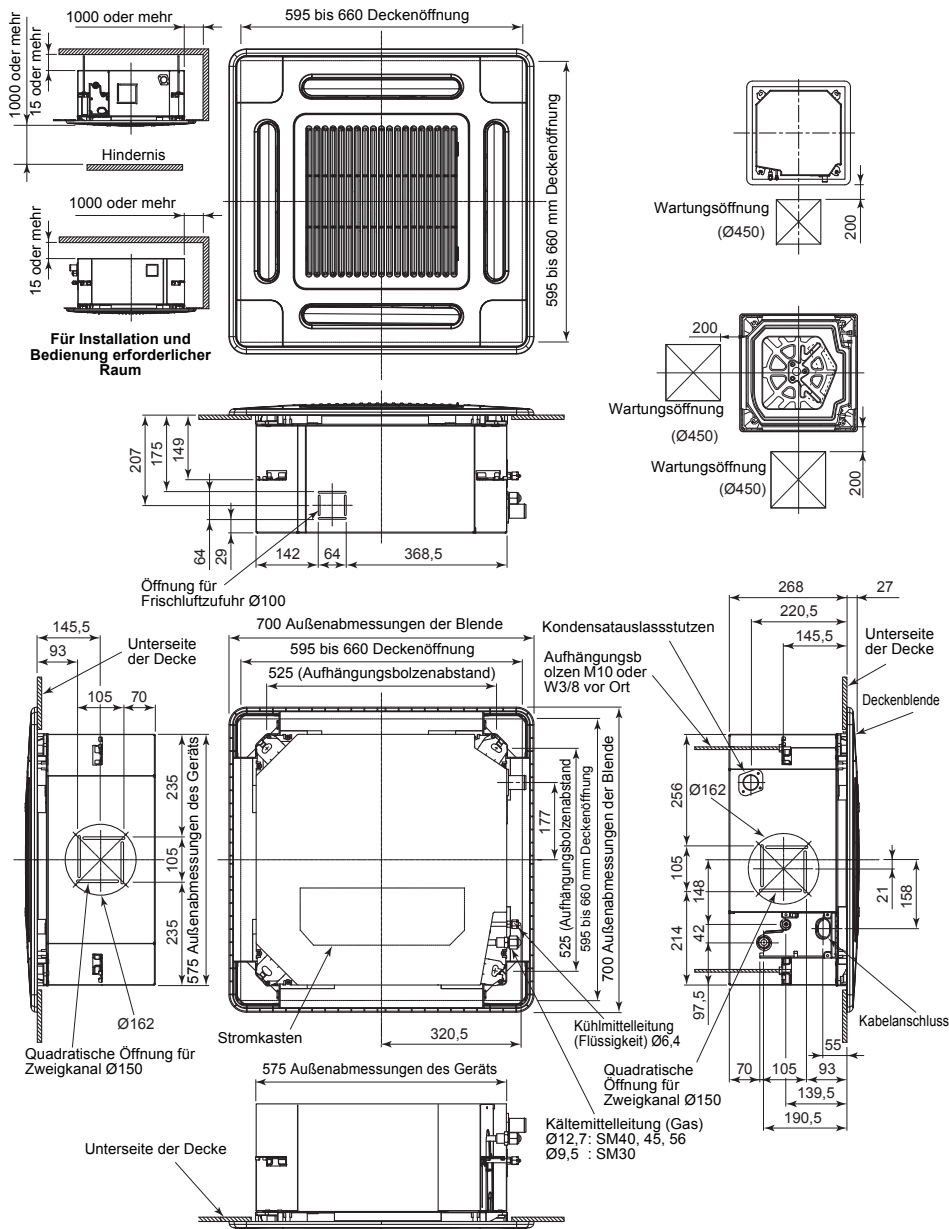


⚠ VORSICHT

Reißen Sie nicht das am Gehäuse befestigte Band ab, sonst wird das Gehäuse Vibrationen verursachen.

■ Außenansicht

Maßeinheit: mm



■ Öffnen einer Decke und Installation von Aufhängungsbolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Innengeräts die Verrohrung/ Verkelbung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, öffnen Sie die Decke installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Abmessungen der Deckenöffnung und die Aufhängebolzenabstände finden sich in der Umrisszeichnung und der beigefügten Installationsvorlage.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kühlmittelleitung, Steuerungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlusssorte, bevor Sie das Raumgerät aufhängen.

Bereiten Sie Aufhängebolzen, und Muttern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für den Einbau des Raumgeräts vor.

Aufhängebolzen	M10	4 Stück
Mutter	M10	12 Stück

Verwendung der Installationsvorlage (Zubehör)

Die Installationsvorlage befindet sich in der Verpackungskappe.

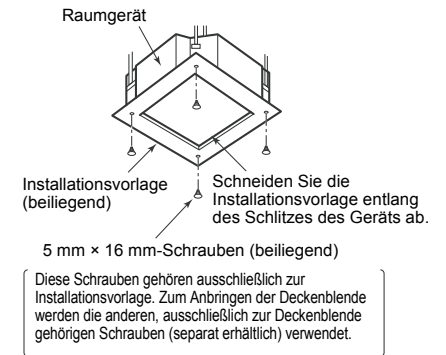
<Für vorhandene Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung einer Deckenöffnung und der Auhängebolzen.

<Für neue Decke>

Verwenden Sie die Installationsvorlage zur Positionierung der Deckenöffnung, wenn eine Decke eingehängt wird.

- Nach Anbringung der Aufhängebolzen bringen Sie das Gerät an.
- Um das mitgelieferte Muster zu verwenden, bringen Sie es mit en mitgelieferten Befestigungsschrauben 5 mm × 16 mm, (4 Stück) am Gerät an. (Schrauben Sie das Muster an die Aufhängebolzen der Deckenblende des Geräts an)
- Vor dem Einhängen einer Decke öffnen Sie die Decke entlang des Außenrands der Installationsvorlage.



Vorbereitung der Decke

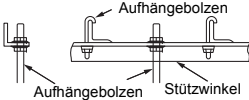
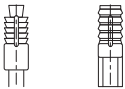
Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen. Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausatter.

Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

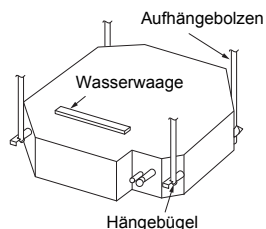
1. Schneiden und entfernen Sie die Deckenverschalung.
2. Verstärken Sie die Schnittfläche der Deckenverschalung und fügen Sie Deckenverschalung zur Reparatur der Verschalung hinzu.

Installation der Aufhängebolzen

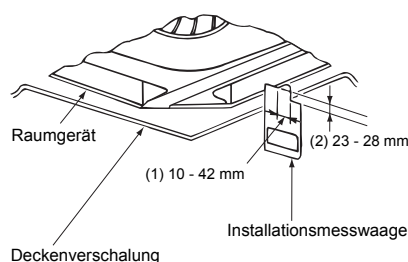
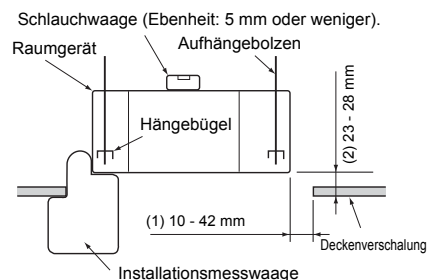
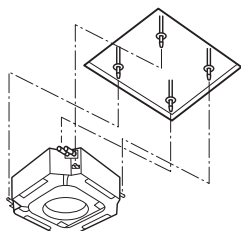
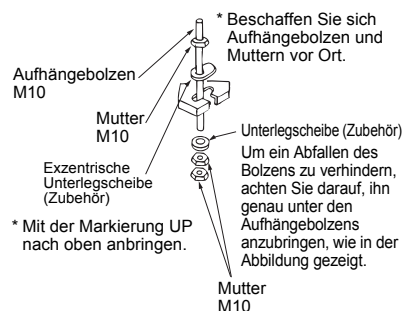
Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitzustellen). Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

Neue Betonplatten Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.  (Hängebock-einsatz)  (Schiebebock-einsatz)  Armierung Ankerbolzen (Aufhängebolzen)
Stahlkonstruktion Verwenden Sie vorhandene Winkelleisen oder montieren Sie neue.  Aufhängebolzen Aufhängebolzen Stützwinkel
Bestehende Betonplatten Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen. 

Installation der Deckenöffnung und Aufhängebolzen



- Bringen Sie eine (M10-Mutter an: nicht mitgeliefert) und die Ø34 mm-Unterlegscheibe (mitgeliefert) an jeden Aufhängebolzen an.
 - Fügen Sie eine Unterlegscheibe auf jeder Seite der T-Kerbe des Aufhängebolzens des Geräts ein und hängen Sie das Gerät auf.
 - Überprüfen Sie mit einer Schlauchwaage, dass die vier Seiten des Raumgeräts eben sind (Ebenheit: 5 mm oder weniger).
 - Nehmen Sie die Schlauchwaage (Zubehör) von der Installationsvorlage ab.
 - Überprüfen und adjustieren Sie mit der Schlauchwaage der Vorlage das Lageverhältnis zwischen Gerät und Deckenöffnung ((1) 10 - 42 mm: 4 Seiten) und die Aufhängungshöhe (2) (23 - 28 mm: 4 Ecken).
- (Die Verwendung der Schlauchwaage findet sich auf der Schlauchwaage.)



⚠ VORSICHT

Entfernen Sie vor dem Anbringen des Geräts das Band, das Ventilator und Einlauftrichter festhält. Betrieb des Geräts bei nicht-entferntem Band kann den Ventilatormotor beschädigen.

■ Anbringung der Deckenblende (separat erhältlich)

Bringen Sie die Deckenblende gemäß dem mitgelieferten Installationshandbuch an, nachdem Leitungen und Kabel verlegt wurden.

Überprüfen Sie, dass die Anbringung des Geräts und der Deckenöffnung korrekt ist, dann installieren Sie sie.

ANFORDERUNGEN

- Fügen Sie die Verbindungsteile von Deckenblende, Deckenfläche und Gerät dicht zusammen. Jede Lücke dazwischen führt zu Luftlecks und der Entstehung von Kondensation oder Wasserlecks.
- Entfernen Sie die Eckenkappen an den vier Ecken der Deckenblende, und installieren Sie die Deckenblende auf dem Gerät.

■ Installation der Kabelfernbedienung (separat erhältlich)

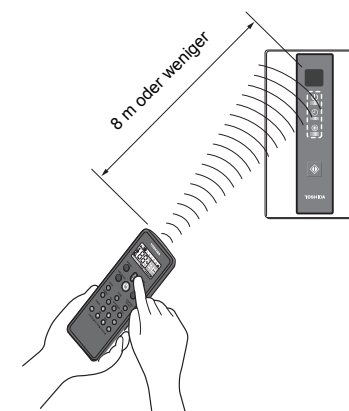
Befolgen Sie für die Installation der Kabelfernbedienung die Anweisungen in dem zur Kabelfernbedienung gehörenden Installationshandbuch.

- Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung gemeinsam mit der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung. Verlegen Sie das Kabel der Kabelfernbedienung entlang der Oberseite der Kühlmittelleitung oder der Kondenswasserleitung.
- Lassen Sie die Fernbedienung nicht in der Nähe eines Ofens oder an einem Ort liegen, an dem sie längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

■ Kabellose Fernbedienung

Der Sensor des Innengeräts mit drahtloser Fernbedienung kann ein Signal aus einer Entfernung von ca. 8 m empfangen. Bestimmen Sie auf dieser Grundlage eine Stelle, an der die Fernbedienung betrieben wird und den Installationsort.

- Betätigen Sie die Fernbedienung, überprüfen Sie, dass das Innengerät das Signal zuverlässig empfängt, und installieren Sie es dann.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu Fernsehgeräten und Stereoanlagen ein. (Es können Bildstörungen oder Rauschbelastungen auftreten.)
- Wählen Sie einen Installationsort frei von Leuchtstofflampen oder direkter Sonneneinstrahlung aus, um Fehlfunktionen zu vermeiden.
- Es können zwei oder mehr (bis zu sechs) Raumeinheiten mit kabelloser Fernbedienung im gleichen Raum installiert werden.



5 Kondensatablauf

VORSICHT

Installieren Sie den Kondenswasserablauf entsprechend den Anweisungen im Installationshandbuch, sodass das Wasser ordnungsgemäß ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, um eine Kondenswasserbildung an der Oberfläche zu vermeiden. Eine fehlerhafte Installation des Kondenswasserablaufs kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an Einrichtungsgegenständen führen.

Rohr-/Wärmeisoliermaterialien

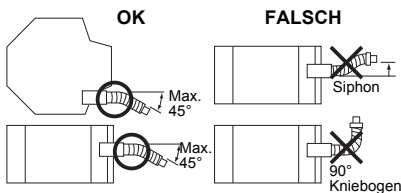
Die folgenden Rohr- und Wärmeisoliermaterialien müssen bauseits bereitgestellt werden:

Rohrmaterial	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser: Ø32 mm)
Wärmeisolierung	Polyethylenschaum: Dicke: 10 mm oder mehr

Flexibler Schlauch

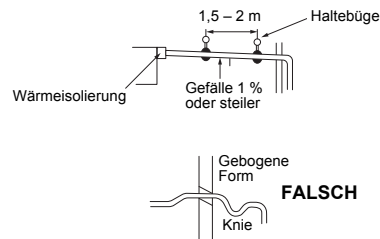
Verwenden Sie den mitgelieferten flexiblen Schlauch, um Zentrierabweichungen des PVC-Rohrs auszugleichen oder um den Winkel anzupassen.

- Überdehnen Sie den flexiblen Schlauch nicht und verbiegen Sie ihn nicht weiter, als in der unten stehenden Abbildung dargestellt.
- Befestigen Sie das weiche Ende des flexiblen Schlauchs mit der mitgelieferten Rohrschelle.
- Verwenden Sie den flexiblen Schlauch auf horizontaler Ebene.

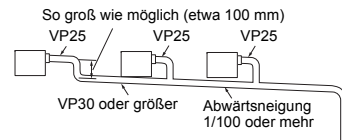


ANFORDERUNGEN

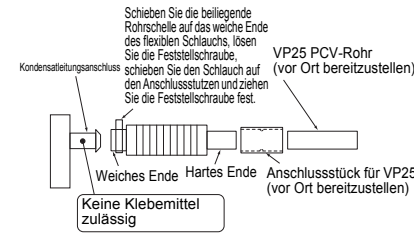
- Bringen Sie an den Ablaufrohren der Raumeinheit eine Wärmeisolierung an.
- Bringen Sie an der Anschlussstelle zwischen Ablaufrohr und Raumeinheit eine Wärmeisolierung an. Eine unvollständige Wärmeisolierung führt zu Kondenswasserbildung.
- Verlegen Sie das Ablaufrohr mit einem Gefälle (1 % oder steiler) und bauen Sie keine Bögen oder Siphons ein. Dies kann zu Geräuschentwicklung führen.
- Die Ablaufleitung sollte nicht länger als 20 m sein. Fügen Sie bei einer langen Leitung Stützklammern im Abstand von 1,5 – 2 m ein, um ein Schwanken zu verhindern.



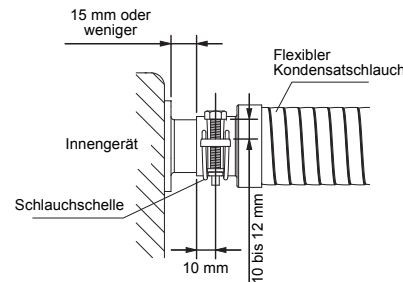
- Installieren Sie die Sammelleitung wie in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



- Üben Sie keine Kraft auf das Anschlussende des Ablaufrohrs aus.
- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen an der Raumeinheit angeschlossen werden. Befestigen Sie zum Anschluss des Ablaufrohrs den beiliegenden flexiblen Schlauch mit der Rohrschelle am Anschlussstutzen an der Raumeinheit. Andernfalls kann es an der Anschlussstelle zu Beschädigungen oder Leckagen kommen.



- Für den Anschluss für die Leitung des Raumgeräts (hartes Ende) darf kein Klebmittel verwendet werden. Verwenden Sie unbedingt den Schlauchbinder zur Befestigung, da sonst Schäden oder Wasserlecks an der Kondensatleitung verursacht werden.



Anschluss der Kondensatleitung

- Verbinden Sie eine Muffe (lokal bereitgestellt) mit der Muffe des beiliegenden flexiblen Schlauchs.
- Verbinden Sie eine Kondensatleitung (lokal bereitgestellt) mit der Verbindungsmuffe.

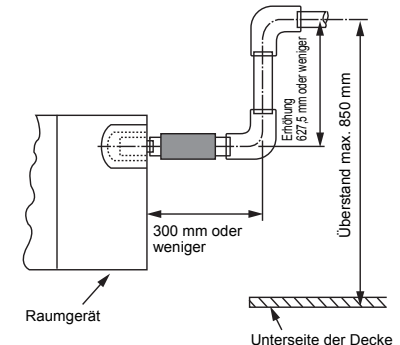
ANFORDERUNGEN

- Verkleben Sie die PVC-Rohranschlussstellen fest mit einem geeigneten Klebstoff, sodass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert einige Zeit, bis der Klebstoff getrocknet und ausgehärtet ist (Details finden Sie in der Beschreibung zum Klebstoff). Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine Kräfte auf die geklebten PVC-Anschlussstellen wirken.

Kondenswasserablauf nach oben

Wenn eine Verlegung des Ablaufrohrs mit Gefälle nicht möglich ist, kann es nach oben verlegt werden.

- Der Abstand zwischen der Unterseite der Decke und der Mittelachse des Ablaufrohrs darf maximal 850 mm betragen.
- Führen Sie das Ablassrohr in einem Abstand von maximal 300 mm aus dem Verbindungsstück zwischen Kondensatablauf und Innengerät und biegen Sie das Rohr vertikal nach oben.
- Verlegen Sie das Rohr sofort nach dem vertikalen Verlauf abwärts geneigt weiter.
- Das Gefälle muss unmittelbar nach dem vertikalen Kniebogen eingebaut werden.



Ablauf überprüfen

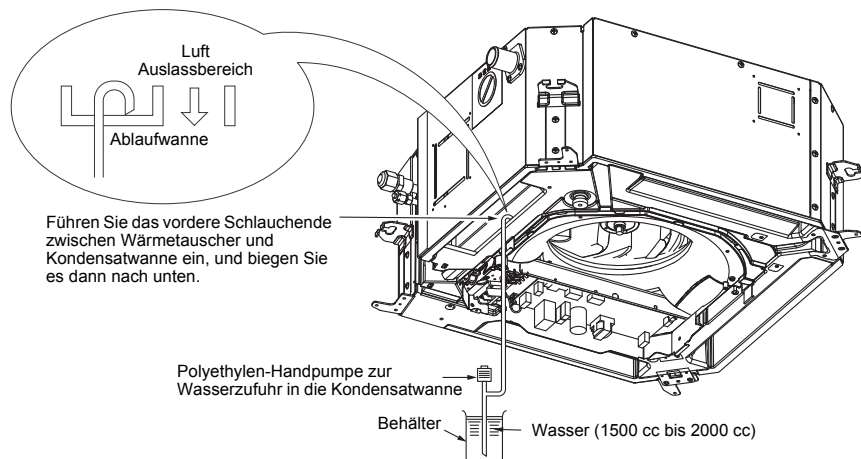
Prüfen Sie während des Testlaufs, ob das Wasser wie gewünscht abläuft und stellen Sie sicher, dass aus den Verbindungsstücken der Rohre kein Wasser ausläuft. Prüfen Sie den Ablauf auch während einer Heizperiode des Geräts.

Füllen Sie von der Abluftseite mit einem Behälter oder einem Schlauch vorsichtig Wasser in die Kondensatschale (1,5 – 2 l), bevor Sie die Deckenplatte einsetzen.

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es nicht auf den Motor der Kondenswasserpumpe gelangt.

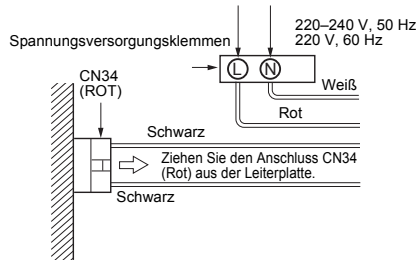
VORSICHT

Füllen Sie das Wasser langsam ein, sodass es sich nicht in der Raumeinheit verteilt und Fehlfunktionen verursacht.



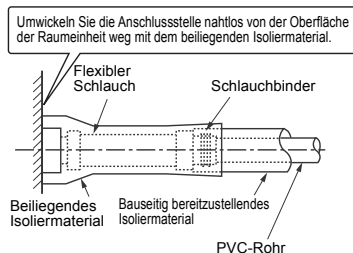
Führen Sie das vordere Schlauchende zwischen Wärmetauscher und Kondensatwanne ein, und biegen Sie es dann nach unten.

- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten, führen Sie Wasser zu während des Kühlmodus.
- Wenn die Elektroarbeiten noch nicht abgeschlossen sind, ziehen Sie den Anschluss der Wasserzufuhr (CN34: Rot) vom Stromkasten ab, und steuern Sie den Ablauf durch Anschließen des 220-240-V-Einphasenstroms an die Anschlüsse (R(L) und S(N)). Dadurch wird der Kondenswasserpumpenmotor in Gang gesetzt.
- Prüfen Sie den Ablauf des Kondenswassers und die Betriebsgeräusche des Kondenswasserpumpenmotors. (Wenn das Betriebsgeräusch von einem kontinuierlichen Geräusch zu einem pulsierenden Geräusch übergeht, wird das Kondenswasser ordnungsgemäß abgeführt.) Schließen Sie den Schwimmerstecker wieder an, nachdem Sie den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors der Kondenswasserpumpe geprüft haben. (Wenn Sie zur Prüfung des Kondenswasserabflusses den Schwimmerstecker abgezogen haben, schließen Sie diesen wieder an.)



■ Wärmeisolierung

- Isolieren Sie den flexiblen Schlauch und die Rohrschelle mit dem beiliegenden Isoliermaterial bis zur Raumeinheit.
- Umwickeln Sie außerdem das gesamte Ablaufrohr mit Isoliermaterial, das bauseitig bereitgestellt ist, und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Überlappung mit dem Isoliermaterial an der Anschlussstelle zur Raumeinheit.



- * Richten Sie die Längsschlitze und Nahtstellen des Isoliermaterials nach oben aus, um ein Austreten von Wasser zu vermeiden.

6 Kühlmittleitungen

⚠ VORSICHT

Bei einer langen Kühlmittleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltebügel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten. Verwenden Sie die Bördelmutter am Innengerät oder die Bördelmutter für R410A.

■ Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät. Details können Sie im Installationshandbuch des Außengeräts nachschlagen.

■ Leitungsgröße

RAV-SM	Leitungsgröße (mm)	
	Flüssigkeitsseitig	Gasseitig
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

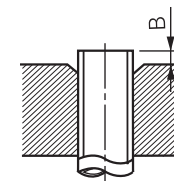
■ Verbindung der Kühlmittleitungen

Bördelung

1. Trennen Sie das Rohr mit einem Rohrschneider. Grate vollständig entfernen. (Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.)
2. Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln Sie es damit auf. Verwenden Sie die mitgelieferte Bördelmutter oder die für das Kühlmittel R410A. Die Abmessungen der Bördelmutter für R410A unterscheiden sich von denen für das konventionelle Kühlmittel R22. Es wird ein neues Bördelwerkzeug für das Kühlmittel R410A empfohlen, das konventionelle Werkzeug kann jedoch weiterhin verwendet werden, um die Bördelung des Kupferrohrs wie in der folgenden Tabelle angegeben einzustellen.

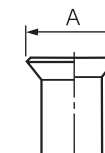
Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Verwendung von R410A-Werkzeug	Herkömmliches Werkzeug
6,4, 9,5	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5
12,7, 15,9		

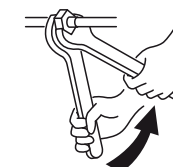


Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Bördelung richtig einzustellen.
- Das Gas wurde unter dem Umgebungsdruck abgedichtet, d. h. wenn die Bördelmutter entfernt wird, ist kein Zischen zu hören: Das ist normal und weist nicht auf ein Problem hin.
- Schließen Sie die Innengerätleitung mithilfe von zwei Schraubenschlüsseln an.



Arbeiten Sie mit zwei Schraubenschlüsseln.

- Verwenden Sie zum Anziehen das in der folgenden Liste angegebene Drehmoment.

Außendurchmesser des Verbindungsrohrs (mm)	Anziehdrehmoment (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)
15,9	63 bis 77 (6,3 bis 7,7 kgf•m)

- Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen.
Der Druck in einem R410A-System liegt um etwa das 1,6-Fache höher als in R22-Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelte Rohrverbindung, die Innen- und Außengerät verbindet, mithilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.
Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.

⚠ VORSICHT

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.

■ Evakuierung

Evakuieren Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe an den Füllanschluss des Außengeräts anschließen.

Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

- Verwenden Sie zum Evakuieren nicht das Kühlmittel im Außengerät.

ANFORDERUNGEN

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R410A-Kühlmittel zugelassen sind.

Aufzufüllende Kältemittelmenge

Details über das Nachfüllen von „R410A“ können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen mit einer Waage genau ab.

ANFORDERUNGEN

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kältemittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen. Messen Sie das Kühlmittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kühlmittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf dem F-GAS-Etikett des Außengeräts vermerken. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kältemittel.

Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts. Verwenden Sie zum Öffnen des Ventils einen 4-mm-Sechskantschlüssel.

Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Gasleckprüfung

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

ANFORDERUNGEN

Benutzen Sie die ausschließlich für HFC-Kühlmittel (R410A, R134a) vorgesehenen Prüfgeräte.

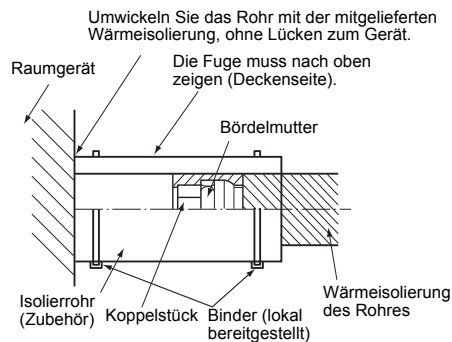
Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.

- Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.
- Verwenden Sie das beiliegende Isolierrohr. Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Innengerät.

ANFORDERUNGEN

- Die Anschlussstutzen des Innengeräts müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zum Außengerät führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen)
- Das Isoliermaterial mit den Schlitten nach oben wickeln (Deckenseite).



7 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

- **Verwenden Sie die angegebenen Kabeltypen und schließen Sie diese an. Sorgen Sie dafür, dass keine Zugkräfte auf die Anschlüsse wirken können.**
Bei fehlerhafter Verbindung oder Befestigung besteht Brandgefahr u. ä.
- **Schließen Sie den Erdungsdraht an. (Erdungsarbeiten)**
Eine ungenügende Erdung kann einen Stromschlag verursachen. Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Erdungskabel von Telefonkabeln an.
- **Bei der Installation des Geräts müssen die nationalen Verdrahtungsvorschriften eingehalten werden.**
Leistungseinschränkungen im Stromkreislauf oder eine fehlerhafte Installation können einen elektrischen Schlag oder Feuer verursachen.

⚠ VORSICHT

- Befolgen Sie die Netzspannungsangaben im Installationshandbuch des Außengeräts.
- Schließen Sie niemals 220-240 V an die Anschlussklemmen (Ⓐ, Ⓑ) der Steuerleitung an. Dies führt zu einem Ausfall des Systems.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratzt werden.
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen. Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.

- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

■ Spezifikationen für Verbindungskabel zwischen Raum- und Außengerät

Verbindungsleitungen Innengerät/Außengerät*	4 x 1,5 mm ² oder mehr (H07 RN-F oder 60245 IEC 66)	Bis zu 70 m
---	--	-------------

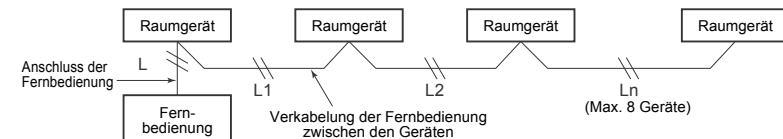
*Anzahl der Kabel x Kabelgröße

Anschluss der Fernbedienung

Verkabelung der Fernbedienung, Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten	Drahtgröße: 2 x 0,5 bis 2,0 mm ²	
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung und der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L + L1 + L2 + ... Ln	Nur mit Kabel	Bis zu 500 m
	Inklusive kabelloser Option	Bis zu 400 m
Gesamtlänge der Verkabelung der Fernbedienung zwischen den Geräten = L1 + L2 + ... Ln		Bis zu 200 m

⚠ VORSICHT

Das Kabel der Fernbedienung und die Verbindungsleitungen für das Innen-/Außengerät können nicht parallel zueinander verlaufen und dürfen sich nicht auf den gleichen Leiterplatten befinden. Dies kann zu Geräuschbildung oder anderen Problemen auf dem Steuerungssystem führen.

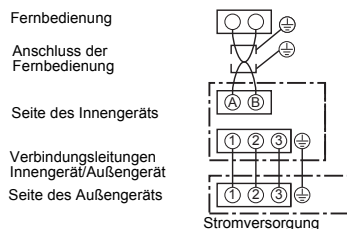


■ Verkabelung zwischen Raum- und Außengerät

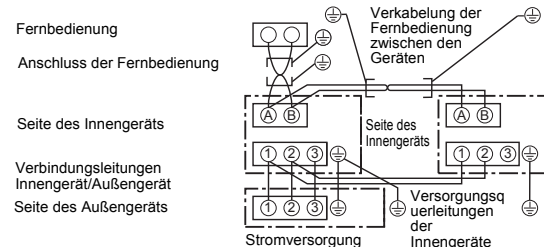
1. Die Abbildung unten zeigt die Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.
2. Sehen Sie in den Verkabelungsdiagrammen für Innen- und Außengerät nach.
3. Das Innengerät wird über das Außengerät mit Strom versorgt.

Verbindungsdiagramm

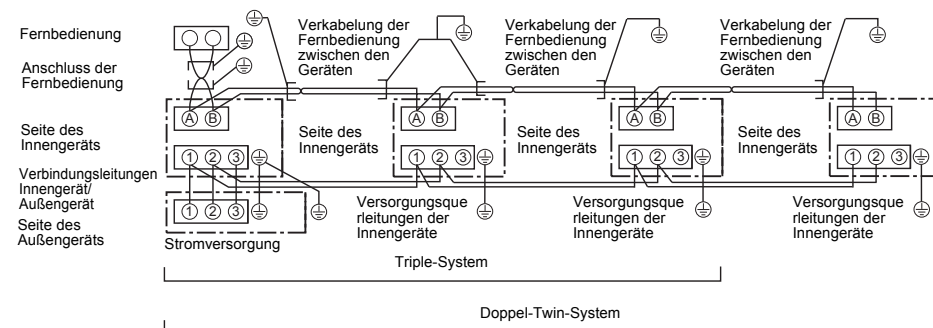
Einzelssystem



Simultanes Twin-System



Simultanes Triple- und Doppel-Twin-System



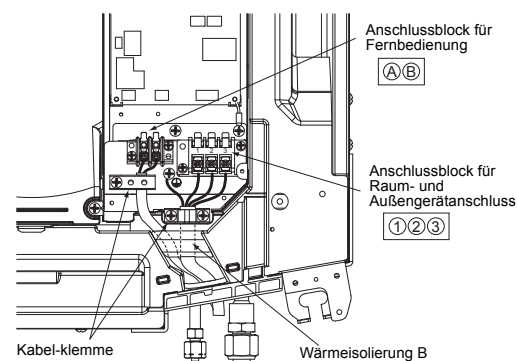
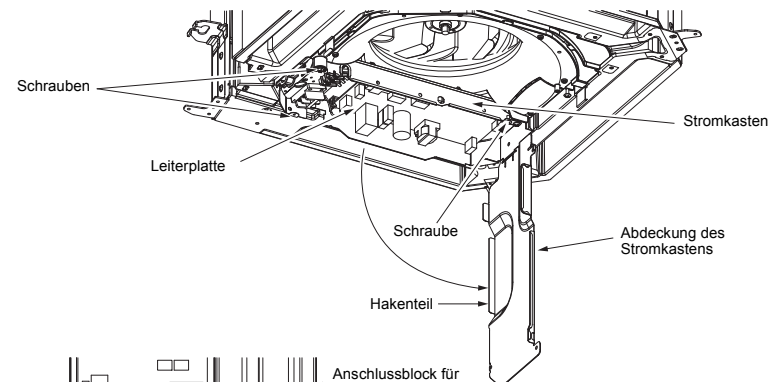
- * Um Rauschstörungen auszuschließen, verwenden Sie zur Verdrahtung der Fernbedienung mit dem simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-System ein 2-adriges geschirmtes Kabel (MVVS 0,5 bis 2,0 mm² oder mehr). Achten Sie darauf, dass beide Enden der Abschirmung mit Erdkontakten verbunden sind.
- * Verbinden Sie alle Raumgeräte in simultanen Twin-, simultanen Triple- und simultanen Doppel-Twin-Systemen mit einem Erdungskabel.

■ Leitungsanschlüsse

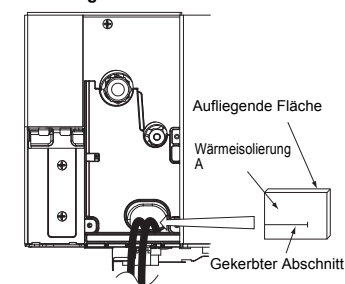
ANFORDERUNGEN

- Verbinden Sie die Kabel entsprechend ihrer Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnungen des Innengeräts.
- Lassen Sie noch etwas Leitungsspiel (ca. 100 mm), damit der Stromkasten bei Wartung oder zu einem anderen Zweck abgehängt werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen!)

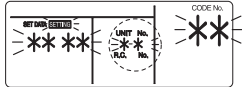
- Entfernen Sie den Deckel des Schaltkastens, indem Sie die 3 Befestigungsschrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel des Schaltkastens bleibt im Scharnier hängen.)
- Schließen Sie die Anschlusskabel für Raum- und Außengerät sowie das Kabel für die Fernbedienung an die Klemmenleiste des Stromkastens an. (Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest an und fixieren Sie die Kabel mit den Kabelklemmen, die am Schaltkasten befestigt sind. (Darauf achten, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
- Dichten Sie den Leitungsanschluss mittels des beigefügten Isoliermaterials ab. Andernfalls kann sich Kondensat bilden.
- Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei Kabel einzuklemmen. (Befestigen Sie die Abdeckung nach der Verkabelung wieder an der Deckenblende.)



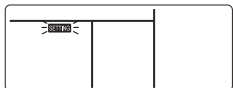
Wärmeisolierung am Kabelanschluss



- 2** Jedes mal, wenn Sie die **UNIT LOUVER** Taste betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Innengeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.
- Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft und die Lamelle wird geschwenkt. Bestätigen Sie das Innengerät, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.



- 3** Stellen Sie die CODE No. [**] mit den Tasten „TEMP.“ **▼** / **▲** ein.
- 4** Wählen Sie SET DATA [****] mit den Tasten „TIME“ **▼** / **▲** ein.
- 5** Taste **SET** betätigen. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.
- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt **2** vor.
 - Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt **3** vor.
- Drücken Sie die Taste **SET**, um die Einstellwerte zu löschen. Um Einstellungen einzugeben, nachdem die Taste **SET** betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt **2** vor.
- 6** Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die **TEST** Taste, um die Werte festzulegen. Wenn die Taste **TEST** gedrückt wird, leuchtet **SETTING** auf, die Anzeige wird gelöscht und das Klimagerät kehrt in den normalen Stopp-Status zurück. (Wenn „SETTING“ blinkt, wird von der Fernbedienung keine Eingabe angenommen.)



■ Installieren des Raumgeräts an einer hohen Decke

Wenn ein Raumgerät an einer Decke angebracht wird, die höher ist als die Standardhöhe, wählen Sie die Einstellung für hohe Decken, um die Ventilatorgeschwindigkeit anzupassen. Folgen Sie den Grundschritten (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Für die Einstellwerte CODE No. in Schritt **3** geben Sie [5d] an.
- Wählen Sie SET DATA für Verfahren **4** in der Tabelle Liste der Deckenhöhen, bei denen Installation möglich ist in diesem Handbuch aus.

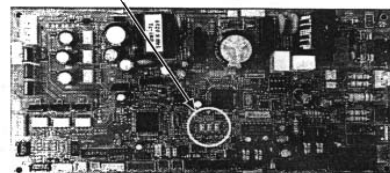
Ferneinstellung ohne Steuerung

Um das Gerät für hohe Decken einzustellen, gibt es ein Verfahren, das den Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Geräts erfordert. Dieses Verfahren ist nur anwendbar, wenn die Kabelfernbedienung (Gruppensteuerung) nicht verwendet wird.

- Sobald die Einstellung geändert wurde, ist es jedoch notwendig, die SET DATA-Einstellung auf 0000 zu zurücksetzen. Dadurch werden die Jumper-Blocks auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt und die bisherige SET DATA-Einstellung mit der Kabelfernbedienung auf 0000 überschrieben. (Die Einstellung kann ohne Zurücksetzen auf 0001 und 0003 geändert werden.)
- Auswählen durch Austausch der Jumper-Blocks auf der Platine des Raumgeräts.**

Jumper-Block-Position Kurz Offen	SET DATA	Hinweis
	0000	Standard (Werkseinstellung)
	0002	Hohe Decke (2)
	0003	Hohe Decke (3)

- Jumper-Block-Positionen (von links: CN112, CN111 und CN110)**



■ Benachrichtigungsintervall für Filter

Das Benachrichtigungsintervall für den Filter (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.

Folgen Sie den Grundschritten (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Für die CODE No. in Schritt **3** geben Sie [01] an.
- Für die [SET DATA] in Schritt **4** wählen Sie die SET DATA der Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Benachrichtigungsintervall für Filter
0000	Null
0001	150 h
0002	2500 h (Werkseinstellung)
0003	5000 h
0004	10000 h

■ Bessere Heizleistung

Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Verwenden Sie außerdem einen Ventilator oder ein anderes Gerät, um die warme Luft nahe der Decke zu verteilen.

Folgen Sie den Grundschritten (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Für die CODE No. in Schritt **3** geben Sie [06] an.
- Für die Einstellwerte in Schritt **4** wählen Sie aus der folgenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

SET DATA	Änderung Temperaturvorgabe um
0000	keine Änderung
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Werkseinstellung)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Energiesparbetrieb

Einstellungen des Energiesparmodus ändern

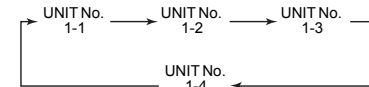
- Wenn ein Außengerät vom Typ RAV-SP***2AT / SM***3AT oder älter verwendet wird, ist das Stromniveau unabhängig vom Wert auf dem Display fest auf 75 % eingestellt.

- 1** Drücken Sie die Taste **SAVE** mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimagerät nicht läuft.

SETTING blinkt.
CODE No. „C2“ wird angezeigt.

- 2** Wählen Sie mit **UNIT LOUVER** ein Innengerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters).

Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Innengeräts wie folgt:

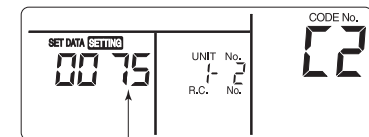


Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft.

- 3** Stellen Sie den Energiesparbetrieb durch Betätigen der TIME **▼** / **▲** Tasten ein.

Bei jeder Tastenbetätigung ändert sich der Energiesparfaktor im Bereich von 100 % bis 50 % um jeweils 1%.

*Die Werkseinstellung beträgt 75 %.



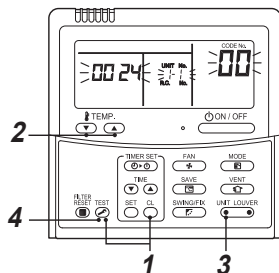
Einstellwert des Leistungswertes im Energiesparbetrieb

- 4** Auswahl der Einstellung durch Betätigen des **SET** Tasters.

- 5** Taste betätigen, um Einstellung abzuschließen.

■ Testdatenerfassung mit der Fernbedienung

Diese Funktion dient dazu, mit der Fernbedienung einen Servicemode zu aktivieren. Damit werden bei einem Testlauf Temperaturen über die Sensoren der Fernbedienung, des Innengeräts und des Außengeräts erfasst.



1 Drücken Sie die Tasten **CL** und **TEST** gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, um den Servicemode aufzurufen.

CODE No. **00** Die Anzeige für den Servicemode blinkt auf und die obere Nummer des Innengeräts wird zuerst angezeigt.

2 Wählen Sie mittels der Tasten **TEMP.** (A) die Nummer des zu überwachenden Sensors (CODE No.) aus. (Siehe folgende Tabelle.)

3 Wählen Sie durch Drücken von **UNIT LOUVER** (linke Seite des Kipptasters) ein anzuzeigendes Innengerät. Es werden die Sensortemperaturen der Innengeräte und ihrer Außengeräte einer Steuerungsgruppe angezeigt.

4 Drücken Sie die Taste **TEST**, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Werte für Innengerät	
CODE No.	Datenbezeichnung
01	Raumtemperatur (Fernbedienung)
02	Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)
03	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TCJ)
04	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TC)
F3	Aufgelaufene Betriebsstunden des Innengerät-Ventilators (x1 Std)

Außengerätdaten	
CODE No.	Datenbezeichnung
60	Temperatur des Wärmetauschers im Außengerät (TE)
61	Außenlufttemperatur (TO)
62	Kompressorausstoßtemperatur (TD)
63	Kompressoransaugtemperatur (TS)
64	—
65	Temperatur am Kühlkörper (THS)
6A	Betriebsstrom (x10%)
F1	Kumulierte Betriebsstunden des Kompressors (x 100 Std)

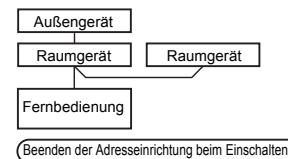
■ Gruppensteuerung

Simultanes Twin-, Triple- oder Doppel-Twin-System

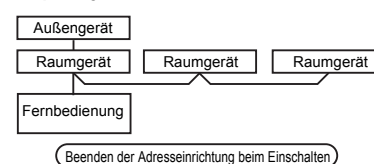
Die Kombination mit einem Außengerät ermöglicht den simultanen ON/OFF-Betrieb der Innengeräte. Die folgenden Systemmuster sind verfügbar:

- Zwei Innengeräte für das Twin-System
- Drei Innengeräte für das Triple-System
- Vier Innengeräte für das Doppel-Twin-System

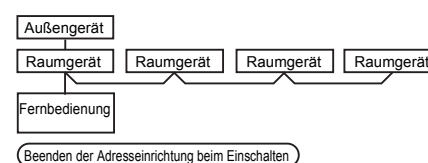
▼ Twin-System



▼ Triple-System



▼ Doppel-Twin-System



- Details zur Verkabelung finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“ in diesem Handbuch.
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden nun eingerichtet.

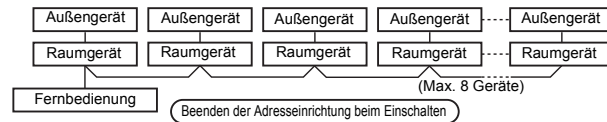
Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

Gruppensteuerung für Mehrgerätsysteme

Mit einer Fernbedienung können maximal 8 Innengeräte als Gruppe gesteuert werden.

▼ Gruppensteuerung für Einzelsysteme



- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „Elektrischer Anschluss“.
- Für die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Kreisen gehen Sie wie folgt vor:
Die Kabelfernbedienung ist mit einem Innengerät verbunden. Von dieser geht über Klemme (A/B) eine Verbindung zu weiteren Innengeräten an die Klemmen (A/B).
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden in ca. 3 Minuten eingerichtet. Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

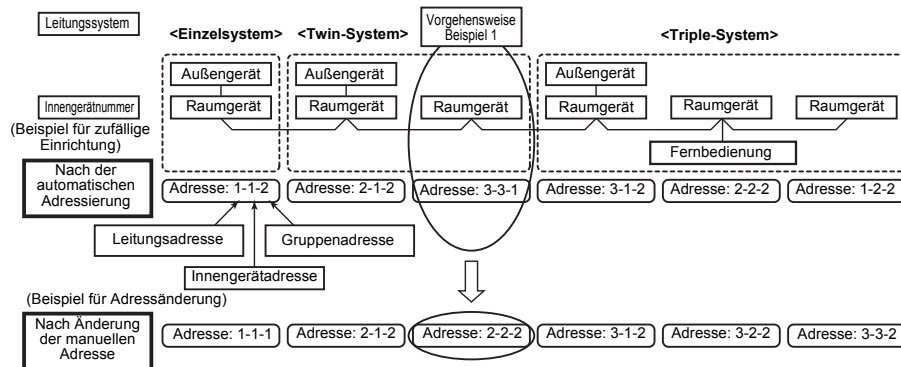
Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

HINWEIS

Manchmal ist nach der automatischen Adressierung eine manuelle Adressenänderung nötig, je nach der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung.

- Die folgende Systemkonfiguration wird verwendet, wenn komplexe Systeme simultaner Twin- und simultaner Triple-Geräte als Gruppe mit einer Fernbedienung gesteuert werden.

(Beispiel) Gruppensteuerung für komplexes System



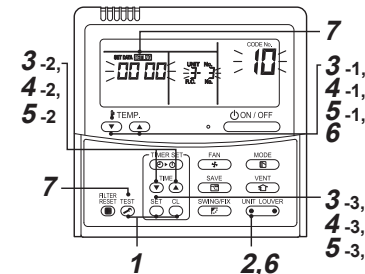
Die obige Adresse wird von der automatischen Adressierung eingestellt, wenn der Strom eingeschaltet wird. Leitungs- und Innengeräteadressen werden jedoch zufällig eingestellt. Ändern Sie daher die Einstellung so, dass die Leitungsadressen mit den Innengeräteadressen übereinstimmen.

[Beispiel Vorgehensweise]

Manuelle Adresseinrichtung

Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.

(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)

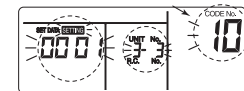


- 1 Halten Sie die Tasten SET + CL + TEST gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, dass der angezeigte CODE No. [10] entspricht.**

- Wenn die CODE No. nicht [10] ist, drücken Sie die Taste TEST , um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der TEST Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)

(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)



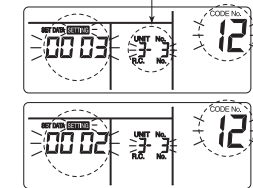
(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

- 2 Bei jeder Betätigung der Taste UNIT LOUVER wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen.**
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

3

1. Stellen Sie CODE No. [12] mit den Tasten „TEMP.“ DOWN / UP ein.
(CODE No. [12]: Kühlkreisadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME DOWN / UP die Leitungsadresse von [3] auf [2].
3. Taste SET betätigen.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

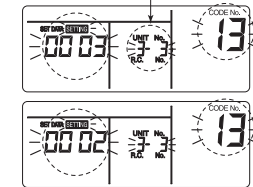
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



4

1. Stellen Sie CODE No. [13] mit den Tasten „TEMP.“ DOWN / UP ein.
(CODE No. [13]: Adresse des Innengeräts)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME DOWN / UP die Adresse des Raumgeräts von [3] auf [2].
3. Taste SET betätigen.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

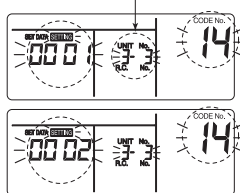
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



5

1. Stellen Sie CODE No. [14] mit den Tasten „TEMP.“ (▼) / (▲) ein.
(CODE No. [14]: Gruppenadresse)
2. Ändern Sie mit den Tasten TIME (▼) / (▲) die SET DATA von [0001] auf [0002].
(SET DATA [Leitgerät: 0001] [Folgegerät: 0002])
3. Taste  betätigen.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



6

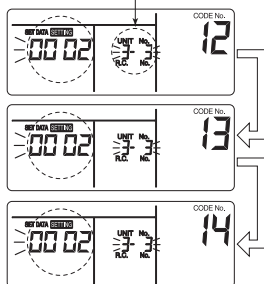
Sind noch andere Innengeräte abzuändern, wiederholen Sie Schritt 2 bis 5, um die Einstellungen zu ändern.

Drücken Sie nach Beenden der Einrichtung , um das UNIT No. des Raumgeräts vor der Änderung der Einrichtung auszuwählen. Geben Sie der Reihe nach CODE No. [12], [13], [14] mit den Tasten TEMP. (▼) / (▲) Tasten ein, und überprüfen Sie anschließend die geänderten Werte.

Adressänderung überprüfen Vor der Änderung: [3-3-1] → Nach der Änderung: [2-2-2]

Drücken der  Taste löscht Inhalt des Setup-Vorganges, der geändert wurde.
(In diesem Fall wird Schritt 2 wiederholt.)

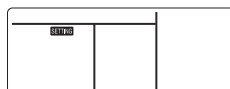
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



7

Nach Überprüfen der geänderten Werte drücken Sie die Taste . (Setup wird beendet.) Wird die Taste  betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste  werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)

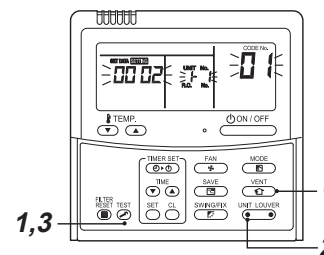
- Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger nicht betätigen, nachdem  gedrückt wurde, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war. In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden. Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal und beginnen Sie mit Schritt 1.



Ausfindig machen von einem Innengerät über dessen entsprechende UNIT No.

Während des Betriebsstopps kann das Gerät ausfindig gemacht werden.

(Halten Sie den Betrieb des Geräts an.)



1 Halten Sie die Tasten + gleichzeitig mind. 4 Sekunden lang gedrückt.

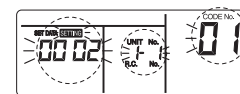
Nach einer kurzen Zeit blinkt die Anzeige und ändert sich wie folgt.

Zu diesem Zeitpunkt kann die Position überprüft werden, da der Ventilator des Innengeräts läuft.

- Bei der Gruppensteuerung wird die UNIT No. des Innengeräts als [RL L] angezeigt und die Ventilatoren aller Innengeräte in der Gruppensteuerung laufen. Überprüfen Sie, dass die angezeigte CODE No. [01] entspricht.

- Wenn die CODE No. nicht [01] ist, drücken Sie die Taste , um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der  Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle mehr aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2 Bei jeder Betätigung der Taste wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt.

Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Raumgeräts überprüft werden, da nur der Ventilator des ausgewählten Raumgeräts läuft.

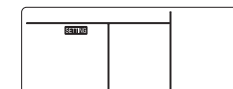
(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)

3

Nach Bestätigung drücken Sie die Taste , um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

Wird die Taste  betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status.

(Nach Drücken der Taste  werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)



■ Betrieb bei 8 °C (Nur SDI series4 und DI series4)

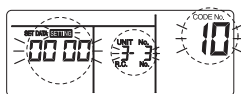
Der Vorheizbetrieb kann für kalte Gebiete eingestellt werden, in denen die Raumtemperatur unter null Grad sinken kann.

1 Drücken Sie die Tasten + + gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimagerät nicht läuft.

Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, ob die angezeigte CODE No. [10] ist.

- Wenn die CODE No. nicht [10] ist, drücken Sie die Taste , um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.

(Nach Drücken der Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

2 Bei jeder Betätigung der Taste wird die Gerätenummer des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinanderfolgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

3 Stellen Sie CODE No. [d1] mit den Tasten „TEMP.“ / ein.

4 Wählen Sie SET DATA [0001] mit den Tasten „TIME“ / aus.

SET DATA	Betrieb bei 8 °C
0000	Null (Werkseinstellung)
0001	Betrieb bei 8 °C

5 Taste betätigen. Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

6 Taste betätigen. (Setup wird beendet.) Wird die Taste betätigt, verschwindet die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der Taste werden von der Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle angenommen.)

9 Testlauf

■ Vorbereitung

- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
 - Prüfen Sie mit einem Isolationsmessgerät (500-V-Megger), ob der Isolationswiderstand zwischen den Klemmenblöcken 1 bis 3 und Erde 1 MΩ oder mehr beträgt. Wenn der Isolationswiderstand unterhalb von 1 MΩ liegt, nehmen Sie die Einheit nicht in Betrieb.
 - Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

■ Testlauf durchführen

Bedienen Sie das Gerät wie gewohnt mit der Kabelfernbedienung.

Details zur Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.

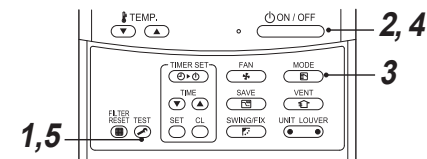
Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen.

Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

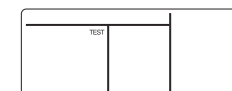
⚠ VORSICHT

Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.

Kabelfernbedienung



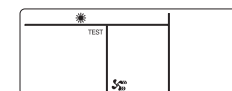
1 Halten Sie die Taste mind. 4 Sekunden lang gedrückt. [TEST] erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.



2 Taste betätigen.

3 Wählen Sie mit der Taste die Betriebsart [Kühl] oder [Heiz].

- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit einer anderen Betriebsart als [Kühl] oder [Heiz].
- Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
- Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.



4 Betätigen Sie nach dem Testlauf die Taste, welche den Testlauf beendet. (Displayanzeige ist dieselbe wie in Schritt 1.)

5 Drücken Sie die Taste, um den Testlauf zu verlassen. ([TEST] erlischt und das Gerät wechselt in den normalen Betriebszustand.)



Kabellose Fernbedienung

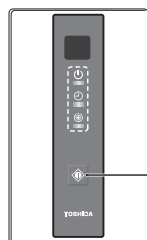
(TCB-AX32E2)

- 1 Wenn die Taste **TEMPORARY** für mind. 10 Sekunden gedrückt wird, ertönt ein akustisches Signal, und der Betrieb wechselt zur erzwungenen Kühlung. Nach ca. 3 Minuten wird die Kühlung zwangsweise gestartet.

Prüfen Sie, ob kühle Luft ausströmen beginnt. Wenn der Betrieb nicht startet, die Verkabelung erneut prüfen.

- 2 Zum Ausführen eines Testvorgangs drücken Sie die Taste **TEMPORARY** (kurzzeitig) noch einmal (ca. 1 Sekunde).

- Prüfen Sie die Verkabelung/Verrohrung der Raum- und Außengeräte im Fremdkühlungsbetrieb.



Taste TEMPORARY

■ Fehler bei der Durchführung eines Testlaufs

Wenn ein Testlauf nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, schlagen Sie den Fehlercode und das zu prüfende Teil unter „Fehlersuche“ nach.

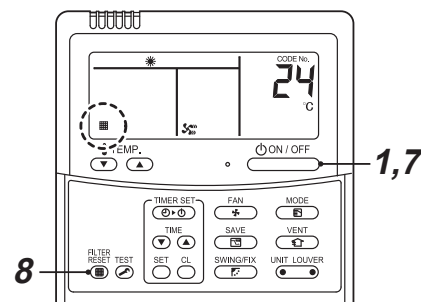
10Wartung

<Tägliche Wartung>

▼ Reinigen des Luftfilters

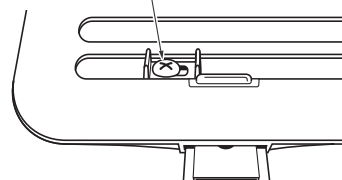
Wenn „■“ an der Fernbedienung angezeigt wird, muss der Luftfilter gesäubert werden.

- 1 Drücken Sie die Taste , um den Betrieb zu beenden und schalten Sie dann den Schutzschalter auf die Position OFF. Nach dem Kühl- oder Trocknungsbetrieb bewegt sich der Ventilator weiter, um sich selbst zu reinigen. Drücken Sie die Taste zweimal, um den Betrieb zu beenden.

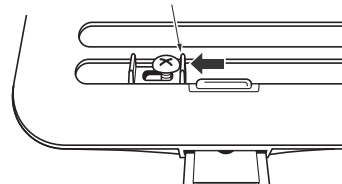


- 2 Öffnen Sie den Luftfiltergrill.

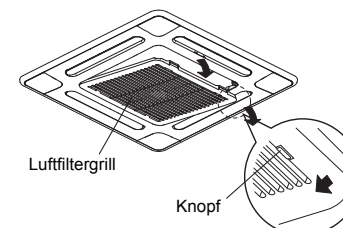
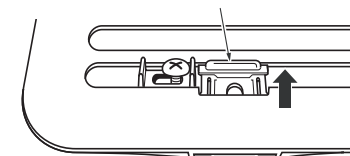
- 1) Lösen Sie die Befestigungsschraube.



- 2) Führen Sie die Halteklammer nach außen.

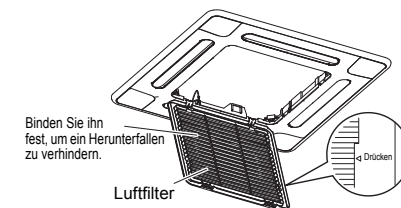


- 3) Ziehen Sie mit den Knöpfen am Lufteinlassgrill diesen von der Deckenblende ab. Halten Sie den Grill fest und senken Sie ihn dabei langsam.



- 3 Nehmen Sie den Luftfilter heraus.

- Schieben Sie den Vorsprung des Luftfilters von Grill und entfernen Sie ihn.



- 4 Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.

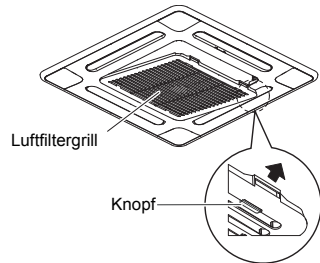
- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.



5 Montieren Sie den Luftfilter.

6 Schließen Sie den Luftfiltergrill.

- Gehen Sie umgekehrt vor wie bei Vorgang 1, bringen Sie den Knopf, die Halteklammer und die Befestigungsschraube fest an.



7 Schalten Sie den Schutzschalter ein und drücken Sie die Taste **ON/OFF** auf der Fernbedienung, um den Betrieb zu starten.

8 Drücken Sie nach der Reinigung **RESET**. Die Anzeige erscheint.

⚠ VORSICHT

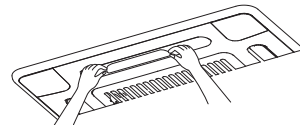
- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige erlischt.)

Reinigung der Lamelle

Die Lamelle kann bei Bedarf zur Reinigung entfernt werden.

1 Die Kappe entfernen.

- Halten Sie die Lamelle und entfernen Sie sie, indem Sie die Mitte absenken.



2 Reinigen Sie die Lamelle mit Wasser.

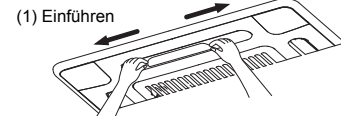
- Reinigen Sie die Lamelle bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.



3 Die Kappe anbringen.

- Drücken Sie erst auf einer Seite und führen Sie die gegenüberliegende Seite ein, indem Sie die Mitte absenken.

(2) Führen Sie die Lamelle ein, indem Sie die Mitte absenken.



HINWEIS

Führen Sie die Lamelle in der richtigen Richtung ein. Führen Sie die Lamelle mit dem aufgedruckten Zeichen nach oben und dem Pfeil nach unten ein.

▼ Regelmäßige Wartung

Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte des verwendeten Klimageräts regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb des Klimageräts sicherzustellen. Wenn das Klimagerät längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen. Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung. Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/Wartungsarbeiten. Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen. Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.

Kontrolle vor der Wartung

Die folgende Inspektion muss von einem Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann durchgeführt werden.

Komponenten	Inspektionsmethode
Wärmetauscher	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Verstopfungen oder Schäden.
Ventilatormotor	Prüfen Sie über die Inspektionsöffnung, ob abnormale Geräusche zu hören sind.
Ventilator	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Überprüfen Sie, ob der Ventilator wackelt, beschädigt ist oder übermäßig Staub angesetzt hat.
Filter	Prüfen Sie, ob der Filter Flecken oder Brüche aufweist.
Ablaufwanne	Entfernen Sie über die Inspektionsöffnung die Zugriffsblende. Prüfen Sie, ob der Ablauf verstopft oder das Abwasser verschmutzt ist.

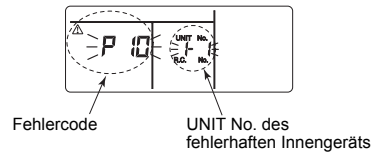
▼ Wartungsliste

Komponente	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	Klang	Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	Staub/Schmutz, Bruchstellen	- Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. - Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	- Vibrationen, Auswuchtung - Staub/Schmutz, Aussehen	- Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. - Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Luftfiltergrill/Luftauslassgrill	Innen/Außen	Staub/Schmutz, Kratzer	Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	Verstopfung durch Staub/Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Zierblende, Lamellen	Innengerät	Staub/Schmutz, Kratzer	Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	- Rost, Ablösen der Isolierung - Abblättern/ablösen der Beschichtung	Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

11 Fehlersuche

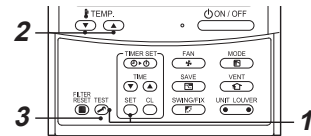
■ Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT No. des betroffenen Innengeräts. Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt. Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Aufruf des Fehlerspeichers“ beschrieben.



■ Aufruf des Fehlerspeichers

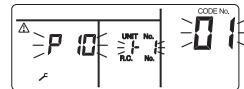
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Im Fehlerprotokoll können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.) Der Fehlerspeicher kann entweder während des Betriebes aufgerufen werden oder wenn das System angehalten wurde.



1 Wenn Sie gleichzeitig **SET** und **TEST** 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die folgende Anzeige.

Wird **✓** angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle.

- [01: Reihenfolge der Fehler] wird unter CODE No. angezeigt.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Nummer des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter Unit No..



2 Jedes Mal, wenn Sie die Tasten **TEMP.** und **TEST** drücken, wechseln Sie zur nächsten Fehlermeldung im Speicher.

Die Zahlen unter CODE No. zeigen den neuesten CODE No. [01] bis zum ältesten → [04] Fehler an.

ANFORDERUNGEN

Drücken Sie nicht die Taste **ON/OFF**, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.

3 Nach Bestätigung drücken Sie die **TEST** Taste, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

■ Fehlercodes und Angaben zur Fehlerlokalisierung

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts	Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquelle	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehleraufruf
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselladung			
E01	● ● ●	Keine Haupt- Fernbedienung Kommunikationsfehler Fernbedienung	Fernbedienung	Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen). Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.	*
E02	● ● ●	Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung	Verbindungskabel Innen-/Außengerät, Platine Innengerät, Fernbedienung --- Es kann kein Signal zum Innengerät gesendet werden.	*
E03	● ● ●	Kommunikationsfehler der Fernbedienung (Innengerät)	Innengerät	Fernbedienung, Netzwerkadapter, Platine Innengerät --- Es werden von der Fernbedienung oder vom Netzwerkadapter keine Daten übermittelt.	Auto- Reset
E04	● ● ●	Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät IPDU-CDB Kommunikationsfehler	Innengerät	Verbindungskabel Innen-/Außengerät, Platine Innengerät, Platine Außengerät --- Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät.	Auto- Reset
E08	● ● ●	Adressenkonflikt Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Es wurde die gleiche Adresse wie die eigene verwendet.	Auto- Reset
E09	● ● ●	Zwei Haupt- Fernbedienungen (nur eine möglich)	Fernbedienung	Adressierungsfehler Fernbedienung --- Es wurden in der Steuerung zwei Fernbedienungen als Haupt-Fernbedienung gesetzt. (* Das Innen-Leitgerät gibt Alarm und stoppt. Nachgeschaltete Innengerät fahren mit Betrieb fort.)	*
E10	● ● ●	CPU-CPU Kommunikationsfehler	Innengerät	Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt-MCU (Mikroprozessor-Steuerinheit) und Motoren-MCU.	Auto- Reset
E18	● ● ●	Kommunikationsfehler zwischen Leitgerät und nachfolgendem Gerät	Innengerät	Platine Innengerät --- Keine reguläre Kommunikation möglich zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät bzw. zwischen Twin-Leitgerät und Folgegeräten (Untergeräten).	Auto- Reset
E31	● ● ●	IPDU Kommunikationsfehler	Außengerät	Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB.	Vollständiger Ausfall
F01	● ● ●	Sensorfehler (TCJ) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.	Auto- Reset
F02	● ● ●	Sensorfehler (TC) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des (TC) Sensors gemeldet.	Auto- Reset
F04	● ● ●	Fehler am Luftaustrittssensor (TD) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F06	● ● ●	Fehler am Temperatursensor (TE/TS) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TE/TS), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F07	● ● ●	TL-Sensor-Fehler	Außengerät	TL Sensor wurde entfernt, abgeklemt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F08	● ● ●	Fehler am Außentemperatursensor des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Fortgesetzter Betrieb
F10	● ● ●	Fehler Innentemperatursensor (TA) Innengerät	Innengerät	Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.	Auto- Reset
F12	● ● ●	TS-Sensor-Fehler	Außengerät	TS-Sensor wurde entfernt, abgeklemt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F13	● ● ●	Sensorfehler am Kühlkörper	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellegerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselnd				
F15	⊙ ⊙ ⊙	ALT	Verbindungsfehler des Temperatursensors	Außengerät	Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise falsch angeschlossen.	Vollständiger Ausfall
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Platinenfehler Innengerät	Innengerät	Platine Innengerät --- EEPROM-Fehler.	Auto- Reset
F31	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Außengerät-Platine ---- Bei einem EEPROM-Fehler.	Vollständiger Ausfall
H01	● ⊙ ●		Ausfall des Außenkompressors	Außengerät	Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der Minimalfrequenz, wodurch Eigenregung verursacht wurde.	Vollständiger Ausfall
H02	● ⊙ ●		Ausfall des Außenkompressors durch Blockierung	Außengerät	Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des Kompressors.	Vollständiger Ausfall
H03	● ⊙ ●		Übermäßige Stromaufnahme am Außengerät	Außengerät	Lastüberwachung der Platine Außengerät --- Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.	Vollständiger Ausfall
H04	● ⊙ ●		Thermofunktion	Außengerät	Fehlfunktion des Gehäusethermostats	Vollständiger Ausfall
H06	● ⊙ ●		Systemfehler zu niedriger Druck Außengerät	Außengerät	Stromkreis Druckschalter der Platine (Außengerät) - -- Meldung Fehler am Druckschalter bzw. Unterdruckschutz.	Vollständiger Ausfall
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Doppelte Leitgeräte (Innengerät) ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Zwei oder mehr Leitgeräte in der Gruppe.	Vollständiger Ausfall
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Gerätefolge in einem Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Mindestens ein Innengerät wurde als Gruppengerät zwischen Einzelgeräten gemeldet.	Vollständiger Ausfall
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Keine Gruppenadresse für Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Gruppenadresse für Innengerät wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Innengerät-Kapazität nicht eingestellt	Innengerät	Kapazität des Innengeräts wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L10	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Außengerät-Platine	Außengerät	Bei einem Einstellungsfehler des Außengerät- Platinen-Schaltdrahts (für die Wartung)	Vollständiger Ausfall
L20	⊙ ⊙ ⊙	SIM	LAN Kommunikationsfehler	Zentralsteuerung Netzwerkadapter	Adressierungsfehler der Zentralfernbedienungssteuerung, Netzwerkadapter --- Doppelte Adresszuweisung in der Zentralsteuerungskommunikation	Auto- Reset
L29	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Anderer Fehler Außengerät	Außengerät	Anderer Fehler Außengerät	Vollständiger Ausfall
					1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und CDB MCU 2) Es wurde übermäßige Temperatur am Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.	Vollständiger Ausfall
L30	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Verriegelung zum Innengerät meldet zu hohen Strom	Innengerät	Externe Geräte, Platine Außengerät --- Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des Verriegelungskreises in die CN80	Vollständiger Ausfall
L31	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Phasensequenzfehler usw.	Außengerät	Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-Phasen Spannungsversorgung	Fortgesetzter Betrieb (Thermofunktion OFF)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Ventilatorfehler Innengerät	Innengerät	Ventilator Innengerät, Platine Innengerät --- Fehler Wechselstromventilator (Thermorelais hat ausgelöst).	Vollständiger Ausfall
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Temperaturfehler des Luftaustritts an Außengerät	Außengerät	Fehler in der Auslösesteuerung der Luftaustritts- Temperaturüberwachung.	Vollständiger Ausfall
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Systemfehler an Drucküberwachung Außengerät	Außengerät	Druckschalter Überdruck --- IOL hat ausgelöst oder es liegt ein Fehler an der TE-Drucküberwachung vor.	Vollständiger Ausfall
P05	⊙ ● ⊙	ALT	el. Leitungsbruch	Außengerät	Das Stromkabel ist evtl. fehlerhaft angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf Leiterbruch und Spannung überprüfen.	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung	Kabellose Fernbedienung Sensorblockanzeige des Empfängergeräts		Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellegerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
Anzeige	Betrieb Timer Bereit GR GR OR	Abwechselnd				
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Kühlkörperüberhitzung	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Wasserüberlauf an Innengerät	Innengerät	Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis Schwimmschalter, Platine Innengerät --- Ablauf funktioniert nicht bzw. Schwimmschalter ist defekt.	Vollständiger Ausfall
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Ventilatorfehler bei Innengerät	Innengerät	Abnormaler Betrieb des Ventilatormotors im Innengerät, der Platine im Innengerät oder des Gleichstromventilators im Innengerät (Überstrom oder Sperre etc.) identifiziert.	Vollständiger Ausfall
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Gasleck wurde festgestellt	Außengerät	Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.	Vollständiger Ausfall
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Fehler am 4-Wege Ventil	Außengerät (Innengerät)	4-Wege Ventil, Innentemperatursensor (TC/TCJ) --- Es wurde durch entsprechenden Sensor am Wärmetauscher während des Heizbetriebes ein Temperaturgefälle festgestellt.	Auto- Reset (Auto- Reset)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Überdruck- Schutzfunktion	Außengerät	Überdruckschutz	Vollständiger Ausfall
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Ventilatorfehler Außengerät	Außengerät	Motor des Außengerät-Ventilators, Platine Außengerät --- Im Ventilatorstromkreis wurde ein Fehler gemeldet (Überstrom, Blockierung, etc.).	Vollständiger Ausfall
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Umrichter des Außengeräts hat ausgelöst	Außengerät	Leistungselektronik, Platine Außengerät, Verdrahtung Umrichter --- Kurzschluss- Schutzeinrichtung für Kompressorantriebsansteuerung (G-Tr/IGBT) wurde ausgelöst.	Vollständiger Ausfall
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Positionsfehler Außengerät	Außengerät	Platine Außengerät, Überdruckschalter --- Positionsfehler des Kompressormotors wurde festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Anderer Fehler Innengerät	Innengerät	Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.	Vollständiger Ausfall
					E03/L07/L03/L08 Prüfalarmbereiche und Fehlerbeschreibung	Auto- Reset

⊙ : Leuchtet ⊙ : Blinkt ● : OFF ★ : Das Klimagerät wechselt automatisch in den Modus Automatische Adressierung.
ALT: Bei zwei LEDs blinken diese abwechselnd. SIM: Bei zwei LEDs blinken diese synchron.
Anzeige des Empfängergeräts OR: Orange GR: Grün

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT)

Manuale d'installazione



Unità interna

Nome dei modelli:

Tipo compatto a cassetto con uscita aria a 4 vie

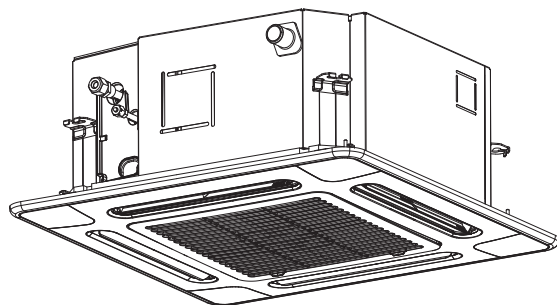
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Per uso commerciale



Translated instruction

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

- Questo manuale spiega come installare l'unità interna.
- Per istruzioni sull'installazione dell'unità esterna si prega di vederne il manuale d'installazione.

ADOZIONE DEL NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante ecologico R410A.

Indice

1	Precauzioni per la sicurezza	3
2	Accessori	4
3	Scelta del luogo di installazione	5
4	Installazione	6
5	Tubi di scarico	9
6	Tubi del liquido refrigerante	10
7	Collegamento elettrico	11
8	Comandi applicabili	13
9	Prova di funzionamento	18
10	Manutenzione	19
11	Risoluzione dei problemi	21

Grazie per aver acquistato questo Toshiba condizionatore d'aria.

Si prega di leggere attentamente queste istruzioni perché contengono informazioni importanti sulla conformità alla direttiva "Macchinari" (2006/42/CE).

Al completamento dell'installazione, consegnare all'utente il presente Manuale di installazione e il Manuale d'uso e chiedere all'utente di conservarli in un luogo sicuro per eventuali consultazioni future.

Denominazione generica: Condizionatore d'aria

Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato

Il condizionatore d'aria deve essere installato, sottoposto a manutenzione, riparato e rimosso da un installatore qualificato o da un tecnico dell'assistenza qualificato. Quando deve essere eseguito uno di questi lavori, rivolgersi a un installatore qualificato o a un tecnico dell'assistenza qualificato per svolgerli in propria vece.

Un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato è un agente che dispone delle qualifiche e dell'esperienza descritti nella tabella seguente.

Agente	Qualifiche ed esperienza di cui deve disporre l'agente
Installatore qualificato	• L'installatore qualificato è una persona che installa, effettua la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, mantenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. • L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • L'installatore qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.
Tecnico dell'assistenza qualificato	• Il personale di assistenza qualificato è una persona che installa, ripara, effettua la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, riparare, mantenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.

Definizione di attrezzatura protettiva

Prima di procedere alle operazioni di trasporto, installazione, manutenzione, riparazione o rimozione del condizionatore d'aria è necessario indossare sempre guanti e abbigliamento protettivi.

In aggiunta ai normali dispositivi di protezione, indossare i dispositivi di protezione descritti di seguito, prima di procedere all'esecuzione dei lavori speciali elencati nella tabella sottostante.

La mancata osservanza di questa indicazione espone l'operatore al rischio di lesioni, ustioni, elettrocuzione, ecc.

Lavoro intrapreso	Attrezzatura protettiva indossata
Tutti i tipi di lavori	Guanti protettivi Abbigliamento protettivo da lavoro
Lavoro su impianti elettrici	Guanti di protezione per elettricisti e resistenti al calore Scarpe isolanti Abbigliamento per la protezione da elettrocuzione
Lavori in altezza (50 cm o più)	Elmetti per uso industriale
Trasporto di oggetti pesanti	Scarpe con calotte protettive aggiuntive per le dita
Riparazione dell'unità esterna	Guanti di protezione per elettricisti e resistenti al calore

■ Indicazioni di avvertimento sul condizionatore d'aria

Indicazione di avvertimento		Descrizione
	WARNING	AVVERTENZA PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica remote, prima di sottoporre a interventi di assistenza.
	ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	
	WARNING	AVVERTENZA Parti mobili. Non far funzionare l'unità con la griglia rimossa. Arrestare l'unità prima di sottoporla ad assistenza.
	Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	
	CAUTION	ATTENZIONE Parti ad alta temperatura. Quando si rimuove questo pannello sussiste il pericolo di ustione.
	High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	
	CAUTION	ATTENZIONE Non toccare le alette in alluminio dell'unità. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali.
	Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	
	CAUTION	ATTENZIONE PERICOLO DI SCOPPIO Aprire le valvole di servizio prima dell'operazione; in caso contrario, potrebbe verificare uno scoppio.
	BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	

1 Precauzioni per la sicurezza

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni causati dalla mancata osservazione delle descrizioni del presente manuale.

AVVERTENZA

Generali

- Prima d'iniziare l'installazione del condizionatore si raccomanda di leggere con attenzione il manuale d'installazione e di osservarne scrupolosamente ogni istruzione ivi fornita.
- Solo un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato sono autorizzati a installare l'unità. Se l'installazione non è stata eseguita correttamente si possono infatti verificare perdite d'acqua, scosse elettriche o un incendio.
- Per rabbocchi o sostituzioni, non utilizzare refrigeranti diversi da quello indicato. In caso contrario nel ciclo di refrigerazione si può generare una pressione eccessiva, che può generare guasti, esplosione del prodotto o pericolo per le persone.
- Prima di aprire la griglia della presa d'aria dell'unità interna o il pannello di servizio dell'unità esterna, impostare l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento). La mancata impostazione dell'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) potrebbe provocare scosse elettriche attraverso il contatto con le parti interne. Solo un installatore qualificato(*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato(*1) sono autorizzati a rimuovere la griglia della presa d'aria o il pannello di servizio dell'unità esterna e a svolgere il lavoro richiesto.
- Prima di effettuare i lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione, impostare l'interruttore sulla posizione OFF. In caso contrario, si potrebbero causare scosse elettriche.
- Sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore automatico durante l'esecuzione di lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione. Qualora l'interruttore automatico sia impostato su ON (accesso) per errore, sussiste il pericolo di scosse elettriche.
- Solo un installatore qualificato(*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato(*1) sono autorizzati a svolgere lavori in altezza utilizzando un supporto di altezza pari o superiore a 50 cm per rimuovere la griglia della presa d'aria dell'unità interna al fine dello svolgimento dei lavori.
- Durante l'installazione, la manutenzione e la rimozione, indossare guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza.
- Non toccare l'aletta in alluminio dell'unità. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali. Qualora sia necessario toccare l'aletta per qualche motivo, indossare prima guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza, quindi procedere.
- Non salire né collocare oggetti sull'unità esterna. Si potrebbe cadere o gli oggetti potrebbero cadere dall'unità esterna e provocare lesioni personali.
- Quando si lavora in altezza, utilizzare una scala conforme allo standard ISO 14122, e attenersi alla procedura indicata nelle sue istruzioni. Inoltre, indossare un elmetto per uso industriale come attrezzatura di protezione per intraprendere il lavoro.
- Prima di pulire il filtro o altre parti dell'unità esterna, impostare l'interruttore sulla posizione OFF (spento) e sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore, prima di iniziare il lavoro.
- Prima di lavorare in altezza, sistemare un cartello in modo che nessuno si avvicini alla sede dei lavori, prima di procedere con i lavori. Parti e altri oggetti potrebbero cadere dall'alto, con la possibilità di provocare lesioni personali a chi si trovi sotto. Mentre si effettuano i lavori, indossare un casco per proteggersi dalla caduta di oggetti.
- Il refrigerante utilizzato da questo condizionatore d'aria è l'R410A.
- Il condizionatore deve essere trasportato in condizioni stabili. Qualora una parte qualsiasi non sia integra si raccomanda di rivolgersi immediatamente al rivenditore.
- Se il condizionatore deve essere trasportato manualmente, l'operazione deve essere effettuata da due o più persone.
- Non tentare di spostare o riparare l'unità da soli. L'unità contiene componenti ad alta tensione. La rimozione del coperchio e dell'unità centrale potrebbe esporre al rischio di elettrocuzione.

Selezione della sede di installazione

- Se il condizionatore deve essere installato in un locale piccolo è necessario evitare che in caso di perdite il gas refrigerante raggiunga una concentrazione critica.
- Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili. Qualora dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno ad esse potrebbero infatti causare un incendio.
- Per trasportare il condizionatore d'aria, indossare scarpe con calotte protettive aggiuntive per le dita.
- Quando si trasporta il condizionatore d'aria, non afferrare le fascette che circondano la scatola di imballaggio. Qualora le fascette si rompano, si potrebbero subire lesioni personali.
- Installare l'unità interna ad almeno 2,5 metri di altezza dal pavimento, poiché, in caso contrario, gli utenti potrebbero subire lesioni personali o scosse elettriche qualora urtino con le dita o altri oggetti l'unità interna mentre il condizionatore d'aria è in funzione.
- Non collocare apparecchi a combustione di alcun genere in luoghi che siano direttamente esposti al flusso d'aria prodotto dal condizionatore d'aria; in caso contrario, il condizionatore potrebbe provocare una combustione imperfetta.

Installazione

- Quando si deve montare in sospensione l'unità interna, è necessario utilizzare i bulloni di sospensione (M10 o W3/8) e i relativi dadi (M10 o W3/8) specificati.
- Il condizionatore deve essere installato in un punto in grado di sostenerne adeguatamente il peso. Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali.
- Attenersi alle istruzioni nel Manuale di installazione per installare il condizionatore d'aria. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe infatti causare la caduta o il ribaltamento delle unità, nonché divenire causa di rumore, vibrazioni, fuoriuscite d'acqua o altri problemi.

- Effettuare l'installazione considerando l'eventuale possibilità di vento forte o di terremoti. Se il condizionatore non è installato correttamente, un'unità può ribaltarsi o cadere, causando un incidente.
- Se durante l'installazione si verifica una fuga del gas refrigerante occorre ventilare subito l'ambiente. A contatto con fiamme libere il gas refrigerante s'incendia generando sostanze nocive.
- Utilizzare un carrello elevatore per trasportare le unità del condizionatore e per la loro installazione utilizzare un argano o un paranco.

Tubi del liquido refrigerante

- Installare il tubo del refrigerante stabilmente durante i lavori di installazione, prima di mettere in funzione il condizionatore d'aria. Se il compressore venisse messo in funzione con la valvola aperta e senza il tubo del refrigerante, il compressore aspirerebbe aria e il circuito di refrigerazione raggiungerebbe una pressione eccessiva, con la possibilità di causare lesioni personali.
- Serrare il dado svasato con una chiave torsiometrica come illustrato. Un serraggio eccessivo del dado svasato potrebbe causare delle spaccature nel lungo periodo, il che potrebbe provocare perdite di refrigerante.
- Una volta completata l'installazione è quindi di estrema importanza verificare che non vi siano perdite. Qualora si verifichi una perdita di gas refrigerante in una stanza e il gas entri in contatto con delle fiamme, ad esempio in una cucina, si potrebbero generare gas tossici.
- Quando il condizionatore d'aria è stato installato o trasferito, attenersi alle istruzioni nel Manuale di installazione e spurgare completamente l'aria in modo che nessun altro gas si mescoli al refrigerante nel circuito di refrigerazione. Qualora non si effettui lo spurgo completo dell'aria, si potrebbe provocare un malfunzionamento del condizionatore d'aria.
- Per la prova di tenuta dell'aria è necessario utilizzare gas di azoto.
- Il tubo flessibile di carico deve essere collegato in modo tale da non essere lasco.

Cavi elettrici

- Solo un installatore qualificato(*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato(*1) sono autorizzati a eseguire i lavori sull'impianto elettrico per il condizionatore d'aria. In nessuna circostanza tali lavori devono essere effettuati da una persona non qualificata, poiché un'esecuzione non appropriata dei lavori potrebbe provocare scosse elettriche e/o dispersioni di corrente.
- Per collegare i cavi elettrici, riparare parti elettriche o iniziare altri tipi di lavori sull'impianto elettrico, indossare guanti di protezione per elettricisti e resistenti al calore, scarpe e indumenti isolanti, per fornire protezione contro le scosse elettriche. Qualora non si indossino queste attrezzature protettive, si potrebbero provocare scosse elettriche.
- Utilizzare cablaggi che soddisfino le specifiche nel Manuale di installazione e le direttive delle norme e nelle leggi locali. L'uso di cablaggi che non soddisfino le specifiche potrebbe provocare scosse elettriche, dispersioni di corrente, fumo e/o un incendio.
- Collegare il cavo di terra. (cablaggio di messa a terra)
Una messa a terra incompleta può causare elettrocuzione.
- Non collegare i cavi di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, conduttori dei parafulmini o a cavi di messa a terra per cablaggi telefonici.
- Dopo aver completato i lavori di riparazione o di trasferimento, verificare che i cavi elettrici di messa a terra siano collegati correttamente.
- Installare un interruttore automatico che soddisfi le specifiche nel Manuale di installazione e le direttive delle norme e delle leggi locali.
- Installare l'interruttore automatico in una sede che sia facilmente accessibile dall'agente.
- Prima di installare l'interruttore automatico all'esterno, assicurarsi che sia progettato a tale scopo.
- Non utilizzare in alcuna circostanza prolunghie del cavo elettrico di alimentazione. Problemi di collegamento nelle sedi in cui si trovino prolunghie del cavo elettrico possono provocare fumo e/o un incendio.
- I lavori di cablaggio elettrico devono essere effettuati in conformità alle normative vigenti e al manuale di installazione. La mancata osservanza di questa indicazione espone al rischio di elettrocuzione o cortocircuito.

Prova di funzionamento

- Prima di far funzionare il condizionatore d'aria, dopo aver completato il lavoro, verificare che il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dell'unità interna e il pannello di servizio dell'unità esterna siano chiusi, e che l'interruttore automatico sia impostato sulla posizione ON (accesso). Qualora si accenda l'unità senza aver prima eseguito questi controlli, si potrebbe subire una scossa elettrica.
- Se si nota il verificarsi di un problema di qualche tipo con il condizionatore d'aria (ad esempio è stata visualizzata un'indicazione di errore, si sente odore di bruciato, si sentono suoni anomali, il condizionatore non raffredda o non riscalda, oppure è presente una perdita d'acqua), non toccare da soli il condizionatore d'aria, ma impostare l'interruttore sulla posizione OFF (spento) e contattare un tecnico dell'assistenza qualificato. Adottare delle misure per assicurare che l'unità non venga accesa (ad esempio scrivendo "fuori servizio" in prossimità dell'interruttore automatico) fino all'arrivo di un tecnico dell'assistenza qualificato. L'uso continuato del condizionatore in questa condizione anomala potrebbe divenire causa di problemi meccanici, generare scosse elettriche o causare altri problemi.
- Al termine del lavoro di riparazione, utilizzare un tester di isolamento (megahmetro tipo Megger da 500 V) per verificare che la resistenza tra la sezione di carica e la sezione metallica di non carica (sezione di terra) sia pari o superiore a 1 MΩ. Qualora il valore di resistenza sia basso, potrebbe verificarsi un grave problema, quale una dispersione o una scossa elettrica, dal lato dell'utente.
- Al completamento del lavoro di installazione, controllare eventuali perdite di refrigerante e controllare la resistenza di isolamento e lo scarico dell'acqua. Quindi, eseguire un funzionamento di prova per controllare che il condizionatore d'aria funzioni correttamente.

Spiegazioni fornite all'utente

- Al completamento del lavoro di installazione, comunicare all'utente dove sia situato l'interruttore automatico. Qualora l'utente non sappia dove si trovi l'interruttore automatico, non sarà in grado di disattivarlo, nell'eventualità che si verifichi un problema con il condizionatore d'aria.
- Se la griglia della ventola è danneggiata, non avvicinarsi all'unità esterna ma portare l'interruttore in posizione OFF (spento) e rivolgersi al personale di assistenza qualificato (*1) affinché provveda a effettuare le necessarie riparazioni. Non impostare l'interruttore automatico sulla posizione ON (accesso) finché non siano state completate le riparazioni.
- Al termine del lavoro di installazione, seguire il Manuale del proprietario per spiegare al cliente come utilizzare e sottoporre a manutenzione l'unità.

Trasferimento

- Solo un installatore qualificato(*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato(*1) sono autorizzati a trasferire il condizionatore d'aria. È pericoloso far trasferire il condizionatore d'aria da una persona non qualificata, in quanto si potrebbero provocare incendi, scosse elettriche, lesioni personali, perdite d'acqua, rumori e/o vibrazioni.
- Quando si eseguono lavori di svuotamento del refrigerante (Pump-down), spegnere il compressore prima di scollegare il tubo del refrigerante. Eseguendo questo scollegamento con la valvola di servizio aperta e il compressore in funzione si causerebbe l'aspirazione dell'aria o di altri gas eventualmente presenti nell'atmosfera, elevando in tal modo la pressione interna al circuito refrigerante a un livello eccessivamente alto con possibili rotture, lesioni personali o problemi di funzionamento.

ATTENZIONE

Installazione del condizionatore d'aria che impiega il nuovo refrigerante

- QUESTO CONDIZIONATORE D'ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) CHE NON DISTRUGGE LO STRATO DI OZONO.**
- Le caratteristiche dell'R410A sono: facilità di assorbimento dell'acqua, membrana od olio ossidante, pressione circa 1,6 superiore a quella dell'R22. Insieme al nuovo refrigerante è stato altresì adottato un nuovo tipo di olio refrigerante. Non lasciare quindi che acqua, polvere, refrigerante precedente o olio di refrigerazione penetrino nel ciclo di refrigerazione durante i lavori di installazione.
- Per impedire la carica accidentale di liquido e olio refrigerante di tipo non corretto le bocche di collegamento dell'unità principale e degli attrezzi d'installazione presentano differenze rispetto a quelle usate con il refrigerante di tipo convenzionale.
- Di conseguenza, per la carica del refrigerante R410A è possibile usare soltanto questi attrezzi.
- Per i collegamenti si devono usare tubi nuovi e puliti appositamente concepiti per il refrigerante R410A, impedendo quindi all'acqua e alla polvere di penetrarvi.

Per scollegare l'apparecchio dalla fonte di alimentazione principale.

- Questo apparecchio deve essere collegato alla fonte di alimentazione principale per mezzo di un interruttore con una separazione di contatti di almeno 3 mm.

La linea di alimentazione elettrica del condizionatore deve essere protetta con un fusibile (di qualsiasi tipo).

(*1) Consultare la "Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato".

2 Accessori

Nome della parte	Q.tà	Illustrazione	Utilizzo
Manuale d'installazione	1	Questo documento	(Consegnare ai clienti) (Per le altre lingue che non compaiono nel manuale di installazione, consultare il CD allegato.)
Manuale dell'utilizzatore	1		(Consegnare ai clienti) (Per le altre lingue che non compaiono nel manuale di installazione, consultare il CD allegato.)
CD-ROM	1	—	Manuale d'uso e manuale d'installazione
Tubo con isolamento termico	2		Per l'isolamento termico del tratto di collegamento del tubo
Sagoma per l'installazione	1	—	Per il controllo dell'apertura sul soffitto e della posizione dell'unità principale
Calibro per l'installazione	2		Per la determinazione della posizione sul soffitto (da utilizzare insieme alla sagoma di installazione)
Vite per il fissaggio della sagoma	4	M5 × 16L	Per il fissaggio della sagoma di installazione
Isolante termico	1		Per l'isolamento termico del tratto di collegamento dello scarico
Rondella	8		Per l'unità pensile
Fascette per tubo flessibile	1		Per la connessione del tubo di scarico
Condotto flessibile	1		Per la regolazione del nucleo all'esterno del tubo di scarico
Isolante termico A	1		Per l'isolamento della porta di collegamento dei cavi
Isolante termico B	1		Per l'isolamento della porta di collegamento dei cavi

■ Componenti venduti separatamente

Il pannello da soffitto e il telecomando devono essere acquistati a parte. Per informazioni su come installare questi prodotti, consultare le istruzioni contenute nei manuali di installazione.

3 Scelta del luogo di installazione

⚠ AVVERTENZA

- Il condizionatore deve essere installato in un punto in grado di sostenerne adeguatamente il peso. Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni personali.
- Installare il condizionatore d'aria a un'altezza pari o superiore a 2,5 m dal pavimento. Non inserire le mani o altri oggetti direttamente nel condizionatore d'aria mentre è in funzione per evitare il contatto diretto con la ventola rotante o componenti sotto tensione.

⚠ ATTENZIONE

- Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili. Qualora dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno ad esse potrebbero infatti causare un incendio.

Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un luogo che soddisfi le condizioni seguenti.

- Posizionarlo dove l'unità possa essere installata in orizzontale.
- Posizionarlo dove ci sia sufficiente spazio per eseguire le operazioni di manutenzione e controllo in modo sicuro.
- Posizionarlo dove l'acqua di scarico non sia fonte di problemi.

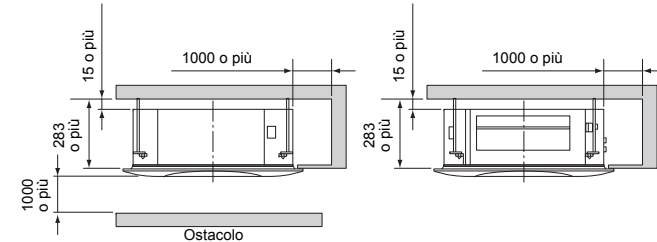
Evitare l'installazione nei luoghi seguenti.

- Luogo esposto ad aria salina (vicino al mare) o luogo esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme). Se l'apparecchio dovesse essere utilizzato in questi luoghi, occorre applicare misure protettive speciali.
- Cucine di ristoranti dove si utilizzano grandi di quantità d'olio o nelle vicinanze delle macchine in fabbrica (l'olio che aderisce allo scambiatore di calore e alle parti in plastica (ventola turbo) dell'unità interna può ridurre le prestazioni, generare vapori o condensa o deformare/danneggiare le parti in plastica).
- Luoghi in cui sia presente polvere di ferro o di altri metalli. Se la polvere di ferro o di altri metalli dovesse aderire o raccogliersi all'interno del condizionatore potrebbe dare origine a una combustione spontanea e provocare un incendio.
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Luogo in prossimità di una macchina che genera disturbi ad alta frequenza.
- Luogo in cui il soffio d'aria di scarico finisce direttamente nella finestra di un vicino. (Unità esterna)
- Luogo in cui il rumore prodotto dall'unità esterna venga trasmesso facilmente. Quando l'installazione dell'unità esterna viene effettuata in prossimità di edifici limitrofi, prestare attenzione al livello del rumore.
- Luogo caratterizzato da scarsa ventilazione. Prima dell'installazione del condotto dell'aria, controllare che la velocità della ventola, la pressione statica e la resistenza del condotto siano corretti.
- Non utilizzare il condizionatore d'aria per altri scopi come la conservazione di cibi, di strumenti di precisione o di oggetti d'arte o in luoghi adibiti all'allevamento di animali o alla coltivazione di piante. (Questo può degradare la qualità dei materiali conservati.)
- Luogo in cui sono installati dispositivi ad alta frequenza (tra cui gli invertitori, i generatori di corrente privati, l'attrezzatura medica e i sistemi di comunicazione) e la luce fluorescente modello invertitore. (Possono verificarsi problemi di funzionamento errato del condizionatore d'aria, controllo anomalo o problemi dovuti al rumore in tali apparecchi/attrezzature.)
- Quando si utilizza il telecomando via radio in una stanza in cui è installata una luce fluorescente modello invertitore o in un luogo esposto alla luce del sole diretta, è possibile che la ricezione dei segnali dal telecomando non avvenga correttamente.
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Vicino a una porta o finestra esposta all'aria umida esterna (per evitare la formazione di condensa).
- Luogo in cui venga utilizzato con frequenza uno spray speciale.

■ Spazio d'installazione

Verificare che lo spazio attorno all'unità sia sufficiente per consentire l'installazione dell'unità e l'eventuale esecuzione di operazioni di manutenzione. Mantenere una distanza di almeno 15 mm tra la piastra superiore dell'unità interna e la superficie del soffitto.

unità di misura: mm



■ Scelta del luogo di installazione

L'uso continuativo dell'unità interna in ambienti molto umidi, come quelli descritti di seguito, potrebbe provocare la condensa della rugiada e la riduzione del livello dell'acqua.

Le atmosfere molto umide (con punto di rugiada pari a superiore 23 °C) possono favorire la formazione di condensa all'interno del soffitto se:

1. L'unità è installata all'interno di un soffitto con tetto d'ardesia
2. L'unità viene installata utilizzando il soffitto come percorso di presa per l'aria fresca
3. L'unità è installata in cucina

Suggerimento

- Installare un pannello apribile (di dimensioni pari o superiore a 450 × 450 mm) sul lato destro per consentire l'ispezione, la manutenzione e la riparazione delle tubazioni.
- Se si installa l'unità in un luogo con caratteristiche simili, collocare ulteriore materiale isolante (come lana di roccia) in tutti i punti dell'unità interna a contatto con l'atmosfera ricca di umidità.

REQUISITI

Se l'umidità all'interno del soffitto è superiore a 80 %, fissare un isolamento termico alla superficie laterale (superiore) dell'unità interna. Utilizzare un isolatore termico con uno spessore pari o superiore a 10 mm.

■ Altezza soffitto

Unità di misura: m	
Altezza d'installazione possibile	
Fino a 3,5 m	

Quando l'altezza del soffitto supera la distanza della voce Standard/A quattro vie indicato nella seguente tabella, l'aria calda potrebbe non raggiungere il pavimento. In questo caso, è necessario modificare il valore dell'impostazione dell'altezza del soffitto alto o la direzione di scarico.

▼ Elenco delle altezze a cui può essere installata l'unità

Unità di misura: m			
Tipo di capacità delle unità interne	Modello SM30, 40, 45	Modello SM56	Impostazione altezza soffitto
Direzione di scarico	A 4 vie	A 4 vie	Dati di impostazione
Standard (al momento della spedizione)	2,9 m	3,2 m	0000
Soffitto alto (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Soffitto alto (3)	3,5 m	3,5 m	0003

REQUISITI

Se si utilizza un soffitto alto (2) o (3) con un soffio a 4 vie, è possibile che si formi corrente a causa del calo della temperatura di scarico.

A seconda delle condizioni di installazione, è possibile modificare il tempo di accensione del simbolo del filtro (avviso di pulizia del filtro) sul telecomando. Quando è difficile riscaldare il locale in maniera soddisfacente a causa del sito di installazione dell'unità interna o della struttura del locale, è possibile aumentare la temperatura di rilevamento del riscaldamento. Per informazioni sulla procedura di impostazione, consultare la sezione "8. Comandi applicabili" in questo manuale.

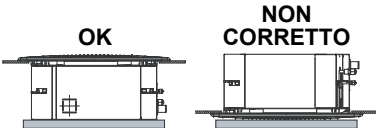
4 Installazione

⚠ AVVERTENZA

Installare il condizionatore d'aria in un luogo in grado di sostenerne il peso e proteggerlo dalle condizioni ambientali avverse. La mancata osservanza di questa avvertenza potrebbe causare danni all'unità e lesioni alle persone. Un'installazione incompleta potrebbe inoltre causare il rischio di lesioni per le persone.

- Rimuovere l'unità dall'imballaggio, estrarla e collocarla sul pavimento in modo che risulti posizionata direttamente sotto alla scatola.

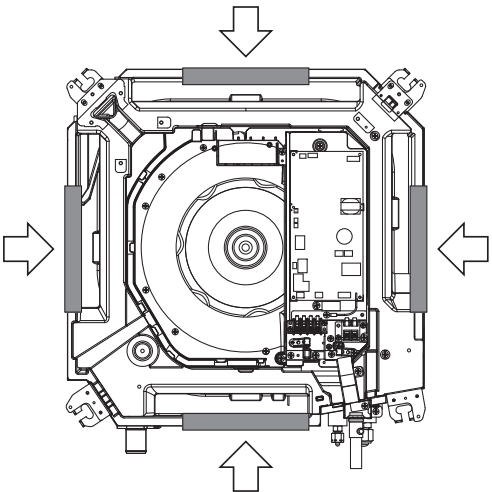
Il capovolgimento di entrambi i lati potrebbe causare la deformazione del pannello per il montaggio a soffitto in metallo, che deve essere acquistato a parte. In alcuni casi, ciò potrebbe causare danni al prodotto e renderne impossibile l'installazione.



REQUISITI

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.

- Non appoggiare nulla di pesante sull'unità interna. (anche se le unità sono imballate)
- Se possibile, trasportare dentro l'unità interna senza disimballarla. Per trasportare l'unità interna disimballata, usare panni o altri materiali come protezione.
- Per spostare l'unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 punti). Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
- L'imballo deve essere trasportato da almeno due persone. Non collocare le reggette di plastica in punti diversi da quelli specificati.

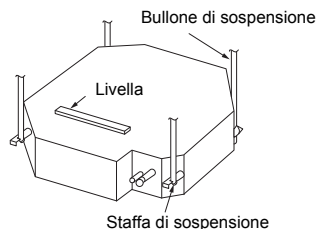


⚠ ATTENZIONE

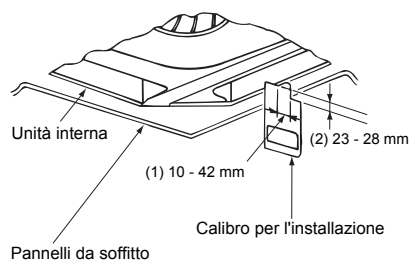
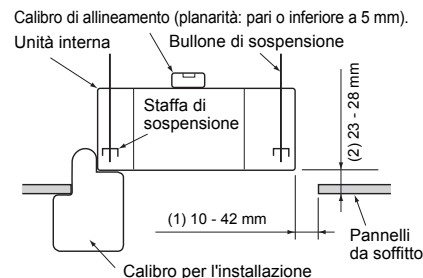
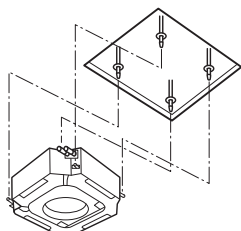
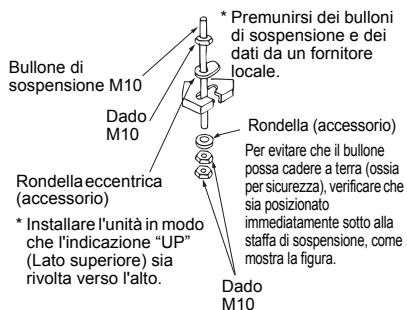
Non strappare il nastro adesivo applicato al cabinet per prevenire lo sviluppo di vibrazioni.



Installazione dell'apertura del soffitto e del bullone di sospensione



- Fissare il dado (M10: non fornito in dotazione) e la rondella da Ø34 mm (fornita in dotazione) a ciascun bullone di sospensione.
- Inserire una rondella in entrambi i lati della scanalatura a T della staffa di sospensione dell'unità interna e appendere l'unità interna.
- Verificare che i quattro lati dell'unità interna siano allineati utilizzando il calibro di livellamento (la planarità deve essere pari o inferiore a 5 mm).
- Staccare il calibro di installazione (accessorio) dalla sagoma di installazione.
- Utilizzare il calibro di installazione per controllare e regolare la posizione dell'unità interna rispetto all'apertura sul soffitto (1) (10 - 42 mm: 4 sui lati) e l'altezza di aggancio (2) (23 - 28 mm: 4 sugli angoli). (Per informazioni su come utilizzare il calibro di installazione, consultare le istruzioni stampate sul calibro.)



ATTENZIONE

Prima di installare l'unità interna, rimuovere il nastro che fissa in posizione la ventola e l'apertura della campana. L'utilizzo dell'unità con nastro installato potrebbe danneggiare il motore della ventola.

Installazione del pannello da soffitto (acquistabile a parte)

Installare il pannello da soffitto seguendo le istruzioni riportate nel manuale di installazione, dopo aver completato l'installazione delle tubazioni/dei cavi. Verificare che l'installazione dell'unità interna e dell'apertura sul soffitto siano corrette, quindi procedere con l'installazione.

REQUISITI

- Unire saldamente le sezioni di collegamento del pannello da soffitto, della superficie del soffitto, del pannello da soffitto e dell'unità interna. Un eventuale spazio tra questi elementi potrebbe causare perdite, provocare l'accumulo di condensa o la fuoriuscita di acqua.
- Rimuovere i tappi di regolazione dai quattro angoli del pannello da soffitto, quindi installare il pannello da soffitto sull'unità interna.

Installazione del telecomando (in vendita separatamente)

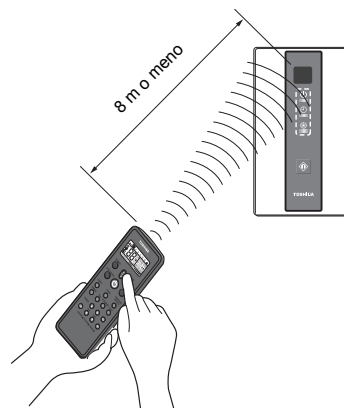
Per l'installazione del telecomando a filo, seguire il manuale di installazione fornito con il telecomando.

- Estrarre il cavo del telecomando insieme al tubo del refrigerante o al tubo di scarico. Passare il cavo del telecomando attraverso la parte superiore del tubo del refrigerante e del tubo di scarico.
- Non lasciare il telecomando in un posto in cui sia esposto alla luce diretta del sole o vicino a una fonte di calore.

Telecomando senza fili

Il sensore dell'unità interna con sistema di controllo remoto wireless può ricevere un segnale a una distanza max. di 8 m. Basandosi su tale dato, stabilire il posto in cui verrà utilizzato il telecomando e il luogo di installazione.

- Mettere in funzione il telecomando, verificare che l'unità interna riceva correttamente il segnale, quindi installarlo.
- Mantenere una distanza di 1 m o più da dispositivi, quali televisori, stereo, ecc.. (Potrebbero insorgere disturbi dell'immagine o rumori)
- Per evitare malfunzionamenti, scegliere un luogo che non sia influenzato da una luce fluorescente o dalla luce diretta del sole.
- È possibile installare due o più (fino a un massimo di 6) unità interne con un telecomando di tipo senza fili nella stessa stanza.



5 Tubi di scarico

ATTENZIONE

Seguendo le istruzioni del manuale di installazione, effettuare il collegamento del tubo di scarico in modo che l'acqua sia scaricata correttamente e applicare un isolamento termico in modo che non si formi condensa.

L'errata posa delle tubazioni di scarico può causare perdite d'acqua che bagnerebbero la stanza e i mobili.

Tubi/Materiale per isolamento termico

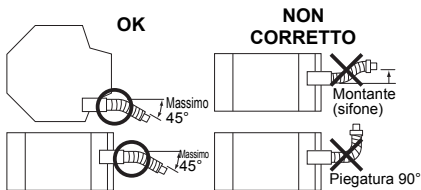
Sono necessari i seguenti materiali per le tubazioni e l'isolamento termico sul posto.

Tubi	Tubo rigido in cloruro di polivinile VP25 (diam. esterno: Ø 32 mm)
Isolante termico	Schiuma di polietilene: spessore 10 mm o oltre

Condotto flessibile

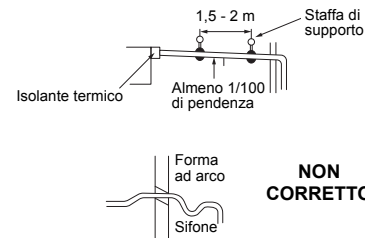
Utilizzare il condotto flessibile fornito in dotazione per regolare la discrepanza centrale del tubo rigido in cloruro di polivinile o per regolare l'angolo.

- Non utilizzare il condotto flessibile allungato né deformarlo più di quanto mostrato nella figura seguente.
- Fissare l'estremità morbida del condotto flessibile con la fascetta in dotazione.
- Utilizzare il condotto flessibile su un piano orizzontale.

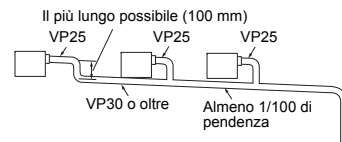


REQUISITI

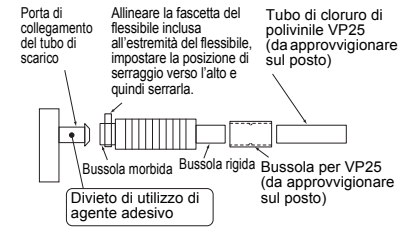
- Realizzare l'isolamento termico dei tubi di scarico dell'unità interna.
- Realizzare l'isolamento termico della sezione di collegamento con l'unità interna. Un isolamento termico incompleto provoca la formazione di condensa.
- Installare la tubazione di scarico con una pendenza verso il basso (1/100 o più) senza creare ondulazioni o sifoni sulla tubazione. Ciò può dare luogo a un rumore anomalo.
- Limitare la lunghezza del tubo di scarico trasversale a 20 m o meno. Se si utilizza un tubo lungo, predisporre staffe di supporto a intervalli compresi tra 1,5 - 2 m al fine di evitare ondulazioni.



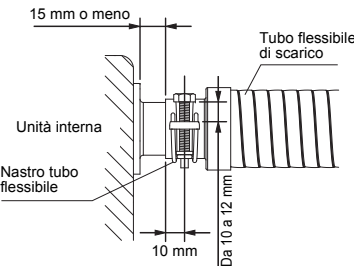
- Installare la tubazione collettiva come mostrato nella figura in basso.



- Non applicare forza alla parte di collegamento del tubo di scarico.
- Non è possibile collegare il tubo rigido in cloruro di polivinile direttamente alla porta di collegamento del condotto di scarico dell'unità interna. Per la connessione con la porta di collegamento del tubo di scarico, fissare il condotto flessibile fornito in dotazione con la fascetta; in caso contrario la porta potrà riportare danni o essere soggetta a perdite d'acqua.



- Per la porta di collegamento del tubo (bussola rigida) dell'unità interna non è possibile utilizzare un agente adesivo. Assicurarsi di utilizzare la fascetta del flessibile inclusa per il fissaggio, in caso contrario si potrebbero verificare danni o perdite d'acqua dalla porta di collegamento del tubo di scarico.



Per connettere il tubo di scarico

- Collegare un attacco rigido (da acquistare localmente) all'attacco rigido del condotto flessibile fornito in dotazione.
- Collegare un tubo di scarico (da acquistare localmente) all'attacco rigido collegato.

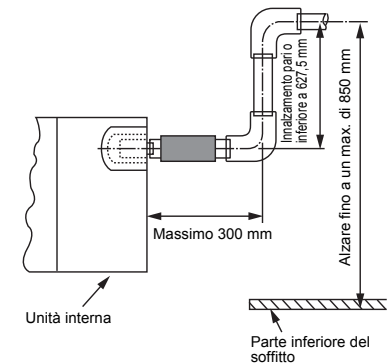
REQUISITI

- Collegare saldamente i tubi rigidi in cloruro di polivinile utilizzando un adesivo specifico per cloruro di polivinile per evitare perdite d'acqua.
- L'essiccazione e l'indurimento dell'adesivo richiedono del tempo (fare riferimento al manuale dell'adesivo). Non applicare forza eccessiva sul tratto di giuntura con la tubazione di scarico durante questo intervallo di tempo.

Scarico

Quando per il tubo di scarico non è possibile utilizzare una pendenza verso il basso, è possibile realizzare un collegamento verso l'alto.

- L'altezza del tubo di scarico deve essere di 850 mm o meno dalla parte inferiore del soffitto.
- Far fuoriuscire il tubo di scarico dal collegamento con l'unità interna per 300 mm o meno e piegare verticalmente il tubo.
- Immediatamente dopo la piega verticale del tubo, disporre il tubo con una pendenza verso il basso.
- Installare in pendenza verso il basso subito dopo il sollevamento verticale.



Controllare lo scarico

Durante la prova di funzionamento, controllare che l'acqua venga scaricata correttamente e non fuoriesca dai punti di giuntura delle tubature.

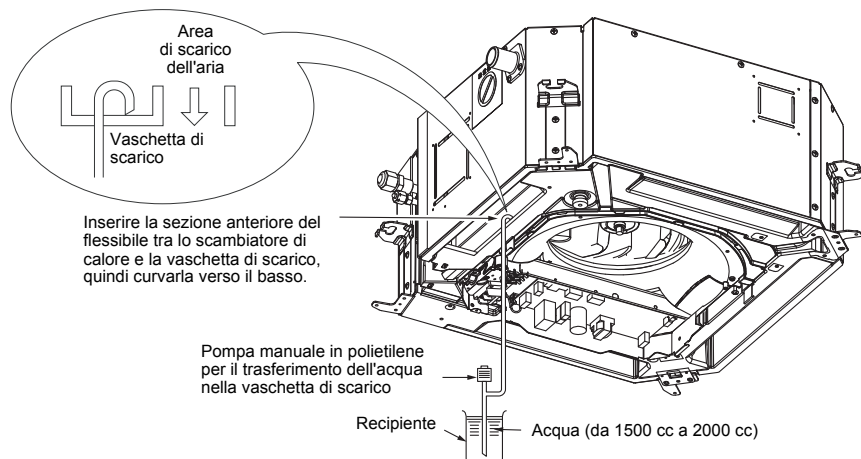
Controllare lo scarico anche quando installato nel periodo di riscaldamento.

Utilizzando una caraffa o un condotto, versare acqua (1500 - 2000 cc) nella porta di scarico prima dell'installazione del pannello del soffitto.

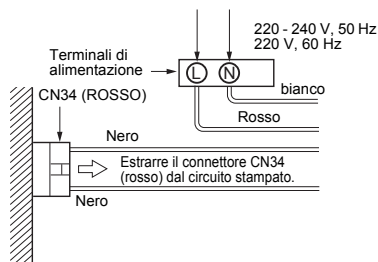
Versare l'acqua gradualmente in modo che non si riversi sul motore della pompa di scarico.

ATTENZIONE

Versare l'acqua con cura in modo che non si riversi intorno alla parte interna dell'unità interna, cosa che potrebbe dar luogo a malfunzionamenti.

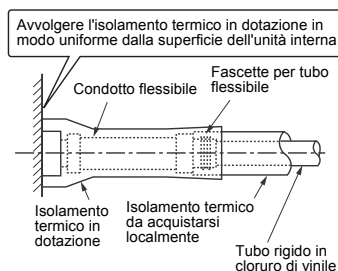


- Dopo aver terminato i collegamenti elettrici, versare acqua quando l'unità è in modalità **RAFFREDDAMENTO**.
- Se i lavori relativi alla parte elettrica non sono ancora terminati, estrarre il connettore dell'interruttore galleggiante (CN34: rosso) dalla scatola di giunzione e verificare lo scarico collegando l'alimentazione monofase 220 - 240 V alle morsettiere R (L) e S (N). In questo modo il motore della pompa di scarico entra in funzione.
- Testare lo scarico dell'acqua controllando al contempo il rumore di funzionamento del motore della pompa di scarico. (Se il rumore di funzionamento cambia da rumore continuo a intermittente, significa che l'acqua viene scaricata correttamente) Dopo il controllo, il motore della pompa di scarico entra in funzione, collegando il connettore dell'interruttore galleggiante. (In caso di controllo tramite estrazione dell'interruttore galleggiante, accertarsi di rimettere il connettore nella posizione originale)



Realizzazione dell'isolamento termico

- Come mostrato nella figura, coprire il condotto flessibile e la fascetta con l'isolamento termico in dotazione fino alla parte inferiore dell'unità interna senza discontinuità.
- Coprire il tubo di scarico in modo uniforme con un isolamento termico da acquistarsi localmente in modo che si sovrapponga all'isolamento termico del tratto di connessione dello scarico.



- * Direzionare le fessure e le cuciture dell'isolamento termico verso l'alto in modo da evitare perdite d'acqua.

6 Tubi del liquido refrigerante

ATTENZIONE

Se la lunghezza del tubo del refrigerante è elevata, posizionare staffe di sostegno ogni 2,5 o 3 m per bloccare il tubo del refrigerante. In caso contrario, si rischia di incorrere in rumori anomali. Utilizzare il dado svasato fissato all'unità interna o un dado svasato R410A.

Lunghezza del tubo e differenza di altezza consentite

Variano secondo l'unità esterna. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

Dimensioni del tubo

RAV-SM	Dimensioni tubo (mm)	
	Lato del liquido	Lato del gas
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

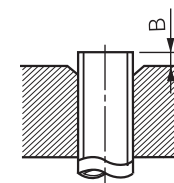
Collegamento del tubo del refrigerante

Svasatura

1. Tagliare il tubo utilizzando un utensile da taglio per tubi. Rimuovere completamente i riccioli. (Le bave non rimosse possono causare perdite di gas).
2. Inserire il tubo in un dado svasato e svasare quindi l'estremità del tubo stesso. Utilizzare il dado svasato fornito con l'unità o quello utilizzato per il refrigerante R22 convenzionale. Si consiglia l'uso di un nuovo utensile per svasature prodotto per l'utilizzo con il refrigerante R410A, ma è ancora possibile utilizzare l'utensile convenzionale se la sporgenza della svasatura del tubo in rame è regolata come nella tabella di seguito.

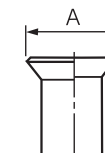
Sporgenza della svasatura: B (unità: mm)

Diametro esterno del tubo di rame	Attrezzo per R410A utilizzato	Attrezzo convenzionale
6,4, 9,5	da 0 a 0,5	da 1,0 a 1,5
12,7, 15,9		

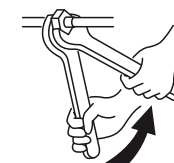


Diametro svasatura: A (unità: mm)

Diametro esterno del tubo di rame	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0,5 mm in più rispetto a R22 per adattarlo alla dimensione di svasatura specificata. Per regolare con precisione la sporgenza della svasatura dei tubi di rame è utile servirsi di un apposito misuratore per svasatura.
- Il gas è sigillato a pressione atmosferica, quindi quando viene rimosso il dado svasato non si ode alcun sibilo: è normale e non è indicatore di problemi.
- Per collegare il tubo dell'unità interna utilizzare due chiavi.



Operazione con due chiavi

- Utilizzare i valori di coppia di serraggio elencati nella tabella di seguito.

Diametro esterno del tubo di rame (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)
15,9	Da 63 a 77 (da 6,3 a 7,7 kgf·m)

- Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati. La pressione di R410A è superiore a quella di R22 (circa 1,6 volte). Pertanto, usando una chiave torsionometrica, stringere le sezioni di connessione dei tubi svasati che collegano l'unità interna e quella esterna in base alla coppia di serraggio specificata. Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas, ma anche guasti al circuito di refrigerazione.

ATTENZIONE

Se il serraggio viene eseguito con una forza eccessiva, il dado potrebbe spaccarsi a seconda delle condizioni di installazione.

Evacuazione

Utilizzando una pompa a vuoto, eseguire lo svuotamento dall'attacco di carico della valvola dell'unità esterna.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

- Per lo spurgo dell'aria, non utilizzare refrigerante sigillato nell'unità esterna.

REQUISITI

Per attrezzi quali il tubo flessibile di carico, utilizzare quelli fabbricati appositamente per R410A.

Quantità di refrigerante da aggiungere

Per aggiungere refrigerante, aggiungere quello di tipo "R410A" facendo riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna in dotazione. Utilizzare una bilancia per caricare la quantità di refrigerante specificata.

REQUISITI

- Caricare una quantità eccessiva o insufficiente di refrigerante sarebbe causa di guasto del compressore.
- Caricare la quantità di refrigerante specificata.
- Il personale addetto al caricamento del refrigerante deve riportare la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante aggiunta sulla targhetta F-GAS dell'unità esterna. Se necessario, eseguire la diagnostica del funzionamento del compressore e del circuito del refrigerante.

Apertura completa della valvola

Aprire completamente la valvola dell'unità esterna. Per aprire la valvola, è necessaria una chiave esagonale di 4 mm.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

Controllo fughe di gas

Con uno strumento di rivelazione di perdite o con dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITI

Utilizzare uno strumento di rivelazione di perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R410A, R134a).

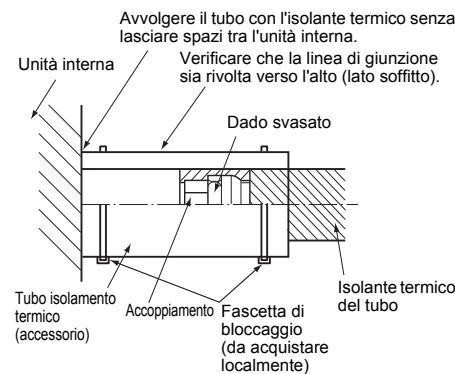
Processo di isolamento termico

Realizzare l'isolamento termico dei tubi del gas e del liquido separatamente.

- Per l'isolamento termico dei tubi del gas sul lato gas, utilizzare solo materiale resistente a temperature di 120 °C e oltre.
- Per utilizzare il tubo d'isolamento termico fornito in dotazione, applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna, senza discontinuità.

REQUISITI

- Applicare correttamente l'isolante termico all'intera sezione di connessione dei tubi dell'unità interna fino alla base. (L'esposizione all'esterno di parte del tubo causa perdite d'acqua.)
- Applicare l'isolante termico con le fessure rivolte verso l'alto (lato soffitto).



7 Collegamento elettrico

AVVERTENZA

- Per i collegamenti elettrici si devono usare i cavi del tipo specificato. Collegarli saldamente per impedire che l'eventuale applicazione di una forza esterna li allenti o li scolleghi. In caso di scollegamento si possono verificare incendi o altri problemi.
- Collegare il cavo di terra. (cablaggio di messa a terra) L'eventuale precarietà della messa a terra può divenire causa di scosse elettriche. Non collegare i cavi di messa a terra a tubi del gas, tubi dell'acqua, conduttori dei parafulmini o a cavi di messa a terra per cablaggi telefonici.
- Eseguire il collegamento delle varie unità conformemente alle norme locali in atto. Collegamenti eseguiti erroneamente o l'insufficienza di capacità della linea elettrica potrebbero dar luogo a scosse elettriche o a un incendio.

ATTENZIONE

- Per le specifiche di alimentazione, seguire il Manuale di installazione dell'unità esterna.
- Non collegare alimentazione a 220 - 240 V alle morsettiere (A), (B) per i collegamenti elettrici di controllo. In caso contrario, il sistema potrebbe guastarsi.
- Durante la loro spellatura occorre fare attenzione a non danneggiare in alcun modo i fili conduttori e l'isolamento interno dei cavi di alimentazione e di collegamento.
- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo. Il rivestimento potrebbe sciogliersi provocando possibili incidenti.

- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

Specifiche dei cavi di collegamento interno / esterno

Cavi di connessione unità interna/esterna*	almeno 4 x 1,5 mm ² (H07 RN-F o 60245 IEC 66)	Sino a 70 m
--	---	-------------

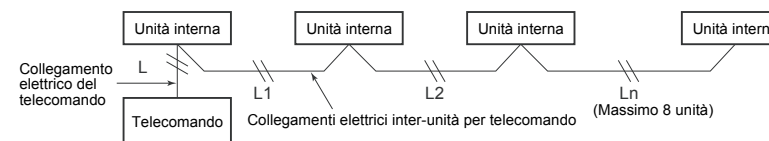
*Numero cavo x dimensione cavo

Collegamento elettrico del telecomando

Collegamento telecomando, collegamento inter-unità	Dimensioni dei cavi: 2 x 0,5 - 2,0 mm ²	
Lunghezza totale dei cavi di collegamento del telecomando e di collegamento del telecomando inter-unità = L + L1 + L2 + ... Ln	Solo in caso di tipo cablato	Fino a 500 m
	In caso di tipo senza fili incluso	Fino a 400 m
Lunghezza totale dei cavi di collegamento del telecomando inter-unità = L1 + L2 + ... Ln		Fino a 200 m

ATTENZIONE

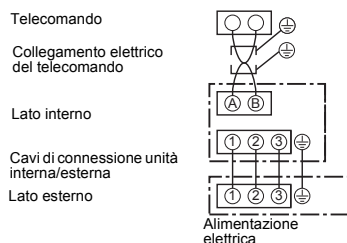
Il cavo del telecomando e i cavi di connessione interna/esterna non possono essere paralleli in modo da non toccarsi e non possono essere inseriti nelle stesse canaline. In caso contrario il sistema di controllo può presentare problemi a causa di disturbi o di altri fattori.



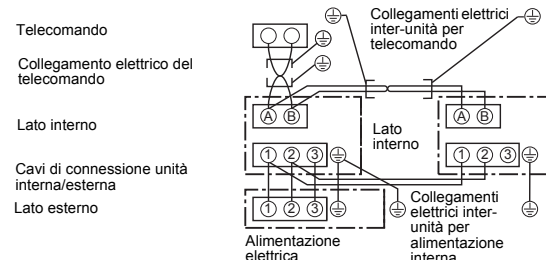
1. La figura qui sotto mostra i collegamenti di cablaggio tra le unità interna ed esterna e tra le unità interne e il telecomando. I cavi indicati da linee interrotte o tratteggiate sono forniti localmente.
2. Consultare i diagrammi di cablaggio delle unità interna ed esterna.
3. L'alimentazione dell'unità interna è fornita dall'unità esterna.

Schema dei collegamenti elettrici

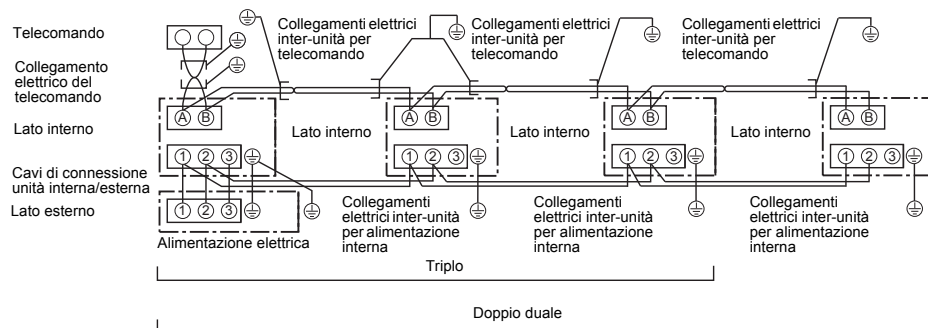
Sistema singolo



Sistema doppio simultaneo



Sistema triplo e doppio duale simultaneo



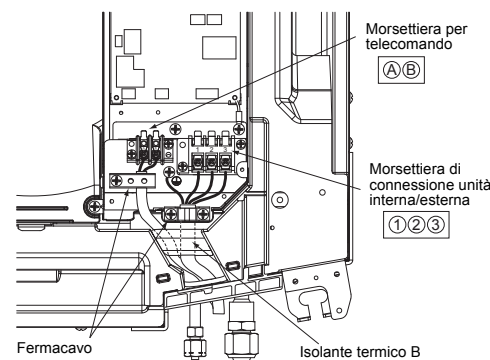
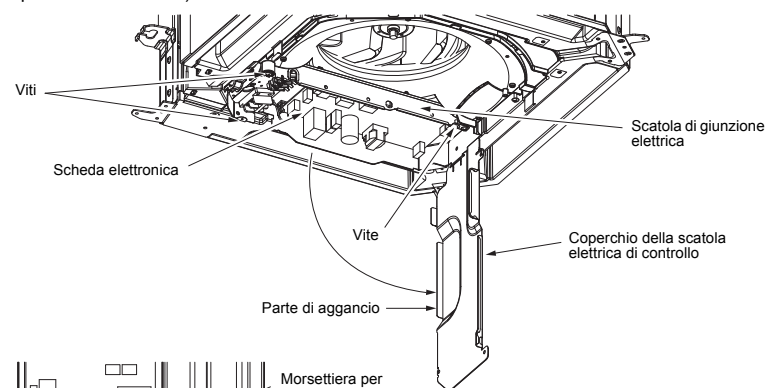
- * Collegare i cavi di terra per ciascuna unità interna nei sistemi doppi simultanei, tripli simultanei e doppi duali simultanei.

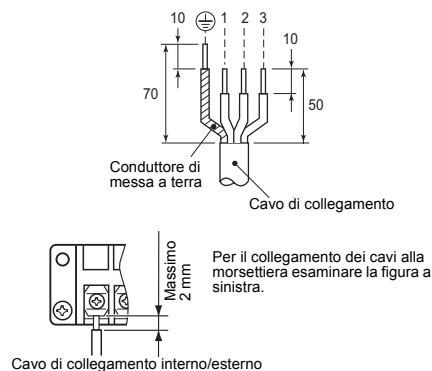
■ Collegamento dei cavi

REQUISITI

- Collegare i cavi con numeri di terminale corrispondenti. Una connessione errata può essere fonte di problemi.
- Far passare tutti i cavi attraverso la boccola della porta per collegamento dei cavi dell'unità interna.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) su un cavo per appendere la cassetta dei componenti elettrici per l'assistenza tecnica o per altri scopi.
- Il circuito a bassa tensione è destinato al telecomando. (Non collegare il circuito ad alta tensione)

- Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione dopo avere rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e avere esercitato pressione sulla parte di aggancio. (Il coperchio della scatola resta agganciato alla cerniera).
- Collegare i cavi di connessione unità interna/esterna e il cavo del telecomando alla morsettiera della scatola elettrica di controllo. (Non applicare tensione al tratto di collegamento della morsettiera).
- Serrare le viti della morsettiera e bloccare i cavi con la fascetta fissata alla scatola di giunzione. (Non applicare tensione al tratto di collegamento della morsettiera.)
- Utilizzare l'isolatore termico fornito in dotazione per chiudere la porta di collegamento dei tubi. e prevenire la formazione di condensa.
- Montare il coperchio della scatola di giunzione senza schiacciare i cavi. (Montare il coperchio solo dopo aver collegato il pannello da soffitto.)

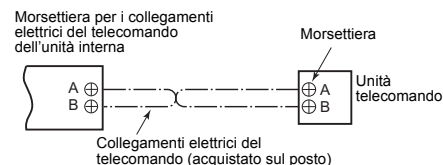




■ Collegamento elettrico del telecomando

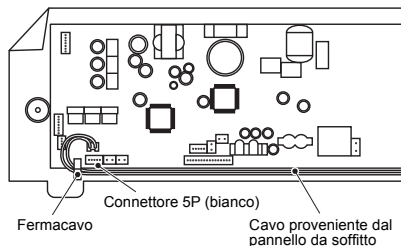
Spelare di circa 9 mm il cavo da collegare.

Schema dei collegamenti elettrici



■ Collegamento dei cavi al pannello da soffitto

Seguendo le istruzioni contenute nel Manuale d'installazione del pannello da soffitto, collegare il connettore (2P: rosso) del pannello da soffitto al connettore (5P: bianco) sulla scheda PC alla scatola di giunzione.

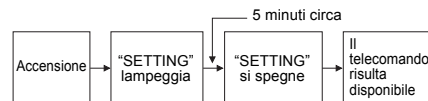


8 Comandi applicabili

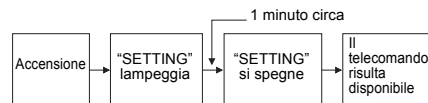
REQUISITI

- Durante il primo utilizzo del condizionatore d'aria, occorrono circa 5 minuti prima che il telecomando risulti disponibile in seguito all'accensione. Si tratta di un fenomeno normale.

<Alla prima accensione in seguito all'installazione>
Occorrono circa 5 minuti prima che il telecomando risulti disponibile.



<Alla seconda (o successiva) accensione>
Occorrerà circa 1 minuto prima che il telecomando risulti disponibile.



- Le impostazioni standard dell'unità interna sono state effettuate in fabbrica al momento della spedizione. Modificare le impostazioni dell'unità interna in base alle esigenze.
- Utilizzare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.

* Non è possibile modificare le impostazioni utilizzando il telecomando via radio, il telecomando secondario o il sistema senza telecomando (solo per il telecomando centrale). Di conseguenza, installare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.

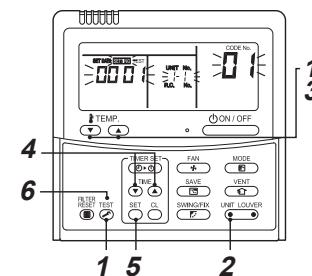
■ Procedura di base per la modifica delle impostazioni

Modificare le impostazioni quando il condizionatore d'aria non è in funzione. **(Prima di modificare le impostazioni, fermare il condizionatore.)**

⚠ ATTENZIONE

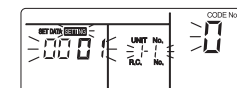
Impostare solo il numero CODE, mostrato nella tabella di seguito: NON impostare altri numeri CODE. Se viene impostato un numero CODE non elencato, può non essere possibile utilizzare il condizionatore o si possono creare altri problemi con il prodotto.

* Le visualizzazioni durante il processo di impostazione sono diverse da quelle dei telecomandi precedenti (AMT31E). (Sono presenti più numeri CODE).



- 1 Premere contemporaneamente il pulsante e il pulsante "TEMP." di impostazione della temperatura per almeno 4 secondi. Dopo qualche istante, lo schermo lampeggia come mostrato nella figura. Verificare che CODE No. sia [01].**

- Se CODE No. non fosse [01], premere il pulsante per cancellare il contenuto dello schermo, quindi ripetere la procedura dall'inizio. (Una volta premuto il pulsante , il telecomando non risponderà ai comandi per alcuni istanti.) (Quando i condizionatori sono utilizzati con il controllo di gruppo, prima viene visualizzato "ALL". Quando si preme , il numero di unità interna visualizzato dopo "ALL" è l'unità collettore).

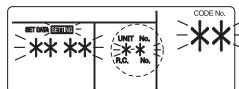


(* Il contenuto dello schermo varia nel modello dell'unità interna.)

2 Ogni volta che si preme il pulsante , i numeri di unità interna nel gruppo di controllo cambiano ciclicamente.

Selezionare l'unità interna di cui si desidera modificare le impostazioni.

La ventola dell'unità selezionata si pone in movimento e i deflettori iniziano a oscillare. È possibile confermare la modifica delle impostazioni per l'unità interna.



3 Specificare CODE No. [**] con i pulsanti "TEMP."  / .

4 Selezionare SET DATA [****] con i pulsanti "TIME"  / .

5 Premere il pulsante . Se lo schermo cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l'impostazione è completata.

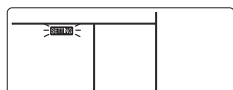
- Per modificare le impostazioni di un'unità interna diversa, ripetere le operazioni a partire da Procedura **2**.
- Per modificare altre impostazioni dell'unità interna selezionata, ripetere le operazioni a partire da Procedura **3**.

Utilizzare il pulsante  per cancellare le impostazioni. Per effettuare le impostazioni una volta premuto il pulsante , ripetere le operazioni a partire da Procedura **2**.

6 Una volta completate le impostazioni, premere il pulsante  per confermarle.

Una volta premuto il pulsante ,  lampeggia, il contenuto dello schermo scompare e il condizionatore d'aria entra nella modalità di interruzione normale.

(Quando  lampeggia, non è possibile eseguire alcuna operazione con il telecomando).



■ Installazione dell'unità interna su soffitto alto

Quando si installa l'unità interna su un soffitto con un'altezza superiore a quella standard, è necessario modificare l'impostazione dell'altezza del soffitto in funzione della velocità della ventola.

Seguire la procedura operativa di base

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Per CODE No. nella Procedura **3**, specificare [5d].
- Selezionare SET DATA per la procedura **4** dalla tabella "Elenco delle altezze a cui può essere installata l'unità" in questo manuale.

Impostazione senza telecomando

Per impostare l'unità per un soffitto alto, è necessario modificare i ponticelli sulla scheda interna del PC. Per ulteriori informazioni dettagliate su come effettuare questa operazione, consultare la seguente tabella.

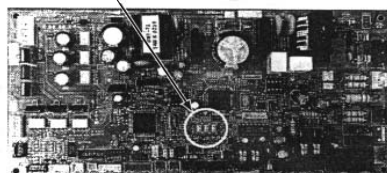
Questo metodo deve essere utilizzato solo per i telecomandi cablati (controllo di gruppo).

* Tuttavia, una volta modificate le impostazioni, è necessario ripristinare SET DATA su 0000 riposizionando i ponticelli sulla posizione di fabbrica predefinita e riscrivendo SET DATA su 0000 con il telecomando cablati. (È possibile modificare l'impostazione da 0001 a 0003 senza effettuare operazioni di reimpostazione.)

- **Per effettuare la selezione, scambiare i ponticelli sulla scheda PC interna.**

Posizione ponticelli			SET DATA	Nota
Chiuso	Aperto			
  	  		0000	Standard (impostazione di fabbrica)
  	  		0002	Soffitto alto (2)
  	  		0003	Soffitto alto (3)

- **Posizioni dei ponticelli (da sinistra CN112, CN111 e CN110)**



■ Impostazione del simbolo del filtro

In base alle condizioni di installazione, è possibile modificare la durata di illuminazione del simbolo del filtro (notifica di pulizia del filtro).

Seguire la procedura operativa di base

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Per CODE No., nella Procedura **3**, specificare [01].
- Per [SET DATA] nella Procedura **4**, selezionare i SET DATA della durata di illuminazione del simbolo del filtro dalla tabella seguente.

SET DATA	Durata d illuminazione del simbolo del filtro
0000	Nessuna
0001	150 H
0002	2500 H (impostazione di fabbrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Per migliorare l'effetto del riscaldamento

È possibile alzare la temperatura di rilevamento del riscaldamento nel caso in cui sia difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa del luogo di installazione dell'unità interna o della struttura della stanza. È inoltre possibile utilizzare un dispositivo di ventilazione o simile per far circolare aria calda a livello del soffitto.

Seguire la procedura operativa di base

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Per CODE No., nella Procedura **3**, specificare [06].
- Per l'impostazione dei dati nella Procedura **4**, selezionare i SET DATA dei valori di variazione delle temperatura di rilevamento dalla tabella riportata qui sotto.

SET DATA	Valore variazione temperatura di rilevamento
0000	Nessuna variazione
0001	+1 °C
0002	+2 °C (impostazione di fabbrica)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Modalità di risparmio energetico

Effettuazione di impostazioni della modalità di risparmio energetico

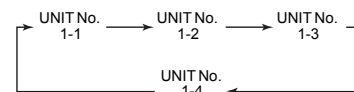
* Quando si utilizza un'unità esterna RAV-SP***2AT / SM***3AT o precedente, il livello di potenza è fissato al 75 % indipendentemente dal valore sullo schermo.

1 Premere il pulsante  per almeno 4 secondi quando il condizionatore d'aria non è in funzione.

 lampeggia.
Indica CODE No. "C2".

2 Selezionare un'unità interna da impostare premendo  (lato sinistro del pulsante).

Ogni volta che si preme il pulsante, i numeri delle unità cambiano nel modo seguente:

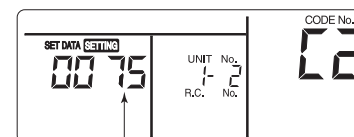


La ventola dell'unità selezionata è in funzione.

3 Regolare l'impostazione di risparmio energetico premendo i pulsanti TIME  .

A ogni pressione del pulsante, l'alimentazione cambia livello di 1% all'interno della gamma che va da 100 % a 50 %.

*L'impostazione di fabbrica è 75 %.



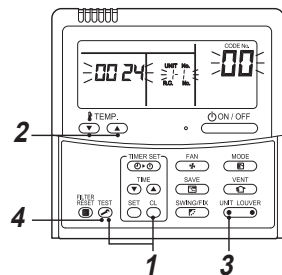
Impostazione della potenza in modalità di risparmio energetico

4 Confermare l'impostazione premendo il pulsante .

5 Premere il pulsante  per completare l'impostazione.

■ Funzione di monitoraggio dell'interruttore del telecomando

Questa funzione è disponibile per richiamare la modalità di monitoraggio servizio dal telecomando durante il funzionamento di prova per acquisire le temperature dei sensori del telecomando, dell'unità interna e dell'unità esterna.



- 1** Premere contemporaneamente i pulsanti **TEST** e **ON/OFF** per almeno 4 secondi per richiamare la modalità di monitoraggio del servizio. L'indicatore di monitoraggio del servizio si accende e come prima cosa viene visualizzato il numero dell'unità interna collettore. Viene inoltre visualizzato CODE No. **00**.
- 2** Premendo i pulsanti **TEMP.** (▼) (▲), selezionare il numero di sensore (CODE No.) da monitorare. (Vedere la tabella seguente.)
- 3** Premendo **UNIT LOUVER** (lato sinistro del pulsante), selezionare un'unità interna da monitorare. Vengono visualizzate le temperature dei sensori delle unità interne e della relativa unità esterna nel gruppo di controllo.

- 4** Premere il pulsante **TEST** per tornare alla visualizzazione normale.

Dati unità interna	
CODE No.	Descrizione
01	Temperatura ambiente (telecomando)
02	Temperatura aria immessa unità interna (TA)
03	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TCJ)
04	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TC)
F3	Ore di funzionamento totali ventola unità interna (x1 h)

Unità esterna	
CODE No.	Descrizione
60	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità esterna (TE)
61	Temperatura dell'aria esterna (TO)
62	Temperatura di scarico del compressore (TD)
63	Temperatura di aspirazione del compressore (TS)
64	—
65	Temperatura dissipatore di calore (THS)
6A	Corrente operativa (x1/10)
F1	Ore di funzionamento totali compressore (x100 h)

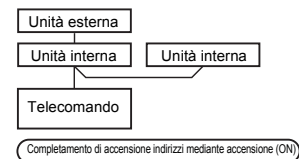
■ Controllo di gruppo

Sistema doppio, triplo o doppio duale simultaneo

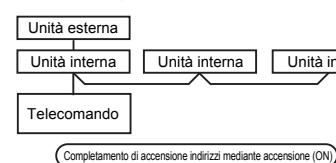
Una combinazione con un'unità esterna consente il funzionamento ON/OFF simultaneo delle unità interne. Sono disponibili i seguenti schemi di sistema.

- Due unità interne per il sistema doppio
- Tre unità interne per il sistema triplo
- Quattro unità interne per il sistema doppio duale

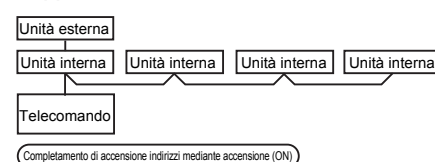
▼ Sistema doppio



▼ Sistema triplo



▼ Doppio duale



- Per la procedura e il metodo di cablaggio, seguire "Collegamento elettrico" nel presente manuale.
- Dopo avere azionato l'alimentazione elettrica, viene avviata l'impostazione automatica degli indirizzi e sullo schermo lampeggia l'indirizzo in corso di impostazione. Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi occorrono circa 5 minuti.

Controllo di gruppo per sistema di unità multiple

Un telecomando è in grado di controllare fino a 8 unità interne come unico gruppo.

▼ Controllo di gruppo in sistema singolo



- Per procedura e metodo di esecuzione dei collegamenti elettrici del sistema con linea individuale (linea del refrigerante identica), consultare "Collegamento elettrico".
- I collegamenti elettrici tra linee avvengono secondo la procedura seguente.
Collegare la morsetteria (A/B) dell'unità interna collegata con un telecomando alle morsettiere (A/B) delle unità interne delle altre unità interne mediante collegamento elettrico inter-unità del telecomando.
- Dopo avere azionato l'alimentazione elettrica, viene avviata l'impostazione automatica degli indirizzi ed entro 3 minuti circa sullo schermo lampeggia l'indirizzo in corso di impostazione. Durante l'impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

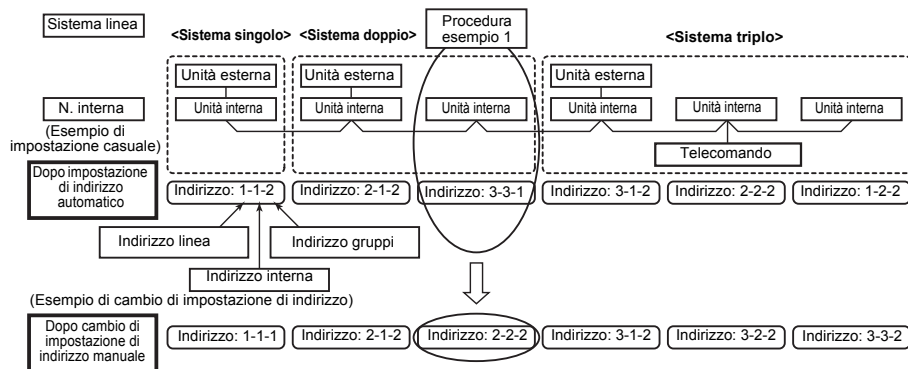
Per il completamento della procedura d'impostazione automatica degli indirizzi occorrono circa 5 minuti.

NOTA

In alcuni casi, è necessario modificare l'indirizzo manualmente una volta completata l'impostazione automatica degli indirizzi in base alla configurazione di sistema del controllo del gruppo.

- Il sistema di configurazione citato è un caso di sistemi complessi in cui i sistemi delle unità doppie e triple simultanee sono controllati da un telecomando come unico gruppo.

(Esempio) Controllo di gruppo per sistema complesso



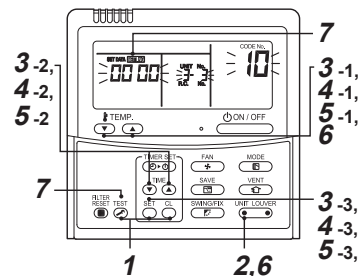
L'indirizzo di cui sopra è impostato dall'indirizzamento automatico quando viene attivata l'alimentazione. Tuttavia gli indirizzi di linea e gli indirizzi interni sono impostati casualmente. Per questo motivo, modificare le impostazioni in modo che gli indirizzi di linea corrispondano agli indirizzi interni.

[Esempio di procedura]

Procedura impostazione indirizzo manuale

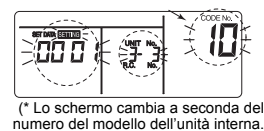
Modificare l'impostazione quando il funzionamento viene arrestato.

(Fermare il funzionamento dell'unità).



- 1 Tenere premuti contemporaneamente i pulsanti **SET** + **CL** + **TEST** per 4 o più secondi. Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito. Controllare che il CODE No. visualizzato sia [10].

- Se CODE No. è diverso da [10], premere il pulsante **TEST** per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio. (Dopo avere premuto il pulsante **TEST**, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)
(Nel caso di controllo di gruppo, il numero dell'unità interna che viene visualizzato per primo rappresenta l'unità collettore.)



(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

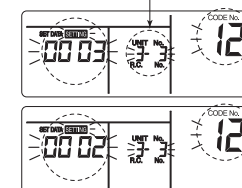
- 2 Ad ogni pressione del pulsante **UNIT LOUVER**, il UNIT No. delle unità interne nel controllo di gruppo viene visualizzato in ordine. Selezionare l'unità interna per cui è stata modificata l'impostazione.

In questo momento, è possibile verificare la posizione dell'unità interna di cui è stata cambiata l'impostazione perché la ventola dell'unità interna selezionata è attiva.

3

1. Specificare CODE No. [12] con i pulsanti TEMP. **TEMP** / **TEMP**.
(CODE No. [12]: Indirizzo sistema di linea)
2. Modificare l'indirizzo di linea da [3] a [2] con i pulsanti TIME **TIME** / **TIME**.
3. Premere il pulsante **SET**.
A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

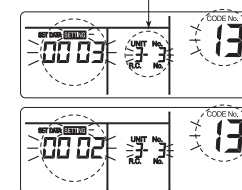
Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



4

1. Specificare CODE No. [13] con i pulsanti TEMP. **TEMP** / **TEMP**.
(CODE No. [13]: Indirizzo unità interna)
2. Modificare l'indirizzo dell'unità interna da [3] a [2] con i pulsanti TIME **TIME** / **TIME**.
3. Premere il pulsante **SET**.
A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



5

1. Specificare CODE No. [14] con i pulsanti TEMP.

(CODE No. [14]: indirizzo di gruppo)

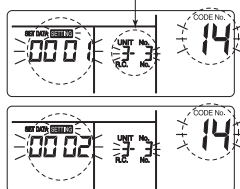
2. Modificare SET DATA da [0001] a [0002] con i pulsanti TIME (▼) / (▲).

(SET DATA [Unità collettore: 0001] [Unità successiva: 0002])

3. Premere il pulsante SET.

A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



6 Se occorre modificare un'altra unità interna, ripetere la procedura da 2 a 5 per modificare l'impostazione.

Una volta completata l'impostazione precedente, premere il pulsante UNIT LOUVER per selezionare l'unità interna UNIT No. prima della modifica dell'impostazione, specificare CODE No. [12], [13], [14] in sequenza con i pulsanti TEMP. (▼) / (▲), quindi controllare il contenuto modificato.

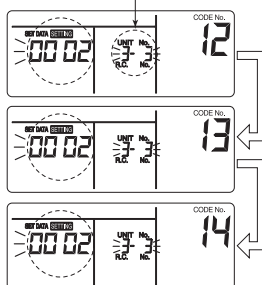
Controllo di modifica di indirizzo Prima della modifica:

[3-3-1] → Dopo la modifica: [2-2-2]

Premendo il pulsante CL, l'impostazione modificata viene cancellata.

(In questo caso, viene ripetuta la procedura a partire dal punto 2.)

Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.

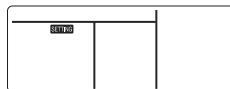


7

Una volta controllate le modifiche apportate, premere il pulsante TEST. (Viene eseguita l'impostazione.) La pressione del tasto TEST disattiva la visualizzazione dello schermo e riporta lo stato a quello normale di arresto. (Dopo avere premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)

- Se il comando da telecomando non viene accettato sebbene sia passato 1 minuto o più da quando è stato premuto il pulsante TEST, significa che l'impostazione dell'indirizzo è errata. In questo caso, è necessario impostare di nuovo l'indirizzo automatico.

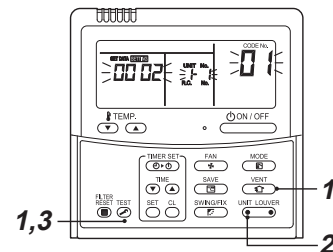
Pertanto occorre ripetere la procedura di modifica impostazione partendo dalla Procedura 1.



Per riconoscere la posizione dell'unità interna corrispondente quando il UNIT No. dell'unità interna è conosciuto

Controllare la posizione durante l'arresto dell'operazione.

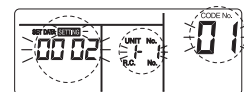
(Fermare il funzionamento del set).



1 Tenere premuti contemporaneamente i pulsanti TEST + VENT per 4 o più secondi.

Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito. In questo momento, è possibile controllare la posizione perché la ventola dell'unità interna è attiva.

- Per il controllo di gruppo, il UNIT No. di unità interna viene visualizzato come [ALL] e le ventole di tutte le unità interne del controllo di gruppo si attivano. Controllare che il CODE No. visualizzato sia [01].
- Quando CODE No. è diversa da [01], premere il pulsante TEST per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio. (Una volta premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

2 Nel controllo di gruppo, ad ogni pressione del pulsante UNIT LOUVER, il UNIT No. delle unità interne nel controllo di gruppo viene visualizzato in ordine.

A questo punto è possibile confermare la posizione dell'unità interna perché solo la ventola dell'unità interna selezionata è in funzione.

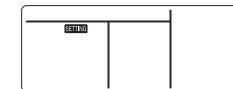
(Nel caso di controllo di gruppo, il numero dell'unità interna che viene visualizzato per primo rappresenta l'unità collettore).

3

In seguito alla conferma, premere il pulsante TEST per tornare alla modalità normale.

La pressione del tasto TEST disattiva la visualizzazione dello schermo e riporta lo stato a quello normale di arresto.

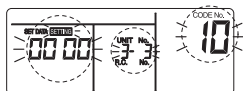
(Dopo avere premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



■ Funzionamento a 8 °C (solo SDI serie 4 e DI serie 4)

È possibile impostare l'operazione di preriscaldamento per le zone fredde dove la temperatura ambiente scende sotto lo zero.

- 1 Premere simultaneamente i pulsanti  +  per almeno 4 secondi quando il condizionatore d'aria non è in funzione.**
Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito. Verificare che il CODE No. visualizzato sia [10].
- Se CODE No. è diverso da [10], premere il pulsante  per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio.
(Dopo avere premuto il pulsante , il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

- 2 Ad ogni pressione del pulsante , viene visualizzato in ordine il n. delle unità interne nel controllo di gruppo. Selezionare l'unità interna per cui è stata modificata l'impostazione. In questo momento, è possibile verificare la posizione dell'unità interna di cui è stata cambiata l'impostazione perché la ventola dell'unità interna selezionata è attiva.**

- 3 Specificare CODE No. [d1] con i pulsanti TEMP.  / .**

- 4 Selezionare SET DATA [0001] con i pulsanti TIME  / .**

SET DATA	Impostazione di funzionamento a 8 °C
0000	Nessuna (impostazione di fabbrica)
0001	Impostazione di funzionamento a 8 °C

- 5 Premere il pulsante .**
A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

- 6 Premere il pulsante . (L'installazione è determinata.)**

Quando si preme il pulsante , il contenuto visualizzato sul display scompare e lo stato lo stato a quello normale di arresto. (Dopo avere premuto il pulsante , il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)

9 Prova di funzionamento

■ Prima del funzionamento di prova

- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
 - Utilizzando un megaohmmetro tipo Megger da 500 V, controllare che la resistenza tra i terminali da 1 a 3 della morsettiere e la terra sia di 1 MΩ o più.
Se viene rilevata una resistenza inferiore a 1 MΩ, non mettere in funzione l'unità.
 - Controllare che la valvola dell'unità esterna sia completamente aperta.
- Per proteggere il compressore all'attivazione, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più prima di attivare il funzionamento.

■ Eseguire un funzionamento di prova

Utilizzare normalmente l'unità con il telecomando a filo. Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al Manuale del proprietario fornito in dotazione.

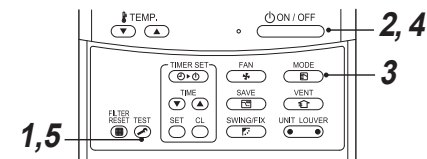
Anche se il funzionamento s'interrompe per il disinserimento del termostato, è possibile eseguire un funzionamento di prova forzato seguendo la procedura seguente.

Per impedire un funzionamento ininterrotto, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento normale.

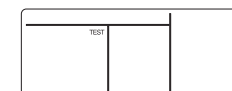
⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare un funzionamento di prova forzato per situazioni diverse dalla prova stessa poiché i dispositivi vengono sottoposti ad un carico eccessivo.

Telecomando a filo



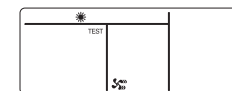
- 1 Tenere premuto il pulsante  per 4 o più secondi. [TEST] viene visualizzato sullo schermo ed è possibile selezionare la modalità di funzionamento di prova.**



- 2 Premere il pulsante .**

- 3 Con il pulsante , selezionare la modalità di funzionamento [Raffreddamento] o [Riscaldamento].**

- Non far funzionare il condizionatore d'aria in una modalità di funzionamento diversa da [Raffreddamento] o [Riscaldamento].
- Nel funzionamento di prova la funzione di controllo della temperatura non è operativa.
- L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.

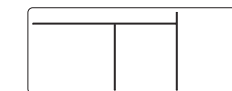


- 4 Una volta completato il funzionamento di prova, premere il pulsante  per arrestarlo.**

(Le indicazioni visualizzate sono identiche a quelle della Procedura 1.)

- 5 Premere il pulsante di controllo  per annullare (disattivare) la modalità di funzionamento di prova.**

([TEST] scompare dallo schermo e viene ripristinata la modalità normale.)



Telecomando senza fili

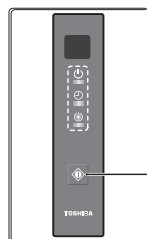
(TCB-AX32E2)

- 1 Quando viene premuto il pulsante **TEMPORARY** per 10 secondi o più, si ode un suono "Pii" e il funzionamento passa al **raffreddamento forzato**. Dopo circa 3 minuti viene forzato l'avvio del raffreddamento.

Controllare che inizi a venire soffiata aria fredda. In caso contrario, controllare nuovamente il cablaggio.

- 2 Per interrompere il funzionamento di prova, premere il pulsante **TEMPORARY** ancora una volta (per circa 1 secondo).

- Controllare il cablaggio e le tubazioni delle unità interne ed esterne durante il raffreddamento forzato.



Pulsante TEMPORARY

■ Quando un'operazione di test non viene effettuata correttamente

Quando un'operazione di test non viene effettuata correttamente, consultare il codice di errore e la parte da controllare nella sezione "Risoluzione dei problemi".

10 Manutenzione

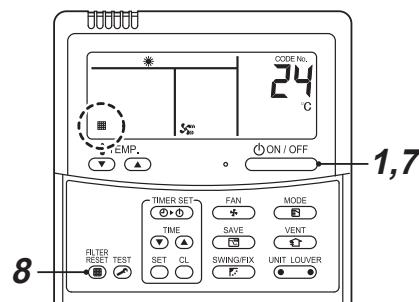
<Manutenzione giornaliera>

▼ Pulizia del filtro dell'aria

Se sul telecomando viene visualizzata l'icona , pulire i filtri dell'aria.

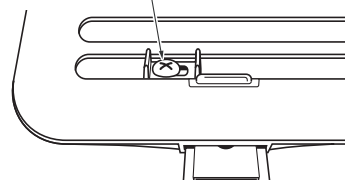
- 1 Premere il pulsante  per arrestare il funzionamento, quindi spegnere l'interruttore.

Dopo l'operazione di raffreddamento o di deumidificazione, la ventola continua a funzionare per la pulizia automatica. Premere due volte il pulsante  per arrestare il funzionamento.

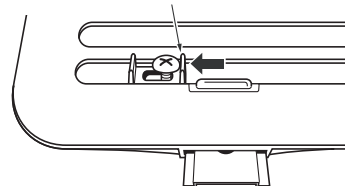


- 2 Aprire la griglia di aspirazione.

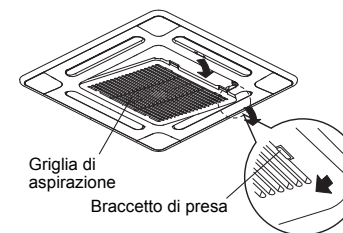
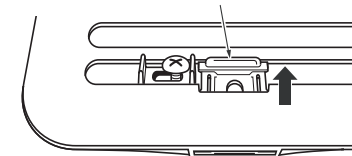
- 1) Allentare la vite di fissaggio.



- 2) Spingere la staffa di fissaggio verso l'esterno.

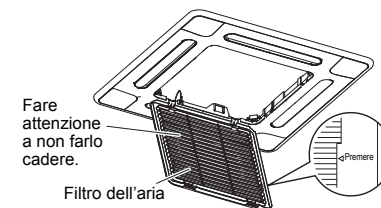


- 3) Premere i tasti della griglia di aspirazione dell'aria per rimuoverla dal pannello da soffitto. Abbassare la griglia di aspirazione dell'aria afferrandola con le mani.



- 3 Estrarre il filtro dell'aria.

- Allontanare la sporgenza del filtro dalla griglia e rimuovere il filtro.



- 4 Pulire con acqua o con un aspirapolvere

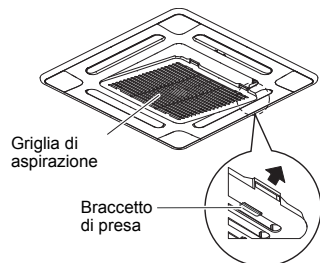
- Se è molto sporco, pulire il filtro dell'aria con acqua tiepida e detergente neutro o con sola acqua.
- Dopo aver lavato con acqua il filtro dell'aria, farlo asciugare all'ombra.



5 Montare il filtro dell'aria.

6 Chiudere la griglia di aspirazione.

- Per effettuare l'operazione inversa rispetto a quella descritta nel punto 1, fissare il braccetto di presa, la staffa e la vite di fissaggio.



7 Accendere l'interruttore, quindi premere il pulsante sul telecomando per avviare l'operazione.

8 Dopo la pulizia, premere .

 display scompare.

ATTENZIONE

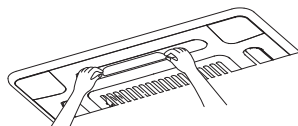
- Non avviare il condizionatore con il filtro dell'aria rimosso.
- Premere il tasto di ripristino del filtro. ( l'indicazione si spegne.)

Pulizia del deflettore

Se necessario, è possibile rimuovere il deflettore per pulirlo.

1 Rimuovere il deflettore.

- Afferrare entrambe le estremità del deflettore, quindi rimuoverlo spingendo la sezione centrale verso il basso.



2 Pulire il deflettore con acqua.

- Se è molto sporco, pulire il filtro il deflettore con acqua tiepida e detergente neutro o con sola acqua.

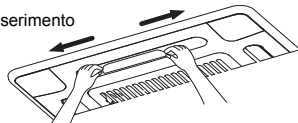


3 Montare il deflettore.

- Inserire prima un lato, quindi inserire il lato opposto spingendo verso il basso la sezione centrale.

(2) Inserire il deflettore spingendo verso il basso la sezione centrale.

(1) Inserimento



NOTA

Inserire il deflettore nella direzione corretta.

Inserire il deflettore in modo che il contrassegno stampato sia rivolto verso l'alto e che la freccia sul deflettore sia rivolta verso l'esterno.

▼ Manutenzione periodica

Per la tutela dell'ambiente, si raccomanda di pulire e di sottoporre a manutenzione le unità interne ed esterne con regolarità, al fine di garantire un funzionamento efficiente del condizionatore d'aria.

Se il condizionatore d'aria viene utilizzato per periodi prolungati, si raccomanda di eseguire la manutenzione periodica (una volta all'anno).

Inoltre, ispezionare regolarmente l'unità esterna per verificare che non sia arrugginita o graffiata e, se necessario, ritoccare o applicare un prodotto antiruggine.

In linea generale, se si utilizza un'unità interna per 8 ore circa al giorno, è necessario pulire l'unità interna ed esterna almeno una volta ogni 3 mesi. Per l'esecuzione di questi interventi di pulizia/manutenzione, rivolgersi a un professionista.

Questi interventi di manutenzione possono prolungare la vita utile del prodotto, ma sono a carico del proprietario. Qualora le unità interne ed esterne non vengano pulite con regolarità, le prestazioni non saranno ottimali, e si potranno verificare formazione di ghiaccio, perdite d'acqua e anche guasti al compressore.

Ispezione prima della manutenzione

L'ispezione di seguito deve essere effettuata da un installatore o da un manutentore qualificato.

Parti	Metodo di ispezione
Scambiatore di calore	Accedere dall'apertura di ispezione e rimuovere il pannello di accesso. Esaminare lo scambiatore di calore alla ricerca di eventuali ostruzioni o danni.
Motore della ventola	Accedere dall'apertura di ispezione e controllare l'eventuale presenza di rumori anomali.
Ventola	Accedere dall'apertura di ispezione e rimuovere il pannello di accesso. Esaminare la ventola alla ricerca di eventuali vibrazioni, danni o polvere adesiva.
Filtro	Esaminare l'eventuale presenza di macchie o rotture nel filtro nella posizione di installazione.
Vaschetta di scarico	Accedere dall'apertura di ispezione e rimuovere il pannello di accesso. Verificare la presenza di eventuali ostruzioni o di acqua di scarico contaminata.

▼ Programma di manutenzione

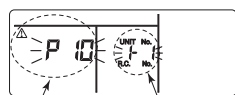
Parte	Unità	Elementi da sottoporre a ispezione (visiva/uditiva)	Manutenzione
Scambiatore di calore	Interna/esterna	Intasamento dovuto a polvere/sporcizia, graffi	Se lo scambiatore di calore è intasato, lavarlo.
Motore della ventola	Interna/esterna	Suono	Se l'unità produce rumori anomali, adottare misure adeguate.
Filtro	Interna	Polvere/sporcizia, rottura	- Se il filtro è sporco, lavarlo con acqua. - Se il filtro è danneggiato, sostituirlo.
Ventola	Interna	- Vibrazioni, rotazione irregolare - Polvere/sporcizia, aspetto	- Se la ventola vibra o gira in modo irregolare, sostituirla. - Se la ventola è sporca, spolverarla o lavarla.
Feritoie di ingresso / uscita aria	Interna/esterna	Polvere/sporcizia, graffi	Se le griglie sono deformate o danneggiate, ripararle o sostituirle.
Vaschetta di scarico	Interna	Intasamento dovuto a polvere/sporcizia, sporcizia nel canale di scarico	Pulire la vaschetta di scarico e controllare che il canale a gravità scarichi in modo regolare.
Pannello decorativo, ottiche	Interna	Polvere/sporcizia, graffi	Se sono sporchi, lavarli, oppure ritocarli con un prodotto apposito.
Esterno	Esterna	- Ruggine, distacco dell'isolante - Distacco/sollevamento dell'isolante	Ritoccare il rivestimento esterno con un prodotto apposito.

11 Risoluzione dei problemi

■ Conferma e controllo

In caso di problemi di funzionamento, sullo schermo del telecomando vengono visualizzati il codice di errore e il UNIT No. dell'unità interna.
Il codice di errore viene visualizzato solo durante il funzionamento.

Se le indicazioni visualizzate scompaiono, fare funzionare il condizionatore d'aria in base a "Conferma del registro errori" per la conferma.

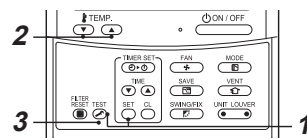


Codice di errore

UNIT No. interna in cui si è verificato il problema

■ Conferma del registro errori

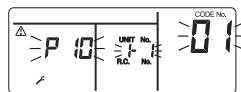
In caso di errore di funzionamento del condizionatore d'aria, il registro errori può essere confermato con la seguente procedura. (In memoria vengono memorizzati fino a 4 errori occorsi in precedenza.)
Il registro può essere confermato sia dallo stato di funzionamento sia dallo stato di arresto.



1 Premendo contemporaneamente i pulsanti SET e TEST per 4 o più secondi, viene visualizzato lo schermo seguente.

Se è visualizzato , viene attivata la modalità di registrazione dei guasti.

- [01: Ordine del registro errori] è visualizzato in CODE No.
- [Codice di errore] viene visualizzato in CHECK.
- In Unit No. viene visualizzato [Indirizzo unità interna in cui si è verificato un errore].



2 Ad ogni pressione del pulsante TEMP. utilizzato per impostare la temperatura, vengono visualizzati in sequenza i casi di guasto memorizzati.

I numeri in CODE No. indicano CODE No. [01] (più recente) → [04] (meno recente).

REQUISITI

Non premere il tasto altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla memoria.

3 In seguito alla conferma, premere il tasto TEST per tornare allo schermo normale.

■ Codici di controllo e parti da controllare

Schermo telecomando collegato via cavo	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare / Descrizione errore	Stato condizionatore d'aria	
Indicazione	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lampeggiamento					
E01			Nessun telecomando collettore	Telecomando	Impostazioni telecomando non corrette --- Non è stato impostato il telecomando collettore (inclusi due telecomandi).	*	
			Errore di comunicazione telecomando		L'unità interna non è in grado di ricevere segnali.		
E02			Errore di trasmissione telecomando	Telecomando	Cavi di collegamento interno/esterno, scheda a circuito stampato dell'unità interna, telecomando --- Non può essere inviato alcun segnale all'unità interna.	*	
E03			Errore di comunicazione regolare telecomando unità interna	Interna	Telecomando, adattatore di rete, scheda a circuiti stampati unità interna --- Nessun dato ricevuto dal telecomando o dall'adattatore di rete.	Reimpostazione automatica	
E04			Errore di comunicazione seriale unità interna-unità esterna	Interna	Cavi di connessione interno/esterno, scheda a circuito stampato dell'unità interna, scheda a circuito stampato dell'unità esterna --- errore di comunicazione seriale tra l'unità interna e l'unità esterna	Reimpostazione automatica	
			Errore di comunicazione IPDU-CDB				
E08			Indirizzi doppi unità interna ★	Interna	Errore di impostazione indirizzi unità interna --- Viene utilizzato lo stesso indirizzo per l'indirizzo automatico.	Reimpostazione automatica	
E09			Telecomandi collettori doppi	Telecomando	Errore di impostazione indirizzo telecomando --- Nel controllo doppio-telecomando sono stati impostati due telecomandi come unità collettore.	*	
					(* L'unità interna collettore interrompe l'allarme e le unità interne secondarie continuano a funzionare.)		
E10			Errore di comunicazione CPU-CPU	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Errore di comunicazione tra MCU principale e MCU del microcomputer del motore.	Reimpostazione automatica	
E18			Errore di comunicazione regolare unità collettore unità successiva	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Non è possibile eseguire una comunicazione regolare tra le unità interne collettore e secondaria oppure tra le unità collettore doppio (principale) e secondaria (subordinata).	Reimpostazione automatica	
E31			Errore di comunicazione IPDU	Esterna	Errore di comunicazione tra IPDU e CDB	Arresto totale	
F01			ALT	Errore sensore scambiatore di calore unità interna (TCJ)	Interna	Sensore scambiatore calore (TCJ), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TCJ) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F02			ALT	Errore sensore scambiatore di calore unità interna (TC)	Interna	Sensore scambiatore calore (TC), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TC) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F04			ALT	Errore sensore temperatura di scarico (TD) unità esterna	Esterna	Sensore temperatura (TD) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura di scarico è aperto o si è verificato un corto circuito.	Arresto totale
F06			ALT	Errore sensore temperatura (TE/TS) unità esterna	Esterna	Sensore temperatura (TE/TS) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura dello scambiatore di calore è aperto o si è verificato un corto circuito.	Arresto totale
F07			ALT	Errore sensore TL	Esterna	Il sensore TL potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale
F08			ALT	Errore sensore temperatura aria esterna unità esterna	Esterna	Sensore temperatura (TO) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura dell'aria esterna è aperto o si è verificato un corto circuito.	Funzionamento non interrotto

Schermo telecomando collegato via cavo	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare / Descrizione errore	Stato condizionatore d'aria
Indicazione	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lampeggiamento				
F10	● ○ ●	ALT	Errore sensore temperatura ambiente (TA) unità esterna	Interna	Sensore temperatura ambiente (TA), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore della temperatura ambiente (TA) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F12	● ○ ○	ALT	Errore sensore TS	Esterna	Il sensore TS potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale
F13	● ○ ○	ALT	Errore sensore dissipatore di calore	Esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
F15	● ○ ○	ALT	Errore di collegamento sensore temperatura	Esterna	Il sensore della temperatura (TE/TS) potrebbe non essere collegato correttamente.	Arresto totale
F29	● ○ ●	SIM	Errore altra scheda circuiti stampati unità interna	Interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Errore EEPROM	Reimpostazione automatica
F31	● ○ ○	SIM	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna P.C. ---- In caso di errore EEPROM.	Arresto totale
H01	● ○ ●		Guasto compressore unità esterna	Esterna	Circuito rilevamento corrente, tensione alimentazione --- Nel controllo di rilascio della corrente è stata raggiunta la frequenza minima oppure si è verificato un corto circuito (Idc) in seguito al rilevamento dell'eccitazione.	Arresto totale
H02	● ○ ●		Blocco compressore unità esterna	Esterna	Circuito compressore --- È stato rilevato il blocco del compressore.	Arresto totale
H03	● ○ ●		Errore del circuito rilevamento corrente unità esterna	Esterna	Circuito rilevamento corrente, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stata rilevata una corrente anomala in AC-CT oppure una perdita di fase.	Arresto totale
H04	● ○ ●		Funzionamento termostato incassato	Esterna	Errore di funzionamento del termostato incassato.	Arresto totale
H06	● ○ ●		Errore di sistema bassa pressione unità esterna	Esterna	Corrente, circuito interruttore alta pressione, scheda a circuito stampato unità esterna --- È stato rilevato un errore del sensore di pressione o è stato attivato il funzionamento di protezione a bassa pressione.	Arresto totale
L03	● ○ ●	SIM	Unità interne collettore doppi ★	Interna	Errore di impostazione indirizzo unità interna --- Nel gruppo sono presenti due o più unità collettore.	Arresto totale
L07	● ○ ●	SIM	Linea di gruppo in unità interna singola ★	Interna	Errore di impostazione indirizzo unità interna --- È presente almeno un'unità interna collegata al gruppo tra le singole unità interne.	Arresto totale
L08	● ○ ●	SIM	Indirizzo gruppo unità interna non impostato ★	Interna	Errore impostazione indirizzo unità interna --- Non è stato impostato il gruppo indirizzo unità interna.	Arresto totale
L09	● ○ ●	SIM	Capacità unità interna non impostata	Interna	Non è stata definita la capacità dell'unità interna	Arresto totale
L10	● ○ ●	SIM	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Esterna	In caso di errore di impostazione del cavo di connessione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (per la riparazione)	Arresto totale
L20	● ○ ●	SIM	Errore di comunicazione LAN	Controllo centrale adattatore di rete	Impostazione indirizzo, telecomando controllo centrale, adattatore di rete --- Duplicazione dell'indirizzo nella comunicazione del controllo centrale.	Reimpostazione automatica
L29	● ○ ●	SIM	Altro errore unità esterna	Esterna	Altro errore unità esterna	Arresto totale
					1) Errore di comunicazione tra IPDU MCU e CDB MCU. 2) È stato rilevato un livello di temperatura anormale nel sensore di temperatura del dissipatore di calore in IGBT.	Arresto totale
L30	● ○ ●	SIM	Input esterno anomalo nell'unità interna (dispositivo di blocco)	Interna	Dispositivi esterni, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Si è verificato un arresto anomalo a causa di input esterni non corretti nel CN80.	Arresto totale

Schermo telecomando collegato via cavo	Telecomando senza fili Schermo del blocco sensore dell'unità ricevente		Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare / Descrizione errore	Stato condizionatore d'aria
Indicazione	Funzionamento Timer Pronto GR GR OR	Lampeggiamento				
L31	● ○ ●	SIM	Errore nella sequenza di fase, ecc.	Esterna	Sequenza fasi di alimentazione, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Sequenza delle fasi anomala nel sistema di alimentazione a tre fasi.	Funzionamento non interrotto (termostato SPENTO)
P01	● ○ ●	ALT	Errore ventola unità interna	Interna	Motore ventola interna, scheda a circuiti stampati unità interna --- È stato rilevato un errore nella ventola AC dell'unità interna (relè termico del motore della ventola attivato).	Arresto totale
P03	● ○ ●	ALT	Errore temperatura di scarico unità esterna	Esterna	È stato rilevato un errore nel controllo del rilascio della temperatura di scarico.	Arresto totale
P04	● ○ ●	ALT	Errore di sistema alta pressione unità esterna	Esterna	Interruttore alta pressione --- È stato attivato lo IOL o è stato rilevato un errore nel controllo del rilascio di alta pressione utilizzando TE.	Arresto totale
P05	● ○ ●	ALT	Fase aperta rilevata	Esterna	Il cavo di alimentazione può essere collegato in modo errato. Controllare la fase aperta e le tensioni di alimentazione.	Arresto totale
P07	● ○ ●	ALT	Surriscaldamento dissipatore di calore	Esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
P10	● ○ ●	ALT	Rilevamento traboccamento acqua unità interna	Interna	Tubo di scarico, otturazione dello scarico, circuito interruttore galleggiante, scheda a circuiti stampati unità interna --- Si è verificato un otturazione o l'interruttore galleggiante è stato attivato.	Arresto totale
P12	● ○ ●	ALT	Errore ventola unità interna	Interna	Rilevato funzionamento anomalo del motore della ventola dell'unità interna, della scheda a circuito stampato dell'unità interna o della ventola CC (blocco sovracorrente o di altro tipo).	Arresto totale
P15	● ○ ●	ALT	Perdita di gas rilevata	Esterna	Si è verificata una perdita di gas dal tubo o dalla parte di connessione. Controllare che non vi siano perdite di gas.	Arresto totale
P19	● ○ ●	ALT	Errore valvola a 4 vie	Esterna (Unità interna)	Valvola a 4 vie, sensori temperatura unità interna (TC/TCJ) --- È stato rilevato un errore a causa del calo della temperatura del sensore dello scambiatore di calore dell'unità interna durante il riscaldamento.	Reimpostazione automatica (Auto-reset)
P20	● ○ ●	ALT	Funzionamento di protezione alta pressione	Esterna	Protezione alta pressione.	Arresto totale
P22	● ○ ●	ALT	Errore ventola unità esterna	Esterna	Motore ventola unità esterna, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato un errore (sovracorrente, blocco, ecc.) nel circuito di trasmissione della valvola dell'unità interna.	Arresto totale
P26	● ○ ●	ALT	Invertitore Idc unità esterna attivato	Esterna	IGBT, scheda a circuiti stampati unità esterna, collegamenti elettrici invertitore, compressore --- È stata attivata la protezione da corto circuiti per i dispositivi del circuito di trasmissione del processore (G-Tr/IGBT).	Arresto totale
P29	● ○ ●	ALT	Errore posizione unità esterna	Esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna, interruttore alta pressione --- È stato rilevato un errore della posizione del motore del compressore.	Arresto totale
P31	● ○ ●	ALT	Altro errore unità interna	Interna	Un'altra unità interna nel gruppo ha attivato un allarme.	Arresto totale
					Posizione di controllo allarmi E03/L07/L03/L08 e descrizione degli errori.	Reimpostazione automatica

○ : Acceso ● : Lampeggiante ● : OFF ★ : Il condizionatore d'aria attiva automaticamente l'impostazione di indirizzo automatico.
ALT: Quando lampeggiano due LED, lampeggiano alternativamente. SIM: Quando lampeggiano due LED, lampeggiano sincronizzati.
Schermo unità ricevente OR: Arancione GR: Verde

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)

Manual de instalación



Unidad interior

Nombre del modelo:

Para uso comercial

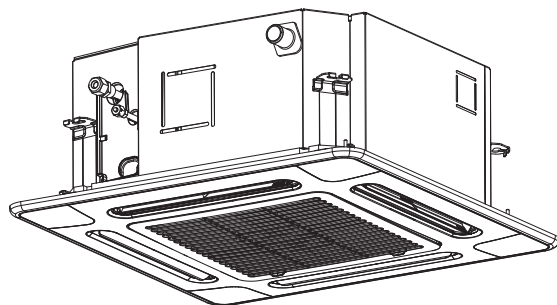
Tipo casete de 4 vías compacto

RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E



Translated instruction

- Lea este manual de instalación atentamente antes de instalar el acondicionador de aire.
- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
 - Para obtener información acerca de la instalación de la unidad exterior, consulte el "Manual de instalación" suministrado con la unidad exterior.

ADOPCIÓN DEL NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado utiliza refrigerante R410A respetuoso con el medio ambiente.

Índice

1	Precauciones de seguridad	3
2	Accesorios	4
3	Selección del lugar de instalación	5
4	Instalación	6
5	Tubo de desagüe	9
6	Tubería del refrigerante	10
7	Conexiones eléctricas	11
8	Controles aplicables	13
9	Prueba de funcionamiento	18
10	Mantenimiento	19
11	Resolución de problemas	21

Gracias por haber adquirido este aparato de aire acondicionado Toshiba.

Lea atentamente estas instrucciones que contienen información importante de conformidad con la Directiva relativa a "Máquinas" (Directiva 2006/42/EC) y asegúrese de que las entiende.

Tras completar el trabajo de instalación, entregue al usuario este "Manual de instalación" así como el "Manual del usuario" que se proporcionan, y pida al usuario que los guarde en un lugar seguro para que le sirvan de referencia en el futuro.

Denominación genérica: Aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o persona de servicio cualificada

El aparato de aire acondicionado deberá ser instalado, mantenido, reparado y desechado por un instalador cualificado o por una persona de servicio cualificada. Cuando se tenga que hacer uno cualquiera de estos trabajos, solicite a un instalador cualificado o a una persona de servicio cualificada que le haga el trabajo solicitado.

Un instalador cualificado o una persona de servicio cualificada es un agente con las cualificaciones y conocimientos descritos en la siguiente tabla.

Agente	Cualificaciones y conocimientos que debe tener el agente
Instalador cualificado	• El instalador cualificado es una persona que se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.
Persona de servicio cualificada	• La persona de mantenimiento cualificado es una persona que se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.

Definición del equipo de protección

Cuando vaya a proceder al traslado, instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato de aire acondicionado, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de "seguridad".
Además de este equipo protector habitual, utilice el equipo protector que se describe a continuación cuando emprenda las operaciones especiales que se detallan en la tabla siguiente.
De no utilizar el equipo protector adecuado, incurrirá en cierto riesgo personal ya que estará más expuesto a sufrir heridas, quemaduras, descargas eléctricas y demás lesiones.

Trabajo realizado	Equipo de protección usado
Todo tipo de trabajos	Guantes de protección Ropa de trabajo de "seguridad"
Trabajo relacionado con equipos eléctricos	Guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las altas temperaturas Calzado aislante Ropa que ofrezca protección contra descargas eléctricas
Trabajos en altura (50 cm o más)	Cascos de seguridad de uso industrial
Transporte de objetos pesados	Zapatos con protección adicional en las punteras
Reparación de la unidad exterior	Guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las altas temperaturas

■ Advertencias en cuanto a la unidad de aire acondicionado

Indicación de advertencia		Descripción
	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ADVERTENCIAS PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Desconecte todos los suministros eléctricos remotos antes de hacer reparaciones.
	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ADVERTENCIAS Piezas móviles. No utilice la unidad con la rejilla retirada. Pare la unidad antes de hacer reparaciones.
	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRECAUCIÓN Piezas de alta temperatura. Al retirar este panel podría quemarse.
	CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRECAUCIÓN No toque las aletas de aluminio del aparato. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales.
	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRECAUCIÓN PELIGRO DE ROTURA Abra las válvulas de servicio antes de la operación, de lo contrario podrían producirse roturas.

1 Precauciones de seguridad

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por el daño causado por no seguir la descripción de este manual.

ADVERTENCIAS

Generalidades

- Antes de empezar a instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el manual de instalación y siga sus instrucciones para instalarlo.
- Solo un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada tiene permiso para realizar los trabajos de instalación. La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice ningún refrigerante aparte del que se especifica para complementar o sustituir. De lo contrario, se podría generar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo que podría resultar en un fallo o explosión del producto así como en lesiones personales.
- Antes de abrir la rejilla de admisión de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior, ponga el disyuntor en la posición OFF. Si no se pone el disyuntor en la posición OFF se puede producir una descarga eléctrica al tomar las piezas interiores. Sólo un instalador cualificado(*1) o una persona de servicio cualificada(*1) tiene permitido retirar la rejilla de admisión de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior y hacer el trabajo necesario.
- Antes de realizar la instalación, el mantenimiento, la reparación o la desinstalación, coloque el disyuntor en la posición de apagado (OFF). De lo contrario se pueden producir descargas eléctricas.
- Ponga un aviso que diga "Trabajo en curso" cerca del disyuntor mientras se realiza el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desecho. Si el disyuntor se pone en ON por error existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas.
- Sólo un instalador cualificado(*1) o una persona de servicio cualificada(*1) tiene permiso para realizar trabajos en lugares altos usando una base de 50 cm o más o para quitar la rejilla de admisión de la unidad interior para realizar otros trabajos.
- Póngase guantes de protección y ropa de trabajo segura durante la instalación, reparación y desecho.
- No toque las aletas de aluminio del aparato. Si lo hace puede lesionarse usted mismo. Si la aleta tiene que tocarse por alguna razón, póngase primero guantes de protección y ropa de trabajo segura, y luego empiece a trabajar.
- No se suba encima ni coloque objetos encima de la unidad exterior. Usted o los objetos pueden caerse de la unidad exterior y provocar lesiones.
- Cuando el trabajo se efectúe en lugares altos, use una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la escalera. Póngase también un casco de uso industrial como equipo de protección para hacer el trabajo.
- Antes de limpiar el filtro u otras partes de la unidad exterior, desconecte sin falta el disyuntor y ponga un aviso que diga "Trabajo en curso" cerca del mismo mientras se realiza el trabajo.
- Cuando trabaje en un lugar alto, antes de empezar a trabajar, ponga un aviso para que nadie se acerque al lugar de trabajo. Desde la parte superior podrían caer piezas y otros objetos que causarían lesiones a las personas situadas debajo. Mientras lleve a cabo el trabajo, póngase un casco para protegerse de los objetos que pudieran caer.
- El refrigerante usado por este aparato de aire acondicionado es el R410A.
- El aparato de aire acondicionado deberá transportarse de forma que esté estable. Si alguna pieza del producto estuviera rota, póngase en contacto con el distribuidor.
- Cuando el aparato de aire acondicionado se deba transportar a mano, deben moverlo dos o más personas.
- No mueva ni repare ninguna unidad usted mismo. La unidad contiene alto voltaje en su interior. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.

Selección del lugar de instalación

- Si se instala el acondicionador de aire en una habitación pequeña, tome las medidas necesarias para asegurar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en el caso de que se produzca una fuga.
- No instale el producto en lugares donde puedan existir fugas de gases inflamables. Si existiera una fuga y se acumulara gas alrededor de la unidad, podría encenderse y provocar un incendio.
- Cuando transporte el aparato de aire acondicionado, póngase zapatos con protección adicional en las punteras.
- Cuando transporte el aparato de aire acondicionado, no lo tome por las bandas de alrededor del cartón de embalaje. Usted podría lesionarse si se rompieran las bandas.
- Instale la unidad interior a 2,5 m como mínimo por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si meten sus dedos u otros objetos en la unidad interior mientras funciona el aparato de aire acondicionado.
- No ponga ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente al aire procedente del aparato de aire acondicionado, de lo contrario, la combustión no sería perfecta.

Instalación

- Cuando la unidad interior vaya a instalarse suspendida deberán usarse los pernos para colgar (M10 ó W3/8) y las tuercas (M10 ó W3/8) que han sido designados.
- Instale de forma segura el aparato de aire acondicionado, sobre una base que pueda soportar adecuadamente su peso. Si la resistencia no es suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones.

- Siga las instrucciones del manual de instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. Si no se cumplen estas instrucciones, el producto podría caerse o volcarse, así como producir ruido, vibraciones, fugas de agua u otras complicaciones.
- Lleve a cabo los trabajos de instalación especificados para proteger el aparato frente a la posibilidad de fuertes vientos y terremotos. Si el aparato de aire acondicionado no está instalado de forma apropiada, una unidad podría caerse o volcarse, lo que causaría un accidente.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entrara en contacto con el fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- Utilice una carretilla elevadora para mover las unidades de aire acondicionado y un cabestrante o una grúa para instalarlas.

Tubería del refrigerante

- Instale firmemente el tubo del refrigerante durante los trabajos de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato de aire acondicionado. Si el compresor funciona con su válvula abierta y sin tubo de refrigerante, el compresor succionará aire y los ciclos de refrigeración tendrán una presión excesiva, lo que puede causar lesiones.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave de ajuste dinamométrica como se indica. Un apriete excesivo de tuerca abocinada puede causar grietas en la misma después de pasar mucho tiempo, lo que podría causar fugas de refrigerante.
- Tras la instalación, asegúrese de que no existen fugas de gas refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- Cuando el aparato de aire acondicionado haya sido instalado o recolocado, siga las instrucciones del manual de instalación y purgue completamente el aire para que no se mezclen otros gases que no sean el refrigerante en el ciclo de refrigeración. Si el aire no se purga completamente puede que el aparato de aire acondicionado funcione mal.
- Para la prueba de hermeticidad al aire deberá usarse nitrógeno.
- La manguera de carga deberá conectarse de forma que no esté floja.

Cableado eléctrico

- Sólo un instalador cualificado(*1) o una persona de servicio cualificada(*1) tiene permitido realizar el trabajo eléctrico del aparato de aire acondicionado. Este trabajo no deberá hacerlo, bajo ninguna circunstancia, un individuo que no esté cualificado, porque si el trabajo se hace mal, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.
- Cuando conecte los cables eléctricos, repare los componentes eléctricos o realice otros trabajos con equipos eléctricos, póngase guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las temperaturas altas, así como zapatos aislantes y ropa para protegerse contra las descargas eléctricas. Si no se pone este equipo de protección puede recibir descargas eléctricas.
- Use cables que cumplan con las especificaciones del manual de instalación y las estipulaciones de las normas y leyes locales. El uso de cables que no cumplen con las especificaciones puede dar origen a descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.
- Conecte el cable de tierra. (Masa)
Si la unidad no está totalmente conectada al cable de tierra, podría producir descargas eléctricas.
- No conecte los cables de tierra a tubos de gas o agua, a pararrayos ni a cables de tierra para cables telefónicos.
- Después de completar el trabajo de reparación y recolocación, verifique que los cables de tierra estén bien conectados.
- Instale un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las estipulaciones de las normas y las leyes locales.
- Instale el disyuntor donde el agente pueda tener acceso a él fácilmente.
- Cuando vaya a instalar el disyuntor en el exterior, elija uno diseñado para ser usado en exteriores.
- El cable de alimentación no deberá alargarse bajo ninguna circunstancia. Los problemas de conexión en lugares donde el cable se extienda pueden producir humo y/o un incendio.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación. No se ser así, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

Prueba de funcionamiento

- Antes de utilizar el aparato de aire acondicionado después de completar el trabajo de instalación, verifique que la cubierta de la caja de componentes eléctricos de la unidad interior y del panel de servicio de la unidad exterior esté cerrada, y ponga el disyuntor en la posición ON. Si conecta la alimentación sin realizar primero estas verificaciones puede recibir una descarga eléctrica.
- Si hubiera algún problema en el aparato de aire acondicionado (por ejemplo, cuando aparece un icono de error, hay olor a quemado, se oyen ruidos anormales, el aparato de aire acondicionado no refrigera ni calienta o hay fugas de agua), no lo toque: desconecte antes el disyuntor y póngase en contacto con una persona de servicio cualificada. Tome medidas (poniendo un aviso de "fuera de servicio" cerca del disyuntor, por ejemplo) para asegurar que la alimentación no se conecte antes de que llegue la persona de servicio cualificada. Si continúa usando el aparato de aire acondicionado con fallos, se pueden agravar los problemas mecánicos, producir descargas eléctricas u otros tipos de complicaciones.
- Una vez realizados los trabajos previos, utilice un medidor de aislamiento (Megger de 500 V) para comprobar que la resistencia entre la sección con carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra) sea de 1 MΩ o más. Si el valor de la resistencia es bajo, esto se debe a un fallo como, por ejemplo, una fuga o una descarga eléctrica en el lado del usuario.
- Al completar el trabajo de instalación, verifique que no haya fugas de refrigerante, y también la resistencia del aislamiento y el drenaje de agua. Luego haga una prueba de funcionamiento para verificar si el aparato de aire acondicionado funciona correctamente.

Explicaciones para dar al usuario

- Al finalizar el trabajo de instalación dígame al usuario dónde está situado el disyuntor. Si el usuario no sabe dónde está el disyuntor, él o ella no podrán desconectar la alimentación en el caso de que se produzca un fallo en el aparato de aire acondicionado.

- Si la rejilla del ventilador está dañada, no se dirija a la unidad exterior: desconecte el disyuntor y póngase en contacto con una persona de mantenimiento cualificada(*1) para que la repare. No ponga el disyuntor en la posición ON hasta después de terminar las reparaciones.
- Después de hacer el trabajo de instalación, siga las indicaciones del manual del propietario para explicar al cliente cómo usar y mantener la unidad.

Recolocación

- Sólo un instalador cualificado(*1) o una persona de servicio cualificada(*1) tiene permiso para recolocar el aparato de aire acondicionado. Es peligroso para el aparato de aire acondicionado que sea recolocado por un individuo no cualificado, porque se puede producir un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibración.
- Cuando realice trabajos de bombeo de vacío, cierre el compresor antes de desconectar el tubo del refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de mantenimiento abierta y el compresor aún en marcha, se aspirará aire u otro gas, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a niveles anómalamente altos, lo que podrá provocar roturas, lesiones u otros problemas.

PRECAUCIÓN

Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante

- **ESTE APARATO DE AIRE ACONDICIONADO INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) RESPETUOSO CON LA CAPA DE OZONO.**
- Las características del refrigerante R410A son: fácil absorción de agua, oxidación de membrana o aceite; con una presión de aproximadamente 1,6 veces mayor que la del R22. Junto con el nuevo refrigerante, se ha cambiado también el aceite refrigerante. Por tanto, no deje que entre agua, polvo, refrigerante anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración durante la instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice tubería nueva y limpia diseñada para R410A, y tenga la precaución de evitar la entrada de agua o polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea como mínimo de 3 mm.

Debe utilizarse un fusible de instalación (se pueden utilizar fusibles de todos los tipos) para la línea de suministro de energía eléctrica de esta unidad.

(*1) Consulte la "Definición de instalador cualificado o persona de servicio cualificada".

2 Accesorios

Nombre de la pieza	Cant.	Diseño	Función
Manual de instalación	1	Este manual	(Entregar al cliente) (En el caso de los idiomas que no figuren en el Manual de instalación, consulte el CD-R suministrado.)
Manual del propietario	1		(Entregar al cliente) (En el caso de los idiomas que no figuren en el Manual de instalación, consulte el CD-R suministrado.)
CD-ROM	1	—	"Manual del usuario" y "Manual de instalación"
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de la tubería
Patrón de instalación	1	—	Para comprobar la apertura del techo y la posición de la unidad principal
Calibrador de instalación	2		Para situar la posición en el techo (junto con el patrón de instalación)
Tornillo de fijación del patrón de instalación	4	M5 × 16L	Para fijar el patrón de instalación
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de desagüe
Arandela	8		Para colgar la unidad
Abrazadera para manguera	1		Para conectar el conducto de drenaje
Manguera flexible	1		Para ajustar la parte exterior del núcleo de la tubería de desagüe
Aislante térmico A	1		Para sellar el puerto de conexión de cables
Aislante térmico B	1		Para sellar el puerto de conexión de cables

■ Piezas vendidas por separado

El panel de techo y el control remoto se venden por separado. Para instalar estos productos, siga las instrucciones que encontrará en sus respectivos Manuales de instalación.

3 Selección del lugar de instalación

⚠ ADVERTENCIAS

- **Instale de forma segura el aparato de aire acondicionado, sobre una base que pueda soportar adecuadamente su peso.**
Si la resistencia no es suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones.
- **Instale el aparato de aire acondicionado a una altura de 2,5 m o superior respecto al suelo.**
No introduzca las manos ni otros objetos directamente en la unidad mientras se encuentre en funcionamiento, ya que podrían entrar en contacto con un ventilador giratorio o sufrir una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale el producto en lugares donde puedan existir fugas de gases inflamables.**
Si existiera una fuga y se acumulara gas alrededor de la unidad, podría encenderse y provocar un incendio.

Prevía aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que se ajuste a las condiciones siguientes.

- Lugar en el que la unidad pueda instalarse en horizontal.
- Lugar en el que pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento e inspección.
- Lugar en el que el agua drenada no ocasione problemas.

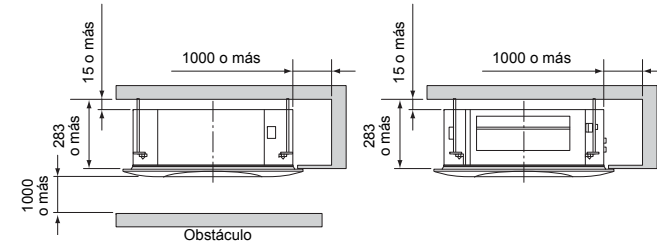
No realice la instalación en los lugares siguientes.

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).
(Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante en la que se usa mucho aceite o cerca de las máquinas de una fábrica. (El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior (ventilador turbo) puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.)
- Lugares donde haya polvo de hierro u otro metal. Si el polvo de hierro u otro metal se adhiriese o recolectase en el interior del aparato de aire acondicionado, podría encenderse espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire expulsado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Lugar con mala ventilación. (Antes de instalar canalización del aire, compruebe si los valores de velocidad del ventilador, presión estática y resistencia de los conductos son correctos.)
- No utilice el aparato de aire acondicionado con finalidades especiales como preservar alimentos, instrumentos de precisión, objetos de arte, para la reproducción de animales o el crecimiento de plantas transplantadas a macetas, etc. (Podría degradar la calidad de los materiales importantes.)
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.
(Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Ubicación cerca de una puerta o ventana expuesta a aire exterior húmedo (podría formarse condensación).
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.

■ Espacio de instalación

Reserve espacio suficiente para instalar la unidad interior y para llevar a cabo tareas de mantenimiento. Deje 15 mm o más de espacio entre la parte superior de la unidad interior y la superficie del techo.

unidad: mm



■ Selección del lugar de instalación

El funcionamiento continuo de la unidad interior en condiciones de humedad elevada, tal como se ha mencionado, podría producir condensación y gotas de agua.

Esto es especialmente cierto en entornos de humedad elevada (temperatura de punto de condensación: 23 °C o más), en los que podría aparecer condensación dentro del techo.

1. La unidad se instala dentro del techo de un tejado de pizarra.
2. La unidad se instala en una ubicación utilizando el interior del techo como ruta de entrada de aire fresco.
3. Cocina

Aviso

- Instale un panel que se pueda abrir para efectuar mantenimiento, reparaciones e instalación de tuberías en la parte derecha de la unidad (tamaño: 450 x 500 mm o más).
- Si instala una unidad en una ubicación de estas características, utiliza material aislante (como lana de vidrio) en todas las partes de la unidad interior que estén en contacto con el entorno de humedad elevada.

REQUISITOS

Cuando la humedad dentro del techo parezca superior al 80 %, coloque un aislante térmico en la superficie lateral (superior) de la unidad interior. (Utilice un aislante térmico con un grosor de al menos 10 mm.)

■ Altura del techo

Unidad: m	
Altura del techo para la instalación	
Hasta 3,5 m	

Si la altura del techo supera la distancia de los elementos Estándar / 4 vías en la tabla siguiente, será difícil que el aire caliente llegue al suelo.
En este caso, será necesario cambiar el valor de instalación del techo alto o el sentido de descarga del aire.

▼ Lista de alturas de techo a las que se puede instalar la unidad

Unidad: m			
Tipo de capacidad de la unidad interior	Tipo SM30, 40, 45	Tipo SM56	Conf. de techo alto
Dirección de descarga	4 vías	4 vías	Datos de configuración
Estándar (predeterminado de fábrica)	2,9 m	3,2 m	0000
Techo alto (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Techo alto (3)	3,5 m	3,5 m	0003

REQUISITOS

Cuando el techo alto (2) o (3) se usa con un sistema de 4 vías, se percibe claramente una corriente de aire debido a la bajada en la temperatura de descarga.

Puede modificarse el momento de encendido de la señal de filtro (notificación de limpieza del filtro) en el control remoto de acuerdo con las condiciones de la instalación.
Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación.
Consulte “8. Controles aplicables” en este Manual para ver el procedimiento de configuración.

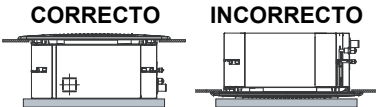
4 Instalación

⚠ ADVERTENCIAS

El aparato de aire acondicionado debe instalarse en una ubicación que pueda soportar su peso y protegerlo frente a condiciones atmosféricas adversas.
De lo contrario, la unidad podría sufrir daños e incluso producirse lesiones personales.
Una instalación completa también podría suponer riesgo de lesiones personales.

- Desenvuelva el embalaje, saque el producto y colóquelo en el suelo de forma que la parte que estaba hacia abajo en el embalaje quede también abajo al sacarla.

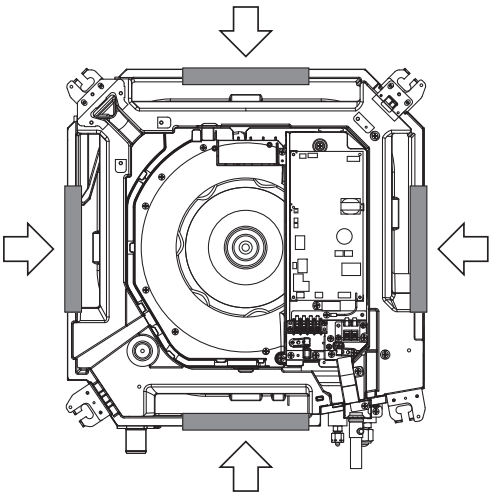
Si se giran ambos lados podría producirse la deformación de los enganches de metal del panel del techo (a la venta por separado). Por lo tanto, el producto podría resultar dañado, con lo que en algunos casos la instalación no sería posible.



REQUISITOS

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.

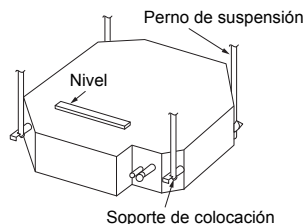
- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior, ni siquiera cuando esté embalada.
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si debe mover la unidad interior sin el embalaje, asegúrese de utilizar trapos u otro material similar para amortiguar y evitar daños en la unidad.
- Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubería de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina).
- Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.



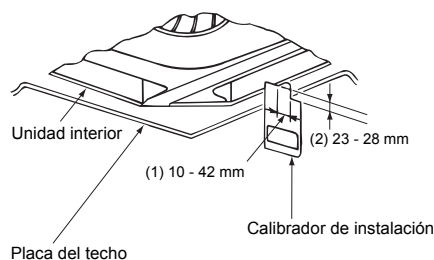
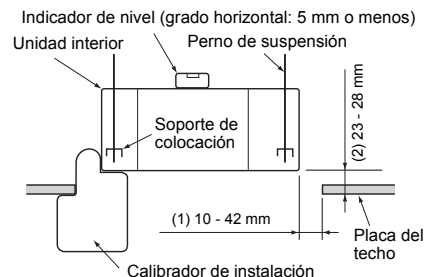
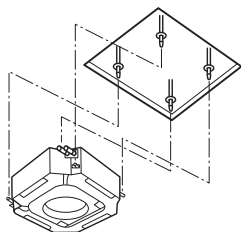
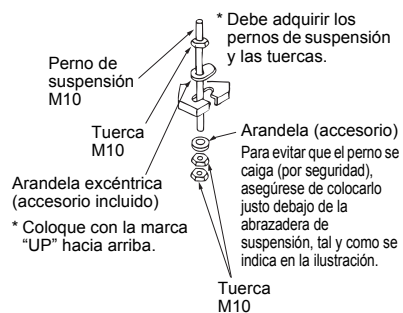
⚠ PRECAUCIÓN

No retire la cinta adhesiva pegada al aparato, ya que podrían producirse vibraciones.

Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión



- Utilice una tuerca (M10: no incluida) y una arandela de Ø34 mm (incluida) a cada perno de suspensión.
- Coloque arandelas en las partes superior e inferior de la ranura en forma de T de la abrazadera de suspensión de la unidad interior para colgarla.
- Compruebe que los cuatro lados están en posición horizontal utilizando un indicador de nivel (grado horizontal: 5 mm o menos).
- Recorte el calibrador de instalación (accesorio incluido) del patrón de instalación.
- Utilice el calibrador de instalación, compruebe y ajuste la separación entre la unidad interior y la abertura del techo (1) (10-42 mm: 4 lados) y la altura de suspensión (2) (23-28 mm: 4 esquinas). (Las instrucciones de uso del calibrador de instalación están impresas en el mismo.)



PRECAUCIÓN

Antes de instalar la unidad interior, retire la cinta adhesiva que sujeta el ventilador y la boca acampanada. Si enciende la unidad sin retirar la cinta adhesiva, el motor del ventilador podría resultar dañado.

Instalación del panel de techo (a la venta por separado)

Instale el panel de techo de acuerdo con las indicaciones del Manual de instalación incluido una vez realizadas las tareas de canalización y cableado. Compruebe que la instalación de la unidad interior y la abertura del techo sean correctas y, a continuación, instale el panel.

REQUISITOS

- Conecte firmemente las secciones de conexión entre el panel de techo, la superficie del techo, el panel de techo y la unidad interior. Si quedase algún hueco entre ellos se producirá un escape de aire y esto generará condensación o fugas de agua.
- Primero, quite las capas de ajuste de la esquina (4 esquinas) del panel de techo y, a continuación, instale el panel en la unidad interior.

Instalación del mando a distancia (se vende por separado)

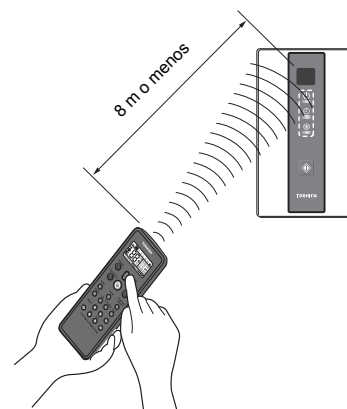
Para instalar el mando a distancia con cable siga el manual de instalación que lo acompaña.

- Saque el cable del mando a distancia junto con el conducto del refrigerante o el conducto de drenaje. Pase el cable del mando a distancia por la parte superior del conducto del refrigerante y el conducto de drenaje.
- No deje el mando a distancia expuesto a la luz solar directa ni cerca de una estufa.

Control remoto inalámbrico

El sensor de la unidad interior con control remoto inalámbrico puede recibir una señal a una distancia de unos 8 m. En función de esto, determine una ubicación para manejar el control remoto y para colocar la instalación.

- Haga funcionar el control remoto, confirme que la unidad interior reciba la señal sin problemas y, después, instálela.
- Deje 1 m o más con respecto a dispositivos como televisores o equipos musicales. (Podrían producirse distorsión en la imagen y ruidos).
- Para evitar un mal funcionamiento, seleccione una ubicación donde no exista iluminación fluorescente ni luz solar directa.
- Se pueden instalar dos o más (hasta 6) unidades interiores con mando a distancia inalámbrico en la misma habitación.



5 Tubo de desagüe

⚠ PRECAUCIÓN

Siga las instrucciones del manual de instalación para instalar los conductos de drenaje de modo que se realice el desagüe correctamente. Aplique un aislamiento térmico para que no se produzca goteo por condensación. La instalación inadecuada de los conductos de drenaje puede provocar fugas de agua en la habitación y la humectación del mobiliario.

■ Conductos/ material de aislamiento térmico

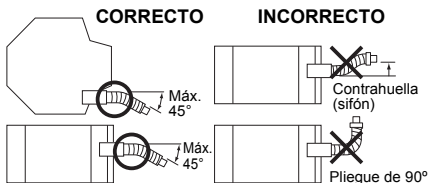
Es necesario que existan los siguientes materiales en el sitio para los conductos y el aislamiento térmico:

Conductos	Tubo de cloruro de vinilo rígido VP25 (diámetro exterior: Ø32 mm)
Aislante térmico	Espuma de polietileno: Grosor de 10 mm o más

■ Manguera flexible

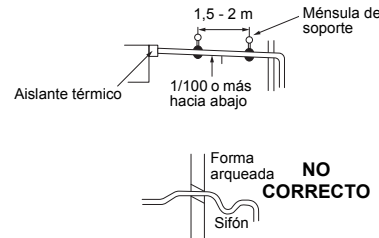
Utilice el tubo flexible que se incluye para ajustar el centro del tubo de cloruro de vinilo rígido o para ajustar el ángulo.

- No utilice el tubo flexible estirado ni lo deforme más de lo mostrado en la siguiente ilustración.
- Fije el extremo blando del tubo flexible con la abrazadera incluida.
- Utilice el tubo flexible en un nivel horizontal.

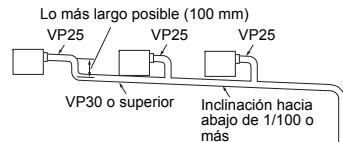


REQUISITOS

- Realice el aislamiento térmico de los conductos de drenaje de la unidad interior.
- Realice el aislamiento térmico de la pieza de conexión con la unidad interior. Un aislamiento térmico que no sea completo provoca goteos por condensación.
- Coloque el conducto de drenaje inclinado hacia abajo (inclinación de 1/100 o más), y no dilate ni provoque retenciones en los conductos. Esto podría provocar un sonido anormal.
- Restrinja la longitud del conducto de drenaje transversal a un máximo de 20 m. En caso de utilizar una tubería larga, coloque abrazaderas de soporte con un intervalo de entre 1,5 y 2 metros, para así evitar ondulaciones.

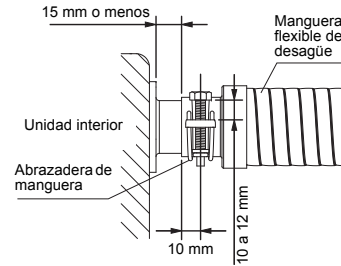


- Prepare la tubería colectiva de la manera indicada en la ilustración de abajo.



- No aplique fuerza sobre la pieza de conexión del conducto de drenaje.
- El tubo de cloruro de vinilo rígido no se puede conectar directamente al puerto de conexión del conducto de drenaje de la unidad interior. Para realizar la conexión al puerto de conexión del conducto de drenaje, fije el tubo flexible incluido con la abrazadera; de lo contrario, se producirán daños o fugas de agua en el puerto de conexión del conducto de drenaje.

-
- No puede utilizarse agente adhesivo para el orificio de conexión del tubo (manguito rígido) de la unidad interior. Asegúrese de utilizar la abrazadera de manguera suministrada para la fijación, ya que de lo contrario podrían producirse daños o fuga de agua del orificio de conexión del tubo de desagüe.



■ Tubería de desagüe de conexión

- Conecte un manguito rígido (no incluido) al lado del manguito rígido de la manguera flexible (ya instalada) incluida con el producto.
- Conecte una tubería de desagüe (no incluida) al manguito rígido conectado.

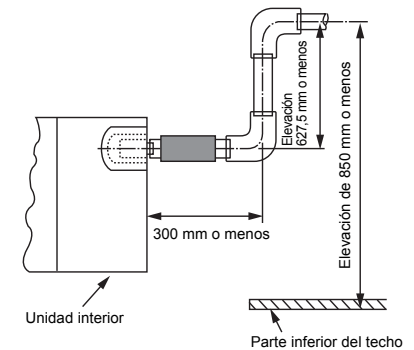
REQUISITOS

- Conecte firmemente los tubos de cloruro de vinilo rígidos con un adhesivo para cloruro de vinilo con el fin de evitar las fugas de agua.
- El adhesivo tarda un tiempo en secarse y endurecerse (consulte el manual del adhesivo). No ejerza presión en la junta con el conducto de drenaje durante este proceso.

■ Desagüe ascendente

Cuando no se pueda encargar el tubo de drenaje hacia abajo, se puede hacer un drenaje ascendente.

- Ajuste la altura del conducto de drenaje a un máximo de 850 mm de la superficie inferior del techo.
- Saque el tubo de desagüe fuera de la junta del mismo con la unidad interior a 300 mm o menos y curve el tubo verticalmente.
- Justo después de que se haya curvado el tubo verticalmente, tienda el tubo para que forme una pendiente de descenso.
- Haga que caiga inmediatamente después de elevarlo en vertical.



■ Comprobación del desagüe

Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que el drenaje de agua se realice bien y que no haya fugas de agua en las partes de conexión de los tubos.

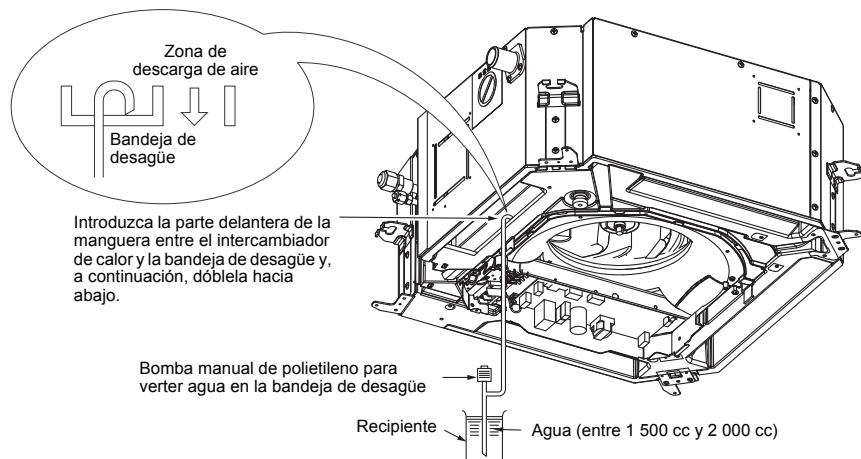
Compruebe el desagüe también cuando realice la instalación en períodos cálidos.

Vierta agua (1 500 - 2 000 cc) con una jarra o una manguera en el puerto de descarga antes de instalar el panel superior.

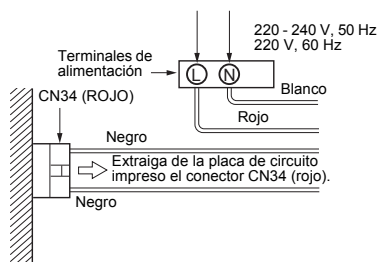
Vierta el agua lentamente para que no llegue al motor de la bomba de drenaje.

⚠ PRECAUCIÓN

Vierta el agua lentamente para que no llegue al interior de la unidad, ya que esto podría provocar un mal funcionamiento de esta.

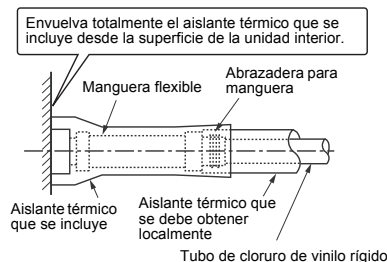


- Una vez finalizada la instalación eléctrica, vierta agua en el modo de funcionamiento COOL.
- Si aún no se ha completado la instalación eléctrica, saque el conector del interruptor de flotador (CN34: rojo) del conector de la placa de circuitos impresos y compruebe el desagüe conectando la fuente de alimentación monofásica de 220-240 V a los bloques de terminales R(L) y S(N). Si lo hace, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento.
- Compruebe el drenaje de agua mientras examina el sonido que produce el motor de la bomba de drenaje mientras está en marcha. (Si el sonido pasa de ser continua a intermitente, el drenaje de agua se realiza con normalidad). Tras la comprobación, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento, con lo que se conecta el conmutador flotante. (Si se realiza la comprobación extrayendo el conector del conmutador flotante, asegúrese de volver a colocar el conector en su posición original).



■ Lleve a cabo el aislamiento térmico

- Tal como se muestra en la ilustración, recubre el tubo flexible y la abrazadera con el aislante térmico (incluido) hasta la parte trasera de la unidad interior sin dejar espacios.
- Recubre totalmente el conducto de drenaje con un aislante térmico que obtenga localmente para que se solape con aislante térmico incluido de la sección de conexión de drenaje.



- * Dirija las hendiduras y juntas del aislante térmico hacia arriba para evitar fugas de agua.

6 Tubería del refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes cada 2,5-3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal. Utilice la tuerca abocinada suministrada con la unidad interior o la del R410A.

■ Longitud de los tubos y diferencias de altura autorizadas

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el "Manual de instalación" que se suministra junto con la unidad exterior.

■ Tamaño de los conductos

RAV-SM	Tamaño del tubo (mm)	
	Lado del líquido	Lado del gas
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

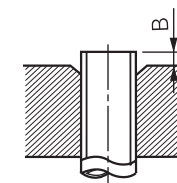
■ Conexión de la tubería del refrigerante

Abocinamiento

1. Corte el tubo con un cortatubos. Elimine todas las rebabas. (Las rebabas pueden provocar fugas de gas.)
2. Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocínelo. Utilice la tuerca abocinada suministrada con la unidad interior o la que se usa con el refrigerante R410A. Las dimensiones de abocinamiento para el R410A son distintas a las que se usan con el refrigerante convencional R22. Se recomienda utilizar la nueva herramienta abocinada con el refrigerante R410A, aunque la herramienta convencional puede usarse aún si se ajusta el margen de proyección del tubo de cobre como se muestra en la siguiente tabla.

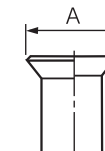
Margen de proyección en el abocinamiento: B (Unidad: mm)

Diámetro exterior del tubo de cobre	Herramienta para R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
6,4, 9,5	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7, 15,9		

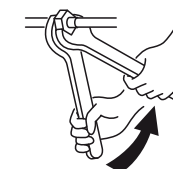


Tamaño de diámetro de abocinado: A (Unidad: mm)

Diámetro exterior del tubo de cobre	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,5 mm más que para el R22 para obtener el tamaño especificado. El calibrador de tubos de cobre puede resultar conveniente para ajustar el margen de proyección.
- El sellado de gas se realizó a presión atmosférica, de modo que no sonará ningún sonido sibilante cuando se retire la tuerca abocinada: esto es normal y no implica ningún problema.
- Utilice dos llaves para conectar el tubo de la unidad interior.



Trabaje con una llave de dos bocas

- Utilice los niveles del par de apriete como se enumera en la siguiente tabla.

Diámetro exterior del tubo de conexión (mm)	Par de apriete (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)
15,9	63 a 77 (6,3 a 7,7 kgf•m)

- Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado. La presión del R410A es superior a la del R22 (aprox. 1,6 veces mayor). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado. Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

⚠ PRECAUCIÓN

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación.

■ Evacuación

Purgue el aire desde el orificio de carga de la válvula de la unidad exterior con una bomba de vacío. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

- No utilice el refrigerante que hay en la unidad exterior para la evacuación.

REQUISITOS

Con respecto a las herramientas, como, por ejemplo, las mangueras de carga, deben usarse las diseñadas exclusivamente para el R410A.

Cantidad de refrigerante necesaria

A la hora de cargar refrigerante, utilice el del tipo "R410A" y siga las instrucciones del Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior. Utilice una balanza para cargar exactamente la cantidad indicada.

REQUISITOS

- Si carga más o menos cantidad del refrigerante necesario, puede ocasionar problemas en el compresor. Cargue la cantidad indicada de refrigerante.
- La persona que haya cargado el refrigerante debe anotar la longitud del conducto y la cantidad de refrigerante cargada en la etiqueta de F-GAS de la unidad exterior. Deben resolverse los problemas que surjan con el compresor y el ciclo de refrigeración.

Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Para ello, hace falta una llave hexagonal de 4 mm. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

Comprobación de fugas de gas

Con un detector de fugas o agua jabonosa, compruebe que no hay ninguna fuga de gas en la parte de conexión del conducto ni en la tapa de la válvula.

REQUISITOS

Debe utilizar un detector de fugas diseñado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a).

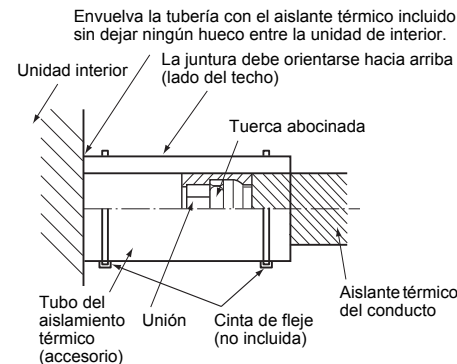
Aislamiento térmico

Coloque el aislamiento térmico para los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.

- Para el aislamiento térmico de los conductos del lado del gas, utilice material con resistencia térmica a temperaturas de 120 °C o más.
- Para utilizar el tubo de aislamiento térmico que se entrega junto con el producto, aísle de forma segura la sección de conexión del tubo de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

REQUISITOS

- Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta el reborde, de manera que el tubo quede totalmente cubierto. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante térmico con las hendiduras hacia arriba (orientadas hacia el techo).



7 Conexiones eléctricas

⚠ ADVERTENCIAS

- Utilice los cables especificados para conectar los terminales. Fíjelos de manera segura y firme para evitar que los terminales puedan sufrir daños por la aplicación de fuerzas externas. Una conexión o fijación incorrecta puede provocar un incendio u otros problemas.
- Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra) Una conexión a tierra incompleta puede producir descargas eléctricas. No conecte los cables de tierra a tubos de gas o agua, a pararrayos ni a cables de tierra para cables telefónicos.
- La instalación del aparato debe realizarse conforme a las normas nacionales para cableados. La falta de capacidad de un circuito eléctrico o un cableado incorrecto pueden producir una descarga eléctrica o incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para consultar las especificaciones de alimentación, siga el "Manual de instalación" de la unidad exterior.
- No conecte una fuente de alimentación de 220–240 V a los bloques de terminales (A, B) para realizar un cableado de control. De lo contrario, se producirá un error en el sistema.
- Al pelar los cables de alimentación y de interconexión, tenga la precaución de no dañar ni arañar el núcleo conductor ni el aislante interior.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas. El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.

- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos de refrigerante.

■ Especificaciones de los cables de conexión interiores / exteriores

Cables de conexión interior/ exterior*	4 x 1,5 mm ² o más (H07 RN-F o 60245 IEC 66)	Hasta 70 m
--	---	------------

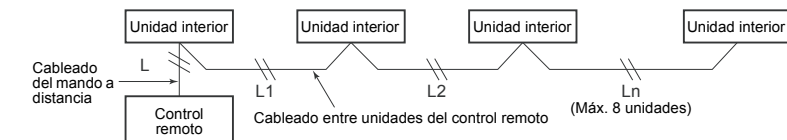
*Número de cables x tamaño del cable

Cableado del mando a distancia

Cableado del control remoto, cableado entre unidades del control remoto	Tamaño del cable: 2 x 0,5-2,0 mm ²	
Longitud total de cable del cableado del control remoto y del cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	En caso de ser de tipo alámbrico únicamente	Hasta 500 m
	En caso de incluir tipo inalámbrico	Hasta 400 m
Longitud total de cable del cableado entre unidades del control remoto = L1 + L2 + ... Ln		Hasta 200 m

⚠ PRECAUCIÓN

El cable del control remoto y los de conexión interior/exterior no pueden estar en paralelo al contactar entre sí y tampoco se pueden alojar en los mismos conductos. De no seguirse estas indicaciones, el ruido u otros factores podrían provocar problemas en el sistema de control.

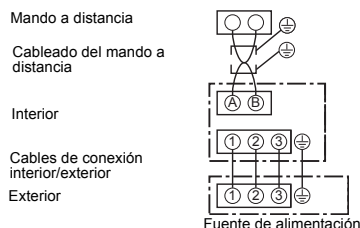


■ Cableado entre la unidad interior y la unidad exterior

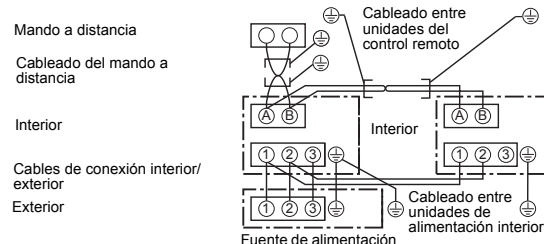
1. En la siguiente ilustración se muestran las conexiones del cableado entre las unidades interiores y exteriores y entre las unidades interiores y el control remoto. Los cables representados con líneas discontinuas o de puntos y guiones están disponibles en el mercado.
2. Consulte los diagramas de cableado tanto de la unidad interior como de la exterior.
3. La unidad exterior proporciona la alimentación de la unidad interior.

Diagrama del cableado

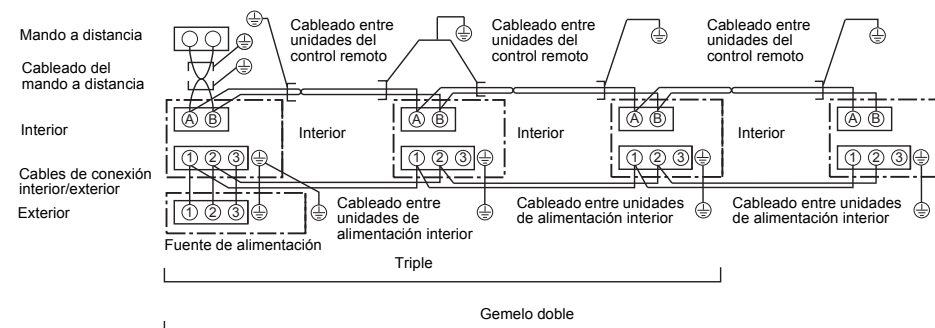
Sistema único



Sistema simultáneo gemelo



Sistema simultáneo triple y simultáneo gemelo doble



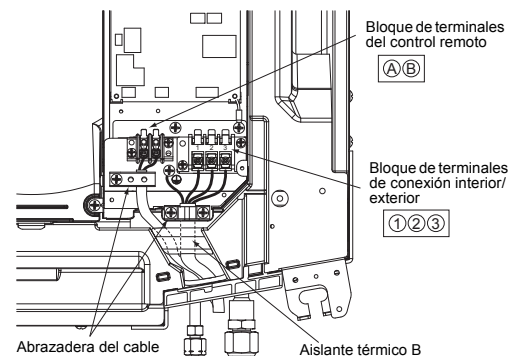
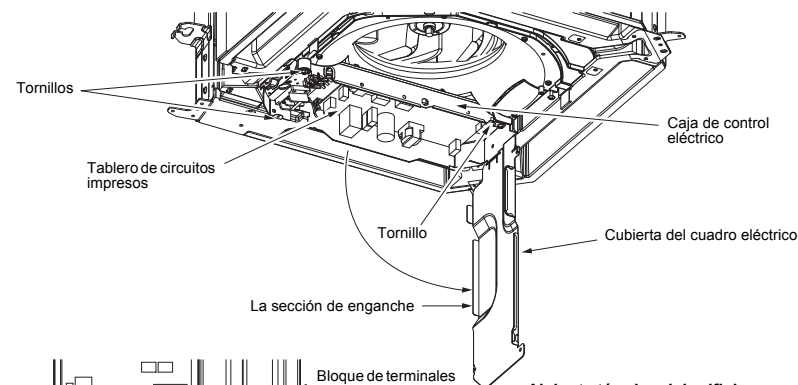
- * Con el fin de evitar problemas de sonido, utilice cables blindados de dos núcleos (MVVS 0,5 a 2,0 mm² o más) para el cableado del control remoto en los sistemas simultáneo gemelo, simultáneo triple y simultáneo gemelo doble. Asegúrese de conectar ambos extremos del cable blindado a tierra.
- * Conecte cables de tierra para cada unidad interior en los sistemas simultáneo gemelo, simultáneo triple y simultáneo gemelo doble.

■ Conexión de los cables

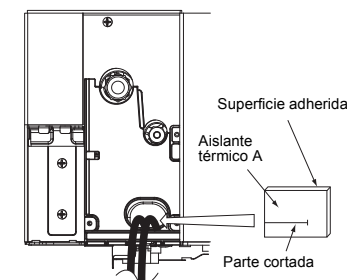
REQUISITOS

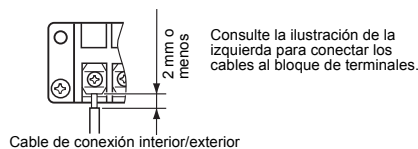
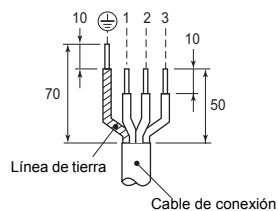
- Conecte los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase los cables por la guía de los orificios de conexión del cableado de la unidad interior.
- Deje un trozo de cable (aprox. 100 mm) para que pueda dejar colgando la caja de control eléctrico al realizar tareas de mantenimiento u otros propósitos.
- Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión. (No conecte el circuito de alta tensión)

- Para retirar la tapa de la caja de control eléctrico destornille los tornillos de montaje (3 posiciones) y presione la sección de enganche. (La tapa de la caja de control eléctrico queda colgada de la bisagra).
- Conecte los cables de conexión interior/exterior y el cable del mando a distancia al bloque de terminales de la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- Apriete los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con la pinza para cables unida a la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aísle el orificio de conexión del cableado. De lo contrario, puede generarse condensación.
- Monte la cubierta de la caja de control eléctrico si constreñir los cables. (Coloque la cubierta después de conectar el cableado del panel de techo.)



Aislante térmico del orificio de conexión del cableado

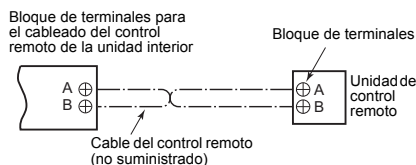




■ Cableado del mando a distancia

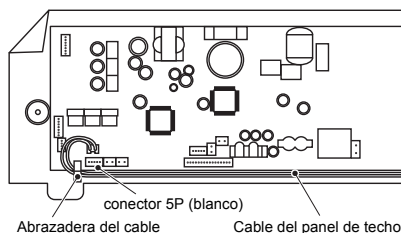
Pele el cable que va a conectar unos 9 mm.

Diagrama del cableado



■ Cableado en el panel de techo

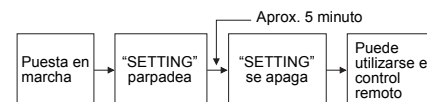
Siguiendo las instrucciones del Manual de instalación del panel de techo, conecte el conector (2P: rojo) del panel de techo al conector (5P: blanco) de la placa PCI del cuadro eléctrico.



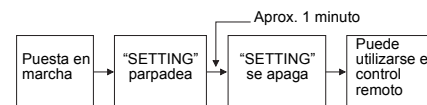
8 Controles aplicables

REQUISITOS

- Al poner en funcionamiento este aire acondicionado por primera vez, deben pasar unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. Es normal.
<Al encender el equipo por primera vez tras la instalación>
Deben pasar **unos 5 minutos** antes de poder utilizar el control remoto.



- <Al encender el equipo por segunda vez (o incluso más adelante)>
Debe pasar **aproximadamente 1 minuto** antes de poder utilizar el control remoto.



- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica. Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto con el cable.
- * Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, el control remoto secundario o el sistema sin control remoto (únicamente en el caso del controlador remoto central). Por ello, debe instalar el control remoto con el cable para modificar los ajustes.

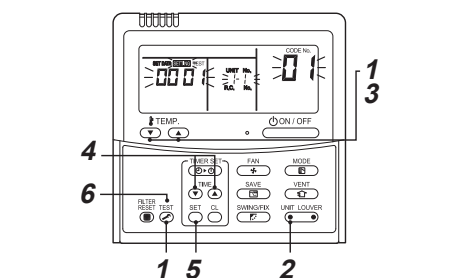
■ Procedimientos básicos para modificar los ajustes

Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha. (**Pare el aparato de aire acondicionado antes de realizar modificaciones.**)

⚠ PRECAUCIÓN

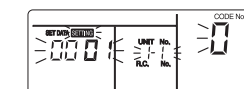
Ajuste únicamente el CODE No. que se muestra en la siguiente tabla: NO ajuste ningún otro CODE No. Si se ajusta un CODE No. que no esté enumerado, puede que no se pueda manejar el aparato de aire acondicionado o que sucedan otros problemas con el producto.

* Las pantallas que aparecen durante el proceso de configuración difieren con respecto a las de los anteriores controles remotos (AMT31E). (Hay más CODE No.)



- 1 Pulse y deje pulsados los botones **TEST** y **TEMP** a la vez durante al menos 4 segundos. Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la ilustración. Compruebe que **CODE No.** sea [01].

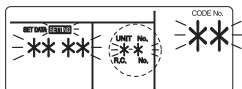
- Si **CODE No.** no es [01], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio. (No se puede utilizar el botón **TEST** del control remoto durante un rato después de haberlo pulsado.)
(Cuando los aparatos de aire acondicionado se manejan con un grupo de control, aparece primero "ALL". Cuando se pulsa **UNIT LOUVER**, el número de la unidad interior que se muestra después de "ALL" es el de la unidad principal.)



(*Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior.)

- 2** Cada vez que se pulse el botón , cambiarán los números de la unidad interior del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar.

El ventilador de la unidad seleccionada funcionará y la rejilla comenzará a oscilar. Se podrán confirmar los ajustes de la unidad interior que se vayan a modificar.



- 3** Indique el CODE No. [**] con los botones  /  de "TEMP".

- 4** Seleccione los SET DATA [****] con los botones  /  de "TIME".

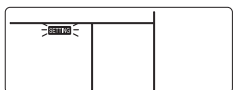
- 5** Pulse el botón . Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso 2.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso 3.

Con el botón  puede borrar los ajustes. Para configurar los ajustes después de pulsar el botón , repita los pasos desde el paso 2.

- 6** Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón  para guardarlos.

Cuando se pulsa el botón ,  parpadea y, a continuación, el contenido de la pantalla desaparece y la unidad de aire acondicionado entra en el modo de reposo normal. (Mientras  parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



■ Instalación de la unidad interior en un techo alto

Cuando la altura del techo en el que se quiera instalar la unidad sea superior al valor estándar, deberá ajustarse el volumen de aire.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico:

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el procedimiento 3, indique [5d].
- Seleccione SET DATA para el procedimiento 4 de la tabla "Lista de alturas de techo a las que se puede instalar la unidad" que encontrará en este Manual.

Configuración cuando no hay control remoto

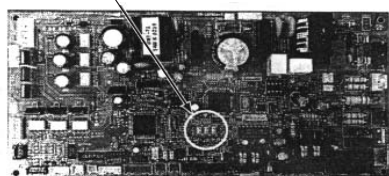
Para configurar el techo alto, existe un método que requiere modificar los puentes de la placa PCI de la unidad interior, tal como se muestra en la tabla siguiente. Utilice este método si no dispone de mando a distancia con cable (control grupal).

* Sin embargo, si la configuración ya se ha cambiado alguna vez, será necesario colocar los puentes en sus posición por defecto (de fábrica) para restablecer SET DATA a 0000 y rescribir los datos de los datos de SET DATA de nuevo a 0000 mediante el mando a distancia con cable. (Este ajuste puede cambiarse a 0001 y 0003 sin tener que restaurar.)

- Selección mediante cambio de los puentes de la placa PCI de la unidad interior.

Posición del bloque de puentes			SET DATA	Nota
				
Corto	Abierta			
CN112	CN111	CN110	0000	Estándar (ajuste de fábrica)
			0002	Techo alto (2)
			0003	Techo alto (3)

- Posición de los puentes (desde la izquierda: CN112, CN111, CN110)



■ Configuración del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que aparece la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro).

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [01].
- En relación con los [SET DATA] del paso 4, seleccione los SET DATA del momento de encendido de la señal de filtro entre las opciones de la tabla siguiente.

SET DATA	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150 H
0002	2500 H (Ajuste de fábrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación.

Además, recomendamos utilizar un ventilador u otro dispositivo para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [06].
- En relación con los datos del paso 4, seleccione los SET DATA del valor que quiera programar como temperatura de detección de entre las opciones de la tabla siguiente.

SET DATA	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Ajuste de fábrica)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Modo de ahorro de energía

Realización de ajustes del modo de ahorro de energía

* Cuando se utiliza una unidad exterior del tipo RAV-SP***2AT / SM***3AT o anterior, el nivel de energía está fijado al 75 % con independencia del valor en la pantalla.

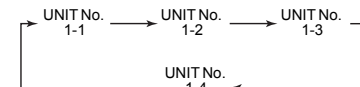
- 1** Pulse el botón  durante al menos 4 segundos con el aparato de aire acondicionado parado.

 parpadeará.

En la pantalla aparecerá CODE No. "C2".

- 2** Seleccione la unidad interior que desea configurar pulsando  (parte izquierda del botón).

Cada vez que se pulse el botón cambiarán los números de unidad en el orden siguiente:

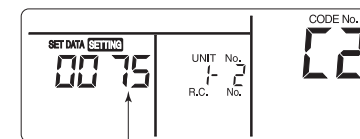


El ventilador de la unidad seleccionada entra en funcionamiento.

- 3** Programe los ajustes de ahorro de energía pulsando los botones TIME  .

Cada vez que pulse el botón, el nivel de alimentación cambiará en un 1% dentro del rango 100 % - 50 %.

*El ajuste de fábrica es 75 %.



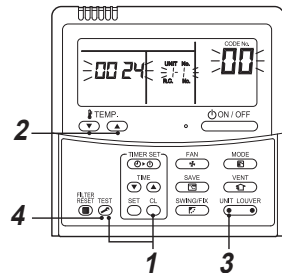
Ajuste del nivel de energía en modo de ahorro de energía

- 4** Elija el ajuste que desee pulsando el botón .

- 5** Pulse el botón  para completar la configuración.

■ Función de control del control remoto

Esta función permite activar el modo de control del mantenimiento desde el control remoto al realizar una prueba de funcionamiento para obtener las temperaturas de los sensores del control remoto, la unidad interior y la unidad exterior.



1 Pulse los botones **TEMP** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos para activar el modo de control de mantenimiento.

A continuación, se iluminará el indicador de control de mantenimiento y aparecerá primero el número de la unidad interior principal. CODE No. **00** Aparecerá también.

2 Utilice los botones **TEMP** (▼) (▲) para seleccionar el número de sensor (CODE No.) que quiera controlar. (Véase la tabla siguiente.)

3 Con el botón **UNIT LOUVER** (parte izquierda del botón), seleccione la unidad interior que quiera controlar. A continuación, aparecerán las temperaturas de los sensores de las unidades interiores y la unidad exterior que forman parte del grupo de control.

4 Pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.

Datos de la unidad interior	
CODE No.	Nombre de los datos
01	Temperatura ambiente (control remoto)
02	Temperatura de la toma de aire de la unidad interior (TA)
03	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TCJ)
04	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TC)
F3	Horas de funcionamiento acumuladas por el ventilador de la unidad interior (x1 h)

Datos de la unidad exterior	
CODE No.	Nombre de los datos
60	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad exterior (TE)
61	Temperatura del aire exterior (TO)
62	Temperatura de expulsión del compresor (TD)
63	Temperatura de succión del compresor (TS)
64	—
65	Temperatura del dissipador de calor (THS)
6A	Corriente de funcionamiento (x1/10)
F1	Horas de funcionamiento acumuladas del compresor (x100 h)

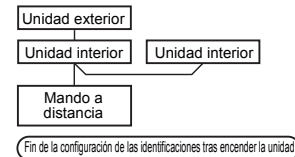
■ Control en grupo

Sistema simultáneo gemelo, simultáneo triple o simultáneo gemelo doble

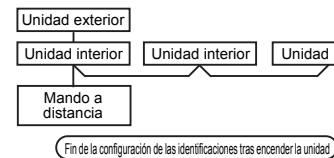
Una combinación con una unidad exterior permite el funcionamiento simultáneo de encendido/apagado de las unidades interiores. Están disponibles los siguientes patrones del sistema.

- Dos unidades interiores para el sistema gemelo
- Tres unidades interiores para el sistema triple
- Cuatro unidades interiores para el sistema gemelo doble

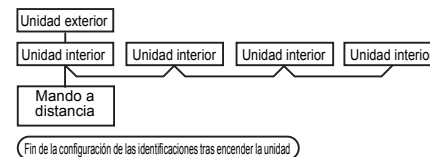
▼ Sistema gemelo



▼ Sistema triple



▼ Gemelo doble



- Para obtener más información acerca del cableado, consulte el capítulo "Conexiones eléctricas" de este manual.
- Al conectar la alimentación, empieza la configuración automática de identificaciones, indicada en la pantalla por un icono que parpadea.

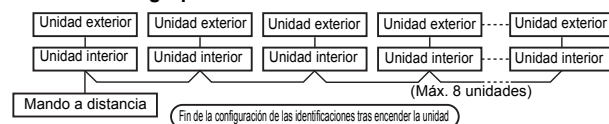
Durante la configuración automática de identificaciones, no se puede utilizar el control remoto.

El tiempo necesario para completar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

Control de grupo en sistemas con varias unidades

Un control remoto puede controlar hasta un máximo de ocho unidades interiores integradas en un grupo.

▼ Control de grupo en sistemas individuales



- Para obtener más información acerca del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el capítulo "Conexiones eléctricas".
- El cableado entre las distintas líneas se realiza del modo siguiente. Conecte el bloque de terminales (A/B) de la unidad interior conectada al control remoto a los bloques de terminales (A/B) de las otras unidades interiores tendiendo el cable entre unidades del control remoto.
- Al conectar la alimentación, empieza la programación de identificaciones automáticas, indicada en la pantalla por un icono que parpadea durante unos 3 minutos. Durante la configuración automática, no se puede utilizar el control remoto.

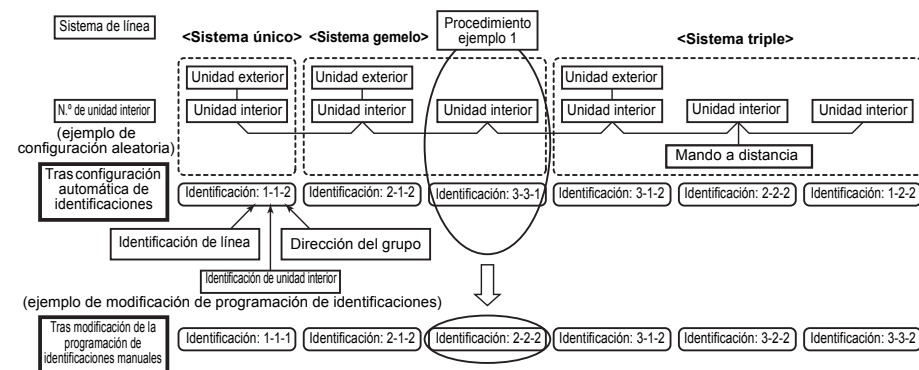
El tiempo necesario para completar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

NOTA

En algunos casos es necesario modificar la configuración de las identificaciones automáticas de forma manual teniendo en cuenta la configuración del sistema de control del grupo.

- La siguiente configuración del sistema que se presenta es un caso de sistemas complejos en los cuales se utiliza un control remoto para controlar, integrados en un grupo, los sistemas de la unidad simultánea gemela y de la simultánea triple.

Grupo de control para sistema complejo (ejemplo)



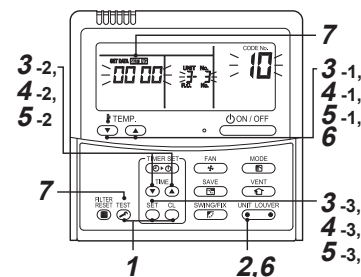
La identificación de arriba se programación mediante la identificación automática cuando la alimentación está conectada. Sin embargo, tanto las identificaciones de líneas como las de unidades interiores se ajustan al azar. Por este motivo, se ha de modificar la configuración para que las identificaciones de líneas coincidan con las de las unidades interiores.

[Ejemplo de procedimiento]

Procedimiento de configuración manual de las identificaciones

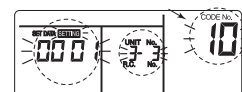
Para modificar la configuración, el sistema debe estar parado.

(Pare la unidad.)



- 1 Pulse los botones **SET**, **CL** y **TEST** a la vez durante 4 segundos o más. Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [10].

- Si el CODE No. no es [10], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón **TEST**, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.) (En el caso de los controles en grupo, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

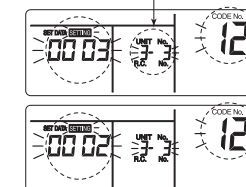
- 2 Cada vez que pulse el botón **UNIT LOUVER**, se mostrará el UNIT No. interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar.

En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se ha modificado, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad seleccionada.

3

- 1 Indique el CODE No. [12] con los botones **▼** / **▲** de TEMP.. (CODE No. [12]: identificación de la línea)
- 2 Cambie la identificación de línea de [3] a [2] con los botones TIME **▼** / **▲**.
- 3 Pulse el botón **SET**. La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

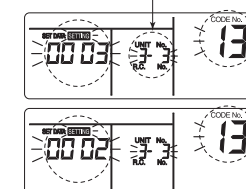
UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



4

- 1 Indique el CODE No. [13] con los botones **▼** / **▲** de TEMP.. (CODE No. [13]: identificación de la unidad interior)
- 2 Cambie la identificación de interior de [3] a [2] con los botones TIME **▼** / **▲**.
- 3 Pulse el botón **SET**. La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



5

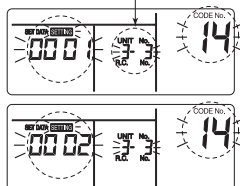
- Indique el CODE No. [14] con los botones / de TEMP..
(CODE No. [14]: identificación del grupo)
- Cambie SET DATA de [0001] a [0002] con los botones TIME / .

(SET DATA [Unidad principal: 0001] [Unidad secundaria: 0002])

- Pulse el botón .

La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



6 Si desea modificar la configuración de otra unidad interior, repita los pasos del 2 al 5.

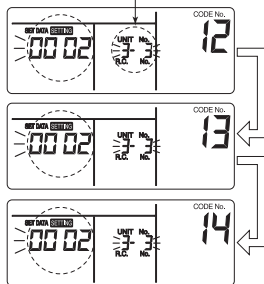
Una vez finalizada esta configuración, pulse para seleccionar el UNIT No. antes del cambio de configuración, especifique el CODE No. [12], [13], [14] en orden con los botones TEMP. / y a continuación compruebe los contenidos modificados.

Comprobación de modificación de la identificación antes de modificar:

[3-3-1] → Tras la modificación: [2-2-2]

Si pulsa el botón , se borrarán los valores de configuración modificados.
(En este caso, repita el procedimiento desde el paso 2.)

UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



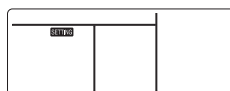
7

Una vez comprobado que los cambios sean correctos, pulse el botón . (En este momento se guardará la configuración.) Al pulsar el botón , desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Después de pulsar el botón , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

- Si la unidad sigue sin aceptar órdenes del control remoto cuando ha transcurrido 1 minuto o más desde que pulsó el botón , significa que la configuración de las identificaciones es incorrecta.

En este caso, será necesario volver a realizar la configuración.

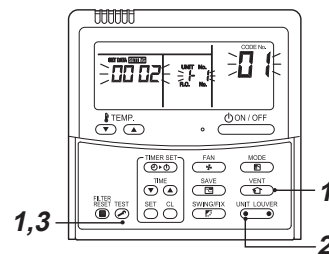
Tendrá que empezar desde el paso 1.



Para averiguar la posición de una unidad interior a partir de su UNIT No.

Para realizar esta comprobación, la unidad debe estar parada.

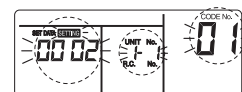
(Pare el equipo.)



1 Pulse los botones y a la vez durante 4 segundos o más.

Transcurrido este tiempo, los indicadores siguientes empezarán a parpadear en la pantalla. En este momento, es posible determinar la posición, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior.

- En el caso de los controles en grupo, aparece [ALL] como UNIT No. interior y se ponen en marcha los ventiladores de todas las unidades interiores que forman parte del grupo. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [01].
- Si el CODE No. no es [01], pulse el botón para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

2 En un grupo de control, cada vez que pulse el botón , se mostrará el UNIT No. interior siguiente del grupo.

En este momento podrá confirmar la posición de la unidad interior, ya que sólo se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior seleccionada.

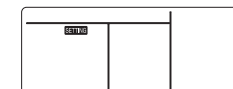
(En el caso de un grupo de control, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)

3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón para volver al modo de funcionamiento normal.

Al pulsar el botón , desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada.

(Después de pulsar el botón , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



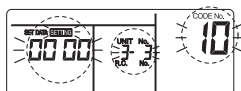
■ Funcionamiento a 8 °C (únicamente SDI serie 4 y DI serie 4)

Puede seleccionarse el precalentamiento para las regiones frías en que la temperatura ambiente pueda estar por debajo de cero.

1 Pulse los botones , y a la vez durante al menos 4 segundos con el aparato de aire acondicionado parado.

Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [10].

- Si el CODE No. no es [10], pulse el botón  para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

2 Cada vez que pulse el botón , se mostrará el número de la unidad interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar. En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se ha modificado, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad seleccionada.

3 Indique el CODE No. [d1] con los botones / de TEMP..

4 Seleccione SET DATA [0001] con los botones / de TIME.

SET DATA	Funcionamiento a 8 °C
0000	Ninguno (Ajuste de fábrica)
0001	Funcionamiento a 8 °C

5 Pulse el botón . La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

6 Pulse el botón . (En este momento se guardará la configuración.)

Al pulsar el botón , desaparecerán las indicaciones y el estado.

el estado normal de parada. (Después de pulsar el botón , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

9 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
 - 1) Compruebe, utilizando un megóhmetro de 500V, que exista una resistencia de 1 MΩ o más entre los bloques de terminales 1 a 3 y el suelo (conexión a tierra). Si se detecta una resistencia inferior a 1 MΩ, no ponga la unidad en funcionamiento.
 - 2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.

■ Efectúe una prueba de funcionamiento

Ponga en marcha la unidad con el control remoto con cable tal como haría normalmente.

Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo.

Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.

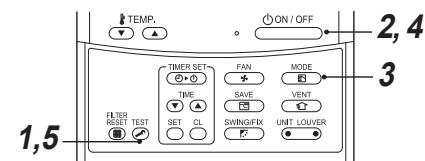
Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.



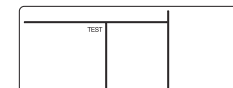
PRECAUCIÓN

No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

Control remoto con cable



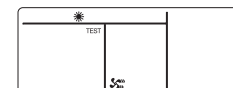
1 Pulse el botón durante 4 segundos o más. [TEST] aparecerá en pantalla y podrá seleccionarse el modo de prueba.



2 Pulse el botón .

3 Con el botón , seleccione el modo de funcionamiento [Refrigeración] o [Calefacción].

- No seleccione un modo que no sea [Refrigeración] o [Calefacción].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



4 Una vez terminada la prueba, pulse el botón para desactivarla. (En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)

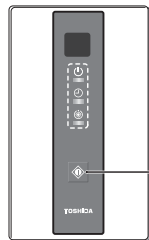
5 Pulse el botón para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento. ([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)



Control remoto inalámbrico (TCB-AX32E2)

- 1 Cuando pulse el botón TEMPORARY durante 10 segundos o más, se oirá un sonido "¡Pi!" y la operación cambiará a funcionamiento forzado de refrigeración. Después de unos 3 minutos, se iniciará a la fuerza la operación de enfriamiento. Compruebe si comienza a soplar aire frío. Si la operación no se inicia, vuelva a comprobar el cableado.

- 2 Para detener una prueba de funcionamiento, vuelva a pulsar una vez el botón TEMPORARY (aprox. 1 segundo).
 - Compruebe el cableado/tubería de las unidades interior y exterior durante el funcionamiento forzado de refrigeración.



Botón TEMPORARY

■ Cuando no se efectúa bien una prueba de funcionamiento

Cuando no se efectúe bien una prueba de funcionamiento, consulte el código de error y la parte que se haya de comprobar en "Resolución de problemas"

10 Mantenimiento

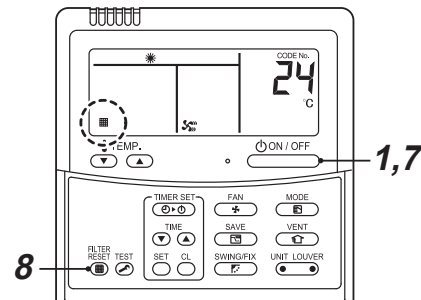
<Mantenimiento diario>

▼ Limpieza del filtro de aire

Si aparece en el control remoto, deberá ocuparse del mantenimiento de los filtros de aire.

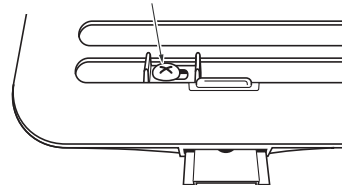
- 1 Pulse el botón para detener el funcionamiento; después, desconecte el disyuntor.

Tras el funcionamiento de refrigeración o de secado, el ventilador continúa girando para realizar la limpieza automática. Pulse el botón dos veces para detener el funcionamiento.

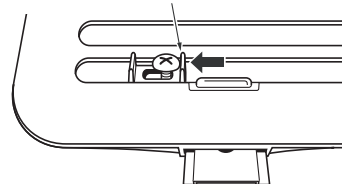


- 2 Abra la rejilla de toma de aire.

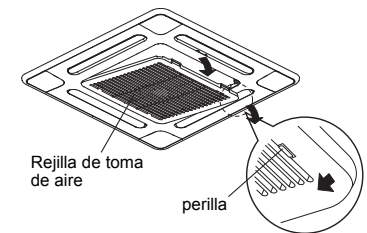
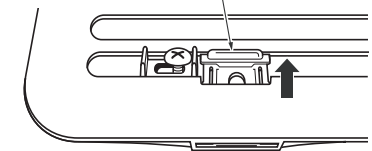
- 1) Afloje el tornillo de sujeción.



- 2) Deslice el soporte de sujeción hacia afuera.

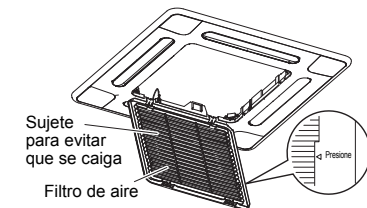


- 3) Deslice los botones de la rejilla de entrada de aire para retirarla del panel de techo. Sujete la rejilla y bájela lentamente.



- 3 Extraiga el filtro de aire.

- Presione la extrusión del filtro de aire en dirección contraria a la rejilla y retírelo.



- 4 Limpieza con agua o con aspirador.

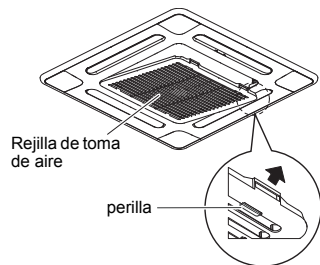
- Si hay mucha suciedad, limpie el filtro de aire con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.
- Después de limpiarlo con agua, deje secar el filtro de aire en un lugar protegido de la luz solar directa.



5 Coloque el filtro de aire.

6 Cierre la rejilla de toma de aire.

- Realice el proceso inverso al procedimiento 1: coloque la perilla, el soporte de sujeción y el tornillo de sujeción.



7 Conecte el disyuntor y, después, pulse el botón **ON/OFF** en el control remoto para iniciar el funcionamiento.

8 Una vez realizada la limpieza, pulse . Aparecerá el indicador .

⚠ PRECAUCIÓN

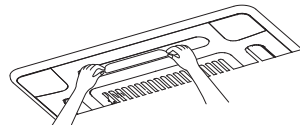
- No ponga en marcha el aire acondicionado si el filtro de aire no está colocado.
- Pulse el botón de colocación del filtro. (A continuación, se apagará el indicador .

Limpieza de la rejilla

Si es necesario, se puede retirar la rejilla para limpiarla.

1 Retire la rejilla.

- Retire la rejilla empujando el centro hacia abajo mientras sujeta los dos extremos de la misma.



2 Limpie la rejilla con agua.

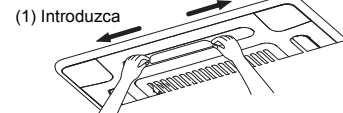
- Si hay mucha suciedad, limpie la rejilla con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.



3 Coloque la rejilla.

- Primero introduzca un lado y, a continuación, haga lo mismo con el otro mientras empuja el centro hacia abajo.

(2) Introduzca la rejilla empujando hacia abajo la parte central.



NOTA

Introduzca la rejilla en la dirección adecuada.

Coloque la rejilla con la marca impresa encarada hacia arriba, de modo que la flecha de la rejilla apunte hacia fuera.

▼ Mantenimiento periódico

Para preservar el medioambiente, se recomienda encarecidamente que las unidades interior y exterior del aparato de aire acondicionado se limpien y conserven regularmente para garantizar un funcionamiento eficaz de la unidad. Si el aparato de aire acondicionado se utiliza durante mucho tiempo, es recomendable llevar a cabo un mantenimiento periódico (una vez al año).

Además, se debe comprobar el exterior de la unidad para detectar posible oxidación o arañazos. Para quitarlos, basta con utilizar un producto antioxidante, si es necesario.

Como pauta general, si una unidad interior funciona durante 8 horas o más diariamente, se deben limpiar las unidades interior y exterior como mínimo una vez cada 3 meses. Póngase en contacto con un profesional para llevar a cabo los trabajos de limpieza y mantenimiento.

Aunque es un gasto que debe asumir el propietario, este mantenimiento ayuda a prolongar la vida útil del producto. Si las unidades interior y exterior no se limpian regularmente, los resultados serán bajo rendimiento, congelación, fugas de agua e incluso un fallo del compresor.

Inspección previa al mantenimiento

La inspección de seguimiento la debe llevar a cabo un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.

Piezas	Método de inspección
Intercambiador de calor	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Examine el intercambiador de calor si hubiera algún atasco o daños.
Motor del ventilador	Acceda por la abertura para inspección y compruebe que no se oiga ningún ruido anormal.
Ventilador	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Examine el ventilador si hubiera algún movimiento, daños o polvo adhesivo.
Filtro	Vaya al lugar de la instalación y compruebe que no haya manchas ni roturas en el filtro.
Bandeja de desagüe	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Compruebe que no haya atascos y que el agua de drenaje no esté contaminada.

▼ Lista de mantenimiento

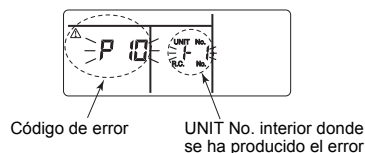
Pieza	Unidad	Comprobar (visualmente/auditivamente)	Mantenimiento
Intercambiador de calor	Interior/exterior	Acumulación de polvo/suciedad, arañazos	Limpiar el intercambiador de calor cuando se bloquee.
Motor del ventilador	Interior/exterior	Ruidos	Tomar las medidas necesarias si se escuchan ruidos extraños.
Filtro	Interior	Polvo/suciedad, avería	- Limpiar el filtro con agua si está sucio. - Reemplazarlo por uno nuevo si está dañado.
Ventilador	Interior	- Vibraciones, equilibrio - Polvo/suciedad, aspecto	- Reemplazar el ventilador si aparecen vibraciones o se altera el equilibrio. - Cepillar o limpiar el filtro con agua cuando esté sucio.
Rejillas de toma/descarga de aire	Interior/exterior	Polvo/suciedad, arañazos	Fijarlas o reemplazarlas si están averiadas o deformadas.
Bandeja de desagüe	Interior	Acumulación de polvo/suciedad, contaminación de drenaje	Limpiar la bandeja de desagüe y comprobar que tiene inclinación descendente para permitir el drenaje.
Panel decorativo, lamas	Interior	Polvo/suciedad, arañazos	Limpiarlo cuando esté sucio o aplicar recubrimiento de reparación.
Exterior	Exterior	- Óxido, deterioro exterior del aislante - Deterioro/separación del aislante	Aplicar recubrimiento reparador.

11 Resolución de problemas

■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando se produce un error en el aparato de aire acondicionado, aparece el código de error y el UNIT No. interior en la pantalla del control remoto. El código de error solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

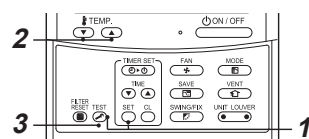
Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos que se indican en el apartado "Consulta del registro de errores" para averiguar cuál es el problema.



■ Consulta del registro de errores

Si se ha producido un error en el aparato de aire acondicionado, puede consultar el registro de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El registro de errores guarda un máximo de cuatro errores en la memoria.)

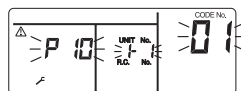
El registro puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.



1 Si mantiene pulsados los botones **SET** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la siguiente pantalla.

Si aparece **✓**, se accede al modo de registro de errores.

- [01: orden del registro de errores] aparece en CODE No..
- El [Código de error] aparece en la ventana CHECK.
- La [Identificación de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en Unit No..



2 Cada vez que pulse el botón **TEMP.** de ajuste de la temperatura, aparecerá el siguiente error guardado en el registro de errores.

Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que se han producido los errores: CODE No. [01] es el error más reciente, y → [04], el que se produjo hace más tiempo.

REQUISITOS

No pulse el botón **CL**, porque se borrará todo el registro de errores de la unidad interior.

3 Después de realizar la comprobación, pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.

■ Detección de problemas: códigos de error y componentes

Pantalla del control remoto con cable	Control remoto inalámbrico Visualización del bloque sensor de la unidad receptora	Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
Indicación	Funcionamiento Temporizador Preparado GR GR OR	Parpadeo			
E01	● ● ●	No hay control remoto principal Error de comunicación del control remoto	Mando a distancia	Configuración incorrecta del control remoto --- No se ha configurado el control remoto principal (con dos controles remotos). No se recibe ninguna señal procedente de la unidad interior.	*
E02	● ● ●	Error de transmisión del control remoto	Mando a distancia	Cables de conexión interior/exterior, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No se reciben datos del control remoto o del adaptador de red.	*
E03	● ● ●	Error de comunicación convencional entre la unidad interior y el control remoto	Interior	Control remoto, adaptador de red, placa de circuito impreso de la unidad interior, control remoto --- No se reciben datos del control remoto o del adaptador de red.	Reinicio automático
E04	● ● ●	Error de comunicación en serie entre la unidad interior y la unidad exterior Error de comunicación IPDU-CDB	Interior	cables de conexión interior/exterior, placa de circuito impreso de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior.	Reinicio automático
E08	● ● ●	Identificaciones duplicadas de la unidad interior ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- La misma identificación aparece dos veces.	Reinicio automático
E09	● ● ●	Controles remotos principales duplicados	Mando a distancia	Error de configuración de la identificación del control remoto --- Hay dos controles remotos configurados como principales en el modo de doble control remoto. (*La unidad interior principal se para y emite un aviso acústico, mientras que las unidades interiores secundarias siguen funcionando.)	*
E10	● ● ●	Error de comunicación CPU-CPU	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error de comunicación entre la MCU principal y la MCU del microordenador del motor.	Reinicio automático
E18	● ● ●	Error de comunicación convencional de la unidad interior secundaria	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- No puede establecerse una comunicación normal entre la unidad interior principal y las secundarias o entre la unidad principal de un sistema doble y las (sub) unidades secundarias.	Reinicio automático
E31	● ● ●	Error de comunicación IPDU	Exterior	Error de comunicación entre IPDU y CDB.	Parada completa
F01	● ● ●	ALT	Interior	Sensor del intercambiador de calor (TCJ), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TCJ).	Reinicio automático
F02	● ● ●	ALT	Interior	Sensor del intercambiador de calor (TC), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TC).	Reinicio automático
F04	● ● ●	ALT	Exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TD), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura de expulsión.	Parada completa
F06	● ● ●	ALT	Exterior	Sensores de temperatura de la unidad exterior (TE/TS), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor.	Parada completa
F07	● ● ●	ALT	Exterior	El sensor TL no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F08	● ● ●	ALT	Exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TO), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura del aire exterior.	En marcha

Pantalla del control remoto con cable	Control remoto inalámbrico Visualización del bloque sensor de la unidad receptora		Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
Indicación	Funcionamiento Temporizador Preparado GR GR OR	Parpadeo				
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Error del sensor de la temperatura ambiente de la unidad interior (TA)	Interior	Sensor de temperatura ambiente (TA), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura ambiente (TA).	Reinicio automático
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Error del sensor TS	Exterior	El sensor TS no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Error del sensor del disipador de calor	Exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Error de conexión del sensor de temperatura	Exterior	Es posible que el sensor de temperatura (TE/TS) esté mal conectado.	Parada completa
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Error de la placa de circuito impreso de la unidad interior	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error EEPROM.	Reinicio automático
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior ---- En caso de Error EEPROM.	Parada completa
H01	● ⊙ ●		Avería en el compresor de la unidad exterior	Exterior	Circuito de detección de la corriente, tensión de alimentación --- Se ha alcanzado la frecuencia mínima en el desbloqueo de control de corriente o en la intensidad de corriente de cortocircuito (Idc) tras una excitación directa.	Parada completa
H02	● ⊙ ●		Bloqueo del compresor de la unidad exterior	Exterior	Circuito del compresor --- Se ha detectado un bloqueo del compresor.	Parada completa
H03	● ⊙ ●		Error en el circuito de detección de corriente de la unidad exterior	Exterior	Circuito de detección corriente, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una corriente anormal en AC-CT o una pérdida de fase.	Parada completa
H04	● ⊙ ●		Funcionamiento del termostato del armazón	Exterior	El termostato del armazón no funciona correctamente.	Parada completa
H06	● ⊙ ●		Error del sistema de baja presión de la unidad exterior	Exterior	Corriente, circuito de conmutación de alta presión, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error en el sensor de presión o se ha activado el modo de protección de baja presión.	Parada completa
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Unidades interiores principales duplicadas ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- Hay dos unidades principales o más dentro de un grupo.	Parada completa
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Línea de grupo en una unidad interior individual ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- Al menos una de las unidades interiores individuales está conectada a un grupo.	Parada completa
L08	⊙ ● ⊙	SIM	No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior.	Parada completa
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Capacidad de la unidad interior no configurada	Interior	No se ha configurado la capacidad de la unidad interior.	Parada completa
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Exterior	En caso de error de ajuste del cable de puente de la placa de circuito impreso de la unidad exterior (mantenimiento)	Parada completa
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Error de comunicación LAN	Control central del adaptador de red	Configuración de la identificación, control remoto del control central, adaptador de red --- La identificación utilizada en las comunicaciones del control central está duplicada.	Reinicio automático
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Error de la unidad exterior	Exterior	Error de la unidad exterior	Parada completa
					1) Error de comunicación entre IPDU MCU y CDB MCU 2) El sensor de temperatura del disipador de calor ha detectado una temperatura anormal en IGBT.	Parada completa
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Entrada anormal de datos externos en la unidad interior (enclavamiento)	Interior	Dispositivos externos, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Parada anormal a causa de la recepción de datos externos incorrectos en CN80	Parada completa

Pantalla del control remoto con cable	Control remoto inalámbrico Visualización del bloque sensor de la unidad receptora		Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
Indicación	Funcionamiento Temporizador Preparado GR GR OR	Parpadeo				
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Error de secuencia de fase, etc.	Exterior	Secuencia de fases de la alimentación, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una secuencia de fases anormal en la alimentación trifásica.	En funcionamiento (con el termostato apagado)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Error del ventilador de la unidad interior	Interior	Motor del ventilador de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un error en el ventilador de la unidad interior del A/C. (Se ha activado el relé térmico del motor.)	Parada completa
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Error en la temperatura de descarga de la unidad exterior	Exterior	Se ha detectado un error de desbloqueo de la temperatura de descarga.	Parada completa
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Error del sistema de alta presión de la unidad exterior	Exterior	Conmutador de alta presión --- Se ha activado IOL o se ha detectado un error en el control de desbloqueo de alta presión con TE.	Parada completa
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Detección de una fase abierta	Exterior	Es posible que el cable de alimentación esté mal conectado. Compruebe la fase abierta y la tensión de la alimentación.	Parada completa
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Sobrecalentamiento del disipador térmico	Exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Detección de derrame de agua en la unidad interior	Interior	Tubo de desagüe, obstrucción del drenaje, circuito del interruptor de flotador, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No funciona el desagüe o se ha activado el interruptor de flotador.	Parada completa
P12	● ⊙ ⊙	ALT	El error del ventilador de la unidad interior.	Interior	Se ha detectado un funcionamiento anormal en el motor del ventilador de la unidad interior, de la placa de circuito impreso de la unidad interior o del ventilador de CC de la unidad interior (sobretensión, bloqueo, etc.).	Parada completa
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Detección de una fuga de gas	Exterior	Es posible que haya una fuga de gas en el conducto o en otras conexiones. Compruebe que no haya fugas de gas.	Parada completa
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Error en la válvula de 4 vías	Exterior (Interior)	Válvula de 4 vías, sensores de temperatura de la unidad interior (TC/TCJ) --- Se ha detectado una caída de la temperatura registrada por el sensor del disipador de calor de la unidad interior en el modo de calefacción.	Reinicio automático (Reinicio automático)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Modo de protección de alta presión	Exterior	Protección de alta presión	Parada completa
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Error del ventilador de la unidad exterior	Exterior	Motor del ventilador de la unidad exterior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error (sobretensión, bloqueo, etc.) en el circuito de control del ventilador de la unidad exterior.	Parada completa
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Idc del inversor de la unidad exterior activado	Exterior	IGBT, placa de circuito impreso de la unidad exterior, cableado del inversor, compresor --- Se ha activado la protección contra cortocircuitos de los dispositivos del circuito de control del compresor (G-Tr/IGBT).	Parada completa
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Error de posición de la unidad exterior	Exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error de posición en el motor del compresor.	Parada completa
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Error de la unidad interior	Interior	Otra unidad interior del grupo emite una alarma.	Parada completa
					Véanse los componentes por comprobar y las descripciones de los errores E03/L07/L03/L08.	Reinicio automático

○ : iluminación ⊙ : parpadeo ● : apagado ★ : el aparato de aire acondicionado entra automáticamente en el modo de configuración de las identificaciones automáticas.

ALT: cuando dos LED parpadeen, lo hacen de forma alternativa. SIM: cuando dos LED parpadeen, lo hacen sincronizados. Visualización de la unidad receptora OR: naranja GR: verde

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT) Manual de instalação



Unidade interior

Nome do modelo:

Tipo cassete de 4 vias compacta

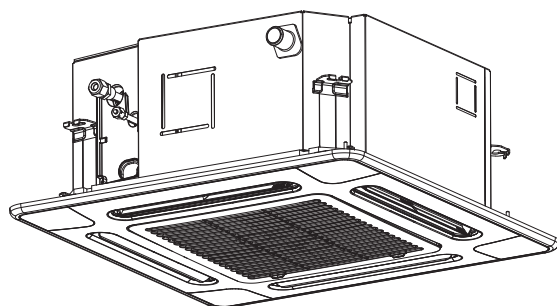
Para utilização comercial

RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E



Translated instruction

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

- Este manual descreve o método de instalação da unidade interior.
- Para a instalação da unidade exterior, siga o Manual de Instalação que acompanha a unidade exterior.

ADOÇÃO DE NOVO REFRIGERANTE

Este aparelho de ar condicionado utiliza o refrigerante R410A amigo do ambiente.

Índice

1	Precauções de segurança	3
2	Acessórios	4
3	Escolha do local de instalação	5
4	Instalação	6
5	Tubagem de drenagem	9
6	Tubagem do refrigerante	10
7	Conexão eléctrica	11
8	Controlos aplicáveis	13
9	Teste de funcionamento	18
10	Manutenção	19
11	Localização e solução de problemas	21

Obrigado por ter adquirido este ar condicionado Toshiba.

Leia estas instruções com cuidado, pois contém informação importante que cumpre a Directiva “Máquinas” (Directiva 2006/42/CE), e assegure-se de que as entende.

Depois de concluir o trabalho de instalação, entregue este Manual de Instalação e o Manual do Proprietário fornecido ao utilizador, e peça ao utilizador para guardá-los num lugar seguro para futuras consultas.

Denominação Genérica: Ar Condicionado

Definição de Instalador Qualificado ou de Técnico de Assistência Qualificado

O ar condicionado deve ser instalado, mantido, reparado e eliminado por um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado. Quando for necessário efectuar qualquer um destes trabalhos, peça a um instalador qualificado ou a um técnico de assistência qualificado para efectuar estes trabalhos.

Um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado é um agente com as qualificações e os conhecimentos descritos na seguinte tabela.

Agente	Qualificações e conhecimentos necessários do agente
Instalador qualificado	• O instalador qualificado é uma pessoa que instala, dá manutenção a, muda de lugar e remove os ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, dar manutenção a, mudar de lugar e remover ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruída nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações. • O instalador qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O instalador qualificado que tem permissão para realizar as tarefas de manuseamento do refrigerante e de instalação das tubagens envolvidas na instalação, deslocação e remoção dos aparelhos tem as qualificações necessárias para o manuseamento do refrigerante e a instalação das tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com o manuseamento de refrigerante e a instalação de tubagens nos ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas tarefas. • O instalador qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.
Técnico de assistência qualificado	• O técnico de assistência qualificado é uma pessoa que instala, repara, dá manutenção a, muda de lugar e remove os ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation. Esta pessoa deve ter formação para instalar, reparar, dar manutenção a, mudar de lugar e remover ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, deve ter sido instruído nessas operações por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas operações. • O técnico de assistência qualificado que tem permissão para levar a cabo as ligações eléctricas envolvidas na instalação, reparação, deslocação e remoção tem as qualificações necessárias para realizar essas tarefas conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com trabalho eléctrico nos ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho. • O técnico de assistência qualificado que tem permissão para realizar as tarefas de manuseamento do refrigerante e de instalação das tubagens envolvidas na instalação, reparação, deslocação e remoção dos aparelhos tem as qualificações necessárias para o manuseamento do refrigerante e a instalação das tubagens conforme estipulado pelas leis e regulamentos locais, sendo uma pessoa que fez formação nas matérias relacionadas com o manuseamento de refrigerante e a instalação de tubagens nos ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, que foi instruída nessas matérias por parte de indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com estas tarefas. • O técnico de assistência qualificado, a quem é permitido trabalhar em altura, foi formado em matérias relacionadas com o trabalho em altura com ares condicionados fabricados pela Toshiba Carrier Corporation ou, como alternativa, foi instruído nessas matérias por indivíduos com a formação devida e, portanto, que adquiriram todo o conhecimento relacionado com este trabalho.

Definição do Equipamento de Protecção

Aquando do transporte, instalação, manutenção, reparação ou remoção do ar condicionado, use luvas e vestuário de protecção.

Além do equipamento de protecção normal, use o equipamento de protecção descrito abaixo, se levar a cabo os trabalhos especiais detalhados na seguinte tabela.

É perigoso não usar o equipamento de protecção adequado porque fica mais susceptível a sofrer lesões, queimaduras, choques eléctricos e outros ferimentos.

Trabalho efectuado	Equipamento de protecção usado
Todos os tipos de trabalhos	Luvas de protecção Vestuário de protecção
Trabalho eléctrico	Luvas para proteger electricistas e calor Sapatos isoladores Vestuário que proteja contra choques eléctricos
Trabalhos em altura (50 cm ou mais)	Capacetes industriais
Transporte de objectos pesados	Sapatos com protecção adicional para os dedos dos pés
Reparação da unidade exterior	Luvas para proteger electricistas e calor

■ Indicações de aviso sobre o ar condicionado

Indicação de aviso	Descrição
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ADVERTÊNCIAS PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO Desligue todas as fontes de alimentação eléctrica remotas antes de uma operação de assistência.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ADVERTÊNCIAS Peças rotativas. Não utilize a unidade com a grelha retirada. Pare a unidade antes de uma operação de assistência.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRECAUÇÃO Peças com elevadas temperaturas. Pode queimar-se quando retirar este painel.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRECAUÇÃO Não toque nas barbatanas de alumínio da unidade. Caso contrário, poderá ferir-se.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRECAUÇÃO PERIGO DE EXPLOÇÃO Abra as válvulas de serviço antes de utilizar o equipamento, caso contrário, pode ocorrer uma explosão.

1 Precauções de segurança

O fabricante não assumirá nenhuma responsabilidade por danos causados pela não observação das descrições dadas neste manual.

ADVERTÊNCIAS

Geral

- Antes de instalar o ar condicionado, leia cuidadosamente o Manual de Instalação e siga as instruções fornecidas para instalar o ar condicionado.
- Apenas um instalador qualificado ou um técnico de assistência qualificado pode efectuar o trabalho de instalação. A instalação incorrecta pode provocar fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- 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 resultar numa falha ou explosão do produto ou em ferimentos pessoais.
- Antes de abrir a grelha de entrada da unidade interior ou painel de serviço da unidade exterior, coloque o disjuntor eléctrico na posição OFF. A não colocação do disjuntor eléctrico na posição OFF pode provocar choques eléctricos devido ao contacto com as peças internas. Apenas um instalador qualificado(*1) ou um técnico de assistência qualificado(*1) pode retirar a grelha de entrada da unidade interior ou o painel de serviço da unidade exterior e efectuar os trabalhos necessários.
- Antes de efectuar o trabalho de instalação, manutenção, reparação ou de eliminação, coloque o disjuntor eléctrico na posição OFF. Caso contrário, podem ocorrer choques eléctricos.
- Coloque um sinal "Trabalho em progresso" junto ao disjuntor eléctrico durante a realização de trabalhos de instalação, manutenção, reparação ou eliminação. Existe um perigo de choques eléctricos se colocar o disjuntor eléctrico na posição ON por engano.
- Apenas um instalador qualificado(*1) ou um técnico de assistência qualificado(*1) pode efectuar o trabalho em altura com um suporte de 50 cm ou mais, ou retirar a grelha de entrada da unidade interior para efectuar o trabalho.
- Use luvas de protecção e vestuário de trabalho de segurança durante a instalação, a assistência e a eliminação.
- Não toque na barbatana de alumínio da unidade. Pode ferir-se, se o fizer. Se for necessário tocar na palheta por algum motivo, coloque primeiro as luvas de protecção e o vestuário de trabalho de segurança e, em seguida, prossiga.
- Não suba para nem coloque objectos sobre a unidade exterior. Pode cair ou os objectos podem cair da unidade exterior e provocar ferimentos.
- Quando trabalhar em altura, utilize uma escada em conformidade com a norma ISO 14122 e efectue o procedimento descrito nas instruções da escada. Use também um capacete industrial como equipamento de protecção para efectuar o trabalho.
- Antes de limpar o filtro ou outras peças da unidade exterior, não se esqueça de colocar o disjuntor eléctrico na posição OFF e um sinal "Trabalho em progresso" junto ao disjuntor eléctrico antes de continuar o trabalho.
- Antes de trabalhar em altura, coloque um sinal no local para que ninguém se aproxime do local de trabalho antes de continuar com o trabalho. As peças e outros objectos podem cair da parte superior, ferindo possivelmente uma pessoa que esteja por baixo. Enquanto realiza o trabalho, utilize um capacete para protecção contra a queda de objectos.
- O refrigerante utilizado por este ar condicionado é o R410A.
- O aparelho de ar condicionado deve ser transportado numa condição estável. Se encontrar qualquer parte do produto quebrada, contacte o seu revendedor.
- Se o aparelho de ar condicionado tiver que ser transportado manualmente, duas ou mais pessoas devem carregá-lo.
- Não mova ou repare qualquer unidade. Há tensão alta no interior da unidade. Pode sofrer um choque eléctrico quando retirar a tampa e a unidade principal.

Seleção do local de instalação

- Quando o aparelho de ar condicionado for instalado em um ambiente pequeno, providencie medidas apropriadas para assegurar que a concentração de fuga do refrigerante que possa ocorrer no ambiente não exceda o nível crítico.
- Não instale num local onde gases inflamáveis possam vazar. Se algum gás vazar e acumular-se ao redor da unidade, o mesmo pode inflamar e causar um incêndio.
- Para transportar o ar condicionado, use sapatos com protecções adicionais para os dedos dos pés.
- Para transportar o ar condicionado, não segure nas faixas existentes à volta da embalagem de cartão. Pode ferir-se, se as faixas se partirem.
- Instale a unidade interior a pelo menos 2,5 m acima do nível do chão, caso contrário, os utilizadores podem ferir-se ou sofrerem choques eléctricos se tocarem com os dedos ou outros objectos na unidade interior com o ar condicionado em funcionamento.
- Não coloque nenhum aparelho de combustão num local exposto directamente ao vento do ar condicionado, caso contrário, pode provocar uma combustão imperfeita.

Instalação

- Quando suspender a unidade interior, tem de utilizar as porcas (M10 ou W3/8) e os parafusos de fixação (M10 ou W3/8).
- Instale o aparelho de ar condicionado firmemente num lugar onde a base possa suportar o peso adequadamente. Se a força não for suficiente, a unidade pode cair e provocar lesões.
- Siga as instruções fornecidas no Manual de Instalação para instalar o ar condicionado. O incumprimento destas instruções pode provocar a queda do produto ou produzir ruído, vibração, vazamento de água ou outros problemas.

- Realize o trabalho de instalação especificado para a protecção adequada contra a possibilidade de ventos fortes e terremotos. Se o aparelho de ar condicionado não for instalado adequadamente, uma unidade pode tombar ou cair, provocando um acidente.
- Se o gás refrigerante vazar durante o trabalho de instalação, ventile o ambiente imediatamente. Se o gás refrigerante vazado entrar em contacto com fogo, poderá ser gerado um gás nocivo.
- Utilize uma empilhadora para transportar as unidades do aparelho de ar condicionado e utilize um guincho ou guindaste para sua instalação.

Tubagem do refrigerante

- Instale correctamente o tubo de refrigeração durante a instalação antes de colocar o ar condicionado em funcionamento. Se operar o compressor com a válvula aberta e sem o tubo de refrigerante, o compressor suga o ar e os ciclos de refrigeração ficam sobrepressurizados, esta situação pode provocar uma lesão.
- Aperte a porca de alargamento com uma chave dinamométrica e da forma especificada. O aperto excessivo da porca de alargamento pode provocar uma rachadura na porca de alargamento após um longo período, que pode resultar na fuga de refrigerante.
- Após o trabalho de instalação, confirme que não haja nenhuma fuga do gás refrigerante. Se houver uma fuga de gás refrigerante para o compartimento que entre em contacto com uma chama, por exemplo, no caso de um fogão, poderá gerar gás tóxico.
- Quando instalar ou mudar o ar condicionado, siga as instruções fornecidas no Manual de Instalação e elimine o ar completamente para que nenhum gás para além do refrigerante seja misturado no ciclo de refrigeração. A não eliminação completa do ar pode provocar uma avaria no ar condicionado.
- Tem de utilizar gás de nitrogénio para o teste de impermeabilidade.
- Tem de ligar o tubo de carga para que não exista nenhuma folga.

Cablagem eléctrica

- Apenas um instalador qualificado(*1) ou um técnico de assistência qualificado(*1) pode efectuar o trabalho eléctrico do ar condicionado. Este trabalho não deve ser efectuado por uma pessoa não qualificada em nenhuma circunstância porque um trabalho executado incorrectamente pode resultar em choques eléctricos e/ou fugas eléctricas.
- Para conectar os cabos eléctricos, reparar peças eléctricas ou efectuar outros trabalhos eléctricos, utilize luvas para protecção de electricistas e calor, sapatos isoladores e vestuário para a protecção contra choques eléctricos. A não utilização deste equipamento de protecção pode resultar em choques eléctricos.
- Utilize cablagens que cumpram as especificações fornecidas no Manual de Instalação e as condições nas leis e regulamentos locais. A utilização de cablagens que não cumpram as especificações pode originar choques eléctricos, fugas eléctricas, fumo e/ou um incêndio.
- Conecte o cabo de terra. (fio de terra).
- Se a ligação à terra ficar incompleta, podem ocorrer choques eléctricos.
- Não conecte os cabos de terra a tubos de gás, tubos de água, pára-raios ou fios de terra de telefone.
- Depois de concluir o trabalho de reparação ou mudança, verifique se os fios de terra estão ligados correctamente.
- Instale um disjuntor eléctrico que cumpra as especificações fornecidas no manual de instalação e as condições nas leis e regulamentos locais.
- Instale o disjuntor eléctrico num local de fácil acesso ao agente.
- Quando instalar um disjuntor eléctrico no exterior, instale um disjuntor concebido para utilizar no exterior.
- Não deve estender o cabo de alimentação em nenhuma circunstância. O problema da ligação em locais em que o cabo é ampliado pode originar fumo e/ou um incêndio.
- O trabalho de ligação de cabos e fios eléctricos deve ser feito em conformidade com as leis e regulamentos da comunidade em questão e com o manual de instalação.
- Se assim não for, o resultado pode ser electrocussão ou curto-circuito.

Teste de funcionamento

- Antes de utilizar o ar condicionado após a conclusão do trabalho, verifique se a tampa da caixa do equipamento eléctrico da unidade interior e o painel de serviço da unidade exterior estão fechados e coloque o disjuntor eléctrico na posição ON. Pode sofrer um choque eléctrico se ligar a corrente eléctrica sem efectuar primeiro estas verificações.
- Quando detectar algum tipo de problema (como, por exemplo, quando aparecer uma indicação de erro, cheiro a queimado, sons anormais, o ar condicionado não arrefecer ou aquecer, ou existir uma fuga de água) no aparelho de ar condicionado, não toque no ar condicionado, mas coloque o disjuntor eléctrico na posição desligada (OFF) e contacte um técnico de assistência qualificado. Tome as medidas necessárias para garantir que a corrente eléctrica não será ligada (através da colocação do aviso "fora de serviço" junto ao disjuntor de serviço, por exemplo) até chegar o técnico de assistência qualificado. Se continuar a utilizar o ar condicionado com problemas, pode aumentar a ocorrência de problemas mecânicos e provocar choques eléctricos ou outros problemas.
- Terminados os trabalhos, utilize um aparelho de testes de isolamento (megaohmímetro de 500 V) para assegurar que a resistência é de 1 MΩ ou mais entre a secção de carga e a secção metálica sem carga (secção de terra). Se o valor da resistência for baixo, ocorre uma fuga ou um choque eléctrico no lado do utilizador.
- Depois de concluir o trabalho de instalação, verifique se existem fugas de refrigerante, a resistência do isolamento e a drenagem de água. Realize um teste para verificar se o ar condicionado está a funcionar correctamente.

Explicações fornecidas ao utilizador

- Depois de concluir o trabalho de instalação, indique o local de instalação do disjuntor eléctrico ao utilizador. Se o utilizador não souber a localização do disjuntor eléctrico, não será capaz de o desligar no caso de ocorrer um problema no ar condicionado.
- Se a grelha da ventoinha estiver danificada, não se aproxime da unidade exterior, mas coloque o disjuntor na posição desligada (OFF) e contacte um técnico de assistência qualificado(*1) para proceder à reparação. Não coloque o disjuntor eléctrico na posição ON até ao fim das reparações.
- Depois de concluir o trabalho de instalação, utilize o Manual do Proprietário para explicar ao cliente como utilizar e manter a unidade.

Mudança

- Apenas um instalador qualificado(*1) ou um técnico de assistência qualificado(*1) pode mudar o ar condicionado. É perigoso o ar condicionado ser mudado por uma pessoa não qualificada porque pode ocorrer um incêndio, choques eléctricos, lesões, fugas de água, ruídos e/ou vibrações.
- Quando efectuar o trabalho de bombagem, encerre o compressor antes de desligar o tubo de refrigerante. Se desconectar o tubo do refrigerante com a válvula de serviço ainda aberta e o compressor ainda em funcionamento, faz com que o ar ou outros gases sejam aspirados, aumentando a pressão interna do ciclo de refrigeração para um nível anormalmente elevado, podendo causar a ruptura, lesões ou outros problemas.

PRECAUÇÃO

Instalação do ar condicionado de novo refrigerante

- **ESTE APARELHO DE AR CONDICIONADO UTILIZA O NOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NÃO DESTRÓI A CAMADA DE OZONO.**
- As características do refrigerante R410A são: absorve com facilidade a água, membrana oxidante ou óleo, e a sua pressão é aproximadamente 1,6 vez mais alta do que a do refrigerante R22. O óleo de refrigeração também foi modificado em conformidade com o novo refrigerante. Portanto, durante o trabalho de instalação, certifique-se de impedir a entrada de água, poeira, refrigerante anterior ou óleo de refrigeração no ciclo de refrigeração.
- Para prevenir o carregamento dum refrigerante ou óleo de refrigeração incorrecto, os tamanhos das secções de conexão do orifício de carga da unidade principal e das ferramentas de instalação foram modificados dos tamanhos utilizados para o refrigerante convencional.
- Portanto, é preciso utilizar ferramentas especiais para o novo refrigerante (R410A).
- Para a conexão da tubagem, utilize uma tubagem nova e limpa projectada para o refrigerante R410A, e tome cuidado para evitar a entrada de água ou poeira.

Para desligar o aparelho da alimentação eléctrica principal.

- Este aparelho tem de ser ligado à alimentação eléctrica principal através de um interruptor com uma distância de contacto de, pelo menos, 3 mm.

Deve utilizar um fusível de instalação (qualquer tipo pode ser utilizado) para a linha de fornecimento de energia deste ar condicionado.

(*1) Consulte a "Definição de Instalador Qualificado ou de Técnico de Assistência Qualificado".

2 Acessórios

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Manual de instalação	1	Este manual	(Entregue aos clientes) (Para outras línguas que não apareçam neste Manual de Instalação, queira consultar o CD-R incluído.)
Manual do Proprietário	1		(Entregue aos clientes) (Para outras línguas que não apareçam neste Manual de Instalação, queira consultar o CD-R incluído.)
CD-ROM	1	—	Manual do Proprietário e Manual de Instalação
Tubo de isolamento térmico	2		Para o isolamento térmico da secção de conexão do tubo
Diagrama de instalação	1	—	Para verificar a abertura do tecto e a posição da unidade principal
Calibre de instalação	2		Para definir a posição do tecto (A ser utilizado com o gabarito de instalação)
Parafuso de fixação do gabarito	4	M5 × 16L	Para fixar o gabarito de instalação
Isolador térmico	1		Para o isolamento térmico da secção de conexão de drenagem
Anilha	8		Para a suspensão da unidade
Banda de tubo flexível	1		Para conectar tubo de drenagem
Tubo flexível	1		Para regulação do orifício interno do tubo de drenagem
Isolante térmico A	1		Para vedação do orifício de conexão de cabo
Isolante térmico B	1		Para vedação do orifício de conexão de cabo

■ Peças vendidas separadamente

O painel do tecto e controlador remoto são vendidos separadamente. Para a instalação desses produtos, siga o Manual de Instalação que acompanha os mesmos.

3 Escolha do local de instalação

⚠️ ADVERTÊNCIAS

- **Instale o aparelho de ar condicionado firmemente num lugar onde a base possa suportar o peso adequadamente.**
Se a força não for suficiente, a unidade pode cair e provocar lesões.
- **Instale o aparelho de ar condicionado a uma altura de 2,5 m ou mais desde o piso.**
Se inserir as suas mãos ou outras partes do corpo directamente na unidade enquanto o aparelho de ar condicionado estiver a funcionar, correrá o risco ferimentos pelo contacto com a ventoinha em rotação ou electricidade viva.

⚠️ PRECAUÇÃO

- **Não instale num local onde gases inflamáveis possam vazar.**
Se algum gás vazar e acumular-se ao redor da unidade, o mesmo pode inflamar e causar um incêndio.

Após aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que cumpra as seguintes condições.

- Local onde a unidade possa ser instalada na horizontal.
- Local onde haja espaço suficiente para uma manutenção e verificação seguras.
- Local onde a água drenada não provoque quaisquer problemas.

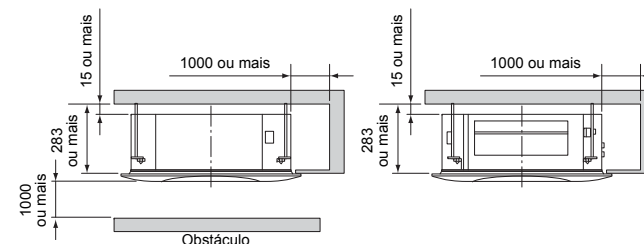
Evite instalar a unidade nos seguintes locais.

- Local exposto a ar com um elevado teor de sal (à beira-mar) ou local exposto a grandes quantidades de gás de sulfureto (termas).
(Se a unidade for utilizada nestes locais, são necessárias medidas de protecção especiais.)
- Uma cozinha de restaurante com utilização intensiva de óleos ou um local próximo de máquinas numa fábrica (a aderência do óleo ao permutador de calor e às peças de resina (turbo ventoinha) da unidade interior pode reduzir o desempenho, gerar vapor ou gotas de condensação ou ainda deformar ou danificar as peças de resina).
- Locais onde esteja presente pó de ferro ou de outros metais. Se o pó de ferro ou de outros metais aderir ou ficar acumulado no interior do ar condicionado, pode entrar em combustão espontaneamente e iniciar um incêndio.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos nas proximidades.
- Local perto de uma máquina geradora de altas frequências.
- Local onde o ar extraído é dirigido directamente para a janela de uma casa vizinha. (Unidade exterior)
- Local onde o ruído da unidade exterior é facilmente transmitido.
(Quando instalar a unidade exterior nos limites com os vizinhos, preste atenção ao nível de ruído provocado.)
- Local com ventilação deficiente. (Antes da instalação das condutas de ar, verifique se o valor da velocidade da ventoinha, da pressão estática e da resistência das condutas estão correctos.)
- Não utilize o ar condicionado para fins especiais, tais como conservação de alimentos, instrumentos de precisão, objectos de arte ou em locais de alimentação de animais ou de tratamento de plantas. (Este equipamento pode degradar a qualidade dos materiais preservados.)
- Local onde estejam instalados aparelhos de alta frequência (incluindo dispositivos inversores, geradores de energia privados, equipamento médico e equipamento de comunicação) e luz fluorescente do tipo inversor.
(Podem ocorrer avarias no ar condicionado, um controlo anormal ou problemas relacionados com o ruído provocado por estes aparelhos/equipamentos.)
- Quando utilizar o telecomando sem fio numa sala equipada com uma luz fluorescente de tipo inversor ou num local exposto à luz directa do sol, é possível que não consiga receber correctamente os sinais do controlador remoto.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos.
- Lugar perto de uma porta ou janela exposta ao ar exterior húmido (pode ocorrer gotejamento por condensação).
- Local em que sejam frequentemente utilizados sprays especiais.

■ Espaço de instalação

Certifique-se de que há espaço suficiente para instalar a unidade e para realizar o trabalho de manutenção como e quando necessário. Mantenha 15 mm ou mais de espaço entre a chapa superior da unidade interior e a superfície do tecto.

unidade: mm



■ Selecção do local de instalação

O funcionamento contínuo da unidade interior em condições de alta humidade conforme descrito a seguir pode resultar na condensação e consequente gojetamento.

Especialmente, uma atmosfera de alta humidade (temperatura do ponto de condensação: 23 °C ou mais) pode formar a condensação no interior do tecto.

1. A unidade é instalado dentro dum tecto com telhado inclinado.
2. A unidade é instalada num lugar dentro dum tecto que se utiliza como um caminho de entrada de ar fresco.
3. Cozinha

Conselho

- Set a service check opening panel at right side of the unit (size: 450 × 450 mm or more) for piping, maintenance, and servicing.
- Se instalar uma unidade em um lugar como esses, coloque um material de isolamento adicional (como lã de vidro) em todas as posições da unidade interior que entram em contacto com a atmosfera de alta humidade.

REQUISITOS

Se a humidade no interior do tecto parece ser mais alta do que 80 %, instale um isolante térmico na superfície lateral (superior) da unidade interior. (Utilize um isolante térmico com uma espessura de 10 mm ou mais.)

Altura do tecto

Unidade: m	
Altura de tecto instalável	
Até 3,5 m	

Se a altura do tecto excede da distância do item Standard/4 vias na tabela a seguir, fica difícil para o ar quente alcançar o piso.
É necessário alterar o valor da definição de tecto alto ou direcção de descarga.

▼ Lista de alturas de tecto instaláveis

Unidade: m			
Tipo da unidade interior	Tipo SM30, 40, 45	Tipo SM56	Configuração de tecto alto
Direcção de descarga	4 vias	4 vias	Dados de configuração
Standard (de fábrica)	2,9 m	3,2 m	0000
Tecto alto (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Tecto alto (3)	3,5 m	3,5 m	0003

REQUISITOS

Quando se utiliza um tecto alto (2) ou (3) com sopro de 4 vias, uma corrente de ar é facilmente reconhecida devido à queda da temperatura de descarga.

De acordo com as condições de instalação, é possível alterar o tempo de iluminação do sinal do filtro (aviso de limpeza do filtro) no telecomando.
Se for difícil obter um aquecimento satisfatório devido ao local de instalação da unidade interior ou à estrutura da sala, é possível aumentar a temperatura de detecção do aquecimento.
Consulte "8. Controlos aplicáveis" neste manual para o procedimento de definição.

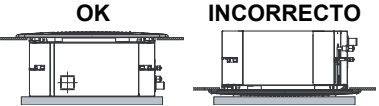
4 Instalação

⚠ ADVERTÊNCIAS

A instalação do aparelho de ar condicionado deve ser feita num local que possa suportar suficientemente o seu peso e proporcionar a devida protecção contra condições adversas do meio ambiente.
Deixar de fazer isso pode resultar em danos da unidade e possíveis ferimentos.
Qualquer instalação imperfeita também pode criar o risco de ferimentos.

- Abra a embalagem, retire o produto e coloque-o no chão de forma que a mesma superfície fique direccionada para baixo como estava na embalagem.

Se a unidade é virada, pode ocorrer uma deformação do metal de montagem do painel de tecto que é vendido separadamente.
Consequentemente, o produto pode ficar danificado e, em alguns casos, a instalação tornar-se-á impossível.

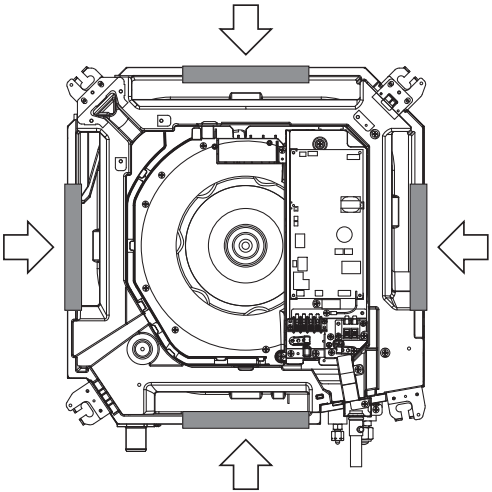


REQUISITOS

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

- Não coloque objectos pesados na unidade interior. (Mesmo que a unidade esteja embalada)
- Se possível, transporte a unidade interior ainda embalada. Se for necessário transportar a unidade interior sem a embalagem, utilize um pano de protecção ou outro material de amortecimento para não danificar a unidade.
- Para deslocar a unidade interior, utilize apenas as peças metálicas de suspensão (4 posições).

Não aplique força nas outras peças (tubo de refrigerante, cuba de drenagem, peças de espuma ou peças de resina).
A embalagem deve ser transportada por duas ou mais pessoas e não deve ser embrulhada com de fita de plástico em pontos que não os especificados.

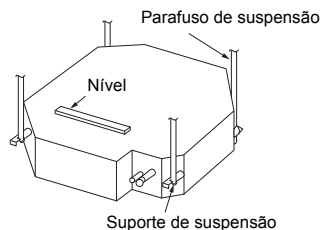


⚠ PRECAUÇÃO

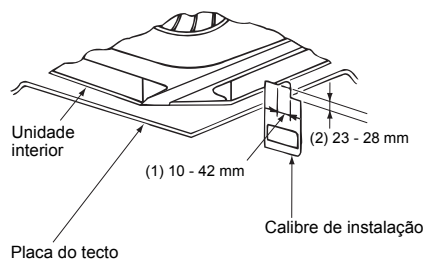
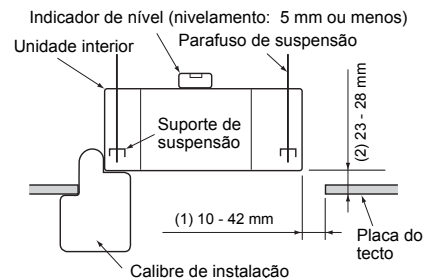
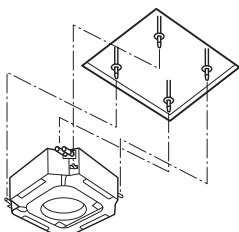
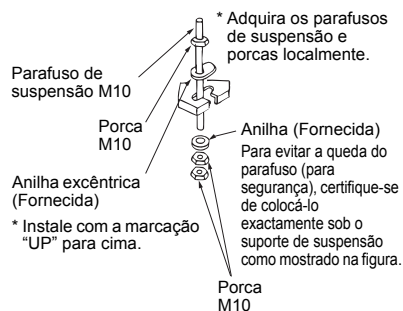
Não rasgue a fita aderida na caixa; caso contrário, poderá a caixa provocar uma vibração.



Instalação da abertura do tecto e do parafuso de suspensão



- Instale uma porca (M10: não fornecida) e a anilha de Ø34 mm (fornecida) em cada parafuso de suspensão.
- Insira uma anilha em ambos lados da ranhura em "T" do suporte de suspensão da unidade interior e, em seguida, suspenda a unidade interior.
- Confirme que os quatro lados da unidade interior estão nivelados utilizando um indicador de nível (nivelamento: 5 mm ou menos).
- Retire o calibre de instalação (fornecido) do gabarito de instalação.
- Utilize o calibre de instalação para verificar e afinar a relação posicional entre a unidade interior e a abertura do tecto (1) (10 - 42 mm: 4 lados) e a altura de suspensão (2) (23 - 28 mm: 4 cantos). (As instruções de uso do calibre de instalação estão impressas no próprio calibre.)



PRECAUÇÃO

Antes de instalar a unidade interior, retire a fita que sujeita a ventoinha e a boca de sino. Operar a unidade sem retirar a fita pode danificar o motor da ventoinha.

Instalação do painel de tecto (Aquisição local)

Instale o painel de tecto de acordo com o Manual de Instalação que o acompanha após a instalação da tubagem/cablagem.

Verifique se a instalação da unidade interior e da abertura do tecto estão correctas e, em seguida, continue com a instalação

REQUISITOS

- Una com precisão as secções de conexão do painel de tecto, superfície do tecto, painel de tecto e unidade interior. Qualquer folga entre esses componentes resultará em fugas de ar e provocará condensação ou vazamento de água.
- Retire os tampões de ajuste de canto nos quatro cantos do painel de tecto e, em seguida, instale o painel de tecto na unidade interior.

Instalação do controlador remoto (Aquisição separada)

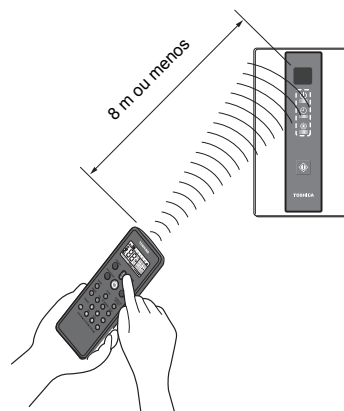
Para a instalação do controlador remoto com fio, siga o Manual de Instalação que acompanha o controlador remoto.

- Puxe o cabo do controlador remoto junto com o tubo de refrigerante ou tubo de drenagem. Passe o cabo do controlador remoto através do lado superior do tubo de refrigerante e tubo de drenagem.
- Não deixe o controlador remoto num lugar exposto à luz directa do sol e perto de um aquecedor.

Controlador remoto sem fios

O sensor da unidade interior com controlador remoto sem fio pode receber um sinal à distância dentro de aprox. 8 m. Baseado nisso, determine um lugar de instalação onde o controlador remoto possa ser operado correctamente.

- Opere o controlador remoto, confirme que a unidade interior recebe um sinal e, em seguida, instale-o.
- Mantenha 1 m ou mais desde dispositivos como televisão, equipamento de som, etc. (Podem ocorrer problemas na imagem ou ruído.)
- Para prevenir um mau funcionamento, seleccione um lugar onde não haja influência de luzes fluorescentes ou da luz directa do sol.
- Duas ou mais (até 6) unidades interiores com controlador remoto sem fio podem ser instaladas na mesma sala.



5 Tubagem de drenagem

⚠ PRECAUÇÃO

Seguindo o Manual de Instalação, faça os trabalhos relativos à tubagem de drenagem de forma que a água seja correctamente drenada e aplique um isolamento térmico para não provocar gotejamento por condensação.

Uma instalação inadequada da tubagem de drenagem pode provocar vazamentos de água na sala e danificar a mobília.

■ Tubagem / Material de isolamento térmico

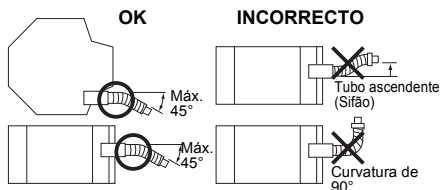
Os seguintes materiais são necessários para a tubagem e isolamento térmico no local.

Tubagem	Tubo de cloreto de vinil rígido VP25 (Diâm. externo: Ø32 mm)
Isolador térmico	Espuma de polietileno: Espessura de 10 mm ou mais

■ Tubo flexível

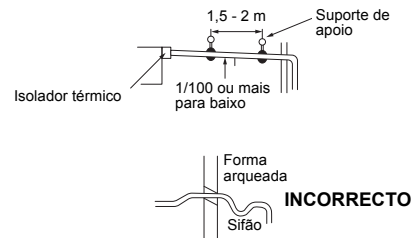
Utilize o tubo flexível fornecido para ajustar a discrepância do centro do tubo de cloreto de vinil rígido ou para ajustar o ângulo.

- Não utilize o tubo flexível esticado, nem o deforme mais do que na figura a seguir.
- Fixe a extremidade suave do tubo flexível com banda de tubo flexível fornecida.
- Utilize o tubo flexível num plano horizontal.

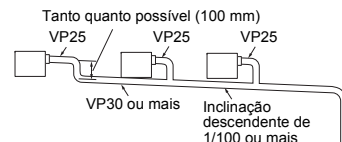


REQUISITOS

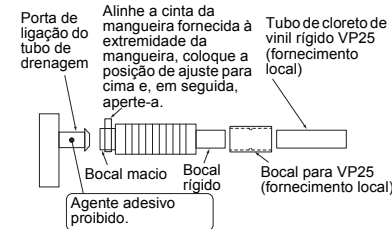
- Realize o isolamento térmico dos tubos de drenagem da unidade interior.
- Realize o isolamento térmico da parte de conexão com a unidade interior. Um isolamento térmico imperfeito provoca o gotejamento por condensação.
- Coloque o tubo de drenagem com uma inclinação descendente (1/100 ou mais) e não forme nenhum alargamento ou sifão na tubagem. Isso pode causar um som anormal.
- Limite o comprimento do tubo de drenagem transversal a 20 m ou menos. No caso de um tubo longo, prepare suportes de apoio com um intervalo de 1,5 a 2 m para prevenir ondulações.



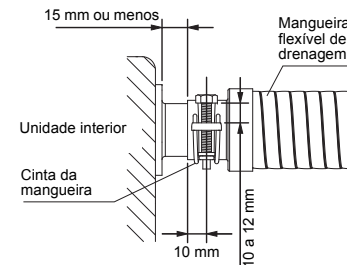
- Coloque a tubagem colectiva como mostrado na figura abaixo.



- Não aplique força na parte de conexão do tubo de drenagem.
- O tubo de cloreto de vinil rígido não pode ser directamente conectado ao orifício de conexão do tubo de drenagem da unidade interior. Para a conexão com o orifício de conexão do tubo de drenagem, fixe o tubo flexível fornecido com a banda de tubo flexível; caso contrário, o orifício de conexão do tubo de drenagem poderá ser danificado ou vazar água.



- O agente adesivo não pode ser utilizado na porta de ligação do tubo (bocal rígido) da unidade interior. Certifique-se de que utiliza a cinta da mangueira fornecida para fixação, caso contrário, serão provocados danos ou fuga de água da porta de ligação do tubo de drenagem.



■ Ligar o tubo de drenagem

- Conecte um bocal rígido (aquisição local) no bocal rígido do tubo flexível fornecido.
- Conecte um tubo de drenagem (aquisição local) ao bocal rígido conectado.

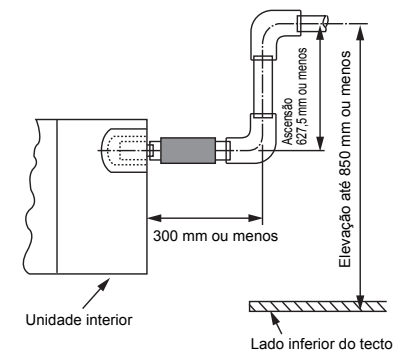
REQUISITOS

- Conecte os tubos de cloreto de vinil rígido firmemente utilizando um adesivo para cloreto de vinil para evitar vazamentos de água.
- Leva algum tempo até que o adesivo seque e se endureça (consulte o manual do adesivo). Não aplique força na união com o tubo de drenagem durante este período.

■ Drenagem

Quando uma inclinação descendente não puder ser conseguida para o tubo de drenagem, é possível utilizar a tubagem de drenagem ascendente.

- A altura do tubo de drenagem deve ser de 850 mm ou menos desde a parte inferior do tecto.
- Puxe o tubo de drenagem da união do tubo de drenagem com a unidade interior 300 mm ou menos e, em seguida, dobre o tubo verticalmente.
- Logo após dobrar o tubo verticalmente, estenda o tubo numa inclinação descendente.
- Ajuste a inclinação descendente logo após elevar verticalmente.



■ Verificação da drenagem

No teste de funcionamento, verifique se a drenagem da água é realizada correctamente e se a água não vaza da parte de conexão dos tubos.

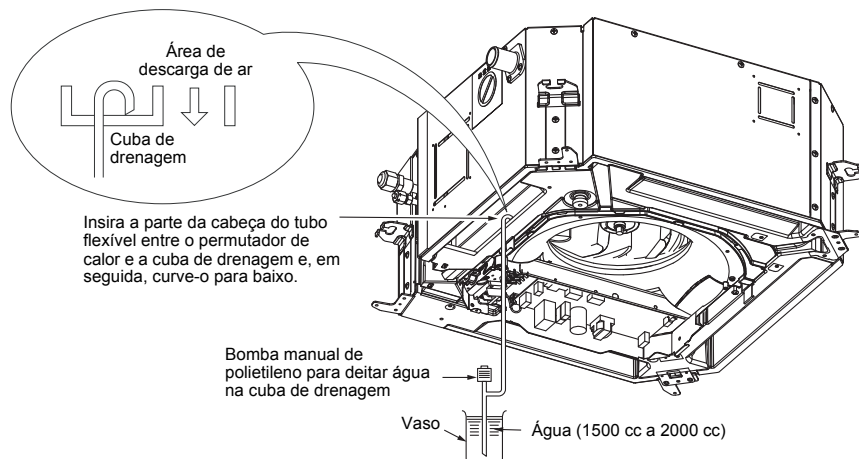
Verifique também a drenagem quando a instalação tiver sido feita no período de aquecimento.

Utilizando um jarro ou tubo flexível, deite água (1500 - 2000 cc) no orifício de descarga antes de instalar o painel de tecto.

Deite a água gradativamente de forma que a água não se espalhe no motor da bomba de drenagem.

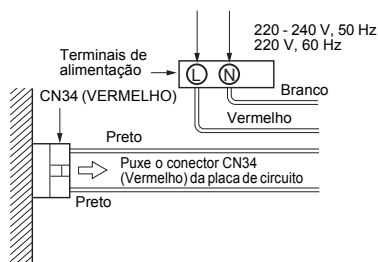
⚠ PRECAUÇÃO

Deite a água gentilmente de forma que não se espalhe dentro da unidade interior, o que poderia provocar um mau funcionamento.



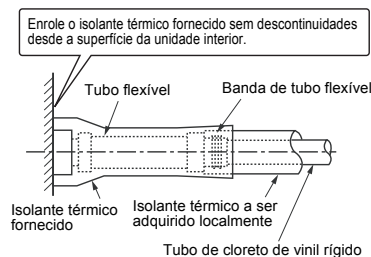
- Terminado o trabalho eléctrico, deite água durante o funcionamento no modo COOL.
- Se ainda não tiver terminado o trabalho eléctrico, puxe o conector do interruptor de bóia (CN34: Vermelho) da caixa de controlo eléctrico e verifique a drenagem conectando a alimentação de 220 - 240 V, monofásica, aos blocos de terminais R (L) e S (N). Ao fazer isso, o motor da bomba de drenagem funciona.
- Teste a drenagem de água verificando o som de funcionamento do motor da bomba de drenagem. (Se o som de funcionamento mudar de som contínuo para som intermitente, isso significa que a água está a ser drenada normalmente.) Após a verificação, o motor da bomba de drenagem funciona para conectar o conector do interruptor da bóia.

(No caso de verificar puxando o conector do interruptor da bóia, certifique-se de retornar o conector à sua posição original.)



■ Realize o isolamento térmico

- Como mostrado na figura, cubra o tubo flexível e a banda de tubo flexível com o isolante térmico fornecido até ao fundo da unidade interior sem deixar nenhuma folga.
- Cubra o tubo de drenagem sem descontinuidades com um isolante térmico a ser adquirido localmente, de forma que sobreponha o isolante térmico fornecido da secção de conexão de drenagem.



- * Direcione as ranhuras e costuras do isolante térmico para cima para evitar vazamentos de água.

6 Tubagem do refrigerante

⚠ PRECAUÇÃO

Se o tubo de refrigerante for comprido, instale suportes com intervalos de 2,5 a 3 m para o fixar. Caso contrário, pode provocar um ruído anormal. Utilize a porca cônica fornecida com a unidade interior ou a porca cônica R410A.

■ Comprimento admissível da tubagem e diferença de altura

Variam dependendo da unidade exterior. Para obter mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

■ Tamanho do tubo

RAV-SM	Tamanho do tubo (mm)	
	Lado do líquido	Lado do gás
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

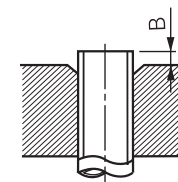
■ Conexão da tubagem do refrigerante

Alargamento

1. Corte a tubagem com um cortador específico. Elimine completamente as rebarbas. (Estas podem provocar fugas de gás.)
2. Coloque uma porca cônica no tubo e, em seguida, alargue o tubo. Utilize a porca cônica fornecida com a unidade ou a porca para refrigerante R410A. As dimensões do alargamento para R410A são diferentes das utilizadas para o refrigerante R22 convencional. É recomendável utilizar uma nova ferramenta de alargamento fabricada para utilização com o refrigerante R410A, mas também é possível utilizar a ferramenta convencional se a margem de projecção do tubo de cobre for ajustada como indicado na tabela a seguir.

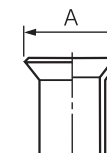
Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)

Diâm. exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada	Ferramenta convencional utilizada
6,4, 9,5	0 a 0,5	1,0 a 1,5
12,7, 15,9		

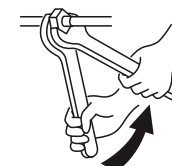


Tamanho do diâmetro de alargamento: A (unidade: mm)

Diâm. exterior do tubo de cobre	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * No caso de alargamento para refrigerante R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe-a aproximadamente 0,5 mm mais do que para o refrigerante R22 para ajustar ao tamanho de alargamento especificado. O calibre do tubo de cobre é útil para ajustar o tamanho da margem de projecção.
- O gás vedado foi vedado na pressão atmosférica e, portanto, ao retirar a porca cônica, não será produzido um som de "sopro": Isso é normal e não indica um problema.
- Utilize duas chaves para conectar o tubo da unidade interior.



Trabalhe com uma chave de bocas dupla.

- Utilize os níveis de binário de aperto conforme indicado na tabela abaixo.

Diâm. externo do tubo de conexão (mm)	Binário (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)
15,9	63 a 77 (6,3 a 7,7 kgf·m)

- Torção de aperto das ligações do tubo de alargamento.
A pressão do R410A é superior à do R22. (Aprox. 1,6 vezes). Por conseguinte, aperte com uma chave dinamométrica as secções de ligação do tubo de alargamento que ligam as unidades interior e exterior até atingir a torção especificada.
As ligações incorrectas podem provocar não apenas fugas de gás, como também problemas no ciclo de refrigeração.

⚠ PRECAUÇÃO

Se aplicar demasiada torção, pode provocar uma fenda na porca, dependendo das condições de instalação.

■ Evacuação

Realize a evacuação do orifício de carga da válvula da unidade exterior utilizando uma bomba de vácuo. Para obter mais pormenores, siga o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

- Não utilize o refrigerante fechado na unidade exterior para a evacuação.

REQUISITOS

Para as ferramentas como a mangueira de carga, utilize as fabricadas exclusivamente para o R410A.

Quantidade de refrigerante a adicionar

Para adicionar o refrigerante, utilize refrigerante "R410A", consultando o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Utilize uma escala para carregar a quantidade especificada de refrigerante.

REQUISITOS

- Uma quantidade excessiva ou insuficiente de refrigerante pode provocar problemas no compressor. Carregue a quantidade especificada de refrigerante.
- O pessoal responsável pela colocação do refrigerante deverá escrever o comprimento do tubo e a quantidade de refrigerante adicionado na etiqueta F-GAS da unidade exterior. É necessário solucionar as falhas de funcionamento do compressor e do ciclo de refrigeração.

Abertura completa da válvula

Abra completamente a válvula da unidade exterior. É necessária uma chave sextavada de 4 mm para abrir a válvula.

Para obter mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecido com a unidade exterior.

Verificação de fuga de gás

Verifique com um detector de fugas ou com água de sabão a existência de fugas de gás a partir da secção de ligação da tubagem ou da tampa da válvula.

REQUISITOS

Utilize um detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a).

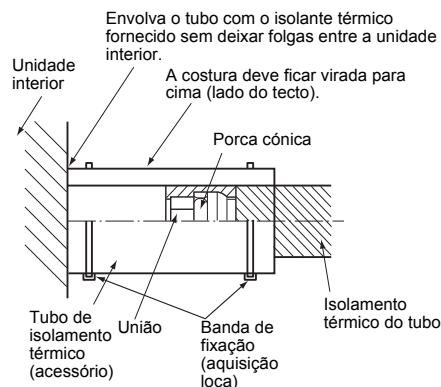
Processo de isolamento térmico

Aplique isolamento térmico nos tubos separadamente no lado do líquido e no lado do gás.

- Para o isolamento térmico dos tubos no lado do gás, utilize material com uma resistência térmica de 120 °C ou superior.
- Para utilizar o tubo de isolamento térmico fornecido, aplique o isolamento térmico na secção de conexão da tubagem da unidade interior firmemente sem folgas.

REQUISITOS

- Aplique o isolamento térmico na secção de ligação da tubagem da unidade interior até à origem sem que o tubo fique exposto. (A exposição do tubo provoca derrames de água.)
- Envolva o isolamento térmico com as ranhuras voltadas para cima (lado do tecto).



7 Conexão eléctrica

⚠ ADVERTÊNCIAS

- Utilize os cabos eléctricos especificados para conectar os terminais. Fixe-os firmemente para evitar a aplicação de forças externas sobre os terminais.
Uma conexão ou fixação inadequada pode provocar um incêndio ou outros problemas.
- Conecte o cabo de terra. (trabalho de conexão à terra)
Uma conexão à terra incompleta pode provocar choques eléctricos.
Não ligue o fio de terra a tubos de gás, tubos de água, condutor de iluminação ou fios de terra de cabos de telefone.
- O equipamento deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais para instalações eléctricas.
Uma capacidade insuficiente do circuito de energia ou uma instalação inadequada pode provocar choques eléctricos ou um incêndio.

⚠ PRECAUÇÃO

- Para as especificações do fornecimento de energia, siga o Manual de Instalação da unidade exterior.
- Não conecte a corrente de 220 V – 240 V ao bloco de terminais (A, B) para a cablagem de controlo. Caso contrário, o sistema não funcionará.
- Tome cuidado para não danificar ou riscar o núcleo condutivo e o isolante interior dos cabos de alimentação e de interconexão quando desnudá-los.
- Efectue a instalação eléctrica de forma a que os fios não entrem em contacto com a parte da tubagem sujeita a uma temperatura elevada.
O revestimento pode derreter, resultando num acidente.

- Ligue a energia da unidade interior apenas depois de ter aspirado a tubagem de refrigerante.

■ Especificações dos cabos de conexão interior/exterior

Cabos de ligação interior/exterior*	4 x 1,5mm ² ou mais (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)	Até 70 m
-------------------------------------	---	----------

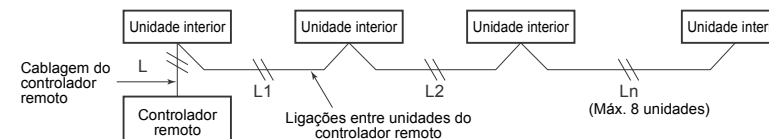
*Número de cabos x tamanho dos cabos

Cablagem do controlador remoto

Cablagem do controlador remoto, cablagem entre unidades do controlador remoto	Tamanho do fio: 2 x 0,5 a 2,0 mm ²	
Comprimento total da cablagem do controlador remoto e da cablagem entre unidades do controlador remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	No caso do tipo com fio apenas	Até 500 m
	No caso de inclusão do tipo sem fio	Até 400 m
Comprimento total da cablagem entre unidades do controlador remoto = L1 + L2 + ... Ln		Até 200 m

⚠ PRECAUÇÃO

O cabo do controlador remoto e os cabos de conexão interior/exterior não podem ser colocados paralelamente em contacto entre si e não podem ser arrumados nas mesmas condutas. Se isso for feito, pode ocorrer um problema no sistema de controlo devido a ruído ou outros factores.

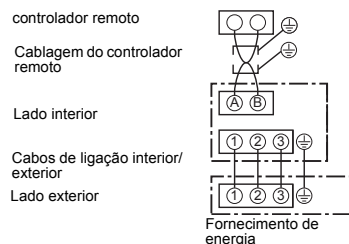


■ Cablagem entre unidades interiores e exteriores

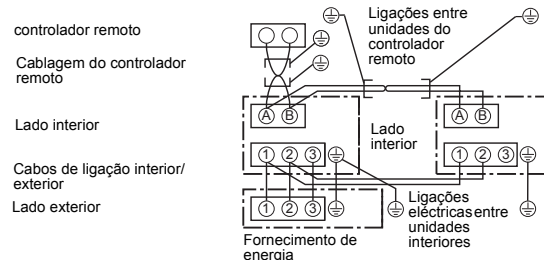
1. A figura abaixo mostra as conexões eléctricas entre as unidades interiores e exteriores e entre as unidades interiores e o controlador remoto. Os cabos indicados por linhas descontínuas ou linhas tracejadas são adquiridos localmente.
2. Consulte os diagramas eléctricos das unidades interiores e unidades exteriores.
3. A alimentação da unidade interior é fornecida pela unidade exterior.

Diagrama de ligações

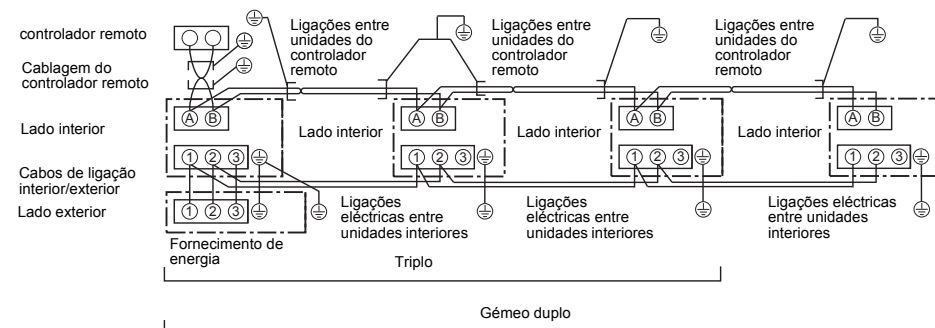
Sistema único



Sistema duplo simultâneo



Sistema gémeo duplo e triplo simultâneo



* Utilize um cabo blindado de 2 núcleos (MVVS 0,5 a 2,0 mm² ou mais) para a cablagem do controlador remoto nos sistemas gémeo simultâneo, triplo simultâneo e gémeo duplo simultâneo para evitar problemas de ruído. Verifique se ligou ambas as extremidades do cabo blindado aos fios de terra.

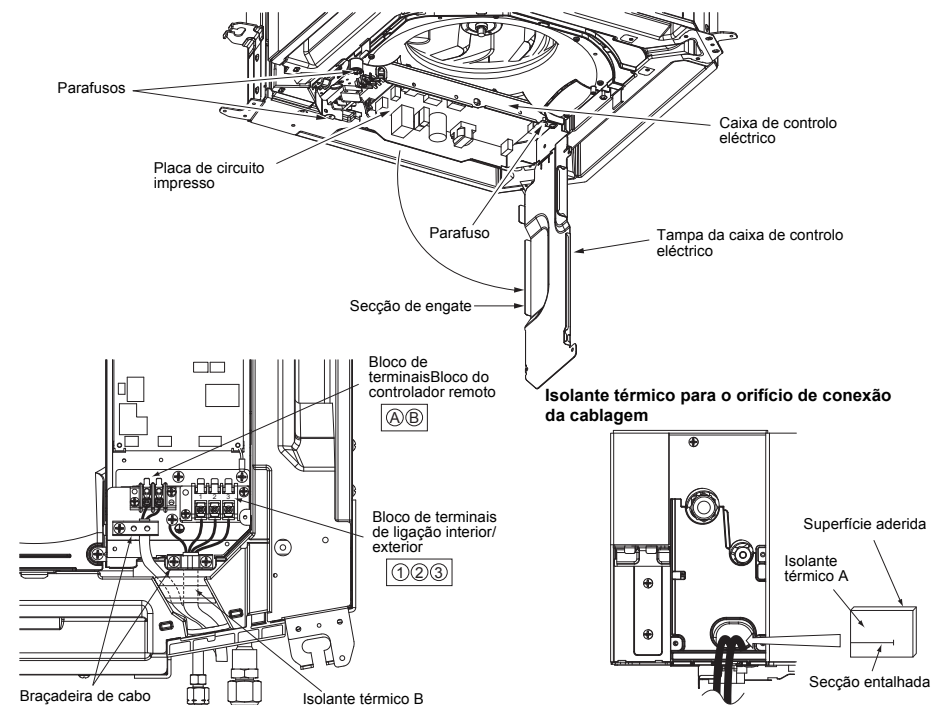
* Conecte os fios de terra de cada unidade interior nos sistemas gémeo simultâneo, triplo simultâneo e gémeo duplo simultâneo.

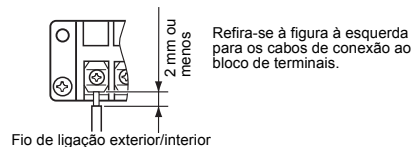
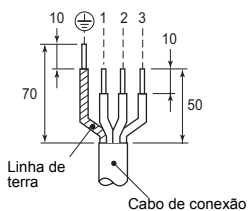
■ Ligação dos fios

REQUISITOS

- Conecte os cabos correspondentes aos números no bloco de terminais. Uma ligação incorrecta pode provocar problemas.
- Passe os cabos através do casquilho dos orifícios de conexão da cablagem da unidade interior.
- Conserve uma margem (aprox. 100 mm) num cabo para suspender a caixa de controlo eléctrico durante a assistência técnica ou outras situações.
- É fornecido o circuito de baixa tensão para o controlador remoto. (Não ligue o circuito de alta tensão.)

- Retire a tampa da caixa das ligações eléctricas desapertando os parafusos de montagem (3 posições). (A tampa da caixa de controlo eléctrico permanece suspensa na dobradiça.)
- Conecte os cabos de conexão interior/exterior e o cabo do controlador remoto ao bloco de terminais da caixa de controlo eléctrico. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco de terminais.)
- Aperte os parafusos do bloco de terminais e fixe os cabos com a abraçadeira de cabo fornecida na caixa de controlo eléctrico. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco de terminais.)
- Utilizando o material de isolamento térmico fornecido, selagem do orifício de conexão da tubagem. Caso contrário, poderá ocorrer a condensação.
- Monte a tampa da caixa de controlo eléctrico sem comprimir os cabos. (Monte a tampa depois de terminar a conexão do painel de tecto.)

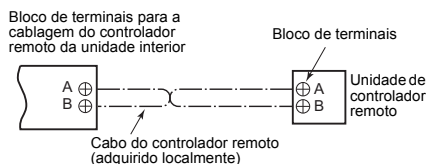




■ Cablagem do controlador remoto

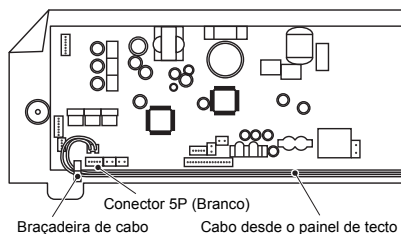
Descarte aproximadamente 9 mm do cabo que pretende ligar.

Diagrama de ligações



■ Cablagem no painel de tecto

Refira-se ao Manual de Instalação do painel de tecto para conectar o conector (2P: Vermelho) do painel de tecto ao conector (5P: Branco) na placa de circuito impresso da caixa de controlo eléctrico.



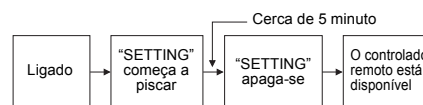
8 Controlos aplicáveis

REQUISITOS

- Quando utilizar este ar condicionado pela primeira vez, o controlador remoto só ficará disponível após cerca de 5 minutos da ligação do ar condicionado. Esta é uma situação normal.

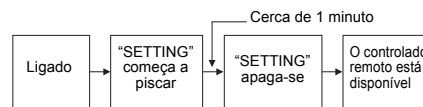
<Quando a alimentação eléctrica é ligada pela primeira vez após a instalação>

O controlador remoto necessita de **cerca de 5 minutos** para ficar disponível.



<Quando a alimentação eléctrica é ligada pela segunda vez (ou mais tarde)>

O controlador remoto necessita de **cerca de 1 minuto** para ficar disponível.



- As configurações normais da unidade interior foram definidas na fábrica. Altere as configurações da unidade interior conforme necessário.
- Utilize o controlador remoto com fios para alterar as configurações.
- * Não é possível alterar as configurações com o controlador remoto sem fios, o subcontrolador remoto ou o sistema sem controlador remoto (apenas para o controlador remoto central). Por conseguinte, instale o controlador remoto com fios para alterar as configurações.

■ Procedimento básico para alteração das configurações

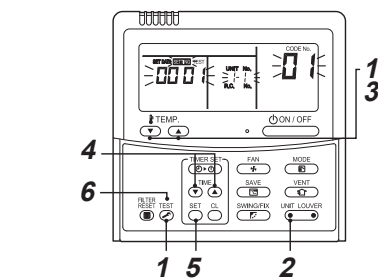
Altere as configurações quando o ar condicionado não estiver a funcionar. **(Desliga o ar condicionado antes de alterar as configurações.)**

⚠ PRECAUÇÃO

Defina somente o número de CÓDIGO indicado na seguinte tabela: NÃO defina nenhum outro número de CÓDIGO

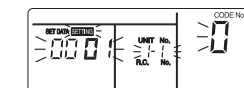
Se um número de CÓDIGO não listado for definido, não será possível operar o aparelho de ar condicionado ou poderá ocorrer outros problemas com o produto.

* As indicações que aparecem durante o processo de definição diferem das indicações para os controladores remotos anteriores (AMT31E). (Não há mais número de CÓDIGO.)



1 Mantenha premido o botão e o botão 'TEMP.' ao mesmo tempo durante pelo menos 4 segundos. Passado algum tempo, o visor fica intermitente conforme apresentado na figura. Certifique-se de o CODE No. é [01].

- Se o CODE No. não for [01], prima o botão para limpar o conteúdo do visor e repita o procedimento desde o início. (Durante alguns instantes após ter premido o botão , não é possível utilizar o controlador remoto.) (Enquanto os aparelhos de ar condicionado são operados sob o controlo de grupo, "ALL" aparece primeiro. Ao premir , o número da unidade interior visualizado depois de "ALL" indica a unidade principal.)



(* O conteúdo do visor varia consoante o modelo da unidade interior.)

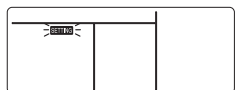
-

- 4** Selecione SET DATA [****] com os botões “TIME”  / .

- Para alterar as configurações de outra unidade interior, repita a partir do Procedimento **2**.
- Para alterar outras configurações da unidade interior seleccionada, repita a partir do Procedimento **3**.

6 Depois de concluídas as configurações, prima o botão  para as determinar.

(Enquanto **SETTING** estiver intermitente, não é possível utilizar o controlador remoto.)



- Para o CODE No. do Procedimento **3**, especifique [5d].
- Seleccionse os SET DATA para o Procedimento **4** referindo-se à tabela “Lista de alturas de tecto instaláveis” neste manual.

* No entanto, ao alterar esta definição, é preciso reiniciar os SET DATA a 0000, reposicionando os blocos de pontes de volta à posição de configuração de fábrica e reescrevendo os SET DATA de volta a 0000 com controlador remoto com fio. (A definição pode ser alterada para 0001 e 0003 sem reposicionar.)

- | Posição do bloco de pontes | SET DATA | Nota |
|--|----------|------------------------------------|
|  
Curto-circuito Aberto | | |
| CN112 CN111 CN110
   | 0000 | Standard (Configuração de fábrica) |
| CN112 CN111 CN110
   | 0002 | Tecto alto (2) |
| CN112 CN111 CN110
   | 0003 | Tecto alto (3) |

-

- Para o CODE No. do Procedimento **3**, especifique [01].
- Para o valor [SET DATA] do Procedimento **4**, selecione o valor SET DATA do tempo de iluminação do sinal do filtro na tabela seguinte.

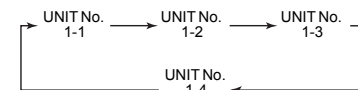
SET DATA	Tempo de iluminação do sinal do filtro
0000	Nenhum
0001	150 H
0002	2500 H (Configuração de fábrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

- Para os dados definidos no Procedimento **4**, seleccione o valor SET DATA do valor de mudança da temperatura de detecção que pretende configurar na tabela seguinte.

SET DATA	Valor de mudança da temperatura de detecção
0000	Sem mudança
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Configuração de fábrica)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

SETTING começa a piscar.
E indicado o CODE No. "C2."

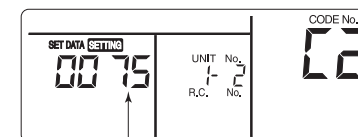
- Cada vez que o botão é premido, os números de unidade alteram-se da seguinte forma:



3 Ajuste a configuração de poupança de energia premindo os botões TIME  .

Sempre que premir o botão, o nível de potência muda 1 % dentro do intervalo de 100 % a 50 %.

*A configuração de fábrica é 75 %.



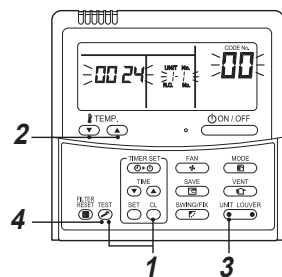
- Configuração do nível de potência no modo de poupança de energia

- 4** Estabeleça a configuração premindo o botão .

- 5** Prima o botão  para completar a configuração.

■ Função de monitorização do interruptor do controlador remoto

Esta função está disponível para aceder ao modo de monitor de serviço a partir do controlador remoto durante a execução de um teste para obter as temperaturas dos sensores do controlador remoto, da unidade interior e da unidade exterior.



1 Prima simultaneamente os botões e durante pelo menos 4 segundos para aceder ao modo de monitor de serviço.

O indicador do monitor de serviço acende-se e o número da unidade interior principal é apresentado em primeiro lugar. O CODE No. também é apresentado.

2 Premindo os botões **TEMP.** , seleccione o número do sensor, etc. (CODE No.) a ser monitorizado. (Consulte a tabela seguinte.)

3 Premindo (lado esquerdo do botão), seleccione a unidade interior que pretende monitorizar. São apresentadas as temperaturas do sensor das unidades interiores e respectiva unidade exterior no grupo de controlo.

4 Prima o botão para regressar à visualização normal.

Dados da unidade interior	
CODE No.	Nome dos dados
01	Temperatura ambiente (controlador remoto)
02	Temperatura do ar de admissão da unidade interior (TA)
03	Temperatura do permutador de calor (serpentina) da unidade interior (TCJ)
04	Temperatura do permutador de calor (serpentina) da unidade interior (TC)
F3	Horas cumulativas de funcionamento da ventoinha da unidade interior (x1 h)

Dados da unidade exterior	
CODE No.	Nome dos dados
60	Temperatura do permutador de calor (serpentina) da unidade exterior (TE)
61	Temperatura do ar exterior (TO)
62	Temperatura de descarga do compressor (TD)
63	Temperatura de sucção do compressor (TS)
64	—
65	Temperatura do dissipador de calor (THS)
6A	Corrente de funcionamento (x1/10)
F1	Horas cumulativas de funcionamento do compressor (x100 h)

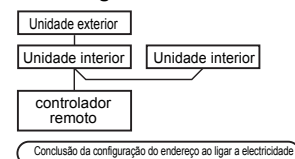
■ Controlo de grupo

Sistema gémeo, triplo ou gémeo duplo simultâneo

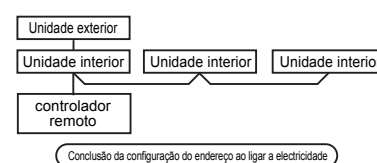
Uma combinação com uma unidade interior permite a operação de ligar/desligar simultânea das unidades interiores. Os seguintes padrões de sistema são disponíveis.

- Duas unidades interiores para o sistema gémeo
- Três unidades interiores para o sistema triplo
- Quatro unidades interiores para o sistema gémeo duplo

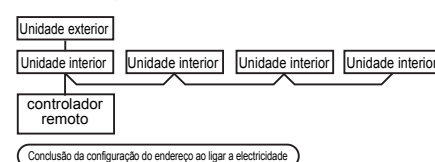
▼ Sistema gémeo



▼ Sistema triplo



▼ Gémeo duplo



- Para o procedimento e método da instalação eléctrica, consulte "Conexão eléctrica" neste manual.
- Depois de ligada a alimentação eléctrica, inicia-se a configuração do endereço automático e o visor que indica o endereço que está a ser configurado pisca.

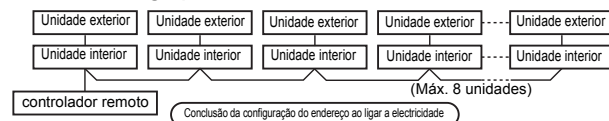
Durante a configuração do endereço automático, não é possível utilizar o controlador remoto.

O tempo necessário para concluir o endereçamento automático é de cerca de 5 minutos.

Controlo de grupo para sistema com várias unidades

Um controlador remoto pode controlar até 8 unidades interiores como um grupo.

▼ Controlo de grupo num único sistema



- Para o procedimento e o método da instalação eléctrica do sistema de linha individual (linha de refrigerante idêntica), consulte "Conexão eléctrica".
- A ligação entre linhas é realizada no procedimento seguinte. Ligue o bloco de terminais (A/B) da unidade interior ligada com um controlador remoto aos blocos de terminais (A/B) das unidades interiores de outras unidades interiores ligando o cabo entre unidades do controlador remoto.
- Quando a alimentação é ligada, o endereçamento automático começa e o endereço que está a ser configurado fica intermitente no visor durante aproximadamente 3 minutos. Durante a configuração do endereço automático, não é possível utilizar o controlador remoto.

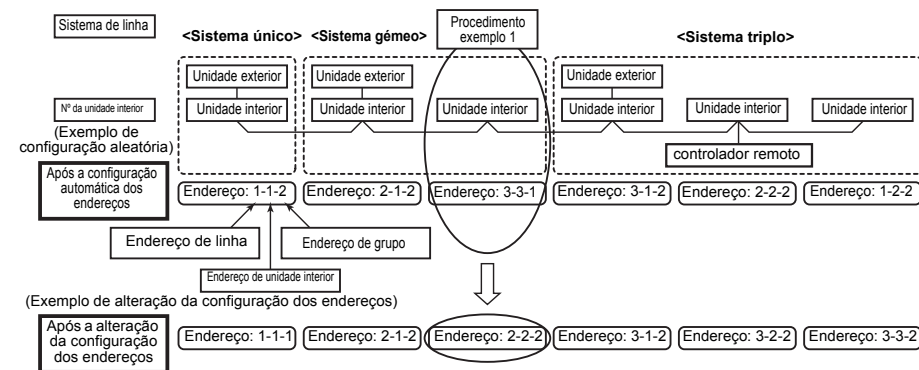
O tempo necessário para concluir o endereçamento automático é de cerca de 5 minutos.

NOTA

Em certos casos, é necessário alterar manualmente o endereço depois da configuração do endereço automático, segundo a configuração do sistema do controlo de grupo.

- A configuração do sistema mencionada a seguir mostra o caso de sistemas complexos, nos quais uma unidade gémea simultânea e tripla simultânea é controlada como um grupo por um controlador remoto.

(Exemplo) Controlo de grupo para sistema complexo

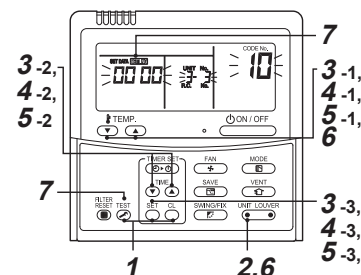


O endereço acima é configurado pelo endereçamento automático quando a alimentação é ligada. No entanto, os endereços de linha e os endereços das unidades interiores são configurados aleatoriamente. Por este motivo, altera a definição para igualar os endereços de linha com os endereços das unidades interiores.

[Exemplo de procedimento]

Procedimento manual de configuração do endereço

Quando parar de funcionar, altere a configuração. (Paragem do funcionamento da unidade.)



- Prima os botões **SET** + **CL** + **TEST** ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais. Passado algum tempo, o visor fica intermitente conforme apresentado abaixo. Verifique se o CODE No. apresentado é [10].
 - Quando o CODE No. não for [10], prima o botão **TEST** para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo. (Depois de premir o botão **TEST**, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.) (Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal.)

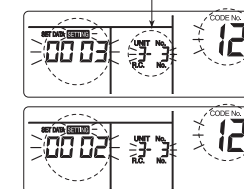


- Cada vez que o botão **UNIT LOUVER** é premido, o UNIT No. da unidade interior no controlo de grupo é visualizado por ordem. Selecciona a unidade interior em que a configuração é alterada.

Neste momento, a posição da unidade interior em que é alterada a configuração pode ser confirmada porque a ventoinha da unidade interior seleccionada funciona.

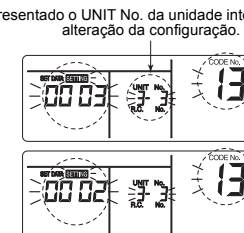
3

- Especifique o CODE No. [12] com os botões **TEMP**. **DOWN** / **UP**. (CODE No. [12]: endereço de linha)
- Altere o endereço de linha de [3] a [2] com os botões **TIME** **DOWN** / **UP**.
- Prima o botão **SET**. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída. É apresentado o UNIT No. da unidade interior antes da alteração da configuração.



4

- Especifique o CODE No. [13] com os botões **TEMP**. **DOWN** / **UP**. (CODE No. [13]: endereço de unidade interior)
- Altere o endereço de unidade interior de [3] a [2] com os botões **TIME** **DOWN** / **UP**.
- Prima o botão **SET**. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída. É apresentado o UNIT No. da unidade interior antes da alteração da configuração.

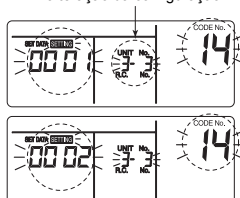


5

- Especifique os botões CODE No. [14] TEMP.  / .
(CODE No. [14]: endereço de grupo)
- Altera os SET DATA de [0001] a [0002] com os botões TIME  / .
(SET DATA [Unidade principal: 0001] [Unidade secundária: 0002])
- Prima o botão .

Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.

É apresentado o UNIT No. da unidade interior antes da alteração da configuração.



6 Se houver outra unidade interior para alterar, repita os procedimentos 2 a 5 para alterar a configuração.

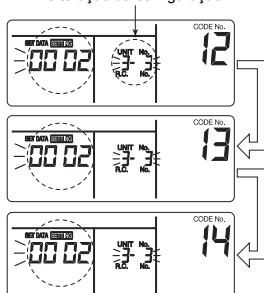
Depois de concluída a configuração acima, prima o botão  para seleccionar o UNIT No. da unidade interior antes de alterar a configuração, especifique o CODE No. [12], [13], [14] por ordem com os botões de TEMP.  /  e, em seguida, verifique as alterações.

Verificação da mudança de endereço antes da alteração:

[3-3-1] → Após alterar: [2-2-2]

Se premir o botão , apaga o conteúdo da configuração alterada.
(Neste caso, o procedimento é repetido a partir do 2).

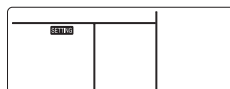
É apresentado o UNIT No. da unidade interior antes da alteração da configuração.



7

Depois de verificar o conteúdo alterado, prima o botão . (A configuração está terminada.) Quando o botão  é premido, o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal. (Quando o botão  é premido, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)

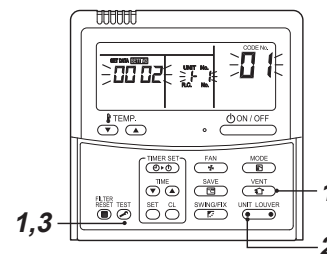
- Se não for possível utilizar o controlador remoto depois de decorrido 1 minuto ou mais de ter premido o botão , considera-se que a configuração do endereço está incorrecta. Neste caso, o endereço automático deve ser novamente configurado. Logo, repita o procedimento de alteração da configuração a partir do Procedimento 1.



Para reconhecer a posição da unidade interior correspondente embora o UNIT No. da unidade interior seja conhecido

Verifique a posição durante a paragem do funcionamento.

(Paragem do funcionamento da unidade.)

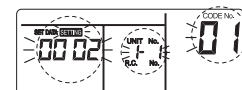


1 Prima simultaneamente os botões + durante 4 segundos ou mais.

Passado algum tempo, o visor fica intermitente conforme apresentado abaixo.

Neste momento, é possível verificar a posição porque a ventoinha da unidade interior funciona.

- Para o controlo de grupo, o UNIT No. da unidade interior é apresentado como [ALL] e as ventoinhas de todas as unidades interiores no controlo de grupo funcionam. Verifique se o CODE No. apresentado é [01].
- Quando o CODE No. não for [01], prima o botão  para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo.
(Depois de premir o botão , não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)



(* O visor muda de acordo com o número do modelo da unidade interior)

2 No controlo de grupo, cada vez que o botão é premido, o UNIT No. da unidade interior no controlo de grupo é visualizado por ordem.

Neste momento, a posição da unidade interior pode ser confirmada porque apenas a ventoinha da unidade interior seleccionada funciona.

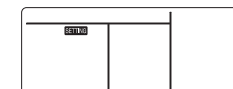
(Num controlo de grupo, o número da primeira unidade interior apresentada passa a ser a unidade principal.)

3

Após a confirmação, prima o botão  para regressar ao modo habitual.

Quando o botão  é premido, o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal.

(Quando o botão  é premido, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)



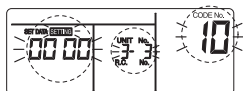
■ Funcionamento a 8 °C (apenas série 4 SDI e série 4 DI)

É possível configurar a operação de pré-aquecimento para regiões frias onde a temperatura ambiente desce abaixo de zero.

1 Prima simultaneamente os botões **SET** + **CL** + **TEST** durante 4 segundos ou mais quando o ar condicionado estiver em repouso.

Passado algum tempo, o visor fica intermitente conforme apresentado abaixo. Certifique-se de o CODE No. apresentado é [10].

- Quando o CODE No. não for [10], prima o botão **TEST** para apagar o visor e repita o procedimento a partir do primeiro passo. (Depois de premir o botão **TEST**, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)



(* O visor muda de acordo com o número do modelo da unidade interior)

2 Cada vez que o botão **UNIT LOUVER** é premido, o número da unidade interior no controlo de grupo é visualizado por ordem. Selecione a unidade interior em que a configuração é alterada. Neste momento, a posição da unidade interior em que é alterada a configuração pode ser confirmada porque a ventoinha da unidade interior seleccionada funciona.

3 Especifique os botões CODE No. [d1] TEMP. **TEMP** / **TEMP**.

4 Selecione os botões SET DATA [0001] TIME **TIME** / **TIME**.

SET DATA	Funcionamento a 8 °C
0000	Nenhum (Configuração de fábrica)
0001	Funcionamento a 8 °C

5 Prima o botão **SET**. Nesta fase, se o visor passar de intermitente para aceso, a configuração está concluída.

6 Prima o botão **TEST** (a configuração está terminada). Quando o botão **TEST** é premido, o visor desaparece e o estado passa para o estado de paragem normal. (Quando o botão **TEST** é premido, não é possível utilizar o controlador remoto durante cerca de 1 minuto.)

9 Teste de funcionamento

■ Antes da execução do teste

- Antes de ligar a alimentação eléctrica, proceda do seguinte modo.
 - Utilizando um megaohmímetro de 500 V, certifique-se de que a resistência é de 1 MΩ ou mais entre os blocos de terminais 1 a 3 e certifique-se da existência de terra (ligação à terra). Se for detectada uma resistência inferior a 1 MΩ, não active a unidade.
 - Verifique se a válvula da unidade exterior se encontra completamente aberta.
- Para proteger o compressor no momento da activação, deixe a alimentação ligada durante 12 horas ou mais antes da colocação em funcionamento normal.

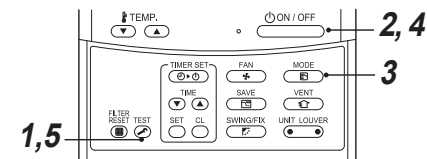
■ Executar um teste

Opere a unidade com o controlador remoto com fio como de costume. Para o funcionamento da unidade, consulte o Manual do Utilizador fornecido. É possível executar um teste forçado do seguinte modo, mesmo que o funcionamento seja interrompido em caso de desactivação por termóstato. Para evitar um funcionamento em série, o teste forçado é abandonado após 60 minutos e regressa ao funcionamento normal.

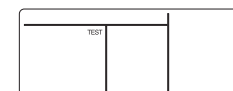
⚠ PRECAUÇÃO

Não utilize o teste forçado noutras situações que não esta, uma vez que exerce uma carga excessiva sobre os aparelhos.

Controlador remoto com fio



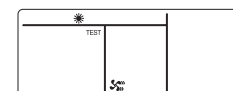
1 Prima o botão **TEST** durante 4 segundos ou mais. [TEST] é apresentado no visor e é permitida a selecção do modo em modo de teste.



2 Prima o botão **ON / OFF**.

3 Selecione o modo de funcionamento com o botão **MODE**, [*Arrefecimento] ou [*Aquecimento].

- Não active o ar condicionado noutro modo que não [*Arrefecimento] ou [*Aquecimento].
- A função de controlo de temperatura não funciona durante a execução do teste.
- A detecção de erros é efectuada como habitualmente.



4 Depois do teste, prima o botão **ON / OFF** para parar a execução de um teste. (O visor é idêntico ao do procedimento 1.)

5 Prima o botão de verificação **TEST** para cancelar (sair) o modo de execução de teste. ([TEST] desaparece do visor e o estado regressa ao normal.)



Controlador remoto sem fios

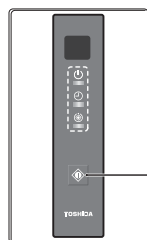
(TCB-AX32E2)

- 1 Quando o botão TEMPORARY é premido durante 10 segundos ou mais, ouve-se o som "Pi" e a operação é alterada para uma operação de arrefecimento forçada. Após aproximadamente 3 minutos, o início da operação de arrefecimento é forçado.

Verifique se começa a ser ventilado vento frio. Se a operação não começar, verifique novamente a cablagem.

- 2 Para parar uma operação de teste, prima novamente o botão TEMPORARY (aprox. 1 segundo).

- Verifique a cablagem/tubagem das unidades interior e exterior em operação de arrefecimento forçada.



Botão TEMPORARY

■ Quando um teste de funcionamento não é executado adequadamente

Quando um teste de funcionamento não é executado adequadamente, consulte o código de erro e a parte a ser verificada em "Localização e solução de problemas".

10 Manutenção

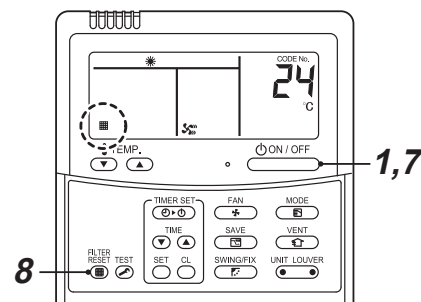
<Manutenção diária>

▼ Limpeza do filtro de ar

Se ■ aparecer no controlador remoto, limpe o filtro de ar.

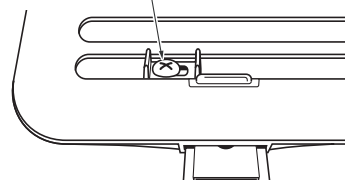
- 1 Prima o botão para parar o funcionamento e, em seguida, desligue o disjuntor de circuito.

Após o funcionamento de arrefecimento ou de desumidificação, a ventoinha continua a funcionar para a auto-limpeza. Prima o botão duas vezes para parar o funcionamento.

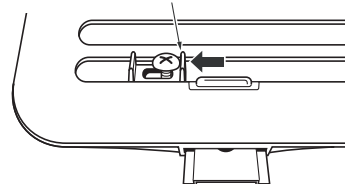


- 2 Abra a grelha de admissão de ar.

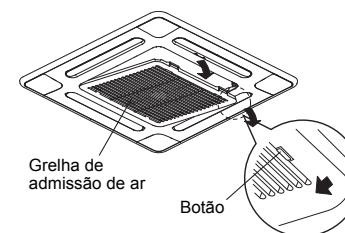
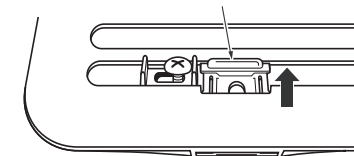
- 1) Desaperte o parafuso de fixação.



- 2) Deslize o suporte de fixação para fora.

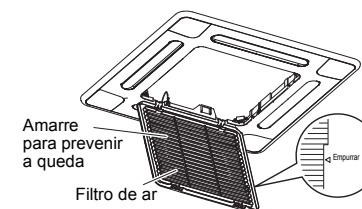


- 3) Deslize os botões da grelha de admissão de ar para retirar a grelha do painel de tecto. Baixe a grelha lentamente enquanto a segura.



- 3 Retire o filtro de ar.

- Empurre a saliência do filtro de ar, afastando-o da grelha, para retirar a grelha.



- 4 Limpeza com água ou aspirador.

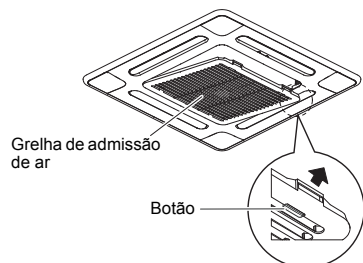
- Se a sujidade for intensa, lave o filtro de ar com água tépida misturada com um detergente neutro ou simplesmente com água.
- Depois de lavar com água, seque o suficiente o filtro de ar à sombra.



5 Monte o filtro de ar.

6 Feche a grelha de admissão de ar.

- No processo inverso de 1, fixe firmemente o botão, suporte de fixação e parafuso de fixação.



7 Ligue o disjuntor de circuito e, em seguida, prima o botão ON/OFF no controlador remoto para iniciar o funcionamento.

8 Depois de limpar, prima o visor. O visor desaparece.

PRECAUÇÃO

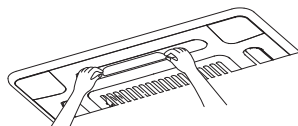
- Não ligue o ar condicionado com o filtro de ar desmontado.
- Prima o botão de restabelecimento do filtro (a indicação apaga-se).

Limpeza do deflector

O deflector pode ser removido para limpeza se for necessário.

1 Retire o deflector.

- Segurando ambas as extremidades do deflector, retire-o arqueando o centro para baixo.



2 Limpe o deflector com água.

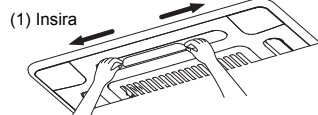
- Se a sujidade for resistente, lave o deflector com água tépida misturada com um detergente neutro ou simplesmente com água.



3 Monte o deflector.

- Primeiro empurre um lado e, em seguida, insira o lado oposto arqueando o centro para baixo.

(2) Insira o deflector arqueando o centro para baixo.



NOTA

Insira o deflector na direcção correcta.

Insira o deflector com a marca impressa virada para cima e a seta no deflector apontada para fora.

▼ Manutenção periódica

Por motivos de preservação ambiental, aconselhamos vivamente que as unidades interior e exterior do ar condicionado em uso sejam limpas e mantidas regularmente para garantir um funcionamento eficiente do aparelho.

Se o ar condicionado for utilizado durante muito tempo, é aconselhável efectuar uma manutenção periódica (uma vez por ano).

Além disso, verifique regularmente se a unidade exterior tem ferrugem ou riscos e elimine-os ou aplique um tratamento antiferrugem, se necessário.

Regra geral, se uma unidade interior funcionar diariamente durante 8 ou mais horas, limpe a unidade interior e a unidade exterior pelo menos uma vez cada 3 meses. Peça a um profissional que lhe faça este trabalho de limpeza/manutenção.

Este tipo de manutenção pode prolongar a duração do produto, embora os custos fiquem a cargo do proprietário. Se as unidades interior e exterior não forem limpas regularmente, o desempenho do produto diminui e podem ocorrer derrames de água, congelamento e até mesmo uma avaria do compressor.

Inspeção antes da manutenção

A inspeção a seguir deve ser realizada por um instalador qualificado ou técnico de serviço qualificado.

Peças	Método de inspecção
Permutador de calor	Ganhe acesso pela abertura de inspecção e retire o painel de acesso. Examine o permutador de calor para ver se há obstruções ou danos.
Motor da ventoinha	Ganhe acesso pela abertura de inspecção e verifique se há algum ruído anormal.
Ventoinha	Ganhe acesso pela abertura de inspecção e retire o painel de acesso. Examine a ventoinha para ver se há sacudidas, danos ou poeira aderida.
Filtro	Vá ao local de instalação e verifique se há sujidade ou rupturas no filtro.
Cuba de drenagem	Ganhe acesso pela abertura de inspecção e retire o painel de acesso. Verifique se há alguma obstrução ou se a água de drenagem está poluída.

▼ Lista de manutenção

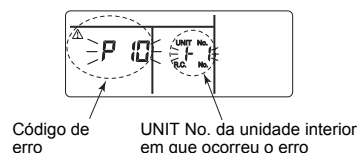
Peça	Unidade	Verificação (visual/auditiva)	Manutenção
Permutador de calor	Interior/exterior	Obstrução causada por pó/sujidade, arranhões	Lave o permutador de calor, caso esteja obstruído.
Motor da ventoinha	Interior/exterior	Som	Caso ouça ruídos anormais, tome as medidas adequadas.
Filtro	Interior	Pó/sujidade, quebra	- Caso o filtro esteja contaminado, lave-o com água. - Caso esteja danificado, substitua-o.
Ventoinha	Interior	- Vibração, equilíbrio - Pó/sujidade, aparência	- Substitua a ventoinha em caso de vibração ou equilíbrio anormais. - Caso a ventoinha esteja contaminada, escove-a ou lave-a.
Grelhas de admissão/descarga de ar	Interior/exterior	Pó/sujidade, arranhões	Caso as grelhas estejam deformadas ou danificadas, repare-as ou substitua-as.
Cuba de drenagem	Interior	Obstrução causada por pó/sujidade, contaminação da drenagem	Limpe a cuba de drenagem e verifique a inclinação descendente, quanto a uma drenagem regular.
Painel ornamental, deflectores	Interior	Pó/sujidade, arranhões	Caso os deflectores estejam contaminados, lave-os ou aplique um revestimento reparador.
Exterior	Exterior	- Ferrugem, isolador escamado - Revestimento escamado/descolado	Aplique um revestimento reparador.

11 Localização e solução de problemas

■ Confirmação e verificação

Quando ocorre um erro no ar condicionado, o código de erro e o UNIT No. da unidade interior são apresentados no visor do controlador remoto. O código de erro apenas é apresentado durante o funcionamento.

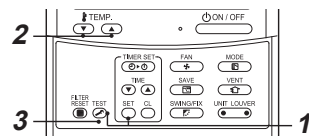
Se o conteúdo do visor desaparecer, utilize o ar condicionado de acordo com a secção "Confirmação do registo de erros" para confirmação.



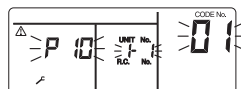
■ Confirmação do registo de erros

Quando ocorre um erro no ar condicionado, o registo de erros pode ser confirmado com o seguinte procedimento. (O registo de erros é armazenado na memória até 4 erros.)

O registo pode ser confirmado no estado de funcionamento e no estado de paragem.



- 1 Se premir os botões e ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais, a seguinte indicação aparecerá.**
Se aparecer, o sistema entra no modo do registo de erros.
 - [01: Ordem do registo de erros] é apresentado em CODE No.
 - [Código de erro] é apresentado em CHECK.
 - [Endereço da unidade interior onde ocorreu um erro] é apresentado em Unit No.



- 2 Sempre que premir o botão utilizado para configurar a temperatura, o registo de erros armazenado na memória é apresentado por ordem.**

Os números em CODE No. indicam CODE No. [01] (mais recente) → [04] (mais antigo).

REQUISITOS

Não prima o botão , pois elimina o registo de erros da unidade interior.

- 3 Após a confirmação, prima o botão para regressar ao visor habitual.**

■ Códigos de erro e componentes a verificar

Visor do controlador remoto com fios	Controlador remoto sem fios Visor de bloco de sensores de unidade receptora		Principais componentes com defeito	Dispositivo de avaliação	Componentes a verificar / descrição do erro	Estado do ar condicionado
Indicação	Funcionamento Temporizador Pronto GR GR OR	Piscando				
E01			Ausência de controlador remoto principal Erro de comunicação do controlador remoto	Controlador remoto	Configuração incorrecta do controlador remoto --- O controlador remoto principal não foi configurado (incluindo dois controladores remotos). Não é possível receber sinal da unidade interior.	*
E02			Erro de transmissão do controlador remoto	Controlador remoto	Cabos de conexão interior/exterior, placa de circuito impresso interior, controlador remoto --- Não é possível enviar um sinal para a unidade interior.	*
E03			Erro de comunicação regular entre a unidade interior e o controlador remoto	Interior	Controlador remoto, adaptador de rede, placa de circuitos impressos interior --- Não é possível receber dados do controlador remoto ou do adaptador de rede.	Restabelecimento automático
E04			Erro de comunicação em série entre a unidade interior e a unidade exterior Erro de comunicação IPDU-CDB	Interior	Cabos de conexão interior/exterior, placa de circuito impresso interior, placa de circuito impresso exterior --- Erro de comunicação em série entre unidade interior e unidade exterior	Restabelecimento automático
E08			Duplicação de endereços de unidade interior ★	Interior	Erro de configuração do endereço da unidade interior --- Foi detectado um endereço idêntico ao endereço automático.	Restabelecimento automático
E09			Duplicação de controladores remotos principais	Controlador remoto	Erro de configuração do endereço do controlador remoto --- Existem dois controladores remotos configurados como principais no controlo de duplo controlador remoto. (* A unidade interior principal interrompe o alarme e as unidades interiores secundárias continuam a funcionar.)	*
E10			Erro de comunicação CPU-CPU	Interior	Placa de circuitos impressos interior --- Erro de comunicação entre o MCU principal e o MCU do microcomputador do motor	Restabelecimento automático
E18			Erro de comunicação regular entre a unidade interior principal e unidade seguidora	Interior	Placa de circuitos impressos interior --- Não é possível a comunicação regular entre as unidades interiores principal e secundária ou entre as unidades duplas principal e secundária.	Restabelecimento automático
E31			Erro de comunicação da IPDU	Exterior	Erro de comunicação entre IPDU e CDB	Paragem total
F01			ALT Erro do sensor do permutador de calor da unidade interior (TCJ)	Interior	Sensor do permutador de calor (TCJ), placa de circuitos impressos interior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor do permutador de calor (TCJ).	Restabelecimento automático
F02			ALT Erro do sensor do permutador de calor da unidade interior (TC)	Interior	Sensor do permutador de calor (TC), placa de circuitos impressos interior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor do permutador de calor (TC).	Restabelecimento automático
F04			ALT Erro do sensor da temperatura de descarga da unidade exterior (TD)	Exterior	Sensor de temperatura da unidade exterior (TD), placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor da temperatura de descarga.	Paragem total
F06			ALT Erro do sensor de temperatura da unidade exterior (TE/TS)	Exterior	Sensores de temperatura da unidade exterior (TE/TS), placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor da temperatura do permutador de calor.	Paragem total
F07			ALT Erro do sensor TL	Exterior	O sensor TL pode estar mal colocado, desligado ou em curto-circuito.	Paragem total
F08			ALT Erro do sensor da temperatura do ar da unidade exterior	Exterior	Sensor de temperatura da unidade exterior (TO), placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor da temperatura do ar da unidade exterior.	Continua em funcionamento

Visor do controlador remoto com fios	Controlador remoto sem fios Visor de bloco de sensores de unidade receptora		Principais componentes com defeito	Dispositivo de avaliação	Componentes a verificar / descrição do erro	Estado do ar condicionado
Indicação	Funcionamento Temporizador Pronto GR GR OR	Piscando				
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Erro do sensor da temperatura ambiente da unidade interior (TA)	Interior	Sensor da temperatura ambiente (TA), placa de circuitos impressos interior --- Foi detectado um circuito aberto ou curto-circuito no sensor da temperatura ambiente (TA).	Restabelecimento automático
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Erro do sensor TS	Exterior	O sensor TS pode estar mal colocado, desligado ou em curto-circuito.	Paragem total
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Erro do sensor do dissipador de calor	Exterior	Foi detectada uma temperatura anormal pelo sensor de temperatura do dissipador de calor do IGBT.	Paragem total
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Erro de ligação do sensor de temperatura	Exterior	É possível que o sensor de temperatura (TE/TS) esteja ligado incorrectamente.	Paragem total
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Erro da placa de circuitos impressos da unidade interior	Interior	Placa de circuitos impressos interior --- erro da EEPROM	Restabelecimento automático
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Placa de circuitos impressos da unidade exterior	Exterior	Placa de circuitos impressos exterior --- No caso de erro da EEPROM.	Paragem total
H01	● ⊙ ●		Avaria do compressor da unidade exterior	Exterior	Circuito de detecção de corrente, tensão de alimentação --- Foi atingida a frequência mínima no controlo de libertação de corrente ou corrente de curto-circuito (Idc) após detecção de excitação directa.	Paragem total
H02	● ⊙ ●		Bloqueio do compressor da unidade exterior	Exterior	Circuito do compressor --- Foi detectado um bloqueio no compressor.	Paragem total
H03	● ⊙ ●		Erro do circuito de detecção de corrente da unidade exterior	Exterior	Circuito de detecção de corrente, placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectada uma corrente anormal em AC-CT ou uma perda de fase.	Paragem total
H04	● ⊙ ●		Funcionamento do termóstato de caixa	Exterior	Anomalia no termóstato de caixa	Paragem total
H06	● ⊙ ●		Erro do sistema de baixa pressão da unidade exterior	Exterior	Corrente, circuito do interruptor de alta pressão, placa de circuito impresso exterior --- Foi detectado um erro no sensor de pressão ou foi activada a protecção contra baixa pressão.	Paragem total
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Duplicação de unidades interiores principais ★	Interior	Erro de configuração do endereço da unidade interior --- Existem duas ou mais unidades principais no grupo.	Paragem total
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Linha de grupo na unidade interior individual ★	Interior	Erro de configuração do endereço da unidade interior --- Existe pelo menos uma unidade interior ligada ao grupo entre as unidades interiores individuais.	Paragem total
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Endereço de grupo interior não configurado ★	Interior	Erro de configuração do endereço da unidade interior --- O endereço de grupo interior não foi configurado.	Paragem total
L09	⊙ ● ⊙	SIM	A capacidade da unidade interior não foi definida	Interior	A capacidade da unidade interior não foi definida.	Paragem total
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Placa de circuitos impressos da unidade exterior	Exterior	No caso de erro de configuração do fio da cavilha (para assistência) da placa de circuitos impressos exterior	Paragem total
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Erro de comunicação da LAN	Controlo central do adaptador de rede	Configuração de endereço, controlador remoto de controlo central, adaptador de rede --- Duplicação de endereço na comunicação do controlo central	Restabelecimento automático
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Outro erro da unidade exterior	Exterior	Outro erro da unidade exterior	Paragem total
					1) Erro de comunicação entre IPDU MCU e CDB MCU 2) Foi detectada uma temperatura anormal pelo sensor de temperatura do dissipador de calor do IGBT.	Paragem total
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Entrada exterior anormal na unidade interior (bloqueio)	Interior	Dispositivos externos, placa de circuitos impressos exterior --- Paragem anormal devido a uma entrada exterior incorrecta no CN80	Paragem total

Visor do controlador remoto com fios	Controlador remoto sem fios Visor de bloco de sensores de unidade receptora		Principais componentes com defeito	Dispositivo de avaliação	Componentes a verificar / descrição do erro	Estado do ar condicionado
Indicação	Funcionamento Temporizador Pronto GR GR OR	Piscando				
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Erro de sequência de fase, etc.	Exterior	Sequência de fase da alimentação eléctrica, placa de circuitos impressos exterior --- Sequência de fase anormal da alimentação trifásica	Continua em funcionamento (termóstato desligado)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Erro da ventoinha da unidade interior	Interior	Motor da ventoinha da unidade interior, placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectado um erro na ventoinha CA da unidade interior (relé térmico do motor da ventoinha activado).	Paragem total
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Erro da temperatura de descarga da unidade exterior	Exterior	Foi detectado um erro no controlo de libertação da temperatura de descarga.	Paragem total
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Erro do sistema de alta pressão da unidade exterior	Exterior	Interruptor de alta pressão --- O IOL foi activado ou foi detectado um erro no controlo de libertação da temperatura de descarga utilizando o TE.	Paragem total
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Fase aberta detectada	Exterior	O cabo de alimentação pode estar incorrectamente ligado. Verifique a fase aberta e as tensões da alimentação eléctrica.	Paragem total
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Sobreaquecimento do dissipador de calor	Exterior	Foi detectada uma temperatura anormal pelo sensor de temperatura do dissipador de calor do IGBT.	Paragem total
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Detectado um transbordo da água na unidade interior	Interior	Tubo de drenagem, obstrução da drenagem, circuito do interruptor de bóia, placa de circuitos impressos interior --- Drenagem com problemas ou o interruptor de bóia foi activado.	Paragem total
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Erro da ventoinha da unidade interior	Interior	Detecção de funcionamento anormal do motor da ventoinha interior, placa de circuito impresso interior, ou ventoinha de CC interior (sobrecorrente ou bloqueio etc.)	Paragem total
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Detectada fuga de gás	Exterior	É possível que exista uma fuga de gás no tubo ou na peça de ligação. Verifique se há fugas de gás.	Paragem total
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Erro da válvula de 4 vias	Exterior (Interior)	Válvula de 4 vias, sensores de temperatura da unidade interior (TC/TCJ) --- Foi detectado um erro resultante de uma queda de temperatura do sensor do permutador de calor da unidade interior durante o aquecimento.	Restabelecimento automático (Restabelecimento automático)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Funcionamento da protecção contra alta pressão	Exterior	Protecção contra alta pressão	Paragem total
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Erro da ventoinha da unidade exterior	Exterior	Motor da ventoinha da unidade exterior, placa de circuitos impressos exterior --- Foi detectado um erro (sobretensão, bloqueio, etc.) no circuito de accionamento da ventoinha da unidade exterior.	Paragem total
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Idc do inversor da unidade exterior activado	Exterior	IGBT, placa de circuitos impressos exterior, cablagem do inversor, compressor --- A protecção contra curtos-circuitos para os dispositivos do circuito de accionamento do compressor (G-Tr/IGBT) foi activada.	Paragem total
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Erro da posição da unidade exterior	Exterior	Placa de circuitos impressos exterior, interruptor de alta pressão --- Foi detectado um erro na posição do motor do compressor.	Paragem total
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Outro erro da unidade interior	Interior	O alarme foi activado por outra unidade interior do grupo.	Paragem total
					Locais de verificação dos alarmes E03/L07/L03/L08 e descrição de erro	Restabelecimento automático

○ : Aceso ⊙ : Intermitente ● : OFF ★ : O ar condicionado passa automaticamente para o modo de configuração de endereço automático.
ALT: A intermitência é alternada quando há dois LEDs intermitentes. SIM: A intermitência é sincronizada quando há dois LEDs intermitentes.
Visor da unidade receptora OR: Laranja GR: Verde

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIRCONDITIONER (GESPLITST TYPE)

Installatiehandleiding



Binnenunit

Model:

Compact 4-weg cassettype

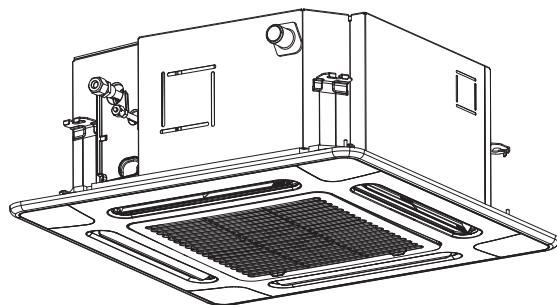
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Voor commercieel gebruik



Translated Instruction

- Lees deze installatiehandleiding aandachtig door alvorens de airconditioner te installeren.
- Deze handleiding beschrijft de installatiemethode voor de binnenunit.
 - Zie de installatiehandleiding van de buitenunit voor aanwijzingen voor het installeren van de buitenunit.

GEBRUIK VAN NIEUW KOELMIDDEL

In deze airconditioner wordt R410A, een milieuvriendelijk koelmiddel gebruikt.

Inhoudsopgave

1 Voorzorgen voor de veiligheid	3
2 Accessoires	4
3 Selecteren van installatieplaats	5
4 Installeren	6
5 Afvoerleidingen	9
6 Koelmiddelleiding	10
7 Elektrische aansluiting	11
8 Bedieningselementen	13
9 Testen	18
10 Onderhoud	19
11 Oplossen van problemen	21

Hartelijk dank voor uw aankoop van deze Toshiba-airconditioner.

Lees deze instructies zorgvuldig. Ze bevatten informatie die voldoet aan de richtlijn voor "Machines" (richtlijn 2006/42/EC). Zorg dat u de instructies begrijpt.

Geef na het installeren deze Installatiehandleiding en tevens de bijgeleverde Gebruiksaanwijzing aan de klant/ gebruiker en vraag hem/haar de documentatie ter referentie op een veilige plaats te bewaren.

Algemene beschrijving: Airconditioner

Definitie van bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur

De airconditioner moet worden geïnstalleerd, onderhouden, gerepareerd en uiteindelijk weggedaan door een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur. Wanneer een van deze taken verricht moet worden, verzoekt u dan een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur om dit voor u te doen.

Een bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur is een persoon die beschikt over de kennis en bevoegdheden die staan vermeld in de volgende tabel.

Persoon	Kennis en bevoegdheden waarover de persoon moet beschikken
Bevoegd installateur	• De bevoegde installateur is een persoon die door Toshiba Carrier Corporation gemaakte airconditioners installeert, onderhoudt, verplaatst en verwijderd. Hij of zij is opgeleid om door Toshiba Carrier Corporation gemaakte airconditioners te installeren, onderhouden, verplaatsen en te verwijderen. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor deze taken. • De bevoegde installateur die bevoegd is om het elektrische gedeelte van de installatie, verplaatsing en verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze elektrische werkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van de airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk. • De bevoegde installateur die bevoegd is om het koel- en leidingenwerk van de installatie, verplaatsing en verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze koel- en leidingenwerkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor koel- en leidingenwerkzaamheden aan de airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk. • De bevoegde installateur die bevoegd is om op hoogte te werken is opgeleid om op hoogten te werken met airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk.
Bevoegd onderhouds-monteur	• De bevoegde onderhoudspersoon is een persoon die door Toshiba Carrier Corporation gemaakte airconditioners installeert, repareert, onderhoudt, verplaatst en verwijderd. Hij of zij is opgeleid om door Toshiba Carrier Corporation gemaakte airconditioners te installeren, repareren, onderhouden, verplaatsen en te verwijderen. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor deze taken. • De bevoegde onderhoudspersoon die bevoegd is om het elektrische gedeelte van de installatie, reparatie, verplaatsing en verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze elektrische werkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van de airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk. • De bevoegde installateur die bevoegd is om het koel- en leidingenwerk van de installatie, reparatie, verplaatsing en verwijdering op zich te nemen beschikt over de kwalificaties voor deze koel- en leidingenwerkzaamheden zoals voorzien in plaatselijke wetten en regelgeving. Deze persoon is opgeleid voor koel- en leidingenwerkzaamheden aan de airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk. • De bevoegde onderhoudspersoon die bevoegd is om op hoogte te werken is opgeleid om op hoogten te werken met airconditioners gemaakt door Toshiba Carrier Corporation. Deze persoon kan ook iemand zijn die in dergelijke taken is geïnstrueerd door een persoon of personen die zijn opgeleid en is dus goed op de hoogte van de kennis voor dit soort werk.

Definitie van beschermende kleding

Wanneer de airconditioner wordt vervoerd, geïnstalleerd, onderhouden, gerepareerd of verwijderd, draag beschermende handschoenen en veiligheidswerkkleding. Draag naast dergelijke normale beschermende kleding de hieronder beschreven beschermende uitrusting bij het uitvoeren van speciale taken zoals aangegeven in de volgende tabel. Niet dragen van de juiste beschermende uitrusting is gevaarlijk omdat u dan meer blootstaat aan letsel, brandwonden, elektrische schokken en andere verwondingen.

Te verrichten werkzaamheden	Beschermende kleding
Alle soorten werk	Werkhandschoenen Veiligheidswerkkleding
Elektrische werkzaamheden	Handschoenen die bescherming bieden tegen hitte en elektriciteit Isolerende schoenen Beschermende kleding tegen elektrische schokken
Werk uitgevoerd op hoogte (50 cm of meer)	Veiligheidshelm voor industrieel gebruik
Vervoer van zware voorwerpen	Schoenen met verstevigde neuzen
Reparatie van buiteneenheden	Handschoenen die bescherming bieden tegen hitte en elektriciteit

■ Waarschuwingaanduidingen op de airconditioner

Waarschuwingaanduiding	Beschrijving
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	WAARSCHUWING GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOK Verbreek alle externe stroomvoorzieningsaansluitingen alvorens enig onderhoud te verrichten.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	WAARSCHUWING Bewegende delen. Schakel het apparaat niet in wanneer het voorrooster is verwijderd. Stop de werking van het apparaat alvorens enig onderhoud te verrichten.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	VOORZICHTIG Delen met hoge temperaturen. Bij het verwijderen van dit paneel is bestaan de kans dat u zich brandt.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	VOORZICHTIG De aluminium vinnen van de unit niet aanraken. Dat zou tot ernstige verwondingen kunnen leiden.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	VOORZICHTIG GEVAAR VOOR UITBARSTING Open voor enige ingreep eerst de veiligheidskleppen, anders kan er een uitbarsting volgen.

1 Voorzorgen voor de veiligheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade ten gevolge van het niet opvolgen van aanwijzingen in deze handleiding.

WAARSCHUWING

Algemeen

- Alvorens u begint met het installeren van de airconditioner, moet u de installatiehandleiding aandachtig doorlezen. Volg beslist alle gegeven aanwijzingen voor het installeren van de airconditioner op.
- Het installeren mag alleen door een gekwalificeerde installateur of onderhoudsmonteur worden uitgevoerd. Een foute installatie resulteert mogelijk in waterlekage, elektrische schokken of brand.
- Gebruik voor het bijvullen of vervangen geen ander koelmiddel dan het gespecificeerde middel. Er wordt anders namelijk mogelijk abnormale hoge druk in de koelcyclus opgebouwd met een onjuiste werking, ontplofing of lichamelijk letsel als gevolg.
- Voordat u het inlaatrooster van de binneneenheid of het onderhoudspaneel van de buiteneenheid opent, zet u eerst de stroomonderbreker in de OFF-stand. Als u verzuimt de stroomonderbreker in de OFF-stand te zetten, loopt u de kans op een elektrische schok bij aanraken van de inwendige onderdelen. Alleen een bevoegd installateur(*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(*1) mag het inlaatrooster van de binneneenheid of het onderhoudspaneel van de buiteneenheid verwijderen en het vereiste werk verrichten.
- Alvorens u begint met installeren, onderhoud, reparaties of het verwijderen, zet u eerst de circuitonderbreker in de OFF-stand. Anders loopt u de kans een elektrische schok te krijgen.
- Plaats een bordje "werk in uitvoering" bij de stroomonderbreker tijdens het installeren, onderhoud, reparatiewerk of werk voor afdanken van het apparaat. Als iemand per vergissing de stroomonderbreker in de ON-stand zet, loopt u de kans een elektrische schok te krijgen.
- Alleen een bevoegd installateur(*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(*1) mag werkzaamheden op hoogte verrichten met een trapje van 50 cm of meer, of het inlaatrooster van de binneneenheid verwijderen om daarbinnen werk te verrichten.
- Draag tijdens het installeren, onderhoud en afdanken van het apparaat altijd werkhandschoenen en veiligheidskleding.
- De aluminium vin van de unit niet aanraken. Anders zou u zich er aan kunnen verwonden. Als het nodig is de koelvin aan te raken, trekt u eerst werkhandschoenen en beschermende kleding aan en begint u dan pas met het werk.
- Plaats nooit voorwerpen op de buiteneenheid en klim er niet bovenop. U zou er af kunnen vallen of een voorwerp kan van de buiteneenheid af vallen en letsel veroorzaken.
- Gebruik voor het werken op hoogte een ladder die voldoet aan de ISO 14122-norm en volg de aanwijzingen in de handleiding van de ladder. Draag tevens een helm voor industrieel gebruik ter bescherming voordat u aan het werk gaat.
- Voor schoonmaken van het filter of andere onderdelen van de buiteneenheid zet u altijd eerst de stroomonderbreker in de OFF-stand en plaatst u een bordje "werk in uitvoering" bij de stroomonderbreker voordat u aan het werk gaat.
- Bij het werken op hoogte dient u voordat u start een waarschuwingsbord te plaatsen zodat niemand uw werkplek te dicht nadert. Anders zouden voorbijgangers gewond kunnen raken door vallende onderdelen en andere voorwerpen. Draag tijdens het uitvoeren een helm ter bescherming tegen mogelijk vallende onderdelen.
- Het koelmiddel dat is toegepast in deze airconditioner is R410A.
- De airconditioner moet stabiel worden getransporteerd. Neem direct contact op met de plaats van aankoop indien onderdelen beschadigd zijn.
- Draag de airconditioner altijd met minimaal 2 personen indien deze met de hand moet worden verplaatst.
- Verplaats of herstel het apparaat niet zelf. De binnenkant van de unit staat onder hoge spanning. U kunt bij het verwijderen van het deksel en de hoofdunit een elektrische schok krijgen.

Keuze van de installatieplaats

- Indien de airconditioner in een kleine ruimte wordt geplaatst, neem dan maatregelen om te verzekeren dat lekkend koelmiddel in de ruimte niet de klimaat kan overschrijden.
- Installeer niet op plaatsen waar ontvlambaar gas kan lekken. Lekkend gas zou namelijk rond de unit op kunnen hopen, worden ontstoken en brand veroorzaken.
- Bij het vervoeren van de airconditioner dient u schoeisel met verstevigde neuzen te dragen.
- Bij het vervoeren van de airconditioner mag u die niet optillen aan de banden rond de verpakkingendoos. Als de banden zouden breken, loopt u de kans op verwondingen.
- Installeer de binneneenheid tenminste 2,5 m boven de vloer, anders zouden gebruikers letsel of een elektrische schok kunnen oplopen als ze hun vingers of iets anders in de binneneenheid steken terwijl de airconditioner werkt.
- Zet geen verbrandingsapparaat op een plaats waar het in de directe luchtstroom van de airconditioner staat, anders kan er onvolledige verbranding plaatsvinden.

Installatie

- Wanneer de binneneenheid moet worden opgehangen, gebruikt u de daarvoor bestemde ophangbouten (M10 of W3/8) en moeren (M10 of W3/8).
- Installeer de airconditioner goed op een plaats die stevig genoeg voor het gewicht van de unit is. Als het ophangpunt niet stevig genoeg is, kan het apparaat vallen, hetgeen letsel kan veroorzaken.
- Bij het installeren van de airconditioner volgt u de aanwijzingen in de installatiehandleiding. De unit zou kunnen vallen, kantelen of extra ruis, trillingen, waterlekage en andere problemen veroorzaken indien u deze aanwijzingen niet opvolgt.

- Voer de vereiste installatie-werkzaamheden uit ter bescherming tegen wind, storm en aardbevingen. De airconditioner kan vallen en ernstige ongelukken veroorzaken indien deze fout is geïnstalleerd.
- Ventileer de ruimte direct indien er tijdens het installeren koelmiddel lekt. Indien lekkend koelmiddel in contact met vuur komt, komt mogelijk giftig gas vrij.
- Gebruik een vorkheftruck voor het verplaatsen van de airconditioner-units en een takel of dergelijk geschikt voorwerp voor het installeren.

Koelmiddelleiding

- Monteer tijdens de installatiewerkzaamheden de koelmiddelleiding nauwkeurig voordat de airconditioner wordt bediend. Als de compressor wordt bediend met de klep open en zonder koelmiddelbuis, zuigt de compressor lucht aan en ontstaat er overdruk in het koelsysteem, hetgeen kan leiden tot verwondingen.
- Draai de flensmoer met een momentsleutel aan op de voorgeschreven manier. Als de flensmoer al te krachtig wordt aangedraaid, kan de moer een tijd later barsten, waardoor koelmiddel kan gaan lekken.
- Controleer na het installeren dat er geen koelmiddel lekt. Wanneer ontsnapt gasvormig koelmiddel in de buurt of in contact komt met open vuur, zoals bij een gasfornuis, kunnen giftige gassen worden gevormd.
- Na het installeren of verplaatsen van de airconditioner volgt u de aanwijzingen in de installatiehandleiding voor het volledig ontluichten van de leidingen, zodat er in het koelsysteem geen ander gas overblijft dan alleen het koelmiddel. Bij onvolledig ontluichten kan de airconditioner niet goed functioneren.
- Gebruik stikstofgas voor de test op luchtdichtheid.
- De opslagslang moet zo worden aangesloten dat deze niet slap hangt.

Elektrische bedrading

- Alleen een bevoegd installateur(*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(*1) mag elektrische werkzaamheden aan de airconditioner verrichten. Onder geen voorwaarde mag dit werk worden verricht door een onbevoegde, aangezien fouten of vergissingen kunnen leiden tot elektrische schokken en/of kortsluiting of lekstroom.
- Bij het aansluiten van de stroomdraden, het repareren van elektrische onderdelen of het verrichten van andere elektrische werkzaamheden dient u handschoenen ter bescherming tegen hitte en isolerend schoeisel en beschermende kleding ter bescherming tegen elektrische schokken te dragen. Als u dergelijke beschermende kleding niet draagt, loopt u de kans op elektrische schokken.
- Gebruik bedrading die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de ter plaatse geldende voorschriften en wetten. Het gebruik van bedrading die niet voldoet aan de specificaties kan resulteren in elektrische schokken, kortsluiting en lekstroom, rookontwikkeling en/of brandgevaar.
- Verbind een aardendraad. (aard aansluitingen)
- Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Sluit aarddraden niet aan op gasleidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of aardkabels voor telefoons.
- Na het voltooiën van de verplaatsing of het reparatiewerk dient u te controleren of de aardleidingen naar behoren zijn aangesloten.
- Installeer een stroomonderbreker die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de ter plaatse geldende voorschriften en wetten.
- Installeer de stroomonderbreker op een plaats waar die goed toegankelijk is voor de gebruiker.
- Als u de circuitonderbreker buitenshuis aanbrengt, let dan goed op dat het een specifiek voor buitengebruik geschikt type is.
- Onder geen voorwaarde mag het netsnoer worden verlengd. Aansluitproblemen op een plaats waar het netsnoer is verlengd kunnen leiden tot rookontwikkeling en/of brandgevaar.
- Werkzaamheden met elektrische bedrading moeten altijd worden uitgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving, wetten en de installatiehandleiding.
- Doet u dit niet, dan kan dat leiden tot elektrocutie of kortsluiting.

Testen

- Nadat u de werkzaamheden hebt voltooid dient u voor het inschakelen van de airconditioner eerst te controleren of het deksel van de elektriciteitskast van de binneneenheid en het onderhoudspaneel van de buiteneenheid zijn gesloten, om vervolgens de stroomonderbreker in de ON-stand te zetten. Als u de stroom inschakelt zonder eerst deze punten te controleren, kunt u een elektrische schok krijgen.
- Indien er iets mis is met de airconditioner (wanneer u een foutmelding ziet of een brandlucht ruikt, vreemde geluiden hoort of wanneer de airconditioner niet koelt of verwarmt, of wanneer er water uit lekt), raak dan de airconditioner niet aan maar zet de circuitonderbreker in de UIT-stand en neem contact op met een bevoegd onderhoudsmonteur. Neem de nodige maatregelen om te voorkomen dat de stroom wordt ingeschakeld (breng bijvoorbeeld een bordje "defect" aan dicht bij de stroomonderbreker) totdat de bevoegde onderhoudsmonteur arriveert. Het voortzetten van het gebruik van de airconditioner terwijl er iets mis mee is, kan leiden tot ernstige mechanische defecten, elektrische schokken en andere problemen.
- Gebruik na beëindiging van het werk een isolatietester (500 V Megger) om te controleren of de weerstand 1 MΩ of meer is tussen het stroomgedeelte en het metalen niet-stroomgedeelte (aardingsgedeelte). Als de weerstandswaarde te gering is, kan er kortsluiting, lekstroom of een elektrische schok optreden aan de gebruikerskant.
- Na voltooiing van het installatiewerk controleert u of er geen koelmiddel lekt, of de waterafvoer in orde is en controleert u de weerstand van de isolatie. Vervolgens laat u de airconditioner proefdraaien, om te zien of het apparaat goed werkt.

Uitleg aan de gebruiker

- Na voltooiing van het installatiewerk vertelt u de gebruiker waar de stroomonderbreker zich bevindt. Als de gebruiker niet weet waar de stroomonderbreker zit, kan hij of zij de airconditioner niet uitschakelen wanneer er zich een storing voordoet in de werking.
- Indien het ventilatorrooster is beschadigd, raak dan de buitenunit niet aan maar zet de circuitonderbreker in de UIT-stand en verzoek een bevoegd onderhoudsmonteur (*1) om reparatie. Zet de stroomonderbreker niet terug in de ON-stand totdat alle vereiste reparaties zijn voltooid.
- Na voltooiing van het installatiewerk vertelt u aan de hand van de gebruikershandleiding de gebruiker hoe het apparaat te bedienen en te onderhouden.

Elders opstellen

- Alleen een bevoegd installateur(*1) of een bevoegd onderhoudsmonteur(*1) mag de airconditioner verplaatsen. Het is gevaarlijk als een onbevoegde de airconditioner verplaatst, aangezien dat kan leiden tot gevaar voor brand, elektrische schokken, verwondingen, waterlekage, bijgeluiden en/of trillingen.
- Bij uitvoeren van werkzaamheden wanneer de pomp gestopt is, schakelt u eerst de compressor uit voordat u de koelmiddelbuis losmaakt. Wanneer u de koelmiddelleiding loskoppelt met de onderhoudsklep open en de compressor in bedrijf, wordt lucht en gas opgezogen waardoor de druk binnen de koelcyclus te hoog oploopt, wat mogelijk kan leiden tot barsten, letsel of andere problemen.

VOORZICHTIG

Installeren van een airconditioner met een nieuw koelmiddel

- **DEZE AIRCONDITIONER WERKT MET HET NIEUWE HFC-KOELMIDDEL (R410A) DAT DE OZONLAAG NIET AANTAST.**
- Het R410A koelmiddel heeft de volgende karakteristieken: het absorbeert gemakkelijk water, oxidatiemiddel of olie en de druk is ongeveer 1,6 keer hoger dan de druk van R22 koelmiddel. Behalve het nieuwe koelmiddel is ook de koelolie veranderd. Zorg derhalve dat er tijdens het installeren geen water, stof, ander koelmiddel of -olie in de koelcyclus komt.
- Om te voorkomen dat een onjuist koelmiddel en koelolie wordt bijgevuld, is het formaat van de verbindingen en bijvulpoort op de unit en het te gebruiken gereedschap voor het installeren anders dan in geval van het conventionele koelmiddel.
- U heeft derhalve het speciale gereedschap voor het nieuwe koelmiddel (R410A) nodig.
- Gebruik voor het verbinden nieuwe en schone leidingen die voor R410A zijn gefabriceerd zodat er geen water of stof in het systeem kan komen.

Het toestel loskoppelen van de netvoeding.

- Dit toestel moet aangesloten worden op de netvoeding via een schakelaar met een contactafstand van ten minste 3 mm.

De stroomtoevoer van de airconditioner moet voorzien zijn van een installatiezekering (alle types zekeringen kunnen gebruikt worden).

(*1) Zie de "Definitie van bevoegd installateur of bevoegd onderhoudsmonteur".

2 Accessoires

Naam van onderdeel	Hoeveelheid	Vorm	Gebruik
Installatiehandleiding	1	Dit boekje	(Overhandig aan de klant) (Zie de CD-R voor andere talen die niet in de installatiehandleiding zijn opgenomen.)
Handleiding	1		(Overhandig aan de klant) (Zie de CD-R voor andere talen die niet in de installatiehandleiding zijn opgenomen.)
CD-ROM	1	—	Handleiding en Installatiehandleiding
Thermische isolatie van leidingen	2		Voor thermische isolatie van leidingaansluitingen
Installatiepatroon	1	—	Voor het controleren van opening in plafond en plaats van de hoofdunit
Meter voor installatie	2		Voor het bepalen van de positie in het plafond (Wordt in combinatie met het installatiepatroon gebruikt)
Patroon-bevestigingsschroef	4	M5 × 16L	Voor het bevestigen van het installatiepatroon
Thermische isolatie	1		Voor thermische isolatie van verbindingen van afvoerleiding
Sluitring	8		Voor ophangen van unit
Slangband	1		Voor aansluiten van afvoerleiding
Flexibele slang	1		Voor bijstellen van kern van afvoerleiding
Thermische isolatie A	1		Voor afdichten van draad-aansluitpoort
Thermische isolatie B	1		Voor afdichten van draad-aansluitpoort

■ Afzonderlijk verkrijgbare onderdelen

Het plafondpaneel en de afstandsbediening zijn los verkrijgbaar. Zie de bij deze onderdelen geleverde Installatiehandleidingen voor details aangaande het installeren.

3 Selecteren van installatieplaats

⚠ WAARSCHUWING

- **Installeer de airconditioner goed op een plaats die stevig genoeg voor het gewicht van de unit is.**
Als het ophangpunt niet stevig genoeg is, kan het apparaat vallen, hetgeen letsel kan veroorzaken.
- **Installeer de airconditioner op een hoogte van 2,5 meter of meer van de vloer.**
Het insteken van uw handen of andere voorwerpen in de unit terwijl deze werkt, is uitermate gevaarlijk en kan vanwege de draaiende ventilator of elektra lichamelijk letsel veroorzaken.

⚠ VOORZICHTIG

- **Installeer niet op plaatsen waar ontvlambaar gas kan lekken.**
Lekkend gas zou namelijk rond de unit op kunnen hopen, worden ontstoken en brand veroorzaken.

Overleg met de klant en installeer de airconditioner op een plaats die voldoet aan de volgende voorwaarden.

- Er moet voldoende ruimte zijn om het toestel horizontaal te installeren.
- Er moet voldoende ruimte zijn om gemakkelijk onderhoud en veiligheidscontroles uit te voeren.
- Het moet een plaats zijn waar de afvoer van water geen probleem veroorzaakt.

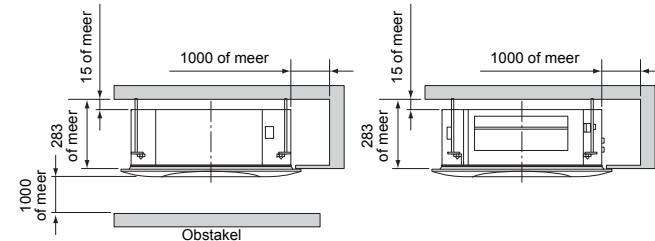
Installeer de airconditioner niet op de volgende plaatsen.

- Een plaats met een hoog zoutgehalte (kustgebied), of een plaats waar gassen vrijkomen die een hoge concentratie aan sulfide bevatten (geisers).
(Als u de unit toch op dergelijke plaatsen wilt gebruiken, zijn speciale maatregelen vereist.)
- Een restaurantkeuken waar veel olie wordt gebruikt of in de buurt van machines in een fabriek (Als er olie gaat kleven aan de warmtewisselaar of aan het onderdeel uit kunststof (turboventilator) kan dat de capaciteit van de binnenunit verminderen, dampen of neerslag van condenswater veroorzaken of de onderdelen uit kunststof vervormen of beschadigen.)
- Plaatsen met ijzer- of ander metaalstof. Als stof van ijzer of andere metalen zich hecht aan, of zich ophoopt in het binnenwerk van de airconditioner, kan dit spontaan tot ontbranding komen en brand veroorzaken.
- Een plaats waar in de buurt natuurlijke oplosmiddelen gebruikt worden.
- Een plaats waar in de buurt hoogfrequente apparatuur gebruikt wordt.
- Een plaats waar de uitgeblazen lucht rechtstreeks in het raam van een aanpalend huis terechtkomt. (voor de buitenunit)
- Een plaats waar het geluid van de buitenunit gemakkelijk kan worden doorgegeven.
(Als u de buitenunit installeert op de grens met de burens, let er dan op dat de unit niet voor geluidsoverlast zorgt.)
- Plaatsen met een slechte ventilatie. (Controleer voordat u de luchtleidingen plaatst of de ventilatorsnelheid, de statische druk en de leidingweerstand correct zijn.)
- Gebruik deze airconditioner niet voor speciale doeleinden zoals het conserveren van voedsel, precisie-instrumenten of kunstobjecten, het fokken van dieren of kweken van planten. (Het kan de kwaliteit van de bewaarde materialen aantasten.)
- Een plaats met hoogfrequente apparatuur (waaronder gelijkstroom-wisselstroomomzetters, private stroomgeneratoren, medische toestellen en communicatie-apparatuur) en fluorescentielampen met een elektronisch voorschakelapparaat.
(Anders is er kans op een defect van de airconditioner, problemen met de bediening, of ruisproblemen bij de voornoemde apparatuur.)
- Als u de draadloze afstandsbediening gebruikt in een ruimte waar fluorescentielampen hangen met een elektronisch voorschakelapparaat of onder direct zonlicht, is het mogelijk dat het toestel de signalen van de afstandsbediening niet correct ontvangt.
- Een plaats waar natuurlijke oplosmiddelen gebruikt worden.
- In de buurt van een deur of kozijn dat aan de vochtige buitenlucht blootstaat (er wordt anders mogelijk condens gevormd).
- Een plaats waar vaak een bijzondere spray verstoven wordt.

■ Ruimte voor installeren

Zorg dat er voldoende ruimte voor het installeren van de unit en het indien nodig later uitvoeren van onderhoud is. Houd 15 mm of meer afstand tussen de bovenplaat van de binnenunit en het plafondoppervlak.

eenheid: mm



■ Selecteren van installatieplaats

Gebruik van de binnenunit onder zeer vochtige omstandigheden, als hieronder beschreven, kan condensvorming veroorzaken waardoor vocht gaat druppelen.

Een zeer hoge vochtigheidsgraad (condensvormingtemperatuur: 23 °C of hoger) kan condensvorming bij het plafond veroorzaken.

1. Installatie van de unit in een plafond met dakleien op het dak.
2. Installatie van de unit op een plaats waar de luchtinlaat via de achterkant van het plafond loopt.
3. In een keuken

Advies

- Maak een onderhoudsopening aan de rechterkant van de unit (formaat: 450 × 450 mm of meer) voor de leidingen, onderhoud en reparatie.
- Indien u de unit op dergelijke plaatsen installeert, plaats dan extra isolatiemateriaal (bijvoorbeeld glaswol) op de gedeeltes van de binnenunit die onderhevig zijn aan de vochtige lucht.

VEREISTEN

Indien de vochtigheidsgraad in het plafond hoger dan 80 % kan worden, moet u thermisch isolatiemateriaal aan de zijkant (bovenkant) van de binnenunit bevestigen. (Gebruik isolatiemateriaal van 10 mm of dikker.)

■ Plafondhoogte

Eenheid: m

Installatiehoogte plafond
Max. 3,5 m

De warme lucht kan de vloer moeilijk bereiken indien het plafond hoger is dan de bij standaard/4-weg aangegeven afstand in de tabel hieronder.

U moet dan de setupwaarde voor de hoog plafond instelling of afvoerrichting veranderen.

▼ Mogelijk plafondhoogte voor het installeren

Eenheid: m

Binnenunit capaciteit type	SM30, 40, 45 type	Model SM56	Setup van hoog plafond
Afvoerrichting	4-weg	4-weg	Setupdata
Standaard (fabrieksinstelling)	2,9 m	3,2 m	0000
Hoog plafond (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Hoog plafond (3)	3,5 m	3,5 m	0003

VEREISTEN

Bij gebruik van hoog plafond (2) of (3) met 4-weg luchtrichting, ontstaat er gemakkelijk tocht vanwege de daling in afvoertemperatuur.

De tijd dat het filtersymbool (melding filter reinigen) oplicht op de afstandsbediening kan gewijzigd worden al naar gelang de omstandigheden van de installatie.

Als het moeilijk is om een ruimte voldoende te verwarmen vanwege de installatieplaats van de binnenunit of de structuur van de ruimte, dan kunt u de detectietemperatuur verhogen.

Zie "8. Bedieningselementen" in deze handleiding voor het instellen.

4 Installeren

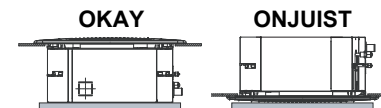
⚠ WAARSCHUWING

De airconditioner moet op een plaats worden gemonteerd die geschikt is voor het gewicht van de unit en voldoende bescherming tegen externe invloeden kan bieden.

De unit kan anders namelijk worden beschadigd of lichamelijk letsel veroorzaken.

Een foute installatie kan tevens lichamelijk letsel veroorzaken.

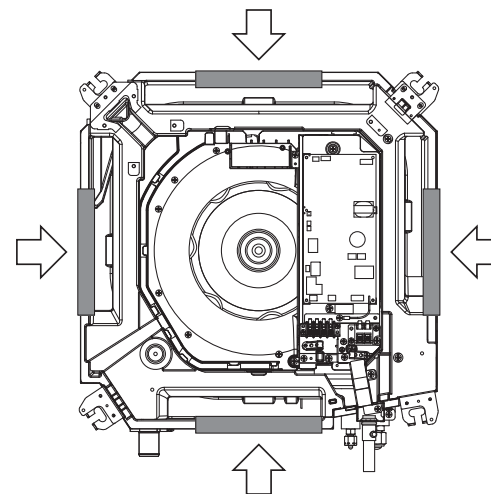
- Verwijder de verpakking en plaats de unit op de vloer. Zorg dat de onderkant van de unit wanneer verpakt, op de vloer is geplaatst. Indien de unit omgedraaid of op zijn kant wordt geplaatst, zou de metalen bevestiging van het los verkrijgbare plafondpaneel kunnen worden beschadigd. Daarbij zou de unit kunnen worden beschadigd en in bepaalde gevallen niet meer kunnen worden gemonteerd.



VEREISTEN

Leef de volgende regels strikt na om schade aan de binnenunits en verwondingen te voorkomen.

- Geen zware voorwerpen plaatsen op de binnenunit. (Zelfs bij verpakte units)
- Verplaats de binnenunit zo mogelijk in de verpakking. Als u de binnenunit toch noodgedwongen onverpakt verplaatst, bescherm dan de unit om beschadiging te voorkomen met een zachte doek of ander geschikt materiaal.
- Houd de binnenunit tijdens het verplaatsen alleen vast aan de metalen hoeken (4 posities). Oefen geen kracht uit op de andere onderdelen (koelmiddelleiding, afvoerbak, schuimrubberen onderdelen of onderdelen uit kunsthar).
- Draag de doos met twee mensen of meer en bind ze niet samen met plastic lint op andere posities dan de aangeduide.

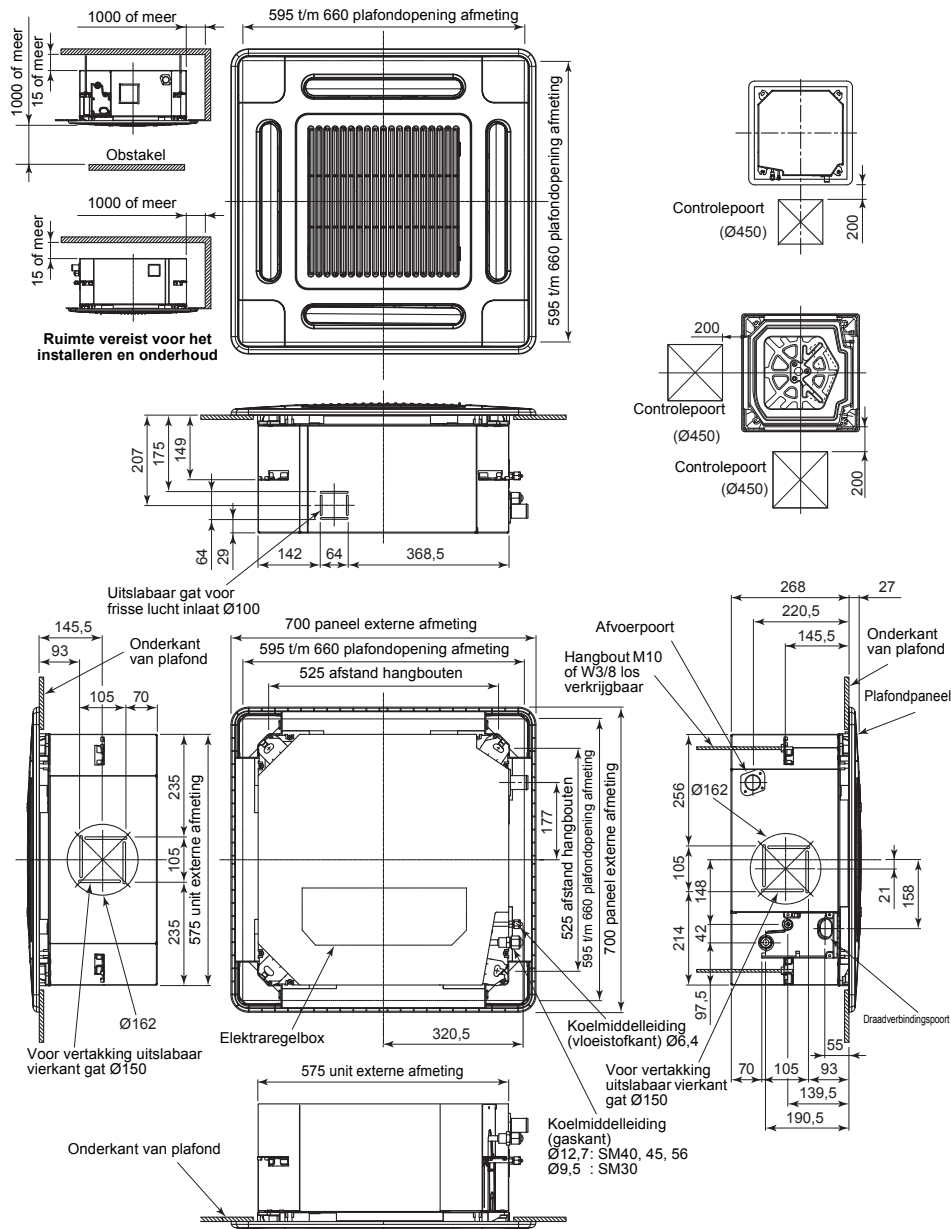


⚠ VOORZICHTIG

Verwijder niet het band van de behuizing; de behuizing zal anders namelijk gaan trillen.

■ Extern overzicht

Eenheid: mm



■ Opening in plafond maken en installeren van de hangbouten

- Controleer de leidingen/bedrading nadat u de unit hebt opgehangen bij het bepalen van de installatieplaats van de binnenunit en de richting.
- Na het bepalen van de plaats voor de binnenunit, moet u een opening in het plafond maken en de hangbouten monteren.
- De afmetingen voor de opening in het plafond en de afstand van hangbouten worden in het overzicht en met het bijgeleverde installatiepatroon aangegeven.
- Als er al een plafond aanwezig is, leidt u voordat u de binnenunit ophangt de afvoerleiding, koelmiddelleiding, draden voor het systeem en voor de afstandsbediening naar de vereiste aansluitingen.

Zorg voor hangbouten en moeren voor het installeren van de binnenunit (deze zijn niet bijgeleverd).

Ophangbout	M10	4 stuks
Moer	M10	12 stuks

Gebruik van het installatiepatroon (bijgeleverd)

Het installatiepatroon vindt u in de verpakking.

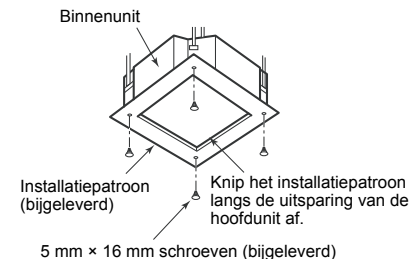
<Voor reeds aanwezig plafond>

Gebruik het installatiepatroon voor het bepalen van een opening en de plaats voor de hangbouten.

<Voor nieuw plafond>

Gebruik het installatiepatroon voor het bepalen van de plaats in het plafond.

- Installeer de binnenunit nadat de hangbouten zijn gemonteerd.
- Bevestig het bijgeleverde patroon aan de binnenunit met gebruik van de bijgeleverde bevestigingsschroeven 5 mm × 16 mm, (4 stuks). (Schroef het patroon aan de plafondpaneel-hangbeugels van de binnenunit)
- Maak een opening in het plafond volgens de buitenste afmetingen van het installatiepatroon.



Deze schroeven zijn uitsluitend voor het installatiepatroon. Gebruik bij het installeren andere speciale schroeven voor het plafondpaneel (los verkrijgbaar).

Plafondbehandeling

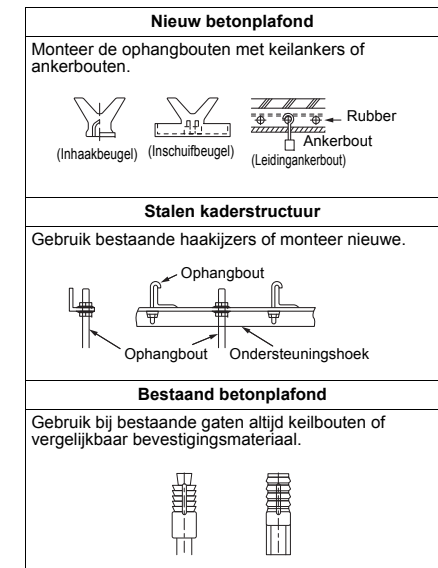
Het plafond kan afhankelijk van de bouwstructuur verschillen. Raadpleeg voor details de aannemer of binnenhuisarchitect.

Het is belangrijk om na verwijdering van de plafondplaat de plafondbasis (frame) te versterken en het horizontale vlak van het geïnstalleerde plafond gelijk te houden om trilling van de plafondplaat te voorkomen.

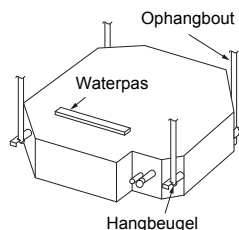
1. Snij en verwijder de plafondbasis.
2. Versterk het afgesneden vlak van de plafondbasis en voeg extra versteviging toe voor het bevestigen van het uiteinde van de plafondplaat.

Monteren van de ophangbouten

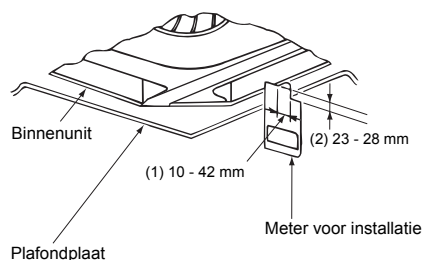
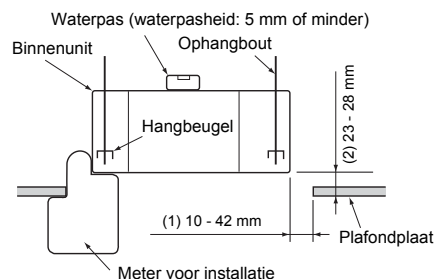
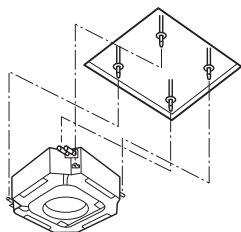
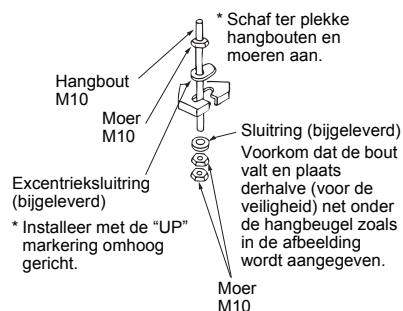
Gebruik ophangbouten M10 (4 stuks, niet meegeleverd). Afhankelijk van de bestaande structuur monteert u de bouten met een afstand zoals in het hieronder getoonde externe overzicht aangegeven.



Installatie van plafondopening en hangbout



- Bevestig een (M10 moer: niet bijgeleverd) en de Ø34 mm sluitring (bijgeleverd) aan iedere hangbout.
 - Plaats een sluitring aan beide kanten van de T-groef van de hangbeugel van de binnenunit en hang de binnenunit op.
 - Controleer dat de vier kanten van de binnenunit horizontaal zijn met een waterpas (waterpasheid: 5 mm of minder).
 - Verwijder de installatiemeter (bijgeleverd) van het installatiepatroon.
 - Controleer met de installatiemeter de positionele relatie tussen de binnenunit en de plafondopening (1) (10 - 42 mm: 4 kanten) en de hanghoogte (2) (23 - 28 mm: 4 hoeken).
- (Aanwijzing voor gebruik is op de installatiemeter gedrukt.)



⚠ VOORZICHTIG

Verwijder het band van de ventilator en klokvorm alvorens de binnenunit te installeren. De ventilatormotor wordt beschadigd wanneer u de unit start en het band niet verwijderd is.

■ Installeren van het plafondpaneel (los verkrijgbaar)

Installeer het plafondpaneel volgens de daarbij geleverde Installatiehandleiding nadat de werkzaamheden voor de leidingen/bedrading zijn uitgevoerd.

Controleer dat de installatie van de binnenunit en opening in het plafond juist is en installeer.

VEREISTEN

- Zorg dat de verbindingen van het plafondpaneel, het plafondoppervlak en de bevestiging van het plafondpaneel met de binnenunit goed en dicht zijn. Door openingen kan namelijk lucht lekken met condensvorming en waterlekage als gevolg.
- Verwijder de stelhoekdopjes bij de vier hoeken van het plafondpaneel en installeer het plafondpaneel op de binnenunit.

■ Installeren van de afstandsbediening (los verkrijgbaar)

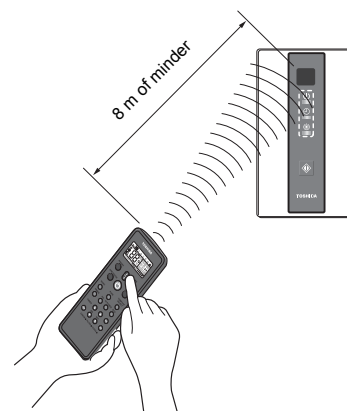
Zie de Installatiehandleiding van de afstandsbediening voor aanwijzingen voor het installeren van de bedrade afstandsbediening.

- Trek het afstandsbedieningsdraad samen met de koelleiding of afvoerleiding uit. Leid het afstandsbedieningsdraad langs de bovenkant van de koelleiding en afvoerleiding.
- Plaats de afstandsbediening niet in het directe zonlicht of in de buurt van een verwarmingselement.

■ Draadloze afstandsbediening

De sensor van de binnenunit kan tot op een afstand van ongeveer 8 meter signalen van de draadloze afstandsbediening ontvangen. Bepaal op basis hiervan de installatieplaats voor de afstandsbediening.

- Gebruik de afstandsbediening, controleer dat de binnenunit de signalen goed ontvangt en installeer de afstandsbediening op deze plaats.
- Houd ten minste 1 meter afstand tot andere apparaten als bijvoorbeeld een tv en stereosysteem. (Het beeld wordt anders mogelijk gestoord of er wordt ruis opgewekt.)
- Voorkom een onjuiste werking en kies een plaats waar de afstandsbediening niet aan neonlicht en het directe zonlicht blootstaat.
- Er kunnen twee of meerdere (maximaal 6 units) binnenunits met draadloze afstandsbediening in dezelfde kamer worden geïnstalleerd.



5 Afvoerleidingen

⚠ VOORZICHTIG

Plaats de afvoerleidingen aan de hand van de Installatiehandleiding zodat het water goed afgevoerd wordt en gebruik thermisch isolatiemateriaal om condensvorming te voorkomen. Slechte leidingen kunnen waterlekken in de kamer en waterschade aan het meubilair veroorzaken.

■ Leiding / Thermisch isolatiemateriaal

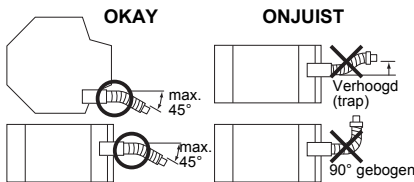
Zorg dat u de volgende materialen voor de leidingen en thermische isolatie ter plekke heeft.

Leidingen	Hard vinylchloro leiding (PVC) VP25 (buitendiameter: Ø32 mm)
Thermische isolatie	Schuimpolyethyleen: dikte 10 mm of meer

■ Flexibele slang

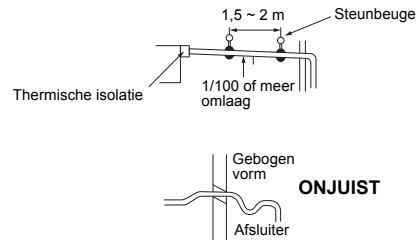
Gebruik de bijgeleverde flexibele slang voor het afstellen van het midden van de harde vinylchloro leiding of voor het afstellen van de hoek.

- Strek de flexibele slang niet uit en buig niet verder dan in de volgende afbeelding aangegeven.
- Bevestig het zachte uiteinde van de flexibele slang met het bijgeleverde band.
- Gebruik de flexibele slang horizontaal.

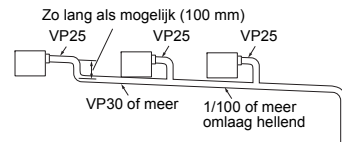


VEREISTEN

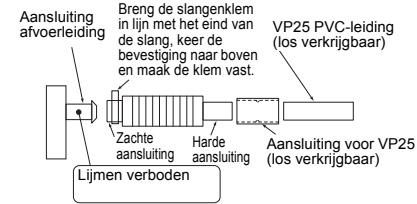
- Isoleer de afvoerleidingen van de binnenunit.
- Isoleer de verbinding met de binnenunit. Er zal condensvocht druppelen indien er geen goede isolatie is.
- Plaats de afvoerleiding omlaag gericht (1/100 of meer) en leid niet trapsgewijs of omhoog. Dit veroorzaakt een abnormaal geluid.
- De maximale verschuiving van de afvoerleiding is 20 meter of minder. Bij gebruik van een lange leiding, moet u iedere 1,5 - 2 meter steunen plaatsn om doorzakken te voorkomen.



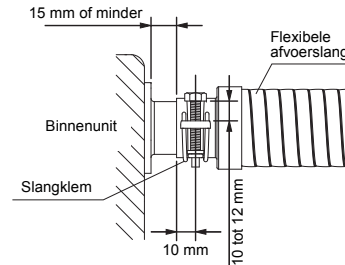
- Installeer de gezamenlijke leidingen als in de volgende afbeelding afgebeeld.



- Voer geen druk uit op het aansluitgedeelte van de afvoerleiding.
- De harde vinylchloro leiding kan niet direct op de afvoerleidingpoort van de binnenunit worden aangesloten. Bevestig voor het verbinden met de afvoerleidingpoort de bijgeleverde flexibele slang met het band om beschadiging en het lekken van water bij de afvoerleidingpoort te voorkomen.



- Er mag geen lijm worden gebruikt voor de aansluiting van de leiding (harde aansluiting) van de binnenunit. U moet de slangenklem gebruiken voor de bevestiging, want anders kan er waterlekage optreden of kan de aansluiting voor de afvoerleiding beschadigd raken.



■ Aansluiting van afvoerleiding

- Verbind een harde aansluiting (los verkrijgbaar) met de harde aansluiting van de bijgeleverde flexibele slang.
- Verbind een afvoerleiding (los verkrijgbaar) met de verbonden harde aansluiting.

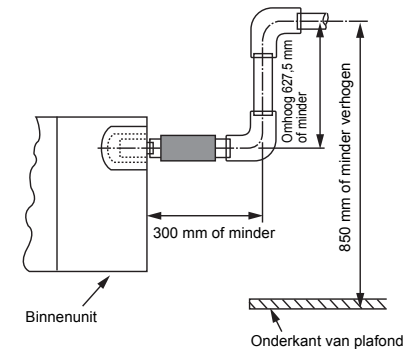
VEREISTEN

- Zet de harde vinylchloro leidingen goed vast met lijm voor vinylchloro om waterlekage te voorkomen.
- Het drogen en harden van de lijm duurt even (zie de aanwijzingen van de lijm). Voer tijdens het drogen en harden geen kracht op de verbinding met de afvoerleiding uit.

■ Stijgleiding

Indien de afvoerleiding niet omlaag kan worden geleid, is een leiding voor afvoer omhoog mogelijk.

- De hoogte van de afvoerleiding moet 850 mm of minder vanaf de onderkant van het plafond zijn.
- Haal de afvoerleiding 300 mm of minder uit de afvoerleidingverbinding met de binnenunit en buig de leiding verticaal omhoog.
- Nadat de leiding verticaal omhoog is gebogen, moet u de leiding direct omlaag-hellend leggen.
- Plaats na het verhogen direct hellend omlaag.



■ Controleer de afvoer

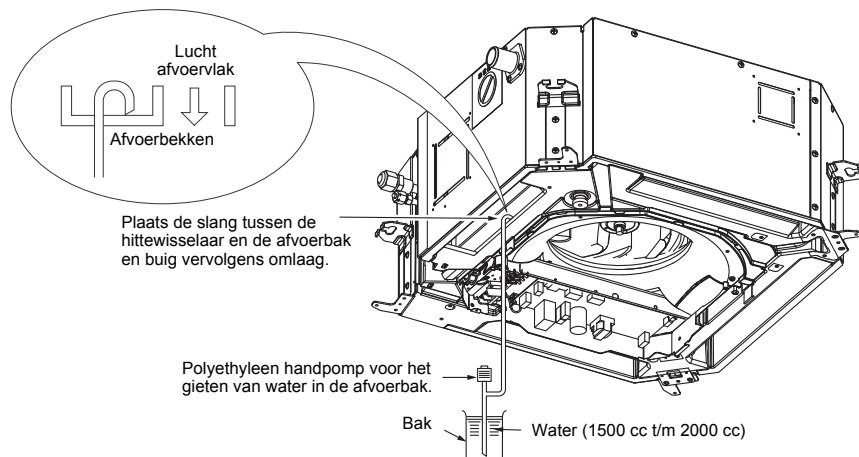
Controleer bij het testen van de werking dat het water juist wordt afgevoerd en er geen water bij de verbindingssgedeeltes van de leidingen lekt. Controleer de afvoer ook wanneer u de werkzaamheden in een koude periode heeft uitgevoerd.

Giet met een kan of via een slang water (1500 - 2000 cc) in de afvoerpoort alvorens het plafondpaneel te installeren.

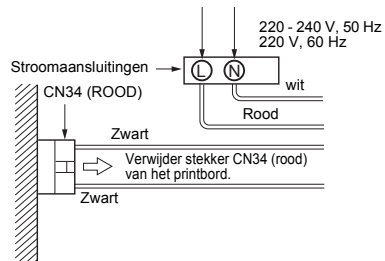
Giet het water geleidelijk zodat er geen water op de motor van de afvoerpomp komt.

⚠ VOORZICHTIG

Voorom een onjuiste werking en wees derhalve voorzichtig zodat er geen water rond de binnenunit wordt gemorst.

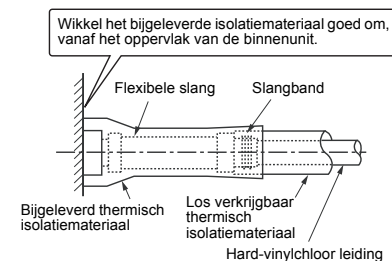


- Giet na het uitvoeren van de elektrische werkzaamheden water in tijdens de COOL (koelen) functie.
 - Indien de elektrische werkzaamheden niet zijn voltooid, verwijder de vlotterschakelaarstekker (CN34: rood) van de elektrakast en controleer de afvoer door enkel fase 220 - 240 V stroom naar aansluitblokken R (L) en S (N) te sturen. De afvoerpompmotor moet nu werken.
 - Test de waterafvoer en controleer tevens het bedrijfslawaai van de afvoerpompmotor. (Het water wordt juist afgevoerd indien het bedrijfslawaai van "doorlopend geluid" naar "onderbroken geluid" verandert.) Verbind na de controle, wanneer de afvoerpompmotor werkt, de vlotterschakelaarstekker.
- (In geval van controle met de vlotterschakelaarstekker ontkoppeld, moet u deze weer als oorspronkelijk plaatsen.)



■ Breng thermisch isolatiemateriaal aan

- Bedek de flexibele slang en het band zoals afgebeeld met het bijgeleverde thermische isolatiemateriaal zonder openingen tot aan de onderkant van de binnenunit.
- Bedek de afvoerleiding goed met los verkrijgbaar isolatiemateriaal tot over het bijgeleverde isolatiemateriaal van het aansluitgedeelte.



- * Zorg dat de zoomen van het isolatiemateriaal omhoog zijn gericht om waterlekage te voorkomen.

6 Koelmiddelleiding

⚠ VOORZICHTIG

Een lange koelmiddelleiding ondersteunt u best elke 2,5 tot 3 m met steunbeugels die de leiding stevig vastklemmen. Zo niet kan dat abnormale geluiden veroorzaken.
Gebruik de flensmoeren die zijn geleverd bij de binnenunit of R410A flensmoeren.

■ Maximale lengte- en hoogteafwijkingen van de leiding

Die zijn verschillend per buitenunit. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding van de buitenunit.

■ Leidingdiameter

RAV-SM	Leidingformaat (mm)	
	Vloeistofkant	Gaskant
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

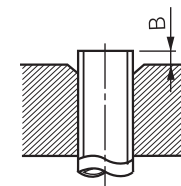
■ Verbinding koelmiddelleiding

Optrompen

1. Verkort de leiding met een pijpsnijder.
Verwijder alle bramen. (Overblijvende bramen kunnen een gaslek veroorzaken.)
2. Plaats een flensmoer in de leiding en tromp de leiding op.
Gebruik de bij de unit geleverde flensmoer of een moer voor R410A koelmiddel. De flensafmetingen voor R410A zijn verschillend van de afmetingen voor het conventionele R22 koelmiddel. Het gebruik van speciaal, voor gebruik met R410A koelmiddel flensgereedschap wordt aanbevolen, maar u kunt ook het conventionele gereedschap gebruiken indien de projectiemarge van de koperleiding als aangegeven in de volgende tabel wordt afgesteld.

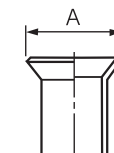
Uitsparingsmarge voor optrompen: B (eenheid: mm)

Buitendiameter van koperleiding	Bij gebruik van R410A gereedschap	Gebruik van conventioneel gereedschap
6,4, 9,5	0 t/m 0,5	1,0 t/m 1,5
12,7, 15,9		

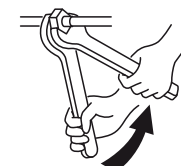


Trompdiameter: A (eenheid: mm)

Buitendiameter van koperleiding	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Als u een trompverbinding voor R410A met het conventionele trompgereedschap maakt, trek dan de leiding ongeveer 0,5 mm verder dan voor R22 om de juiste trompafmeting te bereiken. De koperleidingmeter is handig voor het afstellen van de uitsparingsmarge.
- Het gas werd onder druk afgedicht en u hoort derhalve een "fff" geluid bij het verwijderen van de flensmoer: Dit is normaal en duidt niet op problemen.
- Gebruik twee sleutels voor het verbinden van de binnenunitleiding.



Gebruik twee spansleutels

- Gebruik de in de volgende tabel aangegeven aantrekkoppels.

Buitendiameter van verbindingsleiding (mm)	Aantrekkoppel (N·m)
6,4	14 tot 18 (1,4 tot 1,8 kgf·m)
9,5	34 tot 42 (3,4 tot 4,2 kgf·m)
12,7	49 tot 61 (4,9 tot 6,1 kgf·m)
15,9	63 tot 77 (6,3 tot 7,7 kgf·m)

- Aandraaimoment voor getrompte leidingverbindingen.
Druk bij het gebruik van R410A is hoger dan bij R22. (Ongeveer 1,6 maal) Draai de getrompte leidingaansluiting tussen de binnen- en de buitenunits daarom vast met een momentsleutel met het voorgeschreven aandraaimoment.
Slechte aansluitingen kunnen naast gaslekken ook storingen in het koelsysteem veroorzaken.

⚠ VOORZICHTIG

Als u de moer aandraait met een te groot moment kan die barsten afhankelijk van de installatieomstandigheden.

■ Ontluchten

Trek een vacuüm met een vacuümpomp die is aangesloten op de laadklep van de buitenunit. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding van de buitenunit.

- Gebruik het koelmiddel niet in de buitenunit voor het ontluchten.

VEREISTEN

Gebruik uitsluitend gereedschap (vuilslang, enz.) dat exclusief gefabriceerd is voor R410A.

Toe te voegen hoeveelheid koelmiddel

Voeg koelmiddel "R410A" toe volgens de installatiehandleiding van de buiteneenheid. Zorg dat u de juiste hoeveelheid koelmiddel bijvult met gebruik van een meter.

VEREISTEN

- Als u te veel of te weinig koelmiddel bijvult, veroorzaakt dat storingen in de compressor. Laad de vereiste hoeveelheid koelmiddel.
- Wanneer het koelmiddel wordt bijgevoerd, moet de lengte van de leiding en de hoeveelheid toegevoegd koelmiddel genoteerd worden op het F-GAS label van de buitenunit. Dat is nodig om problemen op te lossen bij een defect van de compressor of het koelsysteem.

Open de afsluitklep volledig

Open de afsluitklep van de buitenunit volledig. Hiervoor is een inbussleutel van 4 mm nodig. Meer informatie vindt u in de installatiehandleiding van de buitenunit.

Controle op gaslekken

Controleer met een lekdetector of zeepwater of het gas al dan niet lekt uit de leidingaansluitingen of de afsluitklep.

VEREISTEN

Gebruik een lekdetector die geschikt is voor het verwerken van HFC-koelmiddel (R410A, R134a).

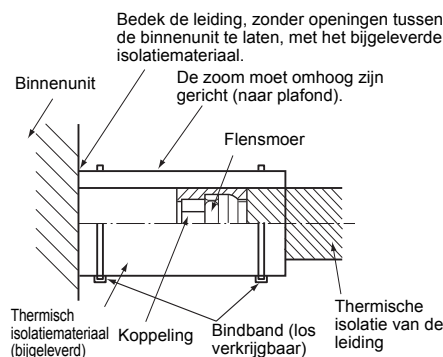
Thermische isolatie aanbrengen

Breng op zowel de gas- als de vloeistofleidingen thermische isolatie aan.

- Gebruik voor de thermische isolatie van gasleidingen materiaal dat hittebestendig is tot 120 °C of hoger.
- Breng het bijgeleverde thermische isolatiemateriaal zorgvuldig, zonder openingen te laten, aan op de leidingaansluiting van de binnenunit.

VEREISTEN

- Breng de thermische isolatie zorgvuldig aan op op de leidingaansluiting van de buitenunit tot aan de basis zonder de leiding bloot te laten. (Door blootstelling van de leiding kan een waterlek ontstaan.)
- Breng de thermische isolatie aan met de insnijdingen naar boven (plafond) gericht.



7 Elektrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

- Gebruik de gespecificeerde draden en kabels en verbind deze stevig met de diverse aansluitingen. Zet goed vast zodat er geen externe kracht op de aansluitingen kan worden uitgeoefend.
Een foute verbinding of bevestiging kan brand en andere problemen veroorzaken.
- Verbind een aarddraad. (aarden)
Een foute aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
Sluit aardekabels niet aan op gasleidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of aardekabels voor telefoonkabels.
- Installeer en verbind in overeenstemming met de nationale reglementen m.b.t. elektra.
Een stroomcircuit met onvoldoende capaciteit of een foute installatie kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

⚠ VOORZICHTIG

- Zie de Installatiehandleiding van de buitenunit voor de stroomspecificaties.
- Verbind nooit 220 - 240 V met de aansluitblokken (Ⓐ, Ⓑ) voor de afstandsbediening.
Anders werkt het systeem niet.
- Beschadig het geleiderdraad en de binnenste isolatie van de stroomdraden en verbindingsdraden niet wanneer u de buitenste isolatie verwijdt.
- Leid de bedrading zodanig dat deze niet in contact komt met de hete leiding.
Daardoor kan de beschermde laag smelten en kunnen ongelukken gebeuren.

- Schakel de stroom van de binnenunit pas in nadat de koelmiddelleidingen volledig vacuüm gezogen zijn.

■ Specificaties verbindingsdraden tussen binnenunit / buitenunit

Verbindingskabel tussen binnen- en buiteneenheid*	4 x 1,5 mm ² of meer (H07 RN-F of 60245 IEC 66)	max. 70 m
---	--	-----------

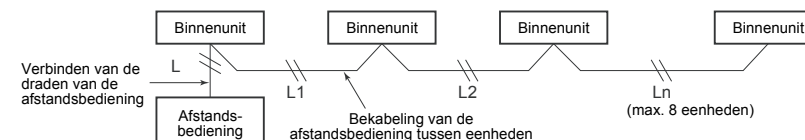
*Kabelnummer x kabelgrootte

Verbinden van de draden van de afstandsbediening

Bedrading van de afstandsbediening, bedrading tussen afstandsbedieningen (inter-bedrading)	Formaat draad: 2 x 0,5 t/m 2,0 mm ²	
Totale lengte van bedrading afstandbediening en afstandsbedieningen inter-bedradingen = L + L1 + L2 + ... Ln	Alleen in geval van bedraad type	Max. 500 m
	In geval van draadloos type incl.	Max. 400 m
Totale lengte van afstandsbedieningen inter-bedradingen = L + L2 + ... Ln		Max. 200 m

⚠ VOORZICHTIG

De bedrading van afstandsbedieningen en bedrading van binnenunits/buitenunit mogen geen contact met elkaar maken en dienen niet in eenzelfde circuit te liggen. Het systeem zal anders mogelijk onjuist functioneren vanwege ruis of andere factoren.



■ Bedrading tussen binnenunit en buitenunit

1. De onderstaande afbeelding toont de bedrading tussen de binnen- en buitenunits en tussen de binnenunits en de afstandsbediening. De draden die met stippellijnen of punt-streeplijnen worden aangegeven moeten apart worden aangeschaft.
2. Zie de bedradingsdiagrammen van zowel de binnenunit als buitenunit.
3. De stroom voor de binnenunit wordt geleverd via de buitenunit.

Aansluitschema

Enkelvoudig systeem

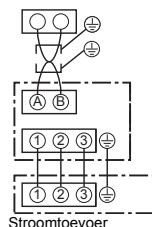
Afstandsbediening

Verbinden van de draden van de afstandsbediening

Binnenzijde

Verbindingskabel tussen binnen- en buiteneenheid

Buitenzijde



Gelijktijdig dubbele systeem

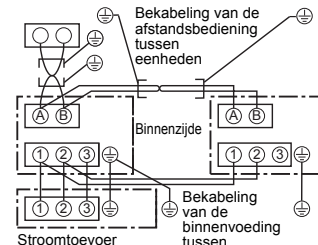
Afstandsbediening

Verbinden van de draden van de afstandsbediening

Binnenzijde

Verbindingskabel tussen binnen- en buiteneenheid

Buitenzijde



Simultaan drievoudig en dubbel twin systeem

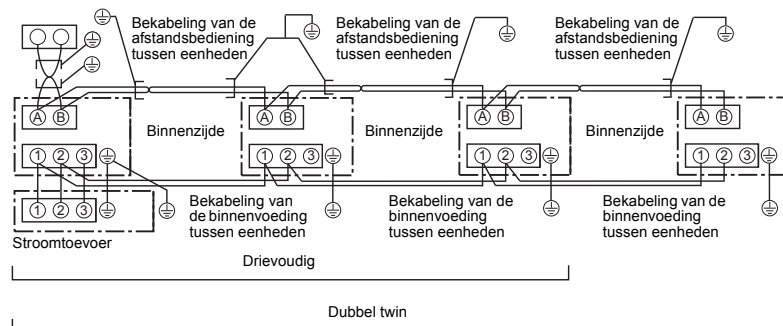
Afstandsbediening

Verbinden van de draden van de afstandsbediening

Binnenzijde

Verbindingskabel tussen binnen- en buiteneenheid

Buitenzijde



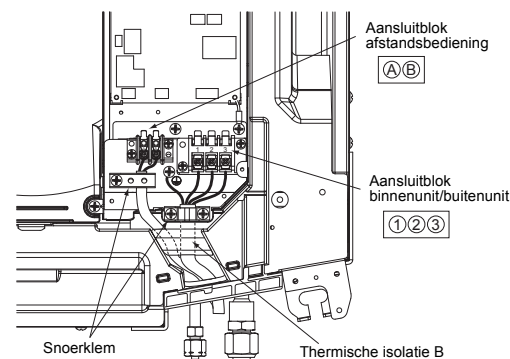
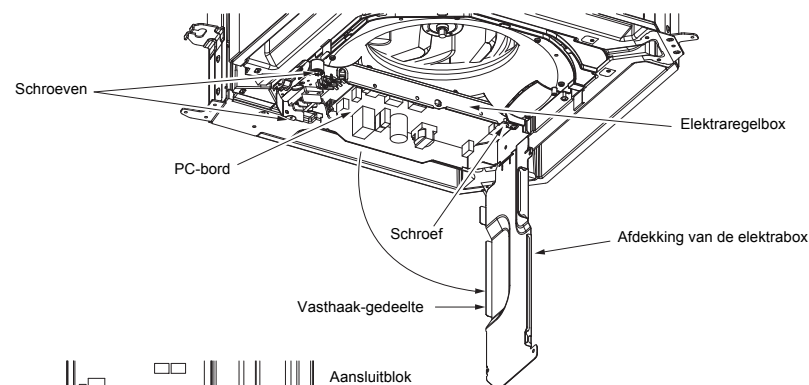
- * Gebruik afgeschermd 2-kern draad (MVVS 0,5 tot 2,0 mm² of meer) voor de bedrading van de afstandsbediening bij simultaan twin, simultaan drievoudig en simultaan dubbel twin systemen om storing en problemen te voorkomen. Verbind beide uiteinden van de afgeschermd kabel met de aarding.
- * Verbind aarddraden voor iedere binnenunit bij simultaan twin, simultaan drievoudig en simultaan dubbel twin systemen.

■ Aansluiting van de kabels

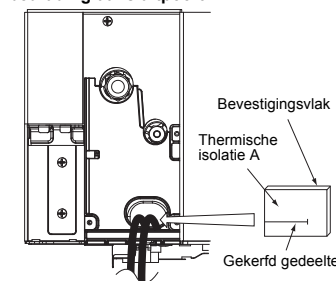
VEREISTEN

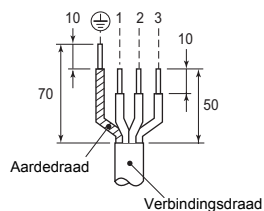
- Verbind de draden met de overeenkomende aansluitingnummers. Door slechte verbindingen ontstaan storingen.
- Leid de bedrading door de kabeldoorvoeren van de binnenunit.
- Houd speling in de bedrading (ongeveer 100 mm) zodat de elektrakast tijdens onderhoud en dergelijke omlaag kan hangen.
- Er is een laagspanningsschakeling voorzien voor de afstandsbediening. (Sluit er nooit de netspanning op aan)

- Verwijder de afdekking van de elektrakast door de bevestigingsschroeven (3 stuks) te verwijderen en op het gedeelte met de haak te drukken. (De afdekking van de elektrakast blijft aan de scharnier hangen.)
- Verbind de draden van de binnenunit/buitenunit en de afstandsbediening met het aansluitblok van de elektrakast. (Oefen geen kracht uit op de aansluiting van het aansluitingsblok.)
- Draai de schroeven van het aansluitblok goed vast en zet de draden vast met de aan de elektrakast bevestigde draadklemmen. (Oefen geen kracht uit op de aansluiting van het aansluitingsblok.)
- Gebruik het bijgeleverde thermische isolatiemateriaal voor het afdichten van de leiding-aansluitpoort. Er wordt anders mogelijk condens gevormd.
- Monteer het deksel van de elektrische controlekast zonder de bekabeling af te klemmen. (Bevestig de afdekking na het bedraden van het plafondpaneel.)



Thermisch isolatiemateriaal voor bedrading-aansluitpoort



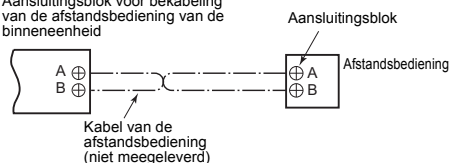


■ Verbinden van de draden van de afstandsbediening

Strip de mantel van de aan te sluiten kabel ongeveer 9 mm.

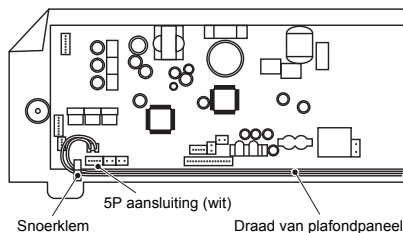
Aansluitschema

Aansluitingsblok voor bekabeling van de afstandsbediening van de binneneenheid



■ Bedrading op het plafondpaneel

Zie de Installatiehandleiding van het plafondpaneel en verbind de stekker (2P: rood) van het plafondpaneel met de aansluiting (5P: wit) op het pc-bord van de elektrabox.

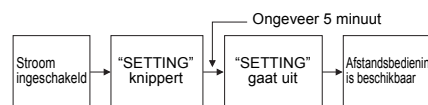


8 Bedieningselementen

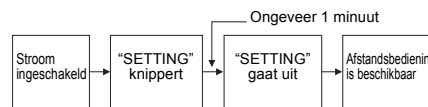
VEREISTEN

- Wanneer u deze airconditioner voor de eerste keer gebruikt, duurt het ongeveer 5 minuten eer de afstandsbediening beschikbaar is na het inschakelen. Dit is normaal.

<Wanneer de stroom voor de eerste keer na de installatie wordt ingeschakeld>
duurt het **ongeveer 5 minuten** totdat de afstandsbediening beschikbaar is.



<Wanneer de stroom voor de tweede (of meer) keer wordt ingeschakeld>
duurt het **ongeveer 1 minuut** totdat de afstandsbediening beschikbaar is.



- Normale instellingen zijn voor het transport uit de fabriek in de binneneenheid ingevoerd. Verander de instellingen van de binneneenheid naar wens.
- Gebruik de bedrade afstandsbediening om de instellingen te veranderen.

* De instellingen kunnen niet gewijzigd worden met de draadloze afstandsbediening, secundaire afstandsbediening of met het systeem zonder afstandsbediening (alleen bij centrale afstandsbediening). Installeer daarom de bedrade afstandsbediening om de instellingen te veranderen.

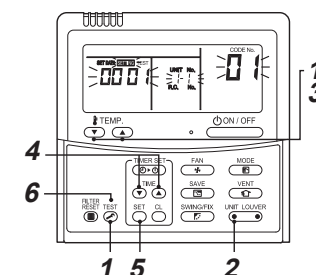
■ Standaard werkwijze om instellingen te veranderen.

Verander de instellingen terwijl de airconditioner niet werkt. (**Stop de airconditioner voordat u instellingen aanmaakt.**)

⚠ VOORZICHTIG

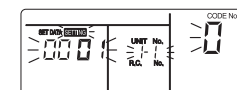
Stel uitsluitend het CODENUMMER als hieronder getoond in: Stel **GEEN** ander CODENUMMER in. Indien een niet-aangegeven CODENUMMER wordt ingesteld, kan de airconditioner mogelijk niet worden bediend of zullen er andere problemen optreden.

* De aanduidingen die tijdens het instellen verschijnen verschillen van de aanduiding voor voorgaande afstandsbedieningen (AMT31E). (Er zijn meerdere CODENUMMERS.)



- 1 Houd de **TEST** toets en "TEMP." **TEST** toets ten minste 4 seconden tegelijk ingedrukt. Na een tijdje gaat het scherm knipperen zoals weergegeven in de afbeelding. Controleer of het CODE Nr. [01] is.

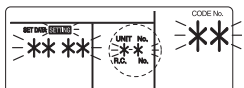
- Als het CODE Nr. niet [01] is, druk dan op de **TEST**-toets om het scherm te wissen en herhaal de werkwijze vanaf het begin. (Nadat u op de **TEST**-toets hebt gedrukt, worden opdrachten van de afstandsbediening even genegeerd.) ("ALL" verschijnt eerst als de airconditioners met groeipregeling worden bediend. Door een druk op **UNIT LOUVER** verschijnt het nummer van het binneneenheid na "ALL" voor de leidende unit.)



(* Meldingen op het scherm variëren naargelang het model van de binneneenheid.)

- 2** Iedere keer dat u op de **UNIT LOUVER** -toets drukt, veranderen de nummers van de binnenunits in de bedieningsgroep cyclisch. Kies de binnenunit waarvan u de instellingen wilt veranderen.

De ventilator van de gekozen unit draait en de louwer beweegt. U kunt de veranderde instellingen voor de binnenunit bevestigen.



- 3** Specificeer CODE Nr. [**] met de "TEMP." **TEMP.** / **TEMP.** toetsen.

- 4** Kies SET DATA [****] met de "TIME" **TIME** / **TIME** toetsen.

- 5** Druk op de **SET**-toets. Wanneer de weergave verandert van knipperend naar opgelicht, is het instellen voltooid.

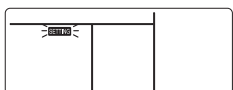
- Om de instellingen van een andere binnenunit te veranderen, herhaalt u vanaf Stap 2.
- Om andere instellingen van de geselecteerde binnenunit te veranderen herhaalt u vanaf Stap 3.

Gebruik de **SET**-toets om de instellingen te wissen. Om instellingen in te voeren nadat u de **SET**-toets hebt ingedrukt, herhaalt u vanaf Stap 2.

- 6** Wanneer de instellingen voltooid zijn, drukt u op de **TEST**-toets om het instellen te bevestigen.

Wanneer u op de **TEST**-toets drukt, begint **SETTING** te knipperen, vervolgens verdwijnen de meldingen op het display en de airconditioner gaat over tot de normale stopmodus.

(Terwijl **SETTING** knippert, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd.)



■ Installeren van binnenunit op een hoog plafond

Maak de volgende instelling voor de ventilatiesnelheid voor een hoog plafond indien de binnenunit op een hoger dan normaal plafond is gemonteerd.

Volg de volgende basisprocedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Voor CODE Nr. in stap 3, specificeert u [5d].
- Kies SET DATA in stap 4 van de "Mogelijk plafondhoogte voor het installeren" tabel in deze handleiding.

Instelling voor geen afstandsbediening

Om de hoog plafond instelling voor de unit in te stellen, moeten de jumperblokken op het pc-bord van de binnenunit worden veranderd. Zie de tabel hieronder voor details.

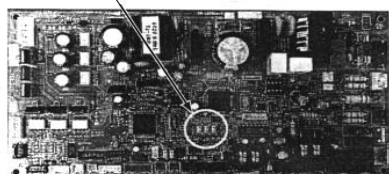
Deze methode is uitsluitend van toepassing indien er geen bedrade afstandsbediening (groepregeling) wordt gebruikt.

- Nadat de instelling echter eenmaal is veranderd, moet u de SET DATA naar 0000 terugstellen, de jumperblokken terug naar de fabrieksinstelling zetten en SET DATA terug herschrijven naar 0000 met de bedrade afstandsbediening. (De instelling kan naar 0001 en 0003 worden veranderd zonder terug te stellen.)

- Kies de jumperblokken op pc-bord van de binnenunit.

positie jumperblok	SET DATA	Opmerking
Kortgesloten Open		
CN112 CN111 CN110	0000	Standaard (Fabrieksinstelling)
CN112 CN111 CN110	0002	Hoog plafond (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Hoog plafond (3)

- positie jumperblokken (CN112, CN111 en CN110 vanaf links)



■ Filtertekeninstelling

Naargelang de installatieomstandigheden kunt u de tijd van het filterteken (melding Filter reinigen) veranderen. Volg de volgende basisprocedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Specificeer [01] voor de CODE Nr. in stap 3.
- Selecteer voor de [SET DATA] in stap 4 de SET DATA van de tijd van het filterteken in de volgende tabel.

SET DATA	Filtertekeninstelling
0000	Geen
0001	150 H
0002	2500 H (Fabrieksinstelling)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ De verwarmingscapaciteit optimaliseren

Als het moeilijk is om een ruimte voldoende te verwarmen door de plaatsing van de binnenunit of de structuur van de ruimte, dan kunt u de detectietemperatuur verhogen. Gebruik ook een ventilator, enz. om de warme lucht bij het plafond te circuleren.

Volg de volgende basisprocedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Specificeer [06] voor de CODE Nr. in stap 3.
- Voor de instelling in stap 4, kiest u de SET DATA van de verandering van detectietemperatuur volgens de onderstaande tabel.

SET DATA	Verandering van detectietemperatuur
0000	Geen verandering
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Fabrieksinstelling)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Stroombesparingsmodus

Instellingen voor energiebesparing

- Bij gebruik van de RAV-SP***2AT / SM***3AT type buitenunit of eerder modellen, is het vermogen vastgesteld op 75 %, ongeacht de op het display getoonde waarde.

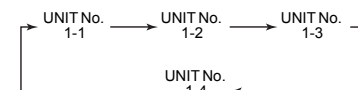
- 1** Druk de **SAVE** -toetsen tegelijkertijd in gedurende minstens 4 seconden terwijl de airconditioner niet in werking is.

SETTING knippert.

Geeft CODE Nr. "C2" aan.

- 2** Selecteer de binnenunit die u wilt instellen door op **UNIT LOUVER** (linkerzijde van de toets) te drukken.

Telkens wanneer u op de toets drukt, veranderen de eenheidnummers als volgt:

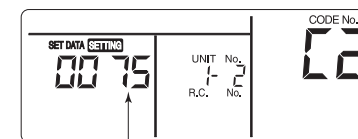


De ventilator van de geselecteerde unit draait.

- 3** Pas de stroombesparingsinstelling aan met de **TIME** **TIME** / **TIME** toetsen.

Met elke druk op de toets wijzigt u het stroomniveau met 1 % binnen een bereik van 100 % tot 50 %.

*De fabrieksinstelling is 75 %.



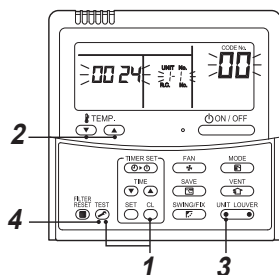
Stroomniveau instellen in stroombesparingsmodus

- 4** Selecteer de instelling door op de **SET**-toets te drukken.

- 5** Druk op de **TEST**-toets om de instelling te voltooien.

■ Schakelaarcontrolefunctie van de afstandsbediening

Deze functie dient om de storingscontrolemodus op te roepen met de afstandsbediening tijdens een werkingstest om de temperaturen te zien van de sensoren van de afstandsbediening, binnenunit en buitenunit.



- 1 Druk tegelijkertijd op de **UNIT LOUVER** en **TEST**-toetsen gedurende minstens 4 seconden om de storingscontrolemodus op te roepen. De servicecontrolemelding licht op en het nummer van de hoofdbinnenunit wordt als eerste weergegeven. CODE Nr. **00** wordt ook weergegeven.
- 2 Kies met behulp van de **TEMP.** **▼** **▲** toetsen het nummer van de sensor (CODE Nr.) die gecontroleerd moet worden. (Zie de volgende tabel.)
- 3 Druk op **UNIT LOUVER** (linkerzijde van de toets) om de te controleren binnenunit te kiezen. De sensortemperaturen van de binnenunits en hun buitenunit in de bedieningsgroep worden weergegeven.

- 4 Druk op de **TEST**-toets om terug te gaan naar de normale schermweergave.

Gegevens binnenunit	
CODE Nr.	Naam data
01	Kamertemperatuur (afstandsbediening)
02	Temperatuur toevoerlucht binnenunit (TA)
03	Temperatuur warmtewisselaar (inductiespoel) binnenunit (TCJ)
04	Temperatuur warmtewisselaar (inductiespoel) binnenunit (TC)
F3	Cumulatieve werkuren ventilator binnenunit (x1 u)

Data buitenunit	
CODE Nr.	Naam data
60	Temperatuur warmtewisselaar (inductiespoel) buitenunit (TE)
61	Buitentemperatuur (TO)
62	Uitblaasttemperatuur van compressor (TD)
63	Aanzuigtemperatuur van compressor (TS)
64	—
65	Temperatuur koelelement (THS)
6A	Bedrijfsstroom (x1/10)
F1	Cumulatieve bedrijfsuren compressor (x100 u)

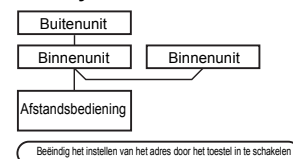
■ Groepsbediening

Simultaan twin, drievoudig of dubbel twin systeem

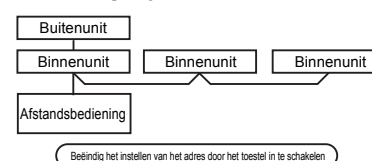
In combinatie met een buitenunit is simultaan aan- en uitschakelen van de binnenunits mogelijk. De volgende systemen zijn mogelijk.

- Twee binnenunits voor het twin systeem
- Drie binnenunits voor het drievoudige systeem
- Vier binnenunits voor het dubbele twin systeem

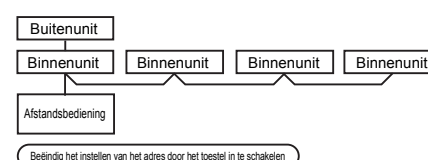
▼ Twin systeem



▼ Drievoudige systeem



▼ Dubbel twin



- Zie "Elektrische aansluiting" in deze handleiding voor de methode en procedure voor het bedraden.
- Wanneer de stroomtoevoer wordt ingeschakeld, start het automatisch instellen van het adres en de melding dat het adres wordt ingesteld, knippert op het scherm.

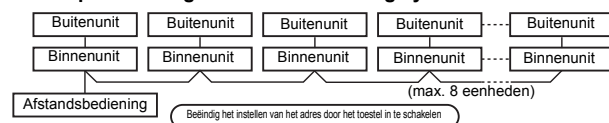
Tijdens het automatisch instellen van het adres worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd.

De tijd nodig voor het voltooien van het automatisch instellen van het adres is ongeveer 5 minuten.

Groepsbediening in een systeem met meerdere units

Een afstandsbediening kan maximum 8 binnenunits als groep bedienen.

▼ Groepsbediening van een enkelvoudig systeem



- Zie "Elektrische aansluiting" voor de methode en procedure voor het bedraden van een systeem met individuele circuits (identiek koelmiddelcircuit).
- De bekabeling tussen circuits moet op de volgende manier worden geïnstalleerd.
Sluit het aansluitingsblok (A/B) aan van de binnenunit die verbonden is met een afstandsbediening op de aansluitingsblokken (A/B) van andere binnenunits door de bedrading tussen units van de afstandsbediening te installeren.
- Wanneer de stroomtoevoer wordt ingeschakeld, start het automatisch instellen van het adres en knippert de melding dat het adres wordt ingesteld ongeveer 3 minuten op het scherm. Tijdens het automatisch instellen van het adres worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd.

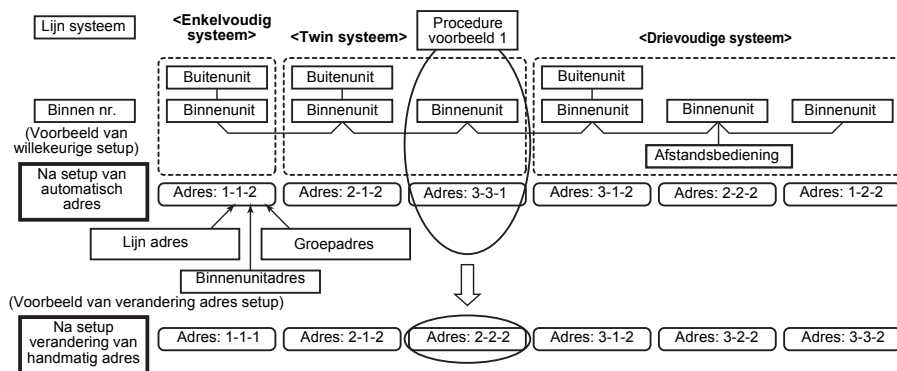
De tijd nodig voor het voltooiën van het automatisch instellen van het adres is ongeveer 5 minuten.

OPMERKING

In sommige gevallen is het nodig om het adres handmatig te veranderen nadat het systeem adressen voor groepsbediening automatisch heeft ingesteld.

- De volgende systeemconfiguratie toont een complex geval waarbij simultaan twin en simultaan drievoudige systemen als een groep met een afstandsbediening worden bestuurd.

(Voorbeeld) groepregeling van complex systeem

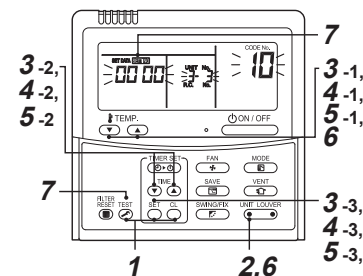


Het adres hierboven wordt automatisch ingesteld bij het inschakelen van de stroom. Het lijn adres en binnen adres worden echter willekeurig ingesteld. Verander derhalve de instelling zodat het lijn adres overeenkomt met de binnen adressen.

[Voorbeeld werkwijze]

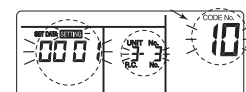
Handmatig instellen van het adres

Verander de instelling terwijl het toestel niet werkt.
(Stop de werking van de unit.)



- 1 Druk de **SET** + **CL** + **TEST** -toetsen tegelijkertijd in gedurende minstens 4 seconden. Na een tijdje gaat het scherm knipperen zoals hieronder weergegeven. Controleer dat de weergegeven CODE Nr. [10] is.

- Als de CODE Nr. niet [10] is, druk dan op de **TEST** -toets om het scherm te wissen en herhaal de werkwijze vanaf het begin.
(Nadat u op de **TEST** -toets hebt gedrukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)
(Bij groepsbediening wordt de binnenunit waarvan het nummer eerst wordt weergegeven de hoofdunit.)



(* De schermweergave varieert naargelang het modelnummer van de binnenunit.)

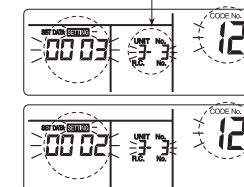
- 2 Telkens wanneer u op de **UNIT LOUWER** -toets drukt, wordt het volgende UNIT No. van de binnenunit in de groepsbediening weergegeven. Selecteer de binnenunit waarvan de instelling is gewijzigd.

Hierbij kunt u de positie van de binnenunit controleren waarvan de instelling gewijzigd is omdat de ventilator van de geselecteerde binnenunit ingeschakeld wordt.

3

1. Specificeer CODE Nr. [12] met de TEMP. **▼** / **▲** toetsen.
(CODE Nr. [12]: Circuitsysteemadres)
2. Verander het lijn adres van [3] naar [2] met de TIME **▼** / **▲** toetsen.
3. Druk op de **SET** -toets.
Het instellen is voltooid wanneer de weergave verandert van knipperend naar opgelicht.

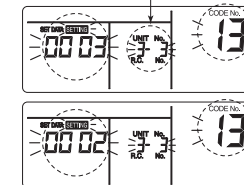
Het UNIT No. van de binnenunit wordt weergegeven voordat de instelling werd gewijzigd.



4

1. Specificeer CODE Nr. [13] met de TEMP. **▼** / **▲** toetsen.
(CODE Nr. [13]: Binnenunitadres)
2. Verander het binnen adres van [3] naar [2] met de TIME **▼** / **▲** toetsen.
3. Druk op de **SET** -toets.
Het instellen is voltooid wanneer de weergave verandert van knipperend naar opgelicht.

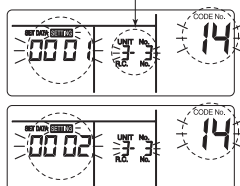
Het UNIT No. van de binnenunit wordt weergegeven voordat de instelling werd gewijzigd.



5

1. Specificeer CODE Nr. [14] met de TEMP. / toetsen.
(CODE Nr. [14]: Groepsadres)
2. Verander SET DATA van [0001] naar [0002] met de TIME / toetsen.
(SET DATA [Hoofddunit: 0001] [Sub-unit: 0002])
3. Druk op de -toets.

Het UNIT No. van de binnenunit wordt weergegeven voordat de instelling werd gewijzigd.



6 Als u een andere binnenunit wilt veranderen, herhaal dan stappen 2 tot 5 om de instellingen te wijzigen.

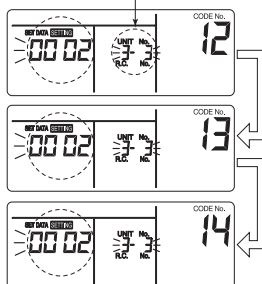
Wanneer de bovenstaande instelling voltooid is, drukt u op om UNIT No. van de binnenunit vóór de wijziging van de instellingen te selecteren. Stel daarna achtereenvolgens CODE Nr. [12], [13], [14] in met de TEMP. / toetsen en controleer vervolgens de veranderingen.

Controle adresverandering:

[3-3-1] → Na verandering: [2-2-2]

Druk op de -toets om de op dat moment ingestelde waarde te wissen.
(Herhaal in dit geval de werkwijze vanaf stap 2.)

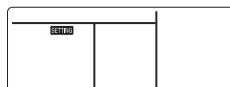
Het UNIT No. van de binnenunit wordt weergegeven voordat de instelling werd gewijzigd.



7

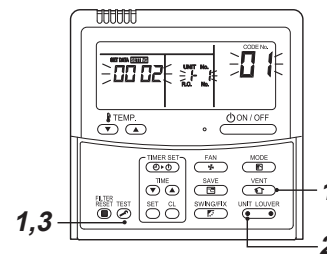
Druk na het controleren van de gewijzigde instellingen op de -toets. (Instelling wordt doorgevoerd.) Wanneer u op de -toets drukt, verdwijnt de schermweergave en wordt de status de gewone stopmodus. (Als u op de -toets drukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)

- Als de opdracht van de afstandsbediening 1 minuut of meer nadat u de -toets hebt ingedrukt niet aanvaard wordt, is de instelling van het adres fout. In dit geval moet het adres opnieuw automatisch toegekend worden. Herhaal daarom de werkwijze voor het wijzigen van het adres vanaf stap 1.



De positie van een binnenunit traceren wanneer het UNIT No. van de binnenunit bekend is

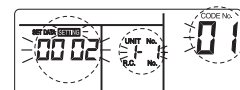
Controleer de positie terwijl het toestel niet werkt. (Stop de werking van de unit.)



1 Druk de + -toetsen tegelijkertijd in gedurende minstens 4 seconden.

Na een tijdje gaat het scherm knipperen en krijgt u de onderstaande weergave te zien. Op dat ogenblik kunt de positie controleren, omdat de ventilator van de binnenunit ingeschakeld wordt.

- Bij groepsbediening wordt het UNIT No. van de binnenunit weergegeven als [ALL] en de ventilatoren van alle binnenunits in de groep worden ingeschakeld. Controleer of de weergegeven CODE Nr. [01] is.
- Als het CODE Nr. anders is dan [01], druk dan op de -toets om het display te wissen en herhaal de werkwijze vanaf het begin. (Nadat u op de -toets hebt gedrukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)



(* De schermweergave varieert naargelang het modelnummer van de binnenunit.)

2 Bij groepsbediening wordt telkens wanneer u op de -toets drukt het volgende UNIT No. van de binnenunit in de groepsbediening weergegeven.

De positie van de binnenunit kan nu worden bevestigd omdat alleen de ventilator van de geselecteerde binnenunit werkt.

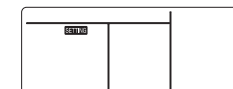
(Bij groepsbediening wordt de binnenunit waarvan het nummer eerst wordt weergegeven de hoofddunit.)

3

Druk nadat u de wijzigingen hebt bevestigd op de -toets om terug te keren naar de gewone modus.

Wanneer u op de -toets drukt, verdwijnt de schermweergave en wordt de status de gewone stopmodus.

(Als u op de -toets drukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)



■ 8 °C bediening (alleen SDI-serie 4 en DI-serie 4)

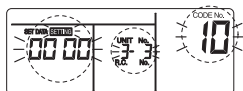
In koude gebieden waar de kamertemperatuur tot onder nul zakt, kunt u een voorverwarmingfunctie instellen.

1 Druk de **SET** + **CL** + **TEST** -toetsen tegelijkertijd in gedurende minstens 4 seconden terwijl de airconditioner niet in werking is.

Na een tijdje gaat het scherm knipperen zoals hieronder weergegeven. Controleer of het weergegeven CODE Nr. [10] is.

- Als het CODE Nr. anders is dan [10], druk dan op de **TEST** -toets en herhaal de werkwijze vanaf het begin.

(Nadat u op de **TEST** -toets hebt gedrukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)



(* De schermweergave varieert naargelang het modelnummer van de binnenunit.)

2 Telkens wanneer u op de **UNIT LOUVER** -toets drukt, wordt het binnenunitnummer in de groepsbediening weergegeven. Selecteer de binnenunit waarvan de instelling is gewijzigd. Hierbij kunt u de positie van de binnenunit controleren waarvan de instelling gewijzigd is omdat de ventilator van de geselecteerde binnenunit ingeschakeld wordt.

3 Specificeer CODE Nr. [d1] TEMP. **▼** / **▲** -toetsen.

4 Selecteer SET DATA [0001] TIME **▼** / **▲** -toetsen.

SET DATA	8 °C-functie
0000	Geen (Fabrieksinstelling)
0001	8 °C-functie

5 Druk op de **SET** -toets. Het instellen is voltooid wanneer de weergave verandert van knipperend naar opgelicht.

6 Druk op de **TEST** -toets. (Instelling wordt doorgevoerd.)

Wanneer u op de **TEST** toets drukt, dooft het display en de status

Wordt de gewone stopmodus. (Als u op de **TEST** -toets drukt, worden de opdrachten van de afstandsbediening genegeerd gedurende ongeveer 1 minuut.)

9 Testen

■ Voordat u een werkingstest uitvoert

- Voordat u de stroom inschakelt, voert u eerst volgende stappen uit.
 - 1) Controleer met behulp van een weerstandsmeter van 500 V of er weerstand van 1 MΩ of meer is tussen aansluitingsblok 1 tot 3 en de aarding. Schakel het toestel niet in als de weerstand lager is dan 1 MΩ.
 - 2) Controleer of de klep van de buitenunit volledig open is.
- Laat de voeding gedurende 12 uur of langer vóór het gebruik ingeschakeld om de compressor bij het activeren te beschermen.

■ Voer een werkingstest uit

Bedien de unit als normaal met de bedrade afstandsbediening.

Voor de werkwijze van de bediening, zie de meegeleverde gebruikershandleiding.

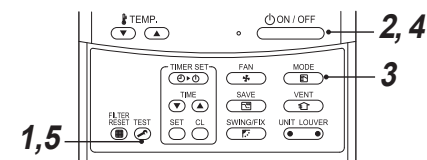
Een gedwongen werkingstest is mogelijk via de volgende werkwijze, zelfs als het toestel uitgeschakeld is door de thermostaat.

Om te voorkomen dat de werkingstest meteen na een andere werkingstest wordt uitgevoerd, kan het toestel pas na ongeveer 60 minuten opnieuw ingeschakeld worden.

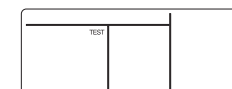
⚠ VOORZICHTIG

Gebruik de gedwongen werkingstest uitsluitend als werkingstest, omdat de toestellen anders te zwaar belast worden.

Bedrade afstandsbediening



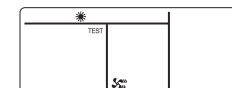
1 Druk de **TEST** -toets in gedurende minstens 4 seconden. [TEST] wordt weergegeven op het scherm en het selecteren van de modus in de test-modus is mogelijk.



2 Druk op de **ON / OFF** -toets.

3 Kies de bedrijfsfunctie met de **MODE** toets; [**❄ Koelen**] of [**🔥 Verwarmen**].

- Schakel de airconditioner niet in een andere modus dan [**❄ Koelen**] of [**🔥 Verwarmen**].
- De temperatuurregeling werkt niet tijdens een werkingstest.
- De fouten worden op de gebruikelijke manier gedetecteerd.



4 Druk na de werkingstest op de **ON / OFF** -toets om de werkingstest te beëindigen. (Het scherm is hetzelfde als bij stap 1.)

5 Druk op de **TEST** -toets om de werkingstestmodus te annuleren. ([TEST] verdwijnt van het scherm en de status wordt opnieuw normaal.)



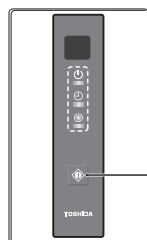
Draadloze afstandsbediening

(TCB-AX32E2)

- 1 Wanneer de TEMPORARY-toets 10 seconden of langer ingedrukt wordt gehouden, zal er een pieptoon klinken en schakelt het systeem over naar geforceerd koelen. Na ongeveer 3 minuten zal begonnen worden met geforceerd koelen. Controleer of er koude lucht begint te blazen. Controleer de bedrading opnieuw als de verwachte handeling uitblijft.

- 2 Om het proefdraaien te stoppen, drukt u nog een keer op de TEMPORARY-toets (ongeveer 1 seconde lang).

- Controleer tijdens het geforceerd koelen de bedrading / leidingen van de binnen- en buitenunits.



TEMPORARY-toets

■ Indien een test niet juist werd uitgevoerd

Zie de foutcode en het te controleren onderdeel in "Oplossen van problemen" indien een test niet geslaagd werd uitgevoerd.

10 Onderhoud

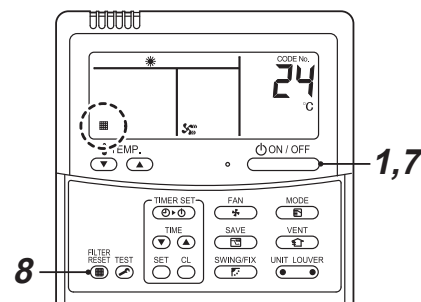
<Dagelijks onderhoud>

▼ Reinigen van luchtfilter

Maak het filter schoon indien op de afstandsbediening verschijnt.

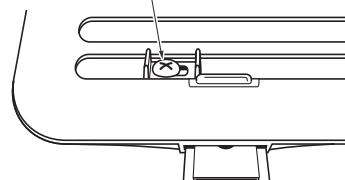
- 1 Druk op de toets om de werking te stoppen en schakel vervolgens de circuitonderbreker uit.

De ventilator blijft voor de zelfreiniging na het koelen of drogen nog even draaien. Druk tweemaal op de toets om de werking te stoppen.

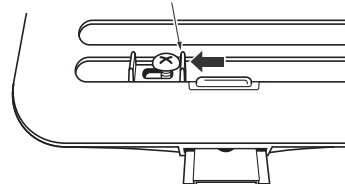


- 2 Open het luchtinlaatrooster.

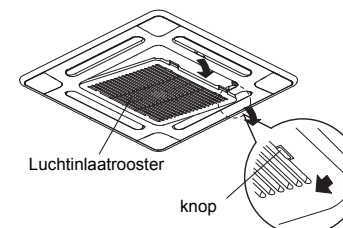
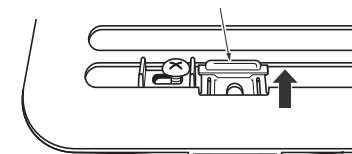
- 1) Los de bevestigingsschroef.



- 2) Schuif de bevestigingsbeugel naar buiten.

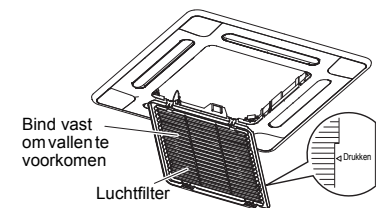


- 3) Verschuif de knoppen van het luchtinlaatrooster om het rooster van het plafondpaneel te verwijderen. Trek het rooster langzaam omlaag.



- 3 Neem de luchtfilter uit het toestel.

- Druk de nok van het luchtfilter weg van het rooster en verwijder.



- 4 Reinig met water of een stofzuiger.

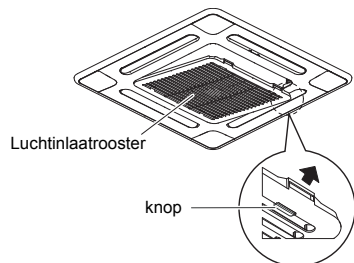
- Was indien zeer vuil in lauw water met eventueel een verdund neutraal schoonmaakmiddel.
- Laat het filter na het wassen goed drogen in de schaduw.



5 Monteer de luchtfilter.

6 Sluit het luchtinlaatrooster.

- Bevestig de knop, bevestigingsbeugel en bevestigingsschroef in tegengestelde volgorde van het verwijderen (1).



7 Schakel de circuitonderbreker in en druk vervolgens op de **ON/OFF** toets van de afstandsbediening om de werking te starten.

8 Druk na het reinigen op **RESET**.

RESET-melding verdwijnt.

⚠ VOORZICHTIG

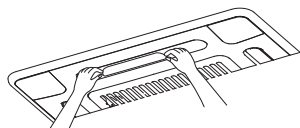
- Schakel de airconditioner niet in terwijl de luchtfilter niet op zijn plaats zit.
- Druk op de filterresettoets. (**RESET**-melding verdwijnt.)

Reinigen van louver

De louver kan indien nodig voor het schoonmaken worden verwijderd.

1 Verwijder de louver.

- Houd beide uiteinde van de louver vast en verwijder door omlaag te drukken.



2 Reinig de louver met water.

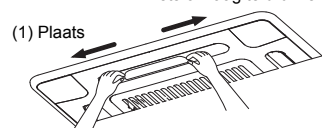
- Was indien zeer vuil in lauw water met eventueel een verdund neutraal schoonmaakmiddel.



3 Bevestig de louver.

- Druk eerst de ene kant op zijn plaats en vervolgens de andere kant terwijl u het midden wat omlaag drukt.

(2) Plaats de louver door het midden iets omlaag te drukken.



OPMERKING

Plaats de louver in de juiste richting.

Plaats de louver met de markering omhoog gericht en de pijl op de louver naar buiten wijzend.

▼ Regelmatig onderhoud

Voor het behoud van het milieu is het sterk aan te bevelen dat de binnen- en buitenunits van de gebruikte airconditioner regelmatig gereinigd en onderhouden worden zodat een efficiënte werking gegarandeerd blijft. Als de airconditioner langdurig gebruikt wordt, is regelmatig onderhoud aan te bevelen (jaarlijks).

Bovendien moet de buitenunit regelmatig op roest en krassen gecontroleerd worden. Die moeten zo nodig verwijderd worden of een roestwerende behandeling krijgen.

Als vuistregel kunt u ervan uit gaan dat voor een binnenunit die elke dag gedurende ongeveer 8 uur gebruikt wordt, de binnen- en buitenunit ten minste elke 3 maanden moeten gereinigd worden. Laat dit reinigings-/onderhoudswerk door vakmensen uitvoeren.

Hoewel het de eigenaar iets kost, kan dergelijk onderhoudswerk de levensduur van het product verlengen.

Als de toestellen niet regelmatig gereinigd worden, zal de capaciteit drastisch afnemen, bevriezing ontstaan, water kunnen lekken en kan de compressor zelfs defect raken.

Inspectie voor onderhoud

De volgende inspectie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur of onderhoudsman.

Onderdelen	Inspectiemethode
Hitte-uitwisselaar	Toegang via de inspectie-opening en verwijderde toegangspaneel. Controleer de hittewisselaar op verstopping en beschadiging.
Ventilatormotor	Toegang via inspectie-opening en controleer of er abnormaal lawaai of ruis is.
Ventilator	Toegang via de inspectie-opening en verwijderde toegangspaneel. Controleer de ventilator op barsten, andere beschadiging en vervuiling.
Filter	Controleer het filter op vlekken, vervuiling en beschadiging.
Afvoerbekken	Toegang via de inspectie-opening en verwijderde toegangspaneel. Controleer op verstopping en verontreiniging van het afvoerwater.

▼ Onderhoudslijst

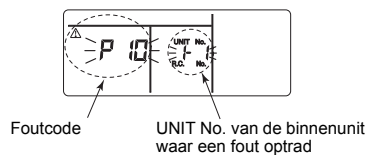
Onderdeel	Eenheid	Controleer (kijken/ luisteren)	Onderhoud
Hitte-uitwisselaar	Binnen/buiten	Stof/vuil verstopping, krassen	Was de warmtewisselaar als hij verstopt is.
Ventilatormotor	Binnen/buiten	Geluid	Neem de gepaste maatregelen als u abnormale geluiden hoort.
Filter	Binnen	Stof/vuil, breuk	• Was de filter met water als hij vervuild is. • Vervang hem als hij beschadigd is.
Ventilator	Binnen	• Trillingen, evenwicht • Stof/vuil, uitzicht	• Vervang de ventilator als de trillingen of het evenwicht te erg worden. • Borstel de ventilator af of was hem als hij vervuild is.
Luchtinlaat-/ uitlaatroosters	Binnen/buiten	Stof/vuil, krassen	Herstel of vervang ze als ze vervormd of beschadigd zijn.
Afvoerbekken	Binnen	Stof/vuil verstopping, vervuiling van de afvoer	Reinig het afvoerbekken en controleer de aflopende leiding voor een vlotte afvoer.
Sierpaneel, jaloezieën	Binnen	Stof/vuil, krassen	Was ze als ze vervuild zijn of breng een deklaag aan ter herstelling.
Buitenkant	Buiten	• Roest, isolatie die afschilfert • Deklaag die afschilfert/omhoog komt	Breng een deklaag aan ter herstelling.

11 Oplossen van problemen

■ Controles

Als er een fout optreedt in de airconditioner worden de foutcode en het UNIT No. van de binneneenheid op het scherm van de afstandsbediening weergegeven. De foutcode wordt alleen weergegeven terwijl het toestel in werking is.

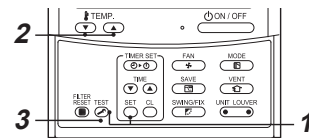
Als het scherm leeg is, bedient u de airconditioner op de manier die beschreven is in het hoofdstuk "Bevestiging foutenlog" ter bevestiging.



■ Bevestiging foutenlog

Als er een fout optreedt in de airconditioner, kunt u door middel van de volgende procedure het foutenlog bevestigen. (Het foutenlog wordt opgeslagen tot maximaal 4 fouten.)

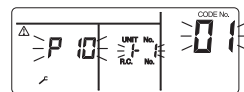
Het foutenlog kan zowel bevestigd worden terwijl de airconditioner in werking is, als wanneer hij gestopt is.



1 Houd de **SET** en **TEST** toetsen tegelijkertijd 4 seconden of langer ingedrukt om het volgende display te tonen.

Als **SET** wordt weergegeven, gaat het toestel over in de foutenlogmodus.

- [01: Volgorde van foutenlog] wordt weergegeven in het CODE Nr.
- [Foutcode] wordt weergegeven in het CHECK.
- [Binneneenheidadres waar een fout optrad] wordt weergegeven in Unit No.



2 Met de **TEMP.** toets die gebruikt wordt om de temperatuur in te stellen, kunt u het opgeslagen foutenlog op volgorde aflezen.

De cijfers in het CODE Nr.-venster lopen van CODE Nr. [01] (meest recent) → [04] (oudste).

VEREISTEN

Door op de **CL**-toets te drukken, wordt het gehele foutenlog gewist.

3 Druk nadat u de wijzigingen hebt gecontroleerd op de **TEST** toets om terug te keren naar de gewone schermweergave.

■ Foutcodes en te controleren onderdelen

Scherm bedrade afstandsbediening	Draadloze afstandsbediening Sensordisplay van ontvangende unit			Belangrijkste defecte onderdelen	Toestel dat de fout vaststelt	Te controleren onderdelen/foutbeschrijving	Status van de airconditioner
Aanduiding	Werking GR	Timer GR	Gereed OR				
E01	  			Geen hoofdafstandsbediening	Afstandsbediening	Foute instelling van de afstandsbediening --- De hoofdafstandsbediening is niet ingesteld (ook bij twee afstandsbedieningen).	*
				Communicatiefout van afstandsbediening		Ontvangt geen signaal van de binneneenheid.	
E02	  			Overdrachtsfout van afstandsbediening	Afstandsbediening	Bedrading binneneenheid/buiteneenheid, printplaat binneneenheid, afstandsbediening --- Er kan geen signaal gezonden worden naar de binneneenheid.	*
E03	  			Gewone communicatiefout tussen binneneenheid en afstandsbediening	Binnen	Afstandsbediening, netwerkadapter, printplaat binneneenheid --- Binneneenheid ontvangt geen gegevens van de afstandsbediening of netwerkadapter.	Auto-reset
E04	  			Seriële communicatiefout tussen binneneenheid en afstandsbediening	Binnen	Bedrading binneneenheid/buiteneenheid, printplaat binneneenheid, printplaat buiteneenheid --- Seriële communicatiefout tussen binneneenheid en buiteneenheid	Auto-reset
				IPDU-CDB-communicatiefout			
E08	  			Identieke binnenadressen ★	Binnen	Instellingsfout in adressen van binneneenheden --- Het systeem detecteert twee maal hetzelfde adres.	Auto-reset
E09	  			Twee hoofdafstandsbedieningen	Afstandsbediening	Instellingsfout in adressen van afstandsbedieningen --- Twee afstandsbedieningen zijn als hoofdafstandsbediening ingesteld bij het gebruik met twee afstandsbedieningen.	*
						(* De hoofdbinneneenheid stopt met waarschuwing te geven en de volgnits gaan door met werken.)	
E10	  			CPU-CPU-communicatiefout	Binnen	Printplaat binneneenheid --- Communicatiefout tussen hoofd-MCU en MCU van de microcomputer van de motor	Auto-reset
E18	  			Gewone communicatiefout tussen leidende unit en volgende unit	Binnen	Printplaat binneneenheid -- Gewone communicatie is niet mogelijk tussen hoofdbinneneenheid en volgnits of tussen tweevoudige hoofd- en volgnits.	Auto-reset
E31	  			IPDU-communicatiefout	Buiten	Communicatiefout tussen IPDU en CDB	Volledige stop
F01	  		ALT	Sensorfout (TCJ) van de warmtewisselaar in de binneneenheid	Binnen	Warmtewisselaarsensor (TCJ), printplaat binneneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de warmtewisselaarsensor (TCJ).	Auto-reset
F02	  		ALT	Sensorfout (TC) van de warmtewisselaar in de binneneenheid	Binnen	Warmtewisselaarsensor (TC), printplaat binneneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de warmtewisselaarsensor (TC).	Auto-reset
F04	  		ALT	Fout (TD) van de uitblaas temperatuursensor van de buiteneenheid	Buiten	Buitentemperatuursensor (TD), printplaat buiteneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de uitblaas temperatuursensor.	Volledige stop
F06	  		ALT	Fout van de temperatuursensor van de buiteneenheid (TE/TS)	Buiten	Buitentemperatuursensor (TE/TS), printplaat buiteneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de temperatuursensor van de warmtewisselaar.	Volledige stop
F07	  		ALT	Fout TL sensor	Buiten	De TL-sensor kan verschoven, ontkoppeld of kortgesloten zijn.	Volledige stop
F08	  		ALT	Fout van de buitenlucht temperatuursensor van de buiteneenheid	Buiten	Buitentemperatuursensor (TO), printplaat buiteneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de buitenlucht temperatuursensor.	Werking voortgezet
F10	  		ALT	Fout van de kamertemperatuursensor (TA) van de binneneenheid	Binnen	Kamertemperatuursensor (TA), printplaat binneneenheid --- Het systeem detecteert een onderbreking of kortsluiting van de kamertemperatuursensor (TA).	Auto-reset
F12	  		ALT	Fout TS sensor	Buiten	De TS-sensor kan verschoven, ontkoppeld of kortgesloten zijn.	Volledige stop

Schem bedrade afstandsbediening	Draadloze afstandsbediening Sensordisplay van ontvangende unit			Belangrijkste defecte onderdelen	Toestel dat de fout vaststelt	Te controleren onderdelen/foutbeschrijving	Status van de airconditioner
Aanduiding	Werkijng Timer	Gereed	Knippert				
	GR	GR	OR				
F13	⊙	⊙	○	ALT	Buiten	De temperatuursensor van het IGBT-koelelement meet een abnormale temperatuur.	Volledige stop
F15	⊙	⊙	○	ALT	Buiten	Temperatuursensor (TE/TS) kan verkeerd aangesloten zijn.	Volledige stop
F29	⊙	⊙	●	SIM	Binnen	Printplaat binnenunit --- EEPROM-fout	Auto-reset
F31	⊙	⊙	○	SIM	Buiten	Printplaat van de buitenunit --- In geval van EEPROM-fout.	Volledige stop
H01	●	⊙	●		Buiten	Circuit voor stroomdetectie, stroomspanning --- Er werd een minimumfrequentie bereikt in de controle voor stroomlekken of kortsluitingen (Idc) nadat directe excitatie werd gedetecteerd.	Volledige stop
H02	●	⊙	●		Buiten	Compressor van buitenunit vastgelopen	Volledige stop
H03	●	⊙	●		Buiten	Fout in het circuit voor stroomdetectie van buitenunit --- Het systeem detecteert abnormale stroomsterkte in AC-CT of faseverlies.	Volledige stop
H04	●	⊙	●		Buiten	Thermostaatwerking	Volledige stop
H06	●	⊙	●		Buiten	Systeemfout door lage druk in de buitenunit --- Het systeem detecteert een druksensorfout of activeerde de lage druk beveiliging.	Volledige stop
L03	⊙	●	⊙	SIM	Binnen	Identieke hoofdbinnenunits --- Er zijn twee of meer hoofdunits in de groep.	Volledige stop
L07	⊙	●	⊙	SIM	Binnen	Groepschakelcircuit in individuele binnenunit ★	Volledige stop
L08	⊙	●	⊙	SIM	Binnen	Binnengroepsadres niet ingesteld ★	Volledige stop
L09	⊙	●	⊙	SIM	Binnen	Capaciteit binnenunit niet ingesteld	Volledige stop
L10	⊙	○	⊙	SIM	Buiten	Printplaat van de buitenunit	Volledige stop
L20	⊙	○	⊙	SIM		LAN-communicatiefout	Auto-reset
						Netwerk-adaptor centrale bediening	
L29	⊙	○	⊙	SIM	Buiten	Andere fout buitenunit	Volledige stop
						1) Communicatiefout tussen IPDU MCU en CDB MCU	Volledige stop
						2) De sensor van het koelelement in IGBT detecteerde een abnormale temperatuur.	
L30	⊙	○	⊙	SIM	Binnen	Externe apparatuur, printplaat van buitenunit --- Abnormale stop door foute invoer in CN80 van buitenaf.	Volledige stop
L31	⊙	○	⊙	SIM	Buiten	Fase-sequence fout, etc.	Werkijng voortgezet (thermostaat UIT)
P01	●	⊙	⊙	ALT	Binnen	Ventilator van de binnenunit, printplaat van de binnenunit --- Het systeem detecteert een fout in de ventilator van de binnenunit (thermisch relais van de ventilator werd geactiveerd).	Volledige stop
P03	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Fout in de uitblaas temperatuur van de buitenunit	Volledige stop

Schem bedrade afstandsbediening	Draadloze afstandsbediening Sensordisplay van ontvangende unit			Belangrijkste defecte onderdelen	Toestel dat de fout vaststelt	Te controleren onderdelen/foutbeschrijving	Status van de airconditioner
Aanduiding	Werkijng Timer	Gereed	Knippert				
	GR	GR	OR				
P04	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Systeemfout door hoge druk in de buitenunit	Volledige stop
P05	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Open fase gedetecteerd	Volledige stop
P07	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Hittebak oververhit	Volledige stop
P10	●	⊙	⊙	ALT	Binnen	Overstroming van water in de binnenunit	Volledige stop
P12	●	⊙	⊙	ALT	Binnen	Ventilatorfout van binnenunit	Volledige stop
P15	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Gaslek gedetecteerd	Volledige stop
P19	⊙	●	⊙	ALT	Buiten (Binnen)	4-richtingsklep, binnentemperatuursensors (TC/TCJ) --- Het systeem detecteert een fout door het zakken van de temperatuur van de warmtewisselaar terwijl de binnenunit aan het verwarmen was.	Auto-reset (Auto-reset)
P20	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Beveiliging tegen hoge druk	Volledige stop
P22	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Fout in de ventilator van de buitenunit	Volledige stop
P26	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Gelijkstroom-wisselstroomomzetter r-Idc van de buitenunit geactiveerd	Volledige stop
P29	⊙	●	⊙	ALT	Buiten	Positiefout van de buitenunit	Volledige stop
P31	⊙	●	⊙	ALT	Binnen	Fout andere binnenunit	Volledige stop
						E03/L07/L03/L08-waarschuwing, locaties en foutbeschrijving controleren.	Auto-reset

○ : Opgeleucht ⊙ : Knipperend ● : UIT ★ : De airconditioner gaat over in de modus waarin hij automatisch adressen toekent.
 ALT: Twee indicators knipperen afwisselend. SIM: Twee indicators knipperen tegelijk.
 Display ontvangende unit OR: Oranje GR: Groen

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ (ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ)

Εγχειρίδιο εγκατάστασης



Εσωτερική μονάδα

Όνομα μοντέλου:

Τύπος κασέτας 4 κατευθύνσεων μικρού μεγέθους

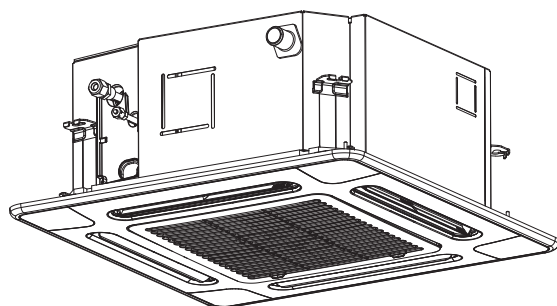
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Για εμπορική χρήση



Translated instruction

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

- Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
- Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης το οποίο συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

ΥΠΟΘΕΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Το παρόν κλιματιστικό χρησιμοποιεί R410A, ένα φιλικό προς το περιβάλλον ψυκτικό.

Περιεχόμενα

1 Προφυλάξεις για ασφάλεια	3
2 Παρελκόμενα	4
3 Επιλογή θέσης εγκατάστασης	5
4 Εγκατάσταση	6
5 Σωλήνωση αποχέτευσης	9
6 Σωληνώσεις ψυκτικού	10
7 Ηλεκτρικές συνδέσεις	11
8 Χειρισμοί ελέγχου	13
9 Δοκιμαστική Λειτουργία	18
10 Συντήρηση	19
11 Αντιμετώπιση προβλημάτων	21

Σας ευχαριστούμε για την αγορά αυτού του κλιματιστικού Toshiba.

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες που περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες που συμμορφώνονται με την Οδηγία σχετικά με τα μηχανήματα (Οδηγία 2006/42/EK) και βεβαιωθείτε ότι τις καταναίτε.

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας εγκατάστασης, παραδώστε το παρόν Εγχειρίδιο Εγκατάστασης καθώς και το παρεχόμενο Εγχειρίδιο Κατόχου στο χρήστη, και υποδείξτε στο χρήστη να το διατηρεί σε ασφαλές σημείο για μελλοντική παραπομπή.

Γενικός χαρακτηρισμός: Κλιματιστική μονάδα

Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις

Απαιτείται εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή και απόρριψη του κλιματιστικού από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Όταν απαιτείται εκτέλεση οποιασδήποτε από τις συγκεκριμένες εργασίες, αναθέστε την εκτέλεσή της σε εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης ή εξειδικευμένος τεχνικός είναι εκπρόσωπος ο οποίος διαθέτει τα προσόντα και τις γνώσεις που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Αντιπρόσωπος	Προσόντα και γνώσεις τα οποία απαιτείται να διαθέτει ο αντιπρόσωπος
Εξειδικευμένος εγκαταστάτης	• Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης είναι ένα άτομο που πραγματοποιεί εργασίες εγκατάστασης, συντήρησης, αλλαγής θέσης και αφαίρεσης των κλιματιστικών που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation. Το άτομο αυτό έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, συντήρηση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση των κλιματιστικών που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και είναι επομένως πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης που επιτρέπεται να κάνει τις ηλεκτρικές εργασίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις ηλεκτρικές εργασίες όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις ηλεκτρικές εργασίες σε κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης που επιτρέπεται να χειρίζεται το ψυκτικό και να εκτελεί τις εργασίες σωληνωσης που σχετίζονται με την εγκατάσταση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες χειρισμού του ψυκτικού και τις εργασίες σωληνωσης όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες χειρισμού του ψυκτικού και τις εργασίες σωληνωσης σε κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης που επιτρέπεται να εργάζεται σε ύψη έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες σε ύψη με κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.
Εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις	• Ο εξειδικευμένος τεχνικός επισκευών είναι ένα άτομο που πραγματοποιεί εργασίες εγκατάστασης, επισκευής, συντήρησης, αλλαγής θέσης και αφαίρεσης των κλιματιστικών που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation. Το άτομο αυτό έχει εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση, αλλαγή θέσης και αφαίρεση των κλιματιστικών που κατασκευάζει η Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και είναι επομένως πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος τεχνικός επισκευών που επιτρέπεται να κάνει τις ηλεκτρικές εργασίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση, επισκευή, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις ηλεκτρικές εργασίες όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις ηλεκτρικές εργασίες σε κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος τεχνικός επισκευών που επιτρέπεται να χειρίζεται το ψυκτικό και να εκτελεί τις εργασίες σωληνωσης που σχετίζονται με την εγκατάσταση, επισκευή, αλλαγή θέσης και αφαίρεση, διαθέτει τα προσόντα που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες χειρισμού του ψυκτικού και τις εργασίες σωληνωσης όπως ορίζεται από τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς, και είναι άτομο που έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες χειρισμού του ψυκτικού και τις εργασίες σωληνωσης σε κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες. • Ο εξειδικευμένος τεχνικός επισκευών που επιτρέπεται να εργάζεται σε ύψη έχει εκπαιδευτεί σε θέματα που σχετίζονται με τις εργασίες σε ύψη με κλιματιστικά που κατασκευάζονται από την Toshiba Carrier Corporation ή, εναλλακτικά, έχει διδαχθεί αυτές τις εργασίες από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί και, επομένως, είναι πλήρως εξοικειωμένος με τις γνώσεις που σχετίζονται με αυτές τις εργασίες.

Ορισμός εξοπλισμού προστασίας

Όταν πραγματοποιείται μεταφορά, εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή ή αφαίρεση του κλιματιστικού, να φοράτε προστατευτικά γάντια και ρουχισμό εργασίας 'ασφαλείας'.

Επιπλέον του συνήθους εξοπλισμού προστασίας, να φοράτε τον εξοπλισμό προστασίας που περιγράφεται παρακάτω κατά την ανάληψη των ειδικών εργασιών που αναφέρονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

Αν παραλείψετε να φορέσετε το σωστό προστατευτικό εξοπλισμό, θέτετε τον εαυτό σας σε κίνδυνο καθώς θα είστε πιο ευάλωτοι σε τραυματισμούς, εγκαύματα, ηλεκτροπληξίες και άλλους τραυματισμούς.

Εκτελούμενη εργασία	Χρήση εξοπλισμού προστασίας
Κάθε τύπος εργασίας	Γάντια προστασίας Ρουχισμός εργασίας 'ασφαλείας'
Ηλεκτρολογικές εργασίες	Γάντια προστασίας από ηλεκτροπληξία και θερμότητα Μονωμένα παπούτσια Ρουχισμός που παρέχει προστασία από ηλεκτροπληξία
Εργασία σε ύψη (50 cm ή περισσότερο)	Κράνη βιομηχανικής χρήσης
Μεταφορά βαρέων αντικειμένων	Υποδήματα με πρόσθετη προστασία των άκρων των ποδιών
Επισκευή εξωτερικής μονάδας	Γάντια προστασίας από ηλεκτροπληξία και θερμότητα

■ Προειδοποιητικές ενδείξεις στην κλιματιστική μονάδα

Προειδοποιητική ένδειξη	Περιγραφή
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ Αποσυνδέστε όλες τις απομακρυσμένες παροχές ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από τη διενέργεια σέρβις.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κινούμενα μέρη. Μην θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία, εάν έχετε αφαιρέσει τη γρίλια. Διακόψτε τη λειτουργία της μονάδας πριν από τη διενέργεια σέρβις.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ΠΡΟΣΟΧΗ Μέρη με υψηλή θερμοκρασία. Ενδέχεται να υποστείτε έγκαυμα κατά την αφαίρεση αυτού του πινάκα.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ΠΡΟΣΟΧΗ Μην ακουμπάτε τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας. Η μη συμμόρφωση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ Ανοίξτε τις βαλβίδες σέρβις πριν από τη λειτουργία, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη.

1 Προφυλάξεις για ασφάλεια

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει ευθύνη για τυχόν βλάβες ή/θελε προκληθούν από αμέλεια συμμόρφωσης με τα όσα περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Γενικά

- Πριν ξεκινήσετε με την εγκατάσταση του κλιματιστικού, διαβάστε με προσοχή το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και ακολουθήστε τις οδηγίες για την εγκατάσταση του κλιματιστικού.
- Οι εργασίες εγκατάστασης επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν μόνο από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροές νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε ψυκτικό άλλο από το προβλεπόμενο, για συμπλήρωση ή αντικατάσταση. Διαφορετικά, ενδέχεται να αναπτυχθεί αντικανονικό υψηλή πίεση στον ψυκτικό κύκλο, κάτι που ενδέχεται να επιφέρει βλάβη του προϊόντος ή έκρηξη ή σωματικό τραυματισμό σας.
- Πριν ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής της εξωτερικής μονάδας ή του πίνακα σέρβις της εξωτερικής μονάδας, θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Εάν δεν θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία λόγω τυχαίας επαφής με τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας. Η αφαίρεση της γρίλιας εισαγωγής της εξωτερικής μονάδας ή του πίνακα σέρβις της εξωτερικής μονάδας και η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών, επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1).
- Πριν από την εκτέλεση εργασιών εγκατάστασης, συντήρησης, επισκευών ή αφαίρεσης, θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση OFF. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Αναρτήστε πινακίδα με την ένδειξη "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος ενόσω εκτελούνται εργασίες εγκατάστασης, συντήρησης, επισκευών ή απόρριψης. Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ηλεκτροπληξίας, εάν ο αυτόματος διακόπτης κυκλώματος τεθεί στη θέση ON τυχαία.
- Μόνον εξειδικευμένος εγκαταστάτης(*1) ή εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις(*1) επιτρέπεται να αναλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών σε υψηλά σημεία χρησιμοποιώντας βάση ύψους 50 cm ή υψηλότερη ή να αφαιρεί τη γρίλια εισαγωγής της εξωτερικής μονάδας για την εκτέλεση εργασιών.
- Να φοράτε γάντια προστασίας και ρουχισμό για την ασφάλεια κατά την εργασία, όταν εκτελείτε εργασίες εγκατάστασης, σέρβις και απόρριψης.
- Μην αγγίζετε τα αλουμινένια πτερύγια της μονάδας. Ενδέχεται να τραυματιστείτε εάν το πράξετε. Εάν απαιτείται να αγγίξετε το πτερύγιο για οποιοδήποτε λόγο, φορέστε πρώτα γάντια προστασίας και ρουχισμό για την ασφάλεια κατά την εργασία και τότε μόνον προχωρήστε.
- Μην ανεβαίνετε πάνω στην εξωτερική μονάδα και μην τοποθετείτε αντικείμενα πάνω σε αυτήν. Ενδέχεται να πέσετε εσείς ή τα αντικείμενα και να προκληθεί τραυματισμός.
- Όταν εκτελείται εργασία σε ύψος, χρησιμοποιείτε σκάλα σύμφωνη με το πρότυπο ISO 14122, και ακολουθήστε τη διαδικασία η οποία αναφέρεται στις οδηγίες της σκάλας. Να φοράτε επίσης, κράνος βιομηχανικής χρήσης ως εξοπλισμό προστασίας πριν από την εκτέλεση της εργασίας.
- Πριν από τον καθαρισμό του φίλτρου ή άλλων μερών της εξωτερικής μονάδας, τοποθετήστε οπωσδήποτε τον αυτόματο διακόπτη στο OFF, και τοποθετήστε μία πινακίδα "Εκτελούνται εργασίες" κοντά στον αυτόματο διακόπτη προτού προχωρήσετε με την εργασία.
- Πριν από εργασία σε μεγάλο ύψος, τοποθετήστε μία πινακίδα έτσι ώστε κανείς να μην πλησιάσει το χώρο εργασίας, προτού προχωρήσετε με την εργασία σας. Εξαρτήματα και άλλα αντικείμενα ενδέχεται να υποστούν πτώση, τραυματίζοντας ενδεχομένως κάποιο άτομο το οποίο βρίσκεται από κάτω. Κατά την εκτέλεση των εργασιών, να φοράτε κράνος για την προστασία σας έναντι πτώσης αντικειμένων.
- Το ψυκτικό υγρό το οποίο χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο κλιματιστικό είναι τύπου R410A.
- Το κλιματιστικό μηχανήμα θα πρέπει να μεταφέρεται σε συνθήκες ευστάθειας. Εάν οποιοδήποτε κομμάτι του προϊόντος είναι σπασμένο, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο.
- Όταν είναι απαραίτητο το κλιματιστικό να μεταφερθεί με τα χέρια, θα πρέπει να το μεταφέρουν δύο ή περισσότερα άτομα.
- Μη μετακινείτε ή επισκευάζετε οποιαδήποτε μονάδα μόνοι σας. Υπάρχει υψηλή τάση στο εσωτερικό της μονάδας. Μπορεί να σας προκαλέσει ηλεκτροπληξία όταν αφαιρέσετε το κάλυμμα και την κεντρική μονάδα.

Επιλογή θέσης εγκατάστασης

- Όταν το κλιματιστικό είναι τοποθετημένο σε μικρό δωμάτιο, λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η συγκέντρωση διαρροής ψυκτικού στο δωμάτιο δεν υπερβαίνει το κρίσιμο επίπεδο.
- Μην τοποθετείτε το μηχανήμα σε χώρο όπου υπάρχει πιθανότητα διαρροών ευφλεκτών αερίων. Εάν διαρρέει αέριο το οποίο και συσσωρεύεται γύρω από τη μονάδα, υπάρχει κίνδυνος να αναφλεγεί και να προκληθεί πυρκαγιά.
- Για να μεταφέρετε το κλιματιστικό μηχανήμα, να φοράτε υποδήματα με μεταλλικά καλύμματα στις μύτες.
- Για να μεταφέρετε το κλιματιστικό μηχανήμα, μην το κρατάτε από τα τέρκρια που υπάρχουν γύρω από το χαρτοκιβώτιο της συσκευασίας του. Ενδέχεται να τραυματιστείτε, εάν οι ταινίες σπάσουν.
- Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα σε ύψος 2,5 m τουλάχιστον πάνω από το δάπεδο, διότι διαφορετικά οι χρήστες ενδέχεται να τραυματιστούν ή να υποστούν ηλεκτροπληξία σε περίπτωση που εισάγουν τα δάκτυλά τους ή άλλα αντικείμενα στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας ενώ το κλιματιστικό βρίσκεται σε λειτουργία.
- Μην τοποθετείτε συσκευή καύσης σε σημείο το οποίο εκτίθεται απευθείας στη ροή αέρα του κλιματιστικού, ενδέχεται να προκληθεί ατελής καύση.

Εγκατάσταση

- Όταν η εσωτερική μονάδα προορίζεται για ανάρτηση, απαιτείται η χρήση των κοχλίων ανάρτησης (M10 ή W3/8) και των περικοχλίων (M10 ή W3/8) αποκλειστικής χρήσης.

- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό μηχανήμα με ασφάλεια, σε σημείο όπου η βάση του να μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος του. Εάν τα σημεία αυτά δεν διαθέτουν επαρκή αντοχή, η μονάδα ενδέχεται να υποστεί πτώση και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό. Αμέλεια συμμόρφωσης με αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκαλέσει πτώση ή ανατροπή του προϊόντος ή να αναπτυχθούν θόρυβος, κραδασμοί, διαρροή νερού ή άλλα προβλήματα.
- Πραγματοποιήστε την προβλεπόμενη εργασία εγκατάστασης έτσι ώστε ο εξοπλισμός να αντέξει σε πιθανούς ισχυρούς ανέμους ή σεισμό. Εάν το κλιματιστικό μηχανήμα δεν εγκατασταθεί σωστά, μπορεί κάποια μονάδα να ανατραπεί ή να πέσει από ύψος, με αποτέλεσμα την πρόκληση ατυχήματος.
- Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης, αερίστε τον χώρο αμέσως. Εάν το ψυκτικό αέριο που διαρρέει έρθει σε επαφή με φωτιά, υπάρχει η πιθανότητα έκλυσης δύσασμου αερίου.
- Χρησιμοποιήστε περονόφο ανυψωτικό μηχανήμα για να μεταφέρετε τα τμήματα του κλιματιστικού μηχανήματος και χρησιμοποιήστε βαρούλκο ή παλάνγκο για την εγκατάστασή τους.

Σωλήνωση ψυκτικού

- Εγκαταστήστε το σωλήνα ψυκτικού με ασφάλεια στη διάρκεια της εργασίας εγκατάστασης πριν θέσετε σε λειτουργία το κλιματιστικό. Εάν ο συμπιεστής λειτουργήσει με τη βαλβίδα ανοιχτή και χωρίς σωλήνα ψυκτικού υγρού, ο συμπιεστής αναρροφά αέρα και ο κύκλος ψύξης υπερσυμπίεζεται, πράγμα το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό.
- Σφίξτε το ρακόρ με ένα ροπόκλειδο ακολουθώντας τον καθορισμένο τρόπο. Τυχόν υπερβολικό σφίξιμο του ρακόρ ενδέχεται να προκαλέσει ράγισμα του ρακόρ μετά από μακρό χρονικό διάστημα, πράγμα το οποίο ενδέχεται να καταλήξει σε διαρροή ψυκτικού υγρού.
- Μετά τις εργασίες εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή του ψυκτικού αερίου. Τυχόν διαρροή του ψυκτικού αερίου στο χώρο και κίνησή του κοντά σε πηγή φωτιάς, όπως εστία κουζίνας, ενδέχεται να δημιουργήσει επιβλαβείς αναθυμιάσεις.
- Μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση ή η αλλαγή θέσης του κλιματιστικού, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης για πλήρη εξάερση, ώστε στον κύκλο ψύξης να μην αναμινύονται άλλα αέρια εκτός του ψυκτικού υγρού. Εάν δεν πραγματοποιήσετε πλήρη εξάερση, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία του κλιματιστικού.
- Απαιτείται η χρήση αερίου αζώτου για τη δοκιμή στεγανότητας.
- Ο σωλήνας πλήρωσης πρέπει να συνδεθεί με την παρουσία χαλαρότητας.

Ηλεκτρική καλωδίωση

- Η εκτέλεση των ηλεκτρολογικών εργασιών στο κλιματιστικό επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η εκτέλεση των εν λόγω εργασιών από ανειδίκευτο άτομο, επειδή τυχόν μη κατάλληλη εκτέλεση των εργασιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία ή/και διαρροές ρεύματος.
- Για να συνδέσετε τα καλώδια ρεύματος, την επισκευή ηλεκτρολογικών μερών ή άλλες εργασίες ηλεκτρολογικής φύσης, να φοράτε μονωτικά γάντια (ηλεκτρολόγιο) και προστασίας από τη θερμότητα, μονωτικές υποδήματα και ενδυμασία για προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας. Η μη χρήση του συγκεκριμένου εξοπλισμού προστασίας ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία.
- Να χρησιμοποιείτε καλωδιώσεις οι οποίες πληρούν τις προδιαγραφές του Εγχειριδίου Εγκατάστασης και τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και νομοθεσίας. Η χρήση καλωδιώσεων οι οποίες δεν πληρούν τις προδιαγραφές ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, διαρροές ρεύματος, καπνό ή/και πυρκαγιά.
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης. (εργασία γείωσης)
- Η ελλιπής γείωση θα προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Μη συνδέετε τα καλώδια γείωσης με σωλήνες φυσικού αερίου, σωλήνες νερού και την κάθοδο του αντικαταναυτικού συστήματος ή τους αγωγούς γείωσης του τηλεφώνου.
- Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας επισκευής ή μετεγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά.
- Φροντίστε για την εγκατάσταση αυτόματου διακόπτη κυκλώματος ο οποίος πληροί τις προδιαγραφές του Εγχειριδίου Εγκατάστασης και τις απαιτήσεις των τοπικών κανονισμών και νομοθεσίας.
- Εγκαταστήστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος σε σημείο όπου θα διευκολύνεται η πρόσβασή του από τον αντιπρόσωπο.
- Για την εγκατάσταση του αυτόματου διακόπτη κυκλώματος σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε ένα διακόπτη κατάλληλου τύπου για εξωτερική χρήση.
- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να κάνετε προέκταση του καλωδίου ρεύματος. Τυχόν ελαττωματική σύνδεση στα σημεία προέκτασης των αγωγών μπορεί να προκαλέσει καπνό και/ή πυρκαγιά.
- Οι εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους νόμους και κανονισμούς της κοινότητας και το εγχειρίδιο εγκατάστασης.
- Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή βραχυκύκλωμα.

Δοκιμαστική λειτουργία

- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες και πριν θέσετε το κλιματιστικό σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας και ο πίνακας σέρβις της εξωτερικής μονάδας είναι κλειστά και θέστε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση ON. Εάν δεν πραγματοποιήσετε αυτούς τους ελέγχους, ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία.
- Εάν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό μηχανήμα (όπως εμφάνιση ένδειξης σφάλματος, οσμή καμένου, ασυνήθιστοι θόρυβοι, το κλιματιστικό μηχανήμα δεν ψύχει ή δε θερμαίνει ή υπάρχει διαρροή νερού), μην αγγίζετε το ίδιο το κλιματιστικό μηχανήμα αλλά κλείστε τον αυτόματο διακόπτη (στο OFF) και επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό. Λάβετε μέτρα, ώστε να μην είναι επικίνδυνη η ενεργοποίηση της παροχής ρεύματος (αναρτώντας μια πινακίδα με την ένδειξη "εκτός λειτουργίας" κοντά στον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος, για παράδειγμα), έως ότου να φθάσει ο εξειδικευμένος τεχνικός σέρβις. Εάν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό μηχανήμα παρόλο που παρουσιάζει πρόβλημα, ενδέχεται να μηχανικά προβλήματά του να επιδεινωθούν ή να προκληθεί ηλεκτροπληξία κλπ.

2 Παρελκόμενα

Όνομα εξαρτήματος	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	Το παρόν εγχειρίδιο	(Παραδίδεται στους πελάτες) (Για άλλες γλώσσες που δεν περιλαμβάνονται στο παρόν Εγχειρίδιο εγκατάστασης, ανατρέξτε στο CD-R που εσωκλείεται.)
Εγχειρίδιο κατόχου	1		(Παραδίδεται στους πελάτες) (Για άλλες γλώσσες που δεν περιλαμβάνονται στο παρόν Εγχειρίδιο εγκατάστασης, ανατρέξτε στο CD-R που εσωκλείεται.)
CD-ROM	1	—	Εγχειρίδιο Κατόχου και Εγχειρίδιο Εγκατάστασης
Θερμομονωτικό κάλυμμα σωλήνα	2		Για τη θερμομόνωση του συνδετήριου τμήματος των σωλήνων
Πρότυπο εγκατάστασης	1	—	Για τον έλεγχο του ανοίγματος οροφής και της θέσης της κεντρικής μονάδας
Μετρητής εγκατάστασης	2		Για την επιλογή της θέσης στην οροφή (Για χρήση με το πρότυπο εγκατάστασης)
Βίδα στερέωσης προτύπου	4	M5 × 16L	Για σύνδεση του προτύπου εγκατάστασης
Θερμομόνωση	1		Για τη θερμομόνωση του συνδετήριου τμήματος της αποχέτευσης
Ροδέλα	8		Για ανάρτηση μονάδας
Σφιγκτήρας εύκαμπτου σωλήνα	1		Για τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης
Εύκαμπτος σωλήνας	1		Για προσαρμογή του εκχείλωση του σωλήνα αποστράγγισης
Θερμομόνωση Α	1		Για τη στεγανοποίηση της θύρας σύνδεσης καλωδίων
Θερμομόνωση Β	1		Για τη στεγανοποίηση της θύρας σύνδεσης καλωδίων

■ Εξαρτήματα που πωλούνται ξεχωριστά

Το πάνελ οροφής και το τηλεχειριστήριο πωλούνται χωριστά. Για την εγκατάσταση αυτών των προϊόντων, ακολουθήστε τα Εγχειρίδια Εγκατάστασης που τα συνοδεύουν.

- Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, χρησιμοποιείστε δοκιμαστικό όργανο μόνωσης (500 V Megger) για να βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση είναι 1 MΩ ή περισσότερο μεταξύ του φορτισμένου τμήματος και του μεταλλικού τμήματος που δε βρίσκεται υπό φορτίο (του γειωμένου τμήματος). Εάν η τιμή αντίστασης είναι χαμηλή, θα προκληθεί σοβαρή ζημιά στην πλευρά του χρήστη, όπως διαρροή ρεύματος ή ηλεκτροπληξία.
- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού υγρού, την αντίσταση μόνωσης και την αποστράγγιση νερού. Στη συνέχεια, εκτελέστε δοκιμαστική λειτουργία ώστε να ελεγχθεί ότι το κλιματιστικό λειτουργεί κανονικά.

Επεξηγήσεις που παρέχονται στο χρήστη

- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ενημερώστε το χρήστη για τη θέση του αυτόματου διακόπτη κυκλώματος. Εάν ο χρήστης δεν γνωρίζει που βρίσκεται ο αυτόματος διακόπτης κυκλώματος, δεν θα μπορεί να τον απενεργοποιήσει σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στο κλιματιστικό.
- Εάν υπάρχει βλάβη στη σχάρα του ανεμιστήρα, μην πλησιάζετε στην εξωτερική μονάδα. Βάλτε τον αυτόματο διακόπτη στο OFF και επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό(*1) για την επισκευή του μηχανήματος. Μην θέσετε τον αυτόματο διακόπτη κυκλώματος στη θέση ON, εάν δεν ολοκληρωθούν οι επισκευές.
- Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναγράφονται στο εγχειρίδιο κατόχου, για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.

Αλλαγή θέσης

- Η μεταφορά του κλιματιστικού σε άλλη θέση επιτρέπεται μόνον από εξειδικευμένο εγκαταστάτη(*1) ή εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις(*1). Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού από ανειδίκευτο άτομο, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός, διαρροή νερού, θόρυβος ή/και κραδασμοί.
- Κατά την εργασία περισυλλογής ψυκτικού υγρού, διακόψτε τη λειτουργία του συμπιεστή πριν από την αποσύνδεση του σωλήνα ψυκτικού υγρού. Η αποσύνδεση του σωλήνα ψυκτικού ενώ η βαλβίδα συντήρησης είναι ανοικτή και ο συμπιεστής λειτουργεί, θα προκαλέσει την αναρρόφηση αέρα ή άλλου αερίου, την αύξηση της πίεσης στο εσωτερικό του κύκλου ψύξης σε μη φυσιολογικά υψηλά επίπεδα και μπορεί πιθανώς να προκληθεί ρήξη, τραυματισμός ή άλλη βλάβη.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση κλιματιστικού με νέο ψυκτικό

- ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΥΙΟΘΕΤΕΙ ΕΝΑ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟ ΥΔΡΟΦΘΟΡΙΟΑΝΘΡΑΚΑ (R410A) ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΗ ΣΤΙΒΑΔΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.**
- Τα χαρακτηριστικά του ψυκτικού R410A είναι: ευκολία απορρόφησης νερού, οξειδωτικής μεμβράνης ή ελαίων και η πίεσή του είναι περίπου 1,6 φορές μεγαλύτερη από αυτήν του ψυκτικού R22. Όταν συνοδεύεται με το νέο ψυκτικό, το λάδι ψύξης έχει αλλάξει ήδη. Κατά συνέπεια, εμποδίστε την είσοδο νερού, σκόνης, χρησιμοποιημένου ψυκτικού, ή ψυκτικού ελαίου στον ψυκτικό κύκλο κατά την εργασία εγκατάστασης.
- Για την αποφυγή πλήρωσης εσφαλμένου ψυκτικού και λαδιού ψύξης, το μέγεθος του ανοίγματος σύνδεσης στη θύρα πλήρωσης της κύριας μονάδας και τα εργαλεία εγκατάστασης έχουν αλλάξει σε σύγκριση με το συμβατικό ψυκτικό.
- Αντίστοιχα, απαιτούνται αποκλειστικά εργαλεία για το νέο ψυκτικό (R410A).
- Για τους σωλήνες σύνδεσης, χρησιμοποιήστε καινούργια και καθαρή σωλήνωση σχεδιασμένη για R410A και φροντίστε ώστε να μην εισχωρήσει νερό ή σκόνη.

Για να αποσυνδέσετε τη συσκευή από την κύρια παροχή ισχύος.

- Η συσκευή αυτή πρέπει να συνδέεται με την κύρια παροχή ισχύος μέσω ενός διακόπτη με απόσταση μεταξύ επαφών τουλάχιστον 3 mm.

Απαιτείται ασφάλεια για την εγκατάσταση (μπορεί να χρησιμοποιηθεί ασφάλεια οποιουδήποτε τύπου) για τη γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος αυτού του κλιματιστικού μηχανήματος.

(*1) Ανατρέξτε στην ενότητα "Ορισμός Εξειδικευμένου Εγκαταστάτη ή Εξειδικευμένου Τεχνικού Σέρβις".

3 Επιλογή θέσης εγκατάστασης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό μηχανήμα με ασφάλεια, σε σημείο όπου η βάση του να μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος του.
Εάν τα σημεία αυτά δεν διαθέτουν επαρκή αντοχή, η μονάδα ενδέχεται να υποστεί πτώση και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ύψος 2,5 μέτρων ή περισσότερα από το δάπεδο.
Εάν βάλετε τα χέρια σας ή άλλα αντικείμενα απευθείας μέσα στη μονάδα όταν το κλιματιστικό λειτουργεί, είναι επικίνδυνο καθώς μπορεί να έρθετε σε επαφή με τον περιστρεφόμενο ανεμιστήρα ή με ενεργά ηλεκτρολογικά μέρη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε μέρη όπου ενδέχεται να υπάρξει διαρροή εύφλεκτου αερίου.
Εάν διαρρέει αέριο το οποίο και συσσωρεύεται γύρω από τη μονάδα, υπάρχει κίνδυνος να αναφλεγεί και να προκληθεί πυρκαγιά.

Μετά από έγκριση από τον πελάτη, εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε θέση που τηρεί τις παρακάτω συνθήκες.

- Θέση όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Θέση που μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής χώρος για την ασφαλή συντήρηση και έλεγχο.
- Θέση όπου το νερό αποστράγγισης δεν δημιουργεί πρόβλημα.

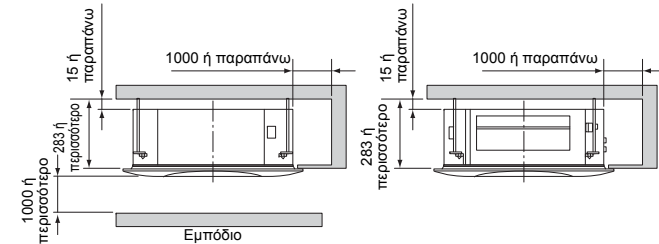
Αποφύγετε την εγκατάσταση στις εξής θέσεις.

- Μέρους εκτεθειμένο σε αέρα με υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι (παραλιακή περιοχή), ή μέρους εκτεθειμένο σε μεγάλες ποσότητες θειούχων αερίων (θερμοπηγές).
(Αν η μονάδα χρησιμοποιείται σε κάποια από αυτές τις θέσεις, απαιτούνται ειδικά προστατευτικά μέτρα.)
- Σε μια κουζίνα εστιατορίου όπου χρησιμοποιείται πολύ λάδι ή σε ένα χώρο κοντά σε μηχανήματα σε ένα εργοστάσιο (Το λάδι που μπορεί να προσκολληθεί στον εναλλάκτη θερμότητας και στο τμήμα από ρητίνη (ανεμιστήρας τούρμπο) στην εσωτερική μονάδα ενδέχεται να ελαττώσει την απόδοση, να δημιουργήσει θολούρα ή πάχνη, ή να παραμορφώσει ή να καταστρέψει τα μέρη από ρητίνη.)
- Θέσεις όπου υπάρχει σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων. Αν η σκόνη σιδήρου ή άλλων μετάλλων επικολληθεί ή συλλεχθεί στο εσωτερικό του κλιματιστικού, ενδέχεται να προκληθεί αυτόματη ανάφλεξη και να ξεκινήσει πυρκαγιά.
- Θέση όπου χρησιμοποιούνται κοντά οργανικοί διαλύτες.
- Θέση κοντά σε μηχανήματα που δημιουργούν υψηλές συχνότητες.
- Θέση όπου ο θόρυβος της εσωτερικής μονάδας μεταδίδεται εύκολα.
(Όταν η εξωτερική μονάδα εγκαθίσταται σε θέση που συνορεύει με γειτονική ιδιοκτησία, προσέξτε ιδιαίτερα τη στάθμη του θορύβου.)
- Θέση με ανεπαρκή εξαερισμό. (Πριν από τις εργασίες εγκατάστασης αεραγωγών, ελέγξτε αν η ταχύτητα του ανεμιστήρα, η στατική πίεση και η αντίσταση του αεραγωγού είναι σωστά.)
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό για ειδικούς σκοπούς όπως διατήρηση τροφίμων, όργανα ακριβείας, ή έργα τέχνης, ή σε μέρη όπου γίνεται εκτροφή ζώων ή καλλιέργεια φυτών. (Μπορεί να υποβαθμιστεί η ποιότητα των διατηρούμενων ειδών.)
- Θέση όπου έχουν εγκατασταθεί συσκευές υψηλής συχνότητας (μεταξύ των οποίων αναστροφείς ηλεκτρικού ρεύματος, ιδιωτικές ηλεκτρογεννήτριες, ιατρικός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός) και λαμπτήρες φθορισμού με αναστροφή .
(Ενδέχεται να προκύψει δυσλειτουργία του κλιματιστικού, ασυνήθιστος έλεγχος, ή προβλήματα εξαιτίας θορύβου από αυτές τις συσκευές/εξοπλισμό.)
- Όταν το ασύρματο τηλεχειριστήριο χρησιμοποιείται σε δωμάτιο που διαθέτει λαμπτήρες φθορισμού με αναστροφή ή σε θέση εκτεθειμένη σε απευθείας ηλιακό φως, τα σήματα από το τηλεχειριστήριο ενδέχεται να μην λαμβάνονται σωστά.
- Θέση όπου χρησιμοποιούνται οργανικοί διαλύτες.
- Τοποθετήστε το κοντά σε πόρτα ή παράθυρο εκτεθειμένο στον υγρό εξωτερικό αέρα (μπορεί να δημιουργηθούν σταγονίδια υγρασίας.).
- Θέση όπου συχνά χρησιμοποιούνται ειδικά σπρέι.

■ Χώρος εγκατάστασης

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για να εγκαταστήσετε τη μονάδα και να εκτελέσετε τις εργασίες συντήρησης όποτε και όπως απαιτείται. Διατηρήστε ένα διάκενο 15 mm ή μεγαλύτερο, ανάμεσα στην επάνω πλάκα της εσωτερικής μονάδας και στην επιφάνεια της οροφής.

Μονάδα: mm



■ Επιλογή θέσης εγκατάστασης

Κατά τη συνεχή λειτουργία της εσωτερικής μονάδας σε συνθήκες υψηλής υγρασίας όπως περιγράφεται παρακάτω, μπορεί να γίνει συμπύκνωση της υγρασίας και να πέσουν σταγονίδια νερού.

Ειδικότερα σε ατμόσφαιρα με υψηλή υγρασία (θερμοκρασία σημείου δρόσου: 23 °C ή μεγαλύτερη) μπορεί να δημιουργηθεί υγρασία εντός της οροφής.

- Η μονάδα είναι εγκατεστημένη στο εσωτερικό της οροφής με πλάκες στη σκεπή.
- Η μονάδα είναι εγκατεστημένη σε τοποθεσία που χρησιμοποιεί το εσωτερικό της οροφής ως δίοδο εισαγωγής φρέσκου αέρα.
- Κουζίνα

Συμβουλή

- Ρυθμίστε το άνοιγμα του πίνακα συντήρησης στη δεξιά πλευρά της μονάδας (μέγεθος: 450 × 450 mm ή μεγαλύτερο) για τη διάβαση των σωλήνων, τη συντήρηση και την επισκευή.
- Εάν κάνετε εγκατάσταση μιας μονάδας σε τέτοιο μέρος, τοποθετήστε επιπρόσθετο μονωτικό υλικό (όπως υαλοβάμβακα) σε όλα τα σημεία εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας σε ατμόσφαιρα με υψηλή υγρασία.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Όταν η υγρασία στο εσωτερικό της οροφής φαίνεται να είναι μεγαλύτερη από 80 %, συνδέστε μια θερμομόνωση στην πλάγια (επάνω) επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας. (Χρησιμοποιήστε μια θερμομόνωση που έχει πάχος 10 mm ή μεγαλύτερο.)

■ Ύψος οροφής

Μονάδα: m

Ύψος οροφής όπου μπορεί να εγκατασταθεί η μονάδα
Έως και 3,5 m

Όταν το ύψος της οροφής υπερβαίνει την απόσταση του στοιχείου Τυπικό / 4-κατευθύνσεων στον παρακάτω πίνακα, ο θερμός αέρας δυσκολεύεται να φτάσει στο δάπεδο.

Είναι απαραίτητο να γίνει αλλαγή της τιμής ρύθμισης υψηλής οροφής ή της διεύθυνσης εκροής.

▼ Λίστα επιτρεπόμενου ύψους οροφής για εγκατάσταση

Μονάδα: m

Τύπος απόδοσης εσωτερικής μονάδας	τύπου SM30, 40, 45	Τύπος SM56	Ρύθμιση της υψηλής οροφής
Διεύθυνση εκροής	4 κατευθύνσεων	4 κατευθύνσεων	Δεδομένα ρύθμισης
Τυπικό (κατά την αποστολή)	2,9 m	3,2 m	0000
Υψηλή οροφή (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Υψηλή οροφή (3)	3,5 m	3,5 m	0003

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Όταν γίνεται χρήση της ρύθμισης υψηλή οροφή (2) ή (3) με εκροή 4-κατευθύνσεων, η παρουσία κάποιου ρεύματος αναγνωρίζεται εύκολα λόγω της πτώσης στη θερμοκρασία εκροής.

Η ρύθμιση του χρόνου ανάμματος του σήματος του φίλτρου (ειδοποίηση για καθαρισμό του φίλτρου) στο τηλεχειριστήριο μπορεί να αλλαχθεί ανάλογα με τις συνθήκες της εγκατάστασης.

Όταν υπάρχουν δυσκολίες επαρκούς θέρμανσης εξαιτίας της θέσης εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή της εν γένει διευθέτησης του δωματίου, υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας ανίχνευσης.

Ανατρέξτε στην ενότητα "8. Χειρισμοί ελέγχου" του παρόντος εγχειριδίου για τη διαδικασία ρύθμισης.

4 Εγκατάσταση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

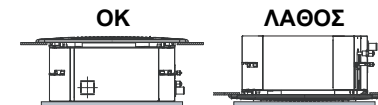
Η εγκατάσταση της μονάδας του κλιματιστικού θα πρέπει να γίνει σε τέτοια θέση ώστε να παρέχεται επαρκής υποστήριξη για το βάρος του και να παρέχεται προστασία ενάντια στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Η αποτυχία επίτευξης του παραπάνω μπορεί να έχει αποτέλεσμα τη φθορά της μονάδας και πιθανότητα κάποιο τραυματισμό ατόμου.

Κάθε μη ολοκληρωμένη εγκατάσταση μπορεί επίσης να εγκυμονεί πιθανούς κινδύνους για τραυματισμό.

- Ανοίξτε το πακέτο, βγάλτε έξω το προϊόν και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το στο δάπεδο ώστε η κάτω επιφάνεια να είναι ίδια με την κάτω επιφάνεια του πακέτου.

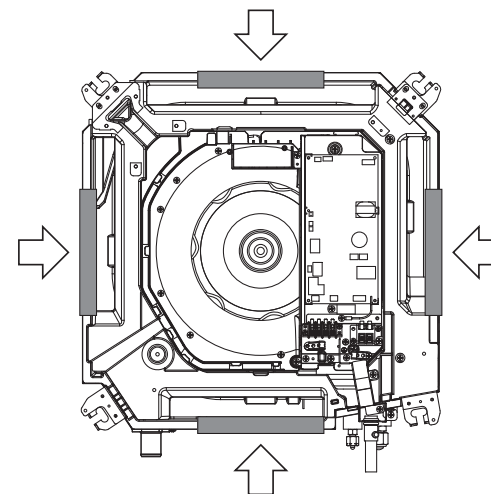
Εάν οι δύο πλευρές γυρίσουν ανάποδα, μπορεί να προκληθεί παραμόρφωση στο μέταλλο στήριξης του πάνελ οροφής, το οποίο πωλείται χωριστά. Αντίστοιχα, σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να προκληθεί φθορά του προϊόντος και να η εγκατάσταση να μην είναι εφικτή.



ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Τηρήστε αυστηρά τους παρακάτω κανόνες ώστε να αποφευχθούν ζημιές στις εσωτερικές μονάδες καθώς και τραυματισμοί.

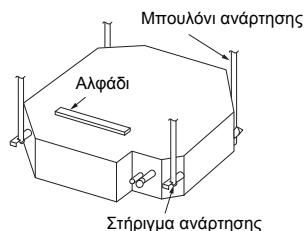
- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα πάνω στην εσωτερική μονάδα. (Ακόμη και αν οι μονάδες είναι συσκευασμένες)
- Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα όπως είναι συσκευασμένη, εάν είναι δυνατόν. Εάν είναι ανάγκη να μεταφερθεί η εσωτερική μονάδα χωρίς τη συσκευασία της, χρησιμοποιήστε ουδέτερα πανιά ή άλλα μαλακά πανιά για να μην προξενήσετε ζημιά στη μονάδα.
- Για να μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα, κρατήστε τα μέταλλα αγκίστρωσης (4 θέσεις) μόνο. Μην ασκείτε πίεση στα άλλα μέρη (σωλήνα ψυκτικού, λεκάνη αποστράγγισης, τμήματα με αφρό, τμήματα από ρητίνη).
- Η συσκευασία πρέπει να μεταφέρεται από δύο ή περισσότερα άτομα και μην τη συσκευάζετε με πλαστική ταινία σε θέσεις άλλες εκτός από αυτές που έχουν καθοριστεί.



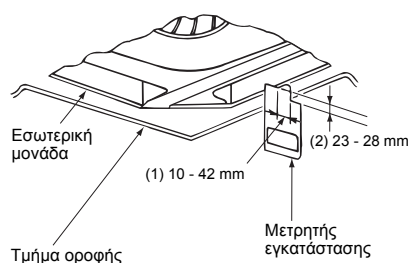
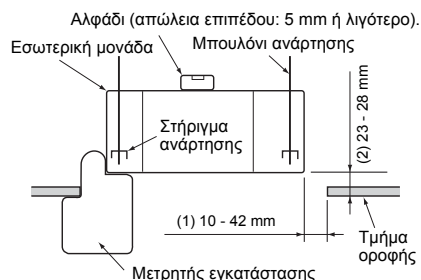
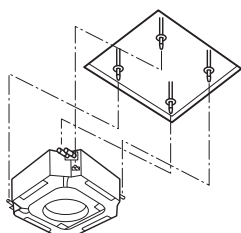
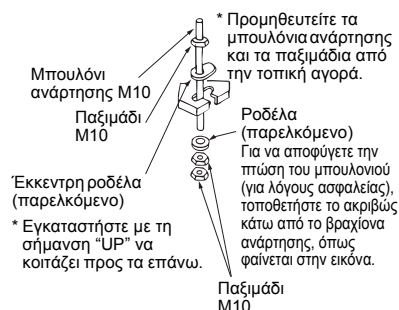
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην σκίζετε την ταινία που είναι κολλημένη στο ερμάριο, καθώς μπορεί να έχει αποτέλεσμα τη δημιουργία κραδασμών.

Εγκατάσταση του ανοίγματος οροφής και του μπουλονιού ανάρτησης



- Συνδέστε ένα παξιμάδι (M10: δεν παρέχεται) και ροδέλα Ø34 mm (παρέχεται) για κάθε μπουλόνι ανάρτησης.
- Τοποθετήστε ροδέλες πάνω και κάτω στο αυλάκι σχήματος T του βραχίονα ανάρτησης της εσωτερικής μονάδας και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι τέσσερις πλευρές της εσωτερικής μονάδας είναι επίπεδες χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι (απώλεια επιπέδου: 5 mm ή λιγότερο).
- Αποσυνδέστε το μετρητή εγκατάστασης (παρελκόμενο) από το πρότυπο εγκατάστασης.
- Χρησιμοποιώντας το μετρητή εγκατάστασης, ελέγξτε και προσαρμόστε τη θέση ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το άνοιγμα οροφής (1) (10 - 42 mm: 4 πλευρές) και το ύψος ανάρτησης (2) (23 - 28 mm: 4 γωνίες).
(Ο τρόπος χρήσης του μετρητή εγκατάστασης είναι εκτυπωμένος επάνω στο μετρητή.)



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας, αφαιρέστε την ταινία που συγκρατεί τον ανεμιστήρα και το χροανοειδές στόμιο. Εάν λειτουργήσετε τη μονάδα χωρίς να έχετε αφαιρέσει την ταινία, μπορεί να προκαλέσετε βλάβη στον κινητήρα ανεμιστήρα.

Εγκατάσταση του πάνελ οροφής (πωλείται χωριστά)

Εγκαταστήστε το πάνελ οροφής σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που το συνοδεύει, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης των σωλήνων / καλωδίων.

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και το άνοιγμα οροφής είναι σωστά και, στη συνέχεια, προχωρήστε στην εγκατάσταση.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Συνδέστε προσεκτικά τα συνδετικά τμήματα του πάνελ οροφής, της επιφάνειας οροφής, του πάνελ οροφής και της εσωτερικής μονάδας. Οποιοδήποτε κενό μεταξύ τους θα προκαλέσει τη διαρροή αέρα και θα προκαλέσει τη συμπύκνωση ή τη διαρροή νερού.
- Αφαιρέστε τα καλύμματα προσαρμογής γωνίας από τις τέσσερις γωνίες του πάνελ οροφής και κατόπιν εγκαταστήστε το πάνελ οροφής επάνω στην εσωτερική μονάδα.

Εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου (Πωλείται χωριστά)

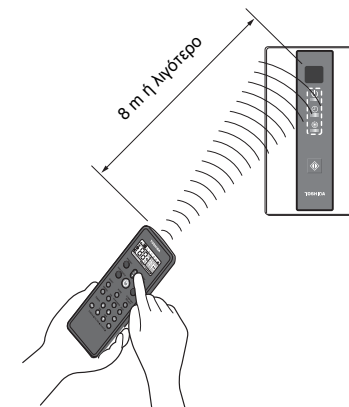
Για την εγκατάσταση του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης το οποίο συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.

- Τραβήξτε έξω το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μαζί με το σωλήνα ψυκτικού ή το σωλήνα αποστράγγισης. Περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου διαμέσου της άνω πλευράς του σωλήνα ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης.
- Μην αφήνετε το τηλεχειριστήριο σε σημείο εκτεθειμένο στο απευθείας ηλιακό φως και κοντά σε σύμπα ή πηγή θέρμανσης.

Ασύρματο τηλεχειριστήριο

Ο αισθητήρας της εσωτερικής μονάδας με ασύρματο τηλεχειριστήριο μπορεί να δέχεται σήμα από απόσταση το πολύ περίπου 8 m. Βάσει αυτής της απόστασης, βρείτε ένα σημείο απ' όπου θα γίνεται ο χειρισμός του τηλεχειριστηρίου και το χώρο εγκατάστασης.

- Χρησιμοποιήστε το τηλεχειριστήριο, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα λαμβάνει σωστά το σήμα και κατόπιν εγκαταστήστε την.
- Φροντίστε να υπάρχει απόσταση 1 m ή περισσότερο από συσκευές προστασίας εκκίνησης συσκευές όπως τηλεόραση ή στερεοφωνικό. (Μπορεί να προκληθούν παράσιτα στην εικόνα ή θόρυβος.)
- Για να αποφεύγεται τυχόν δυσλειτουργία, επιλέξτε σημείο το οποίο να μην επηρεάζεται από λαμπτήρες φθορισμού ή το απευθείας ηλιακό φως.
- Στο ίδιο δωμάτιο είναι δυνατή η εγκατάσταση δύο ή περισσότερων εσωτερικών μονάδων (μέχρι 6) με τηλεχειριστήριο ασύρματου τύπου.



5 Σωλήνωση αποχέτευσης

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, οι εργασίες σωληνώσεων αποστράγγισης θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη σωστή αποστράγγιση του νερού, και να τοποθετείται θερμομόνωση έτσι ώστε να μην παρατηρείται πτώση υδρατμών. Η εσφαλμένη εργασία με σωληνώσεις μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού στο δωμάτιο και μούσκεμα των επίπλων.

■ Σωληνώσεις / Θερμομονωτικό υλικό

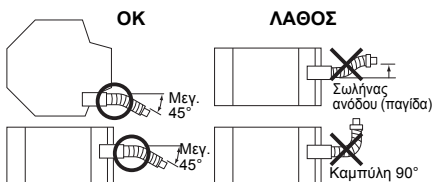
Φροντίστε να υπάρχουν τα παρακάτω υλικά σωληνώσεων και θερμομόνωσης στο χώρο εγκατάστασης.

Σωληνώσεις	Σωλήνας από σκληρό πλαστικό VP25 (Εξ. διάμ.: Ø32 mm)
Θερμομόνωση	Αφρώδες πολυαιθυλένιο: Πάχος 10 mm ή περισσότερο

■ Εύκαμπτος σωλήνας

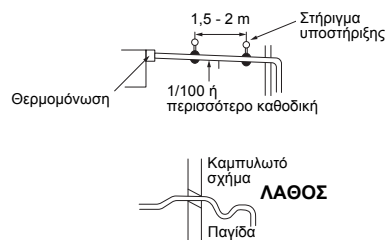
Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα για τη ρύθμιση της διαφοράς ανάμεσα στα κέντρα του σωλήνα από σκληρό πλαστικό ή για τη ρύθμιση της γωνίας.

- Μην τεντώνετε τον εύκαμπτο σωλήνα και μην τον παραμορφώνετε περισσότερο απ' όσο εικονίζεται στην παρακάτω εικόνα.
- Στερεώστε το μαλακό άκρο του εύκαμπτου σωλήνα με το μεταλλικό κολάρο που παρέχεται μαζί του.
- Χρησιμοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα σε οριζόντιο επίπεδο.

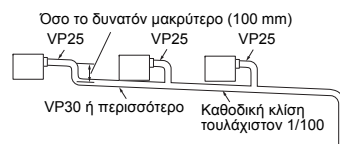


ΑΠΑΙΤΗΣΗ

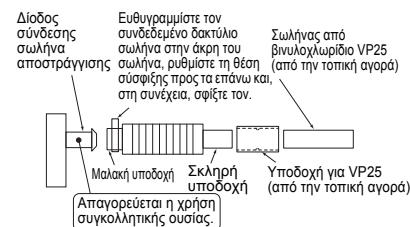
- Τοποθετήστε θερμομόνωση στους σωλήνες αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε θερμομόνωση στο συνδετήριο τμήμα με την εσωτερική μονάδα. Αν η θερμομόνωση είναι ατελής τότε θα στάζουν υδρατμοί.
- Τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης έτσι ώστε να έχει καθοδική κλίση (1/100 ή περισσότερο), και φροντίστε να μη σχηματίζονται φουσκώματα ή παγίδες στη σωληνώση. Μπορεί να προκληθεί αφύσικος θόρυβος.
- Το μήκος του διερχόμενου σωλήνα αποστράγγισης να περιορίζεται στα 20 m ή λιγότερο. Σε περίπτωση σωλήνα μεγάλου μήκους, φροντίστε να υπάρχουν γάντζοι στήριξης ανά διαστήματα 1,5 - 2 m προκειμένου να μη σχηματίζονται καμπυλώσεις.



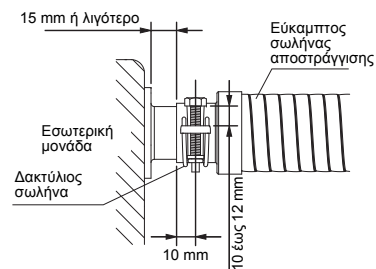
- Τοποθετήστε τις συλλεκτικές σωληνώσεις όπως εικονίζεται στο παρακάτω σχήμα.



- Μην ασκείτε δύναμη στο συνδετήριο τμήμα του σωλήνα αποστράγγισης.
- Ο άκαμπτος πλαστικός σωλήνας δε μπορεί να συνδεθεί απευθείας με τη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας. Για σύνδεση με τη συνδετήρια θυρίδα του σωλήνα αποστράγγισης, στερεώστε το συνδεδεμένο εύκαμπτο σωλήνα με το μεταλλικό κολάρο, διαφορετικά θα προκληθεί ζημιά ή διαρροή νερού από τη συνδετήρια θυρίδα του σωλήνα αποστράγγισης.



- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί συγκολλητική ουσία για τη δίοδο σύνδεσης σωλήνα (σκληρή υποδοχή) της εσωτερικής μονάδας. Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε τον συνδεδεμένο δακτύλιο σωλήνα για τη στερέωση, διαφορετικά θα προκληθεί βλάβη ή διαρροή νερού από τη δίοδο σύνδεσης σωλήνα αποστράγγισης.



■ Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης

- Συνδέστε μία σκληρή υποδοχή (προμήθεια από την τοπική αγορά) στη σκληρή υποδοχή του παρεχόμενου εύκαμπτου σωλήνα.
- Συνδέστε σωλήνα αποστράγγισης (προμήθεια από την τοπική αγορά) με τη συνδεδεμένη σκληρή υποδοχή.

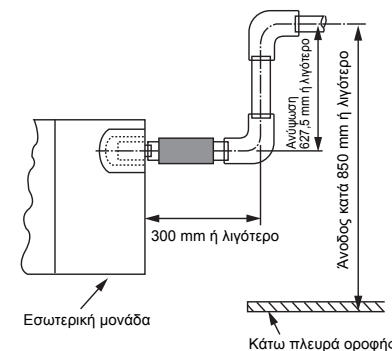
ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Συνδέστε καλά τους σκληρούς πλαστικούς σωλήνες χρησιμοποιώντας κόλλα κατάλληλη για πλαστικό (PVC) για να αποφύγετε διαρροή νερού.
- Χρειάζεται να περάσει κάποιος χρόνος μέχρι να στεγνώσει και να σκληρύνει η κόλλα (συμβουλευθείτε το έντυπο υλικό της κόλλας). Κατά το διάστημα αυτό, μην ασκείτε τάση στην ένωση με το σωλήνα αποστράγγισης.

■ Αποστράγγιση προς τα επάνω

Όταν είναι αδύνατη η δημιουργία καθοδικής κλίσης για το σωλήνα αποχέτευσης, είναι δυνατή η τοποθέτηση σωλήνα ανοδικής αποχέτευσης.

- Το ύψος του σωλήνα αποχέτευσης θα πρέπει να είναι 850 mm ή λιγότερο από την κάτω πλευρά της οροφής.
- Βγάλτε το σωλήνα αποχέτευσης από την ένωση του σωλήνα αποχέτευσης με την εσωτερική μονάδα σε απόσταση 300 mm ή λιγότερο, και λυγίστε κατακόρυφα τον αγωγό.
- Αμέσως μετά το κάθετο ανοδικό λύγισμα του αγωγού, τοποθετήστε το σωλήνα έτσι ώστε να σχηματίζει καθοδική κλίση.
- Δημιουργήστε καθοδική κλίση αμέσως μετά από την κατακόρυφη άνοδο.



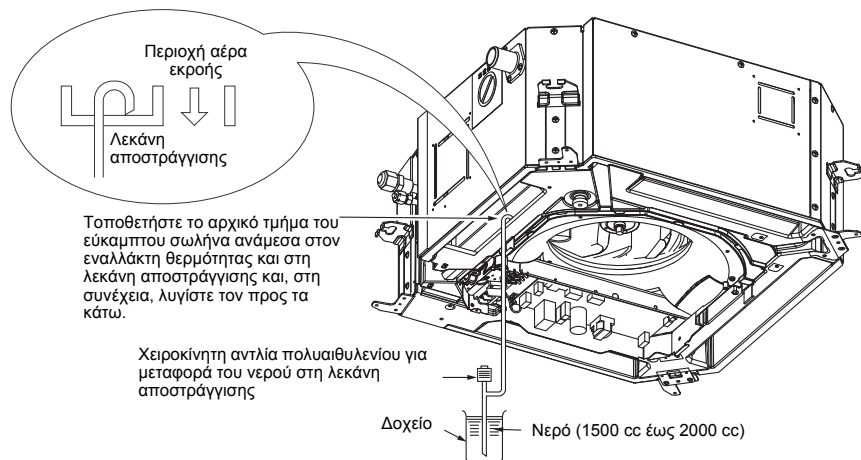
■ Έλεγχος της αποστράγγισης

Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι γίνεται σωστά η αποχέτευση και ότι δε διαρρέει νερό από το συνδετικό εξάρτημα των σωληνών.

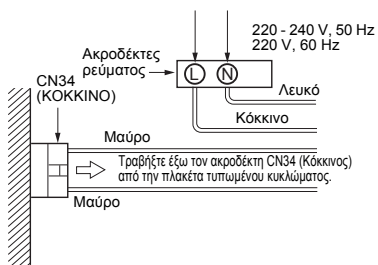
Ελέγξτε την αποστράγγιση και όταν η εγκατάσταση γίνεται κατά τη χειμερινή περίοδο. Χύστε νερό με κανάτα ή με μάνικα (1500 - 2000 κ.εκ.) μέσα στη θυρίδα εξαγωγής, πριν από την εγκατάσταση του πάνελ οροφής. Να χύνετε σιγά - σιγά το νερό έτσι ώστε να μην απλώνεται προς το μοτέρ της αντλίας συμπυκνωμάτων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Να χύνετε σταδιακά το νερό έτσι ώστε να μην απλώνεται μέσα στην εσωτερική μονάδα, διότι τότε μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία.

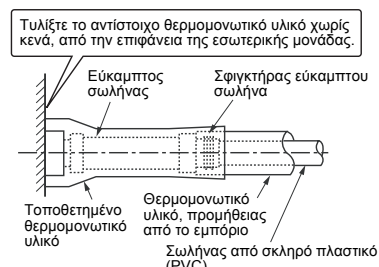


- Μετά από την ολοκλήρωση των ηλεκτρολογικών εργασιών, χύστε νερό όταν το κλιματιστικό είναι σε λειτουργία COOL (Ψύξη).
- Εάν οι ηλεκτρολογικές εργασίες δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμα, τραβήξτε έξω τον ακροδέκτη του διακόπτη με πλωτήρα (CN34: Κόκκινο) από το κιβώτιο ελέγχου ηλεκτρολογικών, και ελέγξτε την αποστράγγιση δίνοντας μονοφασικό ρεύμα 220 - 240 V στις κλέμες R (L) και S (N). Μόλις το κάνετε αυτό, αρχίζει να λειτουργεί το μοτέρ της αντλίας συμπυκνωμάτων.
- Δοκιμάστε την αποστράγγιση νερού, ελέγχοντας παράλληλα το θόρυβο κατά τη λειτουργία του μοτέρ της αντλίας συμπυκνωμάτων. (Εάν ο θόρυβος από συνεχής γίνεται διακοπτόμενος, τότε η αποστράγγιση του νερού γίνεται κανονικά.) Μετά τον έλεγχο, το μοτέρ της αντλίας συμπυκνωμάτων λειτουργεί, συνδέοντας τον ακροδέκτη του διακόπτη με πλωτήρα. (Στην περίπτωση ελέγχου έχοντας τραβήξει και βγάλει τον ακροδέκτη του διακόπτη με πλωτήρα, φροντίστε να επιστρέψετε τον ακροδέκτη στην αρχική θέση του.)



■ Τοποθετήστε τη θερμομόνωση

- Όπως εικονίζεται στην εικόνα, καλύψτε τον εύκαμπτο σωλήνα και το κολλάρο με το σχετικό θερμομονωτικό κάλυμμα μέχρι το κάτω άκρο της εσωτερικής μονάδας χωρίς να αφήνει κενά.
- Καλύψτε το σωλήνα αποστράγγισης χωρίς ανοίγματα με θερμομονωτικό υλικό το οποίο θα διατεθεί από την τοπική αγορά, έτσι ώστε να επικαλύπτει το αντίστοιχο θερμομονωτικό υλικό του συνδετήριου τμήματος της αποστράγγισης.



- * Γυρίστε τις σχισμές και τις ραφές του θερμομονωτικού υλικού προς τα επάνω, για να αποφύγετε τυχόν διαρροή νερού.

6 Σωληνώσεις ψυκτικού

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν ο σωλήνας ψυκτικού μέσου έχει μεγάλο μήκος, τοποθετήστε στηρίγματα ανά διαστήματα 2,5 m έως 3 m για τη στήριξη του σωλήνα ψυκτικού μέσου. Διαφορετικά, ενδέχεται να δημιουργηθεί αφύσικος θόρυβος. Χρησιμοποιήστε το ρακόρ το οποίο συνοδεύει την εσωτερική μονάδα ή ρακόρ για R410A.

■ Επιτρεπόμενο μήκος σωλήνωσης και διαφορά ύψους

Ποικίλλουν ανάλογα με την εξωτερική μονάδα. Για λεπτομέρειες, συμβουλευθείτε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

■ Μέγεθος σωλήνα

RAV-SM	Μέγεθος σωλήνα (mm)	
	Πλευρά υγρού	Πλευρά αερίου
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

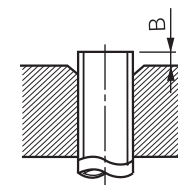
■ Σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού

Κατασκευή στομιών

1. Κόψτε το σωλήνα με σωληνοκόφτη. Αφαιρέστε εντελώς τα γρέζια. (Τα γρέζια που έχουν αφαιρεθεί μπορεί να προκαλέσει διαρροή αερίου.)
2. Τοποθετήστε ένα παξιμάδι στομιού στον σωλήνα και κατασκευάστε το στόμιο του σωλήνα. Χρησιμοποιήστε το ρακόρ το οποίο συνοδεύει τη μονάδα ή κάποιο που να κάνει για ψυκτικό R410A. Οι διαστάσεις εκχείλωσης για το R410A διαφέρουν από εκείνες που χρησιμοποιούνται για το συμβατικό ψυκτικό R22. Συνιστάται να χρησιμοποιηθεί νέο εργαλείο εκχείλωσης το οποίο να έχει κατασκευαστεί για χρήση με ψυκτικό R410A, ωστόσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το συμβατικό εργαλείο εάν ρυθμιστεί το περιθώριο προεξοχής του χαλκοσωλήνα, όπως εικονίζεται στον παρακάτω πίνακα.

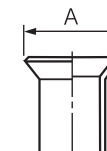
Περιθώριο προεξοχής κατά την εκχείλωση: B (Μονάδα: mm)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R410A	Χρησιμοποιείται συμβατικό εργαλείο
6,4, 9,5	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
12,7, 15,9		

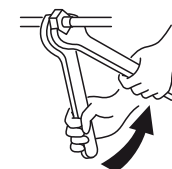


Διάμετρος εκχείλωσης: A (Μονάδα: mm)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	A ⁺⁰ _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Στην περίπτωση εκχείλωσης για R410A με το συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης, τραβήξτε το έξω κατά περ. 0,5 mm περισσότερο από εκείνο για R22 για να το ρυθμίσετε στο προβλεπόμενο μέγεθος εκχείλωσης. Το παχύμετρο για χαλκοσωλήνες χρησιμεύει για τη ρύθμιση του μεγέθους του περιθωρίου προεξοχής.
- Το κλειστό τύπου αέριο έχει σφραγιστεί σε ατμοσφαιρική πίεση, επομένως κατά την αφαίρεση του ρακόρ, δε θα ακουστεί "σφύριγμα" εκτόνωσης αερίου. Αυτό είναι φυσιολογικό και δεν υποδηλώνει πρόβλημα.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να συνδέσετε το σωλήνα της εσωτερικής μονάδας.



Εργασία με τη χρήση δύο κλειδίων

- Χρησιμοποιείτε τη ροπή σύσφιξης που παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα.

Εξωτερική διάμ. συνδετήριου σωλήνα (mm)	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)
15,9	63 έως 77 (6,3 έως 7,7 kgf·m)

- Ροπή σύσφιξης συνδέσεων σωλήνων εκχείλωσης. Η πίεση του R410A είναι υψηλότερη εκείνης του R22. (Περ. 1,6 φορές) Κατά συνέπεια, χρησιμοποιώντας δυναμομετρικό κλειδί, σφίξτε τα συνδετήρια τμήματα του σωλήνα εκχείλωσης τα οποία συνδέουν τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες, με την προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης. Ατελείς συνδέσεις μπορεί να δημιουργήσουν όχι μόνον διαρροή αερίου, αλλά και πρόβλημα στον κύκλο ψύξης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σφίξιμο με υπερβολική ροπή ενδέχεται να σπάσει το κακόρ, ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης.

Εκκένωση

Προβείτε σε άντληση κενού από τη θυρίδα πλήρωσης της βαλβίδας της εξωτερικής μονάδας χρησιμοποιώντας αντλία κενού. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

- Μην χρησιμοποιείτε για εκκένωση το ψυκτικό το οποίο υπάρχει σφραγισμένο στην εξωτερική μονάδα.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Όσον αφορά τα εργαλεία όπως π.χ. εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης, χρησιμοποιήστε εκείνα που έχουν κατασκευαστεί αποκλειστικά για R410A.

Προστιθέμενη ποσότητα ψυκτικού

Για επιπλέον ψυκτικό, προσθέστε ψυκτικό "R410A" ανατρέχοντας στο παρεχόμενο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας. Χρησιμοποιήστε ζυγό για την πλήρωση ψυκτικού στην κατάλληλη ποσότητα.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Η πλήρωση υπερβολικά μεγάλης ή μικρής ποσότητας ψυκτικού προκαλεί προβλήματα στο συμπιεστή. Γεμίστε ψυκτικό στην προβλεπόμενη ποσότητα.
- Ο τεχνικός ο οποίος θα γεμίσει ψυκτικό θα πρέπει να καταγράψει το μήκος σωλήνα και την ποσότητα ψυκτικού που προσέθεσε στην ετικέτα F-GAS της εξωτερικής μονάδας. Απαιτείται για την αντιμετώπιση προβλημάτων του συμπιεστή και για δυσλειτουργία στον κύκλο ψύξης.

Ανοίξτε τη βαλβίδα πλήρως

Ανοίξτε πλήρως τη βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας. Για να ανοίξετε τη βαλβίδα, απαιτείται εξαγωνικό κλειδί 4 mm.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

Έλεγχος διαρροής αερίου

Ελέγξτε με ανιχνευτή διαρροής ή σαπουνόνερο κατά πόσον υφίσταται διαρροή αερίου ή όχι, από το τμήμα σύνδεσης των αγωγών ή στο πώμα της βαλβίδας.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε ανιχνευτή διαρροής κατασκευασμένο αποκλειστικά για ψυκτικό HFC (R410A, R134a).

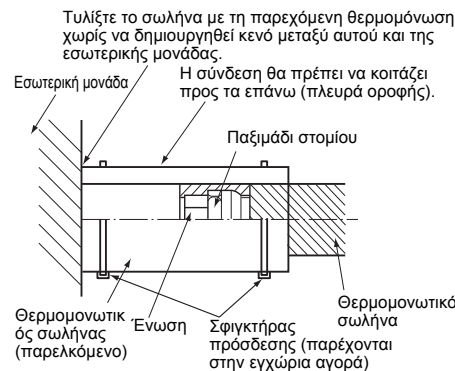
Διαδικασία θερμομόνωσης

Εφαρμόστε θερμομόνωση στους σωλήνες ξεχωριστά στην πλευρά του υγρού και στην πλευρά αερίου.

- Για τη θερμομόνωση των σωλήνων στην πλευρά αερίου, χρησιμοποιήστε υλικό με θερμοκρασία αντοχής στη θερμότητα 120 °C ή παραπάνω.
- Για να χρησιμοποιήσετε το συνδεδεμένο θερμομονωτικό σωλήνα, τοποθετήστε τη θερμομόνωση καλά (και χωρίς να δημιουργούνται κενά) στο τμήμα σύνδεσης σωλήνων της εσωτερικής μονάδας.

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Εφαρμόστε τη θερμομόνωση στο τμήμα σύνδεσης των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας προσεκτικά μέχρι τη ρίζα, χωρίς έκθεση του σωλήνα. (Ο σωλήνας που εκτίθεται προς τον εξωτερικό χώρο προκαλεί διαρροή ύδατος.)
- Τυλίξτε το θερμομονωτικό με τις εγχοτές του στραμμένες προς τα επάνω (πλευρά οροφής).



7 Ηλεκτρικές συνδέσεις

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε τα προβλεπόμενα καλώδια για την σύνδεση των ακροδεκτών. Στερεώστε τα καλά για να αποφεύγεται η εφαρμογή εξωτερικών δυνάμεων στους ακροδέκτες και η πιθανότητα πρόκλησης ζημιάς. Η ατελής σύνδεση ή στερέωση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή άλλα προβλήματα.
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης. (εργασίες γείωσης) Η ατελής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Μη συνδέετε τα καλώδια γείωσης με σωλήνες φυσικού αερίου, σωλήνες νερού, την κάθοδο του αντικαταναυτικού συστήματος ή τους αγωγούς γείωσης του τηλεφώνου.
- Η εγκατάσταση της συσκευής θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς ηλεκτρολογικούς κανονισμούς. Η ανεπαρκής ισχύς του κυκλώματος ισχύος ή η ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για τις προδιαγραφές της τροφοδοσίας ρεύματος, ακολουθήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Μη συνδέετε ρεύμα 220 - 240 V στις κλεμμοσιρές (A, B) της συνδεσμολογίας ελέγχου. Αλλιώς το σύστημα θα υποστεί βλάβη.
- Φροντίστε να μην προκληθεί ζημιά ή χαραγή στον αγωγό πυρήνα και στο εσωτερικό μονωτικό υλικό των καλωδίων ρεύματος και διασύνδεσης, όταν τα αφαιρείτε.
- Περάστε τα ηλεκτρικά καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το τμήμα του σωλήνα που παρουσιάζει υψηλή θερμοκρασία. Το περίβλημα ενδέχεται να λιώσει προκαλώντας ατύχημα.

- Μη θέσατε σε λειτουργία την εσωτερική μονάδα μέχρι την ολοκλήρωση της εκκένωσης των σωλήνων ψυκτικού.

Προδιαγραφές καλωδίων σύνδεσης εσωτερικής /εξωτερικής μονάδας

Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας*	4 x 1,5 mm ² ή περισσότερο (H07 RN-F ή 60245 IEC 66)	Μέχρι 70 m
---	---	------------

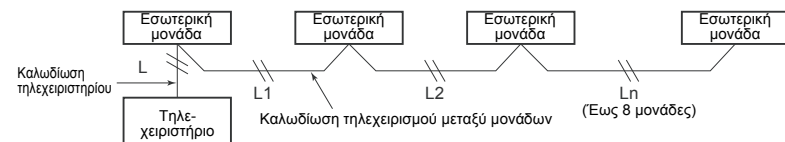
*Αριθμός καλωδίων x μέγεθος καλωδίου

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

Καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου, καλωδίωση τηλεχειριστηρίου μεταξύ μονάδων	Μέγεθος καλωδίων: 2 x 0,5 έως 2,0 mm ²	
Συνολικό μήκος καλωδίου καλωδίωση και καλωδίωσης τηλεχειριστηρίου μεταξύ μονάδων = L + L1 + L2 + ... Ln	Σε περίπτωση τύπου ενσύρματου τηλεχειρισμού	Έως και 500 m
	Στην περίπτωση που συμπεριλαμβάνεται ασύρματος τύπος	Έως και 400 m
Συνολικό μήκος καλωδίου για την καλωδίωση τηλεχειρισμού μεταξύ μονάδων = L1 + L2 + ... Ln		Έως και 200 m

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το καλώδιο τηλεχειρισμού και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας δε μπορούν να είναι παράλληλα σε επαφή μεταξύ τους και δε μπορούν να περνούν από τα ίδια κανάλια. Εάν γίνει αυτό, ενδέχεται να υπάρχει πρόβλημα με το σύστημα ελέγχου λόγω θορύβου ή άλλων συνθηκών.

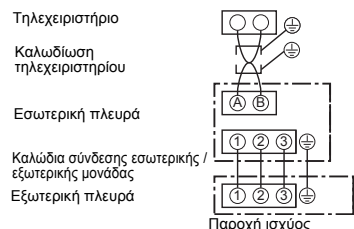


■ Καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας

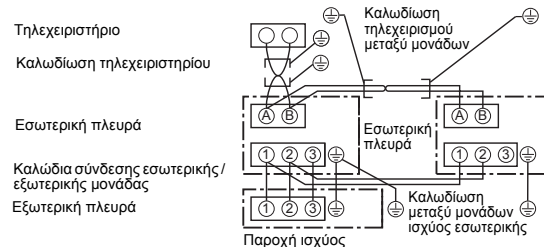
1. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζονται οι καλωδιακές συνδέσεις μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων και μεταξύ των εσωτερικών μονάδων και του τηλεχειριστηρίου. Τα καλώδια που υποδεικνύουν οι διακεκομμένες γραμμές ή οι γραμμές με παύλες και κουκίδες είναι προμήθειας από το εμπόριο (τοπικά).
2. Συμβουλευθείτε το τα διαγράμματα συνδεσμολογίας εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
3. Το ρεύμα της εσωτερικής μονάδας παρέχεται από την εξωτερική μονάδα.

Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης

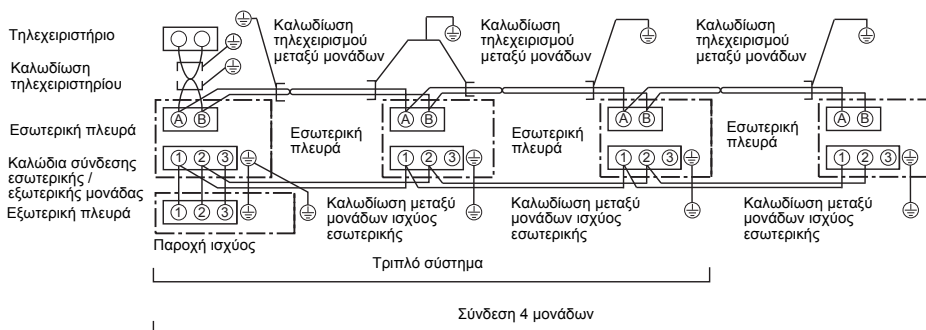
Απλό σύστημα



Ταυτόχρονο διπλό σύστημα



Ταυτόχρονο τριπλό και σύστημα 4 μονάδων



* Χρησιμοποιείστε δισύρματος καλώδιο με μπλεντάζ (MVVS 0,5 έως 2,0 mm² ή περισσότερο) για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου σε ταυτόχρονο διπλό, ταυτόχρονο τριπλό και ταυτόχρονο σύστημα 4 μονάδων για να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα θορύβου. Συνδέστε αμφότερα τα άκρα του θωρακισμένου καλωδίου σε καλώδια γείωσης.

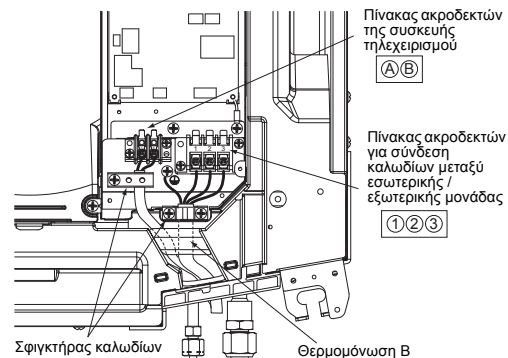
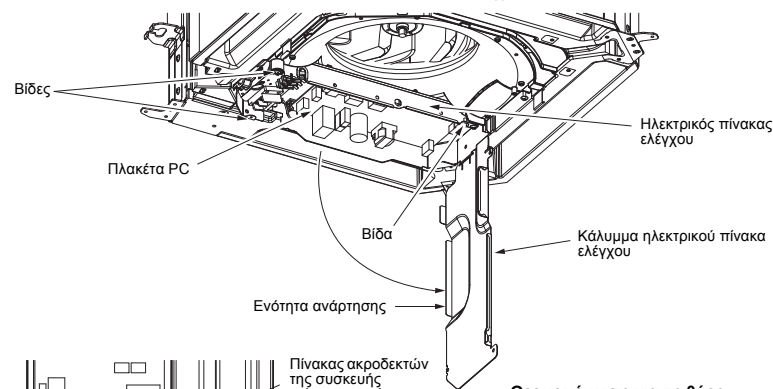
* Συνδέστε τα καλώδια γείωσης για κάθε εσωτερική μονάδα σε ταυτόχρονο διπλό, ταυτόχρονο τριπλό και ταυτόχρονο σύστημα 4 μονάδων.

■ Σύνδεση καλωδίων

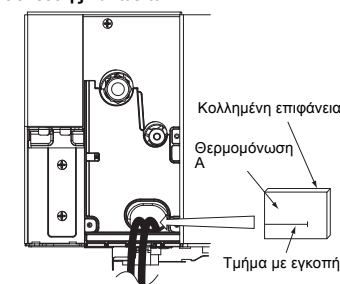
ΑΠΑΙΤΗΣΗ

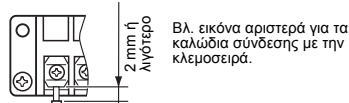
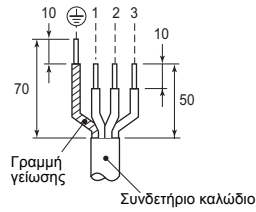
- Συνδέστε τα καλώδια σε αντιστοιχία με τους αριθμούς ακροδεκτών. Η λανθασμένη σύνδεση προκαλεί προβλήματα.
- Περάστε τα καλώδια από το διαπεραστήρα των οπών σύνδεσης καλωδίων της εσωτερικής μονάδας.
- Αφήνετε περιθώριο (Περ. 100 mm) σε κάθε καλώδιο για την ανάρτηση του κιβωτίου ελέγχου ηλεκτρολογικών για συντήρηση ή άλλες χρήσεις.
- Το κύκλωμα χαμηλής τάσης παρέχεται για το τηλεχειριστήριο. (Μη συνδέετε το κύκλωμα υψηλής τάσης)

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου ηλεκτρολογικών, αφού λύσετε τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και ωθήσετε το τμήμα αγκίστρωσης. (Το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου ηλεκτρολογικών παραμένει κρεμασμένο από το μεντεσέ.)
- Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης μεταξύ εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας και το καλώδιο τηλεχειριστηρίου προς τον πίνακα ακροδεκτών του ηλεκτρικού πίνακα ελέγχου. (Μην ασκείτε δύναμη τραβώντας το συνδετήριο τμήμα της κλεμοσειράς.)
- Σφίξτε τις βίδες της κλεμοσειράς, και στερεώστε τα καλώδια με το σφιγκτήρα καλωδίων που συνδέεται με το κιβώτιο ελέγχου ηλεκτρολογικών. (Το τμήμα σύνδεσης της πλακέτας σύνδεσης ακροδεκτών δεν πρέπει να είναι τελείως τεντωμένο.)
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό θερμομόνωσης για να στεγανοποιήσετε τη θύρα σύνδεσης σωλήνα. Διαφορετικά, ενδέχεται να δημιουργηθούν σταγονίδια.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου ηλεκτρολογικών χωρίς να μαγκώσετε τα καλώδια. (Τοποθετήστε το κάλυμμα αφού πρώτα συνδέσετε τα καλώδια στο πλαίσιο οροφής.)



Θερμομόνωση για τη θύρα σύνδεσης καλωδίων



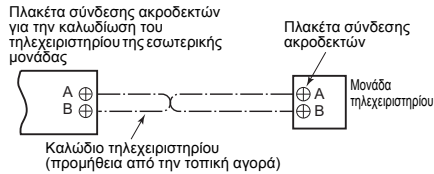


Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

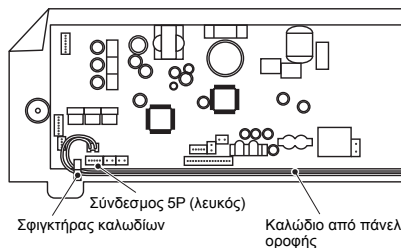
Απογυμνώστε περίπου 9 mm από το καλώδιο το οποίο θα συνδεθεί.

Σχεδιάγραμμα καλωδίωσης



Καλωδίωση στο πάνελ οροφής

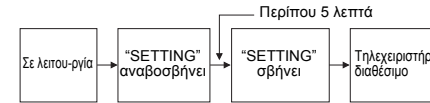
Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης του πλαισίου οροφής, συνδέστε τον ακροδέκτη (2P: κόκκινο) από το πάνελ οροφής στο σύνδεσμο (5P: Λευκός) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος που βρίσκεται μέσα στον ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου.



8 Χειρισμοί ελέγχου

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

- Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το κλιματιστικό για πρώτη φορά, απαιτούνται περίπου 5 λεπτά μέχρι το τηλεχειριστήριο να τεθεί σε κατάσταση λειτουργίας μετά την έναρξη λειτουργίας. Αυτό είναι φυσιολογικό.
- <Όταν ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία για πρώτη φορά μετά την εγκατάσταση>**
Απαιτούνται περίπου 5 λεπτά μέχρι το τηλεχειριστήριο να είναι διαθέσιμο.



- <Όταν ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία για δεύτερη φορά μετά την εγκατάσταση (ή εφεξής)>**
Απαιτείται περίπου 1 λεπτό μέχρι το τηλεχειριστήριο να είναι διαθέσιμο.



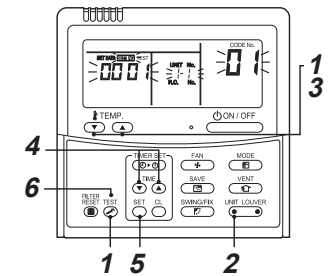
- Οι κανονικές ρυθμίσεις έγιναν κατά την αποστολή της εσωτερικής μονάδας από το εργοστάσιο. Αλλάξτε τις ρυθμίσεις της εσωτερικής μονάδας όπως απαιτείται.
- Χρησιμοποιήστε το ενσύρματο τηλεχειριστήριο για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις.
- Οι ρυθμίσεις δεν μπορούν να αλλάξουν χρησιμοποιώντας το ασύρματο τηλεχειριστήριο, την υπομονάδα τηλεχειριστηρίου, ή το σύστημα τηλεχειριστηρίου χωρίς χειριστήρια (για το κεντρικό τηλεχειριστήριο μόνον). Επομένως, εγκαταστήστε το ενσύρματο τηλεχειριστήριο για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις.

Βασική διαδικασία για αλλαγή ρυθμίσεων

Αλλάξτε τις ρυθμίσεις ενώ το κλιματιστικό είναι εκτός λειτουργίας. **(Πριν από την εκτέλεση ρυθμίσεων, σβήστε το κλιματιστικό μηχανήμα.)**

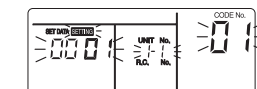
ΠΡΟΣΟΧΗ

Ρυθμίστε μόνο τον κωδικό (CODE No.) που παρατίθεται στον παρακάτω πίνακα: ΜΗ ρυθμίζετε οποιονδήποτε άλλο κωδικό (CODE No.)
Εάν ρυθμιστεί κάποιος κωδικός (CODE No.) που δεν παρατίθεται, ενδέχεται να μην είναι τυχόν δυνατός ο χειρισμός του κλιματιστικού μηχανήματος ή να εμφανιστούν άλλα προβλήματα στο προϊόν.
* Οι οθόνες που εμφανίζονται κατά τη διαδικασία της ρύθμισης διαφέρουν από εκείνες που υπήρχαν σε προηγούμενα τηλεχειριστήρια (AMT31E).
(Υπάρχουν περισσότεροι κωδικοί)



- 1 Πατήστε και κρατήστε πατημένο ταυτόχρονα το κουμπί και το "TEMP." για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα. Μετά από μικρό χρονικό διάστημα, η οθόνη αναβοσβήνει όπως εικονίζεται στο σχήμα. Βεβαιωθείτε ότι ο CODE No. είναι [01].

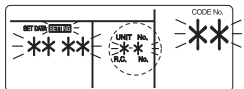
- Εάν ο CODE No. δεν είναι [01], πατήστε το κουμπί για να διαγράψετε το περιεχόμενο της οθόνης, και επαναλάβετε τη διαδικασία από την αρχή. (Δε γίνεται αποδεκτή καμία ενέργεια από το τηλεχειριστήριο για κάποιο διάστημα μετά το πάτημα του του κουμπιού.) (Όταν γίνεται χειρισμός κλιματιστικών μηχανημάτων σε ομαδικό έλεγχο, κατ' αρχήν εμφανίζεται η ένδειξη "ALL" (όλα). Όταν πατηθεί το , ο αριθμός της εσωτερικής μονάδας που θα εμφανιστεί μετά το "ALL" αντιστοιχεί στην επικεφαλής μονάδα.)



(* Το περιεχόμενο της οθόνης ποικίλει με το μοντέλο της εσωτερικής μονάδας.)

2 Κάθε φορά που θα πατιέται το κουμπί , θα αλλάζουν κυκλικά οι αριθμοί εσωτερικών μονάδων στην ομάδα ελέγχου. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα για την οποία θα αλλάξετε τις ρυθμίσεις.

Αρχίζει να λειτουργεί ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης μονάδας και να κινούνται παλινδρομικά οι περσίδες. Μπορεί να επιβεβαιωθεί η εσωτερική μονάδα για την αλλαγή ρυθμίσεων.



3 Ορίστε το CODE No. [**] με τα κουμπιά "TEMP."  / .

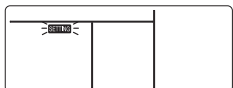
4 Επιλέξτε SET DATA [****] με τα κουμπιά "TIME"  / .

5 Πιέστε το κουμπί . Όταν η οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει και παραμένει αναμμένη, η ρύθμιση έχει ολοκληρωθεί.

- Για αλλαγή ρυθμίσεων σε άλλη εσωτερική μονάδα, επαναλάβετε τη διαδικασία **2**.
- Για αλλαγή ρυθμίσεων της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας, επαναλάβετε τη διαδικασία **3**.

Χρησιμοποιήστε το κουμπί  για να διαγράψετε τις ρυθμίσεις. Για την εκτέλεση ρυθμίσεων μετά το πάτημα του κουμπιού , επαναλάβετε από τη Διαδικασία **2**.

6 Όταν οι ρυθμίσεις ολοκληρωθούν, πιέστε το κουμπί  για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις. Όταν πατηθεί το κουμπί , αναβοσβήνει το **SETTING** και κατόπιν εξαφανίζεται το περιεχόμενο της οθόνης και το κλιματιστικό μηχάνημα εισέρχεται στην κανονική λειτουργία διακοπής. (Όσο αναβοσβήνει το **SETTING**, δε γίνεται αποδεκτή καμία ενέργεια του τηλεχειριστηρίου.)



■ Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας σε οροφή με μεγάλο ύψος

Όταν η εσωτερική μονάδα εγκατασταθεί σε οροφή με ύψος μεγαλύτερο από το τυπικό ύψος, πραγματοποιήστε τη ρύθμιση υψηλής οροφής για την προσαρμογή της ταχύτητας του ανεμιστήρα. Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία χειρισμού (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Για το CODE No. στη Διαδικασία **3**, καθορίστε [5d].
- Επιλέξτε το SET DATA για τη διαδικασία **4** από τον πίνακα "Λίστα επιτρεπόμενου ύψους οροφής για εγκατάσταση" αυτού του εγχειριδίου.

Ρύθμιση χωρίς τηλεχειριστήριο

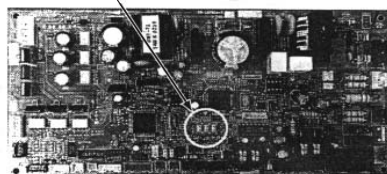
Για να πραγματοποιήσετε τη ρύθμιση υψηλής οροφής της μονάδας, υπάρχει μία μέθοδος που απαιτεί την αλλαγή των βραχυκυκλωτήρων της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος. Οι λεπτομέρειες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Αυτή η μέθοδος προορίζεται για χρήση μόνο σε περιπτώσεις όπου δεν χρησιμοποιείται ενσύρματο τηλεχειριστήριο (ομαδικός έλεγχος).

* Ωστόσο, εφόσον γίνει αλλαγή αυτών των ρυθμίσεων, είναι απαραίτητη η επαναφορά του SET DATA στο 0000 με την οποία η ομάδα βραχυκυκλωτήρων επανέρχεται στην προεπιλεγμένη εργοστασιακή θέση και η επανεγγραφή του SET DATA σε 0000 με το ενσύρματο τηλεχειριστήριο (πωλείται ξεχωριστά). (Η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει από 0001 σε 0003 χωρίς να είναι απαραίτητη η επαναφορά.)

- Επιλέξτε αλλάζοντας τη θέση των βραχυκυκλωτήρων στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

Θέση ομάδας βραχυκυκλωτήρων	SET DATA	Σημείωση
 Σύντομη		
 Ανοικτό		
	0000	Standard (Προεπιλεγμένη εργοστασιακή τιμή)
	0002	Υψηλή οροφή (2)
	0003	Υψηλή οροφή (3)

- Θέσεις ομάδας βραχυκυκλωτήρων (CN112, CN111, CN110 από τα αριστερά)



■ Ρύθμιση σήματος φίλτρου

Ανάλογα με τις συνθήκες εγκατάστασης, μπορείτε να αλλάξετε την περίοδο του σήματος φίλτρου (Ειδοποίηση για καθαρισμό φίλτρου).

Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία χειρισμού (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Για το CODE No. στη διαδικασία **3**, καθορίστε [01].
- Για το [SET DATA] στη διαδικασία **4**, επιλέξτε το SET DATA της περιόδου σήματος φίλτρου από τον παρακάτω πίνακα.

SET DATA	Περίοδος σήματος φίλτρου
0000	Κανένα
0001	150 H
0002	2500 H (Προεπιλογή εργοστασίου)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Για να εξασφαλίσετε καλύτερα αποτελέσματα θέρμανσης

Όταν υπάρχουν δυσκολίες επαρκούς θέρμανσης εξαιτίας της θέσης εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή της εν γένει διευθέτησης του δωματίου, υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της θερμοκρασίας ανίχνευσης. Χρησιμοποιήστε επίσης έναν κυκλοφορητή ή άλλη συσκευή για την κυκλοφορία του θερμού αέρα κοντά στην οροφή. Ακολουθήστε τη βασική διαδικασία χειρισμού (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Για το CODE No. στη διαδικασία **3**, καθορίστε [06].
- Για τον ορισμό δεδομένων της διαδικασίας **4**, επιλέξτε το SET DATA της τιμής μετατόπισης θερμοκρασίας ανίχνευσης για ρύθμιση από τον παρακάτω πίνακα.

SET DATA	Τιμή μετατόπισης θερμοκρασίας ανίχνευσης
0000	Καμία μετατόπιση
0001	+1 °C
0002	+2 °C
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Τρόπος λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας

Εκτέλεση ρυθμίσεων για τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

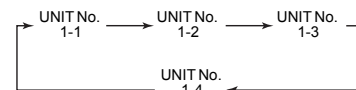
* Όταν γίνεται χρήση μιας εξωτερικής μονάδας τύπου RAV-SP***2AT / SM***3AT ή παλιότερη, το επίπεδο ισχύος σταθεροποιείται στο 75 % ανεξάρτητα από την τιμή που εμφανίζεται στην οθόνη.

1 Πατήστε το κουμπί  για **4** δευτερόλεπτα ή περισσότερο όταν το κλιματιστικό μηχάνημα δε λειτουργεί.

Το **SETTING** αναβοσβήνει. Εμφανίζει το CODE No. "C2."

2 Επιλέξτε μια εσωτερική μονάδα προς ρύθμιση πιέζοντας  (αριστερή πλευρά του κουμπιού).

Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί, οι αριθμοί της μονάδας αλλάζουν όπως παρακάτω:

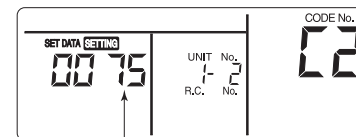


Ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης μονάδας λειτουργεί.

3 Προσαρμόστε τη ρύθμιση εξοικονόμησης ενέργειας πιέζοντας τα κουμπιά **TIME**  .

Σε κάθε πάτημα του κουμπιού αλλάζει το επίπεδο ισχύος κατά 1% εντός της περιοχής τιμών από 100 % έως 50 %.

*Η προεπιλογή του εργοστασίου είναι 75 %.



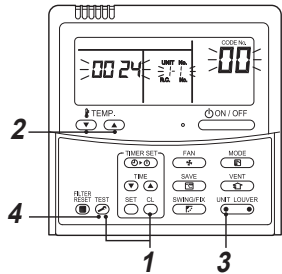
Ρύθμιση του επιπέδου ισχύος στον τρόπο λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας

4 Προσδιορίστε τη ρύθμιση πιέζοντας το κουμπί .

5 Πιέστε το κουμπί  για να ολοκληρωθεί η ρύθμιση.

■ Λειτουργία μεταβολής παρακολούθησης τηλεχειριστηρίου

Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη για κλήση του τρόπου λειτουργίας του συστήματος παρακολούθησης σέρβις από το τηλεχειριστήριο κατά τη διάρκεια δοκιμαστικής λειτουργίας, προκειμένου να ληφθούν οι θερμοκρασίες των αισθητήρων του τηλεχειριστηρίου, της εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας.



- 1 Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά **MODE** και **TEST** για τουλάχιστον 4 δευτερόλεπτα για να εμφανιστεί η λειτουργία επιτήρησης λειτουργίας.

Η ένδειξη του συστήματος παρακολούθησης σέρβις ανάβει και ο αριθμός της επικεφαλής εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται πρώτα. Επίσης, εμφανίζεται το CODE No. **00**.

- 2 Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά **TEMP**, **UNIT LOUVER**, επιλέξτε τον αριθμό αισθητήρα, κλπ. (CODE No.) για παρακολούθηση. (Βλ. παρακάτω πίνακα.)

- 3 Με το πάτημα του **UNIT LOUVER** (αριστερή πλευρά του κουμπιού), επιλέξτε μία εσωτερική μονάδα προς επιτήρηση. Εμφανίζονται οι θερμοκρασίες του αισθητήρα των εσωτερικών μονάδων και η εξωτερική τους μονάδα στην ομάδα ελέγχου.

- 4 Πατήστε το κουμπί **TEST** για να επιστρέψετε στην κανονική οθόνη.

Δεδομένα εσωτερικής μονάδας	
CODE No.	Όνομα δεδομένων
01	Θερμοκρασία δωματίου (τηλεχειριστήριο)
02	Θερμοκρασία εισαγόμενου αέρα στην εσωτερική μονάδα (TA)
03	Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας (πηνίου) εσωτερικής μονάδας (TCJ)
04	Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας (πηνίου) εσωτερικής μονάδας (TC)
F3	Συνολικές ώρες λειτουργίας ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας (x1 h)

Δεδομένα εξωτερικής μονάδας	
CODE No.	Όνομα δεδομένων
60	Θερμοκρασία εναλλάκτη θερμότητας (πηνίου) εξωτερικής μονάδας (TE)
61	Εξωτερική θερμοκρασία (TO)
62	Θερμοκρασία εκφόρτισης συμπιεστή (TD)
63	Θερμοκρασία αναρρόφησης συμπιεστή (TS)
64	—
65	Θερμοκρασία απαγωγού θερμότητας (THS)
6A	Ρεύμα λειτουργίας (x1/10)
F1	Συνολικές ώρες λειτουργίας συμπιεστή (x100 ώρες)

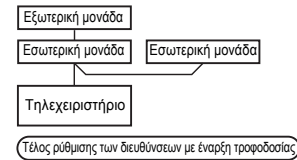
■ Ομαδικός έλεγχος

Ταυτόχρονο διπλό, τριπλό, 4 μονάδων σύστημα

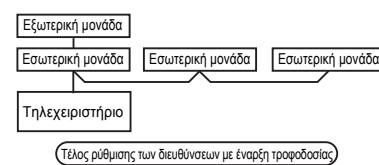
Ένας συνδυασμός με μία εξωτερική μονάδα επιτρέπει τον ταυτόχρονο χειρισμό ON/OFF των εσωτερικών μονάδων. Διατίθεται οι παρακάτω διατάξεις συστήματος.

- Δύο εσωτερικές μονάδες για το διπλό σύστημα
- Τρεις εσωτερικές μονάδες για το τριπλό σύστημα
- Τέσσερις εσωτερικές μονάδες για το σύστημα 4 μονάδων

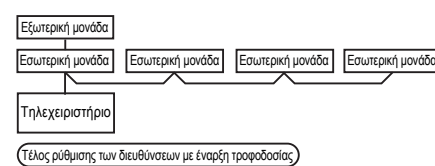
▼ Διπλό σύστημα



▼ Τριπλό σύστημα



▼ Συνδεση 4 μονάδων



- Για τη διαδικασία και τη μέθοδο καλωδίωσης, συμβουλευθείτε την "Ηλεκτρικές συνδέσεις" στο εγχειρίδιο αυτό.
- Όταν ενεργοποιηθεί η παροχή ισχύος, αρχίζει η αυτόματη ρύθμιση διευθύνσεων, και η διεύθυνση που ρυθμίζεται αναβοσβήνει στην οθόνη.

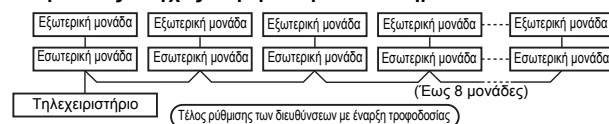
Κατά την αυτόματη διευσθυνοδοτήση, δε γίνονται αποδεκτές ενέργειες από το τηλεχειριστήριο.

Ο απαιτούμενος χρόνος μέχρι την ολοκλήρωση της αυτόματης διευσθυνοδοτήσης είναι περίπου 5 λεπτά.

Ομαδικός έλεγχος για σύστημα πολλαπλών μονάδων

Ένα τηλεχειριστήριο μπορεί να ελέγχει ομαδικά 8 εσωτερικές μονάδες το μέγιστο.

▼ Ομαδικός έλεγχος σε μεμονωμένο σύστημα



- Για τη διαδικασία και τη μέθοδο καλωδίωσης ενός συστήματος μίας γραμμής (με ίδια γραμμή ψυκτικού), ακολουθήστε τα αναφερόμενα στην "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Η καλωδίωση ανάμεσα σε γραμμές διεξάγεται με την εξής διαδικασία. Συνδέστε την πλακέτα σύνδεσης ακροδεκτών (A/B) της εσωτερικής μονάδας που συνδέεται με το τηλεχειριστήριο, με τις πλακέτες σύνδεσης ακροδεκτών (A/B) των εσωτερικών μονάδων περνώντας το καλώδιο μεταξύ μονάδων του τηλεχειριστηρίου.
- Όταν ανοίξει η παροχή ρεύματος, ξεκινά η αυτόματη διευθυνοδότηση και η συγκεκριμένη διεύθυνση υπό διαμόρφωση αναβοσβήνει στο μέρος της οθόνης για περίπου 3 λεπτά. Κατά τη ρύθμιση της αυτόματης διεύθυνσης, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι αποδεκτή.

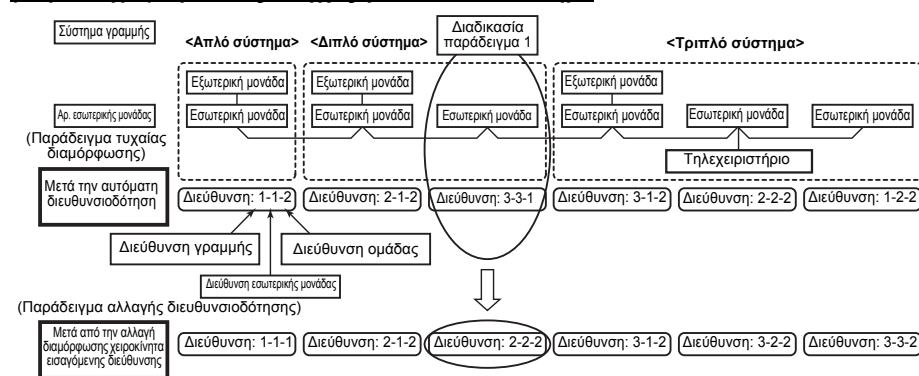
Ο απαιτούμενος χρόνος μέχρι την ολοκλήρωση της αυτόματης διευθυνοδότησης είναι περίπου 5 λεπτά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε μερικές περιπτώσεις, απαιτείται χειροκίνητη μεταβολή μετά τη ρύθμιση της αυτόματης διεύθυνσης ανάλογα με τη διαρρύθμιση του συστήματος ομαδικού ελέγχου.

- Η διαμόρφωση συστήματος που αναφέρεται παρακάτω είναι μία περίπτωση περίπτωση όπου συστήματα ταυτόχρονης λειτουργίας διπλής και ταυτόχρονης τριπλής μονάδας ελέγχονται ομαδικά από ένα τηλεχειριστήριο.

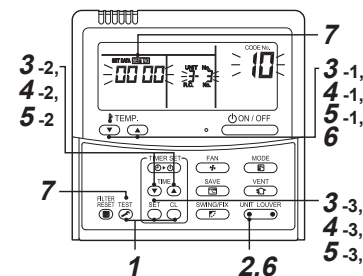
(Παράδειγμα) Ομαδικός έλεγχος για σύνθετο σύστημα



Η παραπάνω διεύθυνση ρυθμίζεται με αυτόματη διευθυνοδότηση κατά το άναμμα. Ωστόσο, οι διευθύνσεις γραμμών και οι εσωτερικές διευθύνσεις ρυθμίζονται τυχαία. Για το λόγο αυτό, αλλάξτε τη ρύθμιση έτσι ώστε οι διευθύνσεις γραμμών να αντιστοιχούν στις διευθύνσεις εσωτερικών μονάδων.

[Παράδειγμα διαδικασίας]

Διαδικασία χειροκίνητης ρύθμισης διευθύνσεων
Ενώ η λειτουργία έχει διακοπεί, αλλάξτε τη ρύθμιση.
(Σταματήστε τη λειτουργία της μονάδας.)



- 1 Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά **TEST** + **UNIT** + **LOUVER** για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. Μετά από λίγο, η οθόνη αναβοσβήνει όπως φαίνεται παρακάτω. Ελέγξτε ότι ένδειξη CODE No. είναι [10].

- Όταν το CODE No. είναι οτιδήποτε εκτός από [10], πιάστε το κουμπί **TEST** για να διαγράψετε το περιεχόμενο της οθόνης και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα. (Αφού πιάσετε το κουμπί **TEST**, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι αποδεκτή επί περίπου 1 λεπτό.)
(Για ομαδικό έλεγχο, ο αριθμός της πρώτης απεικονιζόμενης εσωτερικής μονάδας γίνεται η επικεφαλής μονάδα.)



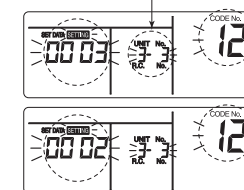
- 2 Κάθε φορά που πατιέται το κουμπί **UNIT LOUVER**, εμφανίζεται με τη σειρά η εσωτερική UNIT No. στον ομαδικό έλεγχο. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα της οποίας η ρύθμιση μεταβλήθηκε.

Σε αυτό το σημείο, η θέση της εσωτερικής μονάδας της οποίας άλλαξε η ρύθμιση μπορεί να επιβεβαιωθεί επειδή λειτουργεί ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.

3

1. Ορίστε το CODE No. [12] με τα κουμπιά TEMP. **▼** / **▲**.
(CODE No. [12]: Διεύθυνση γραμμής)
2. Αλλάξτε τη διεύθυνση γραμμής από [3] σε [2] χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TIME **▼** / **▲**.
3. Πιάστε το κουμπί **SET**.
Τώρα, η ρύθμιση ολοκληρώνεται όταν η οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει και παραμένει φωτισμένη.

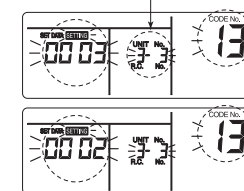
Εμφανίζεται το UNIT No. πριν από την αλλαγή της ρύθμισης.



4

1. Ορίστε το CODE No. [13] με τα κουμπιά TEMP. **▼** / **▲**.
(CODE No. [13]: Εσωτερική διεύθυνση)
2. Αλλάξτε την εσωτερική διεύθυνση από [3] σε [2] χρησιμοποιώντας τα κουμπιά TIME **▼** / **▲**.
3. Πιάστε το κουμπί **SET**.
Τώρα, η ρύθμιση ολοκληρώνεται όταν η οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει και παραμένει φωτισμένη.

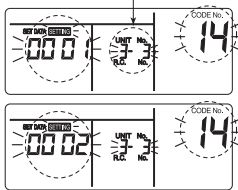
Εμφανίζεται το UNIT No. πριν από την αλλαγή της ρύθμισης.



5

1. Ορίστε το CODE No. [14] κουμπιά TEMP. / .
- (CODE No. [14]: Διεύθυνση ομάδας)
2. Αλλάξτε το SET DATA από [0001] σε [0002] με τα κουμπιά TIME / .
- (SET DATA [Επικεφαλής μονάδα: 0001] [Δευτερεύουσα μονάδα: 0002])
3. Πιέστε το κουμπί .

Εμφανίζεται το UNIT No. πριν από την αλλαγή της ρύθμισης.



6

Αν υπάρχει και άλλη εσωτερική μονάδα για αλλαγή, επαναλάβετε τη διαδικασία 2 έως 5 για να αλλάξετε τη ρύθμιση.

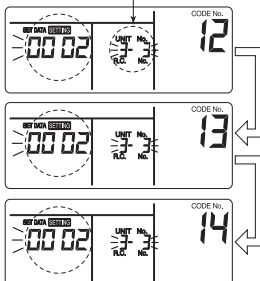
Όταν ολοκληρωθεί η παραπάνω ρύθμιση, πιέστε το για να επιλέξετε την εσωτερική μονάδα UNIT No. προτού αλλάξετε τη ρύθμιση, προσδιορίστε το CODE No. [12], [13], [14] κατά σειρά με τα κουμπιά TEMP. / και κατόπιν ελέγξτε το περιεχόμενο των αλλαγών.

Έλεγχος αλλαγής διεύθυνσης Πριν από την αλλαγή:

[3-3-1] → Μετά την αλλαγή: [2-2-2]

Πιέζοντας το κουμπί διαγράφεται το περιεχόμενο της αλλαγμένης ρύθμισης. (Στην περίπτωση αυτή, επαναλαμβάνεται η διαδικασία από το 2.)

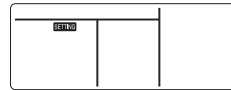
Εμφανίζεται το UNIT No. πριν από την αλλαγή της ρύθμισης.



7

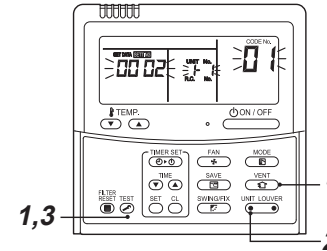
Μετά την αλλαγή των περιεχομένων που έχουν αλλάξει, πατήστε το κουμπί . (Η ρύθμιση έχει καθοριστεί.) Όταν πατηθεί το κουμπί , η ένδειξη στην οθόνη εξαφανίζεται και η κατάσταση γίνεται η συνήθης κατάσταση διακοπής. (Όταν πατηθεί το κουμπί δε γίνεται δεκτή ενέργεια από το τηλεχειριστήριο για περ. 1 λεπτό.)

- Αν η λειτουργία από το τηλεχειριστήριο δεν είναι αποδεκτή έστω και μετά την παρέλευση 1 λεπτού ή περισσότερου αφού πιέσετε το κουμπί , θεωρείται ότι η ρύθμιση της διεύθυνσης ήταν λάθος. Στην περίπτωση αυτή, η αυτόματη διεύθυνση πρέπει να ρυθμιστεί και πάλι. Επομένως, επαναλάβετε τη διαδικασία αλλαγής ρύθμισης από τη διαδικασία 1.



Για αναγνώριση της θέσης της αντίστοιχης εσωτερικής μονάδας έστω και αν το UNIT No. της εσωτερικής μονάδας είναι γνωστό

Ελέγξτε τη θέση κατά τη διακοπή της λειτουργίας. (Σταματά τη λειτουργία του συγκροτήματος.)

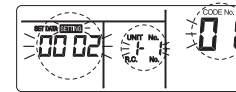


1

Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά + για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο.

Μετά από λίγο, το τμήμα της οθόνης αναβοσβήνει και η οθόνη εμφανίζεται όπως φαίνεται παρακάτω. Αυτή τη χρονική στιγμή, η θέση μπορεί να ελεγχθεί επειδή λειτουργεί ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας.

- Για τον ομαδικό έλεγχο, το UNIT No. της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται ως [RL] και λειτουργούν οι ανεμιστήρες όλων των εσωτερικών μονάδων στον ομαδικό έλεγχο. Ελέγξτε ότι ένδειξη CODE No. είναι [01].
- Όταν το CODE No. είναι οτιδήποτε εκτός από [01], πιέστε το κουμπί για να διαγράψετε το περιεχόμενο της οθόνης και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα. (Αφού πιέσετε το κουμπί , η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι αποδεκτή επί περ. 1 λεπτό.)



(* Η οθόνη μεταβάλλεται ανάλογα με τον αρ. μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.)

2

Στον ομαδικό έλεγχο, κάθε φορά που πατιέται το κουμπί , εμφανίζεται με τη σειρά η εσωτερική UNIT No. στον ομαδικό έλεγχο.

Σε αυτό το σημείο, μπορεί να επιβεβαιωθεί η θέση της εσωτερικής μονάδας επειδή λειτουργεί μόνο ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.

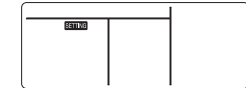
(Για ομαδικό έλεγχο, ο αρ. της εσωτερικής μονάδας που εμφανίζεται πρώτη ορίζεται σαν επικεφαλής μονάδα.)

3

Μετά την επιβεβαίωση, πατήστε το κουμπί για να επιστρέψει το σύστημα στη συνήθη λειτουργία.

Όταν πατηθεί το κουμπί , η ένδειξη στην οθόνη εξαφανίζεται και η κατάσταση γίνεται η συνήθης κατάσταση διακοπής.

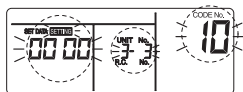
(Όταν πατηθεί το κουμπί δε γίνεται δεκτή ενέργεια από το τηλεχειριστήριο για περ. 1 λεπτό.)



■ Λειτουργία 8 °C (Μόνο SDI σειρά 4 και DI σειρά 4)

Η λειτουργία προθέρμανσης μπορεί να ρυθμιστεί για τα ψυχρά κλίματα ή εποχές που η θερμοκρασία πέφτει υπό το μηδέν.

- 1 Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά  +  +  για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο όταν το κλιματιστικό μηχανήμα δε λειτουργεί.**
Μετά από λίγο, η οθόνη αναβοσβήνει όπως φαίνεται παρακάτω. Ελέγξτε ότι ένδειξη CODE No. είναι [10].
- Όταν το CODE No. είναι οτιδήποτε εκτός από [10], πιέστε το κουμπί  για να διαγράψετε το περιεχόμενο της οθόνης και επαναλάβετε τη διαδικασία από το πρώτο βήμα.
(Αφού πιέσετε το κουμπί , η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι αποδεκτή επί περίπου 1 λεπτό.)



(* Η οθόνη μεταβάλλεται ανάλογα με τον αρ. μοντέλου της εσωτερικής μονάδας.)

- 2 Κάθε φορά που πατιέται το κουμπί , εμφανίζεται με τη σειρά ο αρ. εσωτερικής μονάδας στον ομαδικό έλεγχο. Επιλέξτε την εσωτερική μονάδα της οποίας η ρύθμιση μεταβλήθηκε. Σε αυτό το σημείο, η θέση της εσωτερικής μονάδας της οποίας άλλαξε η ρύθμιση μπορεί να επιβεβαιωθεί επειδή λειτουργεί ο ανεμιστήρας της επιλεγμένης εσωτερικής μονάδας.**
- 3 Ορίστε τα κουμπιά CODE No. [d1] TEMP.  / .**
- 4 Επιλέξτε τα κουμπιά SET DATA [0001] TIME  / .**

SET DATA	Ρύθμιση λειτουργίας 8 °C
0000	Κανένα (Προεπιλογή εργοστασίου)
0001	Ρύθμιση λειτουργίας 8 °C

- 5 Πιέστε το κουμπί .**
Τώρα, η ρύθμιση ολοκληρώνεται όταν η οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει και παραμένει φωτισμένη.
- 6 Πιέστε το κουμπί .** (Η ρύθμιση έχει καθοριστεί.)
Όταν πιέσετε το κουμπί , η οθόνη διαγράφεται και η κατάσταση αλλάζει στη συνήθη κατάσταση διακοπής. (Όταν πατηθεί το κουμπί  δε γίνεται δεκτή ενέργεια από το τηλεχειριστήριο για περ. 1 λεπτό.)

9 Δοκιμαστική Λειτουργία

■ Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- Πριν ενεργοποιήσετε την παροχή ισχύος, διεξάγετε την παρακάτω διαδικασία.
 - Χρησιμοποιώντας συσκευή για τη μέτρηση της αντίστασης (500V Megger), βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αντίσταση 1 MΩ ή περισσότερο μεταξύ της κλεμοσειράς 1 έως 3 και της γης (γείωσης).
Εάν ανιχνευτεί αντίσταση λιγότερη από 1 MΩ, μη θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα.
 - Ελέγξτε ότι η βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας είναι πλήρως ανοιχτή.
- Για την προστασία του συμπιεστή κατά τη στιγμή της ενεργοποίησης, ενεργοποιήστε την παροχή ισχύος επί τουλάχιστον 12 ώρες πριν από τη λειτουργία.

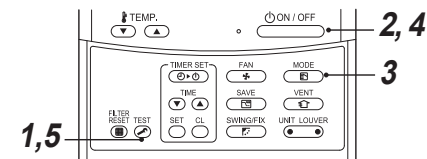
■ Διεξαγωγή της δοκιμαστικής λειτουργίας

Θέστε σε λειτουργία τη μονάδα με το ενσύρματο τηλεχειριστήριο, ως συνήθως.
Για τη διαδικασία της λειτουργίας, ανατρέξτε στο συνοδευτικό Εγχειρίδιο χρήσης.
Εξαναγκαστική δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να διεξαχθεί ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία ακόμη και αν η λειτουργία διακοπεί με απενεργοποίηση (OFF) του θερμοστάτη.
Προκειμένου να αποφύγετε τη σειριακή λειτουργία, η εξαναγκαστική δοκιμαστική λειτουργία αποδεσμεύεται μετά από 60 λεπτά και επιστρέφει στη συνήθη λειτουργία.

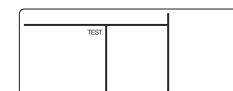
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη χρησιμοποιείτε την εξαναγκαστική δοκιμαστική λειτουργία σε περιπτώσεις εκτός δοκιμαστικής λειτουργίας επειδή εφαρμόζει υπερβολικό φορτίο στις συσκευές.

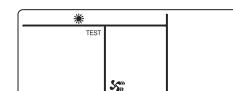
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο



- 1 Πατήστε το κουμπί  για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο. [TEST] εμφανίζεται σε μέρος της οθόνης και επιτρέπεται η επιλογή θέσης λειτουργίας στη δοκιμαστική λειτουργία.**



- 2 Πιέστε το κουμπί .**
- 3 Επιλέξτε το πρόγραμμα λειτουργίας με το κουμπί , [ Ψύξη] ή [ Θέρμανση].**
 - Μην αφήνετε να λειτουργεί το κλιματιστικό μηχανήμα σε άλλη θέση λειτουργίας εκτός από [ Ψύξη] ή [ Θέρμανση].
 - Η λειτουργία ελέγχου θερμοκρασίας δεν είναι διαθέσιμη κατά τη δοκιμαστική λειτουργία.
 - Η ανίχνευση σφαλμάτων διεξάγεται κανονικά.



- 4 Μετά τη δοκιμαστική λειτουργία, πιέστε το κουμπί  για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία.**
(Το μέρος της οθόνης είναι ίδιο όπως στη διαδικασία 1.)
- 5 Πιέστε το κουμπί ελέγχου  για να ακυρώσετε (απελευθερώσετε) τον τρόπο δοκιμαστικής λειτουργίας.**
([TEST] εξαφανίζεται από την οθόνη και η κατάσταση επιστρέφει στο κανονικό.)



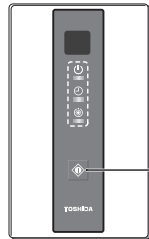
Ασύρματο τηλεχειριστήριο (TCB-AX32E2)

- 1 Όταν το κουμπί **TEMPORARY** πιεστεί για 10 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, ακούγεται ένας ήχος "Πι!" και η λειτουργία αλλάζει σε εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης. Μετά από περίπου 3 λεπτά, η λειτουργία ψύξης ξεκινάει εξαναγκαστικά.

Ελέγξτε ότι εξέρχεται ψυχρός αέρας. Αν η λειτουργία δεν ξεκινήσει, ελέγξτε πάλι την καλωδίωση.

- 2 Για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία, πιέστε πάλι το κουμπί **TEMPORARY** (Περίπου 1 δευτερόλεπτο).

- Ελέγξτε την καλωδίωση / σωλήνωση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων στη εξαναγκαστική λειτουργία ψύξης.



Κουμπί TEMPORARY

■ Όταν δεν εκτελείται σωστά η δοκιμαστική λειτουργία

Όταν δεν εκτελείται σωστά η δοκιμαστική λειτουργία, συμβουλευθείτε τον κωδικό σφάλματος και το τμήμα που οφείλει να ελεγχθεί στην "Αντιμετώπιση προβλημάτων".

10 Συντήρηση

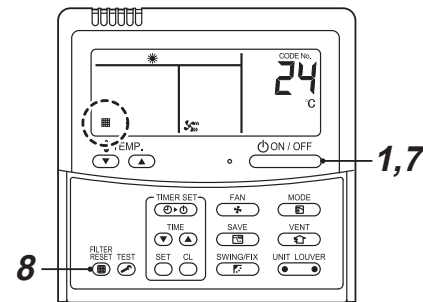
<Ημερήσια συντήρηση>

▼ Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

Εάν εμφανίζεται το  στο τηλεχειριστήριο, κάντε συντήρηση στο φίλτρο αέρα.

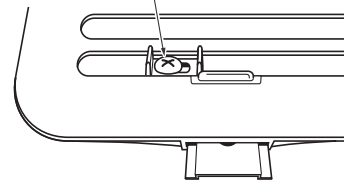
- 1 Πατήστε το κουμπί  για να σταματήσει η λειτουργία, στη συνέχεια κλείστε τον αυτόματο διακόπτη.

Μετά από τη λειτουργία ψύξης ή αφύγρανσης, ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί για αυτοκαθαρισμό. Πατήστε δύο φορές το κουμπί  για να σταματήσετε τη λειτουργία.

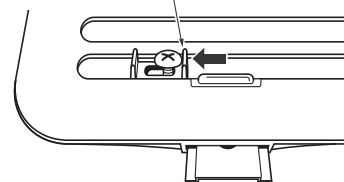


- 2 Ανοίξτε τη γρίλια εισαγωγής αέρα.

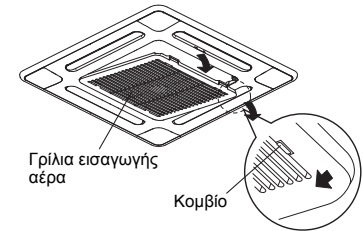
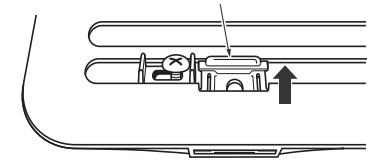
- 1) Χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης.



- 2) Σύρτε το βραχίονα στερέωσης προς τα έξω.

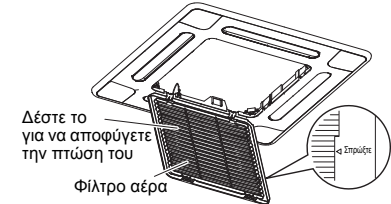


- 3) Σύρτε τα πλήκτρα της γρίλιας εισαγωγής αέρα για να αποσυνδέσετε τη γρίλια εισαγωγής αέρα από το πλαίσιο οροφής. Χαμηλώστε αργά τη γρίλια ενώ την κρατάτε.



- 3 Βγάλτε το φίλτρο αέρα.

- Σπρώξτε την επέκταση του φίλτρου αέρα μακριά από τη γρίλια και αφαιρέστε το.



- 4 Καθαρισμός με νερό ή ηλεκτρική σκούπα

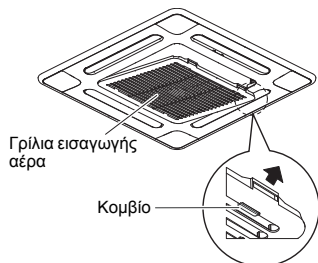
- Εάν υπάρχει πολύ βρωμιά, καθαρίστε το φίλτρο αέρα με χλιαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό ή απλώς νερό.
- Μετά τον καθαρισμό με νερό, στεγνώστε καλά το φίλτρο αέρα σε σκιερό μέρος.



5 Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα.

6 Κλείστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα.

- Κατά τη διαδικασία αντιστροφής 1, συνδέστε καλά το κομβίο, το βραχίονα στερέωσης και τη βίδα στερέωσης.



7 Ανοίξτε τον αυτόματο διακόπτη, στη συνέχεια πατήστε το κουμπί στο τηλεχειριστήριο για να ξεκινήσει η λειτουργία.

8 Μετά τον καθαρισμό, πιάστε το . Η ένδειξη θα είναι σβηστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ

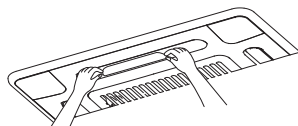
- Μην ξεκινήσετε το κλιματιστικό όταν έχει αφαιρεθεί το φίλτρο αέρα.
- Πιάστε το κουμπί επαναφοράς του φίλτρου. (Η ένδειξη  θα είναι σβηστή.)

Καθαρισμός περσίδας

Η περσίδα μπορεί να αφαιρεθεί για να καθαριστεί, εάν είναι απαραίτητο.

1 Αφαιρέστε την περσίδα.

- Κρατώντας και τα δύο άκρα της περσίδας, αφαιρέστε την τραβώντας το κέντρο προς τα κάτω.



2 Καθαρίστε την περσίδα με νερό.

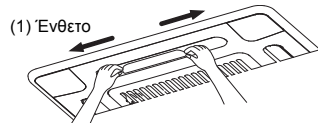
- Εάν υπάρχει πολύ βρωμιά, καθαρίστε την περσίδα με χλιαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό ή απλώς νερό.



3 Τοποθετήστε ξανά την περσίδα.

- Πρώτα στρώστε τη μία πλευρά και τοποθετήστε την άλλη πλευρά πιέζοντας το κέντρο προς τα κάτω.

(2) Ένθετο στη περσίδα καθώς πιέζεται από το κέντρο προς τα κάτω.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τοποθετήστε την περσίδα με τη σωστή διεύθυνση. Τοποθετήστε την περσίδα με το τυπωμένο σημάδι να κοιτάζει προς τα επάνω και το βέλος της περσίδας να έχει κατεύθυνση προς τα έξω.

▼ Περιοδική συντήρηση

Για την προστασία του περιβάλλοντος, συνιστάται ιδιαίτερα να καθαρίζονται και να συντηρούνται τακτικά οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες του χρησιμοποιούμενου κλιματιστικού ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική λειτουργία του κλιματιστικού.

Όταν το κλιματιστικό λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστάται η πραγματοποίηση περιοδικής συντήρησης (μία φορά το χρόνο).

Επιπλέον, πρέπει να ελέγχετε την εξωτερική μονάδα τακτικά για τυχόν σκουριές ή γρατζουνιές και να τις απομακρύνετε ή να εφαρμόζετε αντισκωριακή προστασία, εάν χρειάζεται.

Γενικότερα, εάν μια εσωτερική μονάδα λειτουργεί για 8 ή περισσότερες ώρες ημερησίως, οι εσωτερικές/εξωτερικές μονάδες θα χρειάζονται καθαρισμό τουλάχιστον μία φορά κάθε 3 μήνες. Αναθέστε αυτή την εργασία καθαρισμού/συντήρησης σε επαγγελματία.

Η συντήρηση αυτή μπορεί να παρατείνει τη διάρκεια ζωής του προϊόντος, αν και εμπεριέχει κόστος για τον κάτοχο.

Αν οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες δεν καθαρίζονται τακτικά, προκαλείται πτώση της απόδοσης, πάγωμα, διαρροή νερού, ακόμα και βλάβη του συμπιεστή.

Επιθεώρηση πριν από τη συντήρηση

Η παρακάτω επιθεώρηση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο εγκαταστάτη ή εξειδικευμένο τεχνικό.

Εξαρτήματα	Μέθοδος επιθεώρησης
Εναλλάκτης θερμότητας	Ανοίξτε τη μονάδα από το άνοιγμα επιθεώρησης και αφαιρέστε τον πίνακα πρόσβασης. Εξετάστε τον εναλλάκτη θερμότητας για τυχόν φραξίματα ή βλάβες.
Κινητήρας ανεμιστήρα	Αποκτήστε πρόσβαση από το άνοιγμα επιθεώρησης και ελέγξτε εάν ακούγεται κάποιος αντικανονικός θόρυβος.
Ανεμιστήρας	Ανοίξτε τη μονάδα από το άνοιγμα επιθεώρησης και αφαιρέστε τον πίνακα πρόσβασης. Ελέγξτε τον ανεμιστήρα για τυχόν έκκεντρη περιστροφή, ζημιές ή προσκολλημένη σκόνη.
Φίλτρο	Μεταβείτε στο σημείο εγκατάστασης και ελέγξτε εάν υπάρχουν τυχόν λεκέδες ή σπασίματα στο φίλτρο.
Λεκάνη αποστράγγισης	Ανοίξτε τη μονάδα από το άνοιγμα επιθεώρησης και αφαιρέστε τον πίνακα πρόσβασης. Ελέγξτε εάν υπάρχει κάποια έμφραξη ή αν το νερό της αποχέτευσης είναι ρυπαρό.

▼ Κατάλογος συντήρησης

Εξάρτημα	Μονάδα	Έλεγχος (οπτικοακουστικός)	Συντήρηση
Εναλλάκτης θερμότητας	Εσωτερική/εξωτερική	Φρακάρισμα από σκόνη/βρωμιά, γρατζουνιές	Πλύντε τον εναλλάκτη θερμότητας όταν είναι βουλωμένος.
Κινητήρας ανεμιστήρα	Εσωτερική/εξωτερική	Ήχος	Λάβετε κατάλληλα μέτρα όταν ακούγεται ασυνήθιστος ήχος.
Φίλτρο	Εσωτερική	Σκόνη/βρωμιά, σπάσιμο	- Πλύντε το φίλτρο με νερό όταν είναι βρώμικο. - Αντικαταστήστε το όταν έχει καταστραφεί.
Ανεμιστήρας	Εσωτερική	- Δόνηση, ισορροπία - Σκόνη/βρωμιά, εμφάνιση	- Αντικαταστήστε τον ανεμιστήρα όταν η δόνηση ή έλλειψη ισορροπίας είναι έντονη. - Βουρτσίστε ή πλύντε τον ανεμιστήρα με νερό όταν είναι βρώμικος.
Γρίλιες εισαγωγής / εκροής αέρα	Εσωτερική/εξωτερική	Σκόνη/βρωμιά, γρατζουνιές	Διορθώστε ή αντικαταστήστε τις όταν έχουν παραμορφωθεί ή καταστραφεί.
Λεκάνη αποστράγγισης	Εσωτερική	Φρακάρισμα από σκόνη/βρωμιά, ρύπανση αποστράγγισης	Καθαρίστε την λεκάνη αποστράγγισης και ελέγξτε την καταλληλότητα της κλίσης προς τα κάτω για ομαλή αποστράγγιση.
Διακοσμητικό πλαίσιο, πτερύγια	Εσωτερική	Σκόνη/βρωμιά, γρατζουνιές	Πλύντε τα όταν είναι βρώμικα ή εφαρμόστε προστατευτική επίστρωση.
Εξωτερική επιφάνεια	Εξωτερική	- Σκουριά, ξεφλούδισμα μόνωσης - Ξεφλούδισμα/φούσκωμα επίστρωσης	Εφαρμόστε προστατευτική επίστρωση.

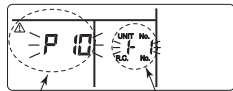
11 Αντιμετώπιση προβλημάτων

■ Επιβεβαίωση και έλεγχος

Όταν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, ο κωδικός σφάλματος και το UNIT No. της εσωτερικής μονάδας εμφανίζονται στο τμήμα ενδείξεων του τηλεχειριστηρίου.

Ο κωδικός σφάλματος εμφανίζεται μόνον κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Αν εξαφανιστεί η ένδειξη, θέστε σε λειτουργία το κλιματιστικό σύμφωνα με την παρακάτω ενότητα "Βεβαίωση αρχείου καταγραφής σφαλμάτων" για επιβεβαίωση.

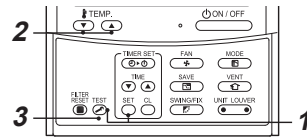


Κωδικός σφάλματος

UNIT No. εσωτερικής μονάδας όπου έχει εμφανιστεί σφάλμα

■ Βεβαίωση αρχείου καταγραφής σφαλμάτων

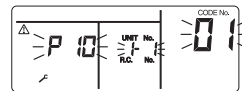
Όταν παρουσιάζεται κάποιο σφάλμα στο κλιματιστικό, το αρχείο καταγραφής σφαλμάτων μπορεί να επιβεβαιωθεί με την ακόλουθη διαδικασία. (Το ιστορικό σφαλμάτων αποθηκεύει στη μνήμη μέχρι 4 σφάλματα.) Το αρχείο καταγραφής μπορεί να επιβεβαιωθεί τόσο από την κατάσταση λειτουργίας όσο και από την κατάσταση διακοπής.



1 Όταν πατηθούν ταυτόχρονα τα κουμπιά **TEST** και **FAN** για 4 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, θα εμφανιστεί η παρακάτω οθόνη.

Εάν εμφανίζεται το **✓**, το μηχάνημα εισέρχεται σε λειτουργία μητρώου σφαλμάτων.

- Η ένδειξη [01]: Ταξινόμηση αρχείου καταγραφής σφαλμάτων] εμφανίζεται στο CODE No.
- Η ένδειξη [Κωδικός σφάλματος] εμφανίζεται στο CHECK.
- Η ένδειξη [Διεύθυνση εσωτερικής μονάδας στην οποία συνέβη στο σφάλμα] εμφανίζεται στο Unit No.



2 Κάθε πάτημα του κουμπιού **TEMP.** που χρησιμοποιείται για ρύθμιση της θερμοκρασίας, εμφανίζει με τη σειρά το αποθηκευμένο αρχείο καταγραφής σφαλμάτων.

Οι αριθμοί στο CODE No. δείχνουν CODE No. [01] (πιο πρόσφατο) → [04] (πιο παλιό).

ΑΠΑΙΤΗΣΗ

Μην πιέσετε το κουμπί **TEMP.** γιατί θα διαγραφεί όλο το αρχείο καταγραφής σφαλμάτων της εσωτερικής μονάδας.

3 Μετά την επιβεβαίωση, πιέστε το κουμπί **TEST** για να επιστρέψετε στο συνήθη τρόπο λειτουργίας.

■ Κωδικοί σφάλματος και τμήματα που πρέπει να ελεγχθούν

Οθόνη ενδείξεων τηλεχειριστηρίου	Λειτουργία Χρονοδιακοπής Έτοιμο GR GR OR	Ασφάλμα	Κύρια ελαττωματικά εξαρτήματα	Συσκευή κρίσης	Εξαρτήματα προς έλεγχο / περιγραφή σφάλματος	Κατάσταση κλιματιστικού
Ένδειξη						
E01	● ● ●		Απουσία επικεφαλής τηλεχειριστηρίου	Τηλεχειριστήριο	Λάθος ρύθμιση τηλεχειριστηρίου --- Το επικεφαλής τηλεχειριστήριο δεν έχει ρυθμιστεί (καθώς και δύο τηλεχειριστήρια).	*
			Σφάλμα επικοινωνίας τηλεχειριστηρίου		Δεν λαμβάνεται σήμα από την εσωτερική μονάδα.	
E02	● ● ●		Σφάλμα εκπομπής τηλεχειριστηρίου	Τηλεχειριστήριο	Αγωγοί σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, τηλεχειριστήριο --- Αδυναμία αποστολής σήματος στην εσωτερική μονάδα.	*
E03	● ● ●		Σφάλμα κανονικής επικοινωνίας ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα-τηλεχειριστήριο	Εσωτερική	Τηλεχειριστήριο, κάρτα δικτύου, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Δεν λαμβάνονται δεδομένα από το τηλεχειριστήριο ή την κάρτα δικτύου.	Αυτοεπαναφορά
E04	● ● ●		Σφάλμα σειριακής επικοινωνίας εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας	Εσωτερική	Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, εξωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Σφάλμα σειριακών επικοινωνιών μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας	Αυτοεπαναφορά
E08	● ● ●		Διπλές εσωτερικές διευθύνσεις ★	Εσωτερική	Σφάλμα ρύθμισης εσωτερικής διεύθυνσης --- Ανιχνεύθηκε η ίδια διεύθυνση όπως και η αυτο-διεύθυνση.	Αυτοεπαναφορά
E09	● ● ●		Διπλά επικεφαλής τηλεχειριστήρια	Τηλεχειριστήριο	Σφάλμα ρύθμισης διεύθυνσης τηλεχειριστηρίου --- Δύο τηλεχειριστήρια έχουν ρυθμιστεί ως επικεφαλής στον έλεγχο διπλού τηλεχειριστηρίου.	*
					(* Η επικεφαλής εσωτερική μονάδα σταματάει να εκπέμπει συναγερμό και οι δευτερεύουσες μονάδες εξακολουθούν να λειτουργούν.)	
E10	● ● ●		Σφάλμα επικοινωνίας CPU-CPU	Εσωτερική	Εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στην κύρια MCU και στον μικροϋπολογιστή του κινητήρα MCU	Αυτοεπαναφορά
E18	● ● ●		Επικεφαλής μονάδα δευτερεύουσα μονάδα σφάλμα τακτικών επικοινωνιών	Εσωτερική	Εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Κανονική επικοινωνία δεν είναι εφικτή ανάμεσα στην επικεφαλής και στη δευτερεύουσα εσωτερική μονάδα ή ανάμεσα σε διπλές επικεφαλής (κύρια) και στις δευτερεύουσες (υπό-) μονάδες.	Αυτοεπαναφορά
E31	● ● ●		Σφάλμα επικοινωνίας IPDU	Εξωτερική	Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα σε IPDU και CDB	Ολική διακοπή
F01	● ● ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικής μονάδας (TCJ)	Εσωτερική	Αισθητήρας εναλλάκτη θερμότητας (TCJ), εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα του αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας (TCJ).	Αυτοεπαναφορά
F02	● ● ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας εσωτερικής μονάδας (TC)	Εσωτερική	Αισθητήρας εναλλάκτη θερμότητας (TC), εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα του αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας (TC).	Αυτοεπαναφορά
F04	● ● ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκροής εξωτερικής μονάδας (TD)	Εξωτερική	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (TD), εξωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας εκροής.	Ολική διακοπή
F06	● ● ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικής μονάδας (TE/TS)	Εξωτερική	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (TE/TS), εξωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας του εναλλάκτη θερμότητας.	Ολική διακοπή
F07	● ● ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας του ρελέ του εναλλάκτη θερμότητας	Εξωτερική	Πιθανή εκτόπιση, αποσύνδεση ή βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα TL.	Ολική διακοπή

Οδόν ενσωματωμένο τηλεχειριστήριο	Ασύρματο τηλεχειριστήριο Ένδειξη συγκροτήματος αισθητήρων του δέκτη		Κύρια ελαττωματικά εξαρτήματα	Συσκευή κρίσης	Εξαρτήματα προς έλεγχο / περιγραφή σφάλματος	Κατάσταση κλιματιστικού
	Ένδειξη	Λειτουργία Χρονοδιακόπτη Έτοιμο GR GR OR	Αναβοσβήνει			
F08	☉ ☉ ☐	ALT	Σφάλμα αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας της εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (ΤΟ), εξωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα.	Συνέχιση λειτουργίας
F10	☉ ☉ ●	ALT	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου εσωτερικής μονάδας (ΤΑ)	Εσωτερική	Αισθητήρας θερμοκρασίας δωματίου (ΤΑ), εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε ανοικτό κύκλωμα ή βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα θερμοκρασίας δωματίου.	Αυτοεπαναφορά
F12	☉ ☉ ☐	ALT	Σφάλμα αισθητήρα TS	Εξωτερική	Ο αισθητήρας TS μπορεί να είναι σε λάθος θέση ή αποσυνδεδεμένος ή να έχει βραχυκύκλωμα.	Ολική διακοπή
F13	☉ ☉ ☐	ALT	Σφάλμα αισθητήρα απαγωγού θερμότητας	Εξωτερική	Ανιχνεύθηκε αφύσικη θερμοκρασία από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στον απαγωγό θερμότητας IGBT.	Ολική διακοπή
F15	☉ ☉ ☐	ALT	Σφάλμα σύνδεσης αισθητήρα θερμοκρασίας	Εξωτερική	Πιθανή εσφαλμένη σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας (TE/TS).	Ολική διακοπή
F29	☉ ☉ ●	SIM	Άλλο σφάλμα πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική	Εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Σφάλμα EEPROM	Αυτοεπαναφορά
F31	☉ ☉ ☐	SIM	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας ---- Σε περίπτωση σφάλματος EEPROM.	Ολική διακοπή
H01	● ☉ ●		Βλάβη συμπίεστή εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Κύκλωμα ανίχνευσης ρεύματος, τάση τροφοδοσίας -- - Ελάχιστη συχνότητα επεξεργασίας στον έλεγχο αποδέσμευσης ρεύματος ή ρεύμα από βραχυκύκλωμα (Idc) μετά από ανίχνευση απευθείας διέγερσης.	Ολική διακοπή
H02	● ☉ ●		Κλειδωμά συμπίεστή εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Κύκλωμα συμπίεστή --- Ανιχνεύθηκε κλειδωμά του συμπίεστή.	Ολική διακοπή
H03	● ☉ ●		Σφάλμα στο κύκλωμα ανίχνευσης ρεύματος εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Κύκλωμα ανίχνευσης ρεύματος, πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας --- Ανιχνεύθηκε αφύσικο ρεύμα στο AC-CT ή ανιχνεύθηκε απώλεια φάσης.	Ολική διακοπή
H04	● ☉ ●		Περίπτωση λειτουργίας θερμοστάτη	Εξωτερική	Δυσλειτουργία του θερμοστάτη περιβλήματος	Ολική διακοπή
H06	● ☉ ●		Σφάλμα συστήματος χαμηλής πίεσης εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Ρεύμα, κύκλωμα διακοπής υψηλής πίεσης, εξωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Εντοπίστηκε σφάλμα αισθητήρα πίεσης ή ενεργοποιήθηκε η λειτουργία προστασίας χαμηλής πίεσης.	Ολική διακοπή
L03	☉ ● ☉	SIM	Διπλές επικεφαλής εσωτερικές μονάδες ★	Εσωτερική	Σφάλμα ρύθμισης εσωτερικής διεύθυνσης --- Υπάρχουν δύο ή περισσότερες επικεφαλής μονάδες στην ομάδα.	Ολική διακοπή
L07	☉ ● ☉	SIM	Γραμμή ομάδας σε μεμονωμένη εσωτερική μονάδα ★	Εσωτερική	Σφάλμα ρύθμισης εσωτερικής διεύθυνσης --- Υπάρχει μια τουλάχιστον εσωτερική μονάδα συνδεδεμένη σε ομάδα ανάμεσα στις ατομικές εσωτερικές μονάδες.	Ολική διακοπή
L08	☉ ● ☉	SIM	Δεν έχει ρυθμιστεί διεύθυνση εσωτερικής ομάδας ★	Εσωτερική	Σφάλμα ρύθμισης εσωτερικής διεύθυνσης --- Δεν έχει ρυθμιστεί ομάδα εσωτερικών διεύθυνσεων.	Ολική διακοπή
L09	☉ ● ☉	SIM	Μη ορισμένη απόδοση εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική	Δεν έχει οριστεί απόδοση εσωτερικής μονάδας.	Ολική διακοπή
L10	☉ ☐ ☉	SIM	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Σε περίπτωση λάθους ρύθμισης σύμματος σύνδεσης πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας (για σέρβις)	Ολική διακοπή
L20	☉ ☐ ☉	SIM	Σφάλμα επικοινωνίας τοπικού δικτύου (LAN)	Κεντρικός έλεγχος κάρτας δικτύου	Ρύθμιση διεύθυνσης, τηλεχειριστήριο κεντρικού ελέγχου, κάρτα δικτύου --- Διπλή διεύθυνση στον κεντρικό έλεγχο επικοινωνιών	Αυτοεπαναφορά
L29	☉ ☐ ☉	SIM	Άλλο σφάλμα εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Άλλο σφάλμα εξωτερικής μονάδας	Ολική διακοπή
					1) Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα σε IPDU MCU και CDB MCU 2) Ανιχνεύθηκε αφύσικη θερμοκρασία από τον αισθητήρα θερμοκρασίας του απαγωγού θερμότητας στο IGBT.	Ολική διακοπή

Οδόν ενσωματωμένο τηλεχειριστήριο	Ασύρματο τηλεχειριστήριο Ένδειξη συγκροτήματος αισθητήρων του δέκτη		Κύρια ελαττωματικά εξαρτήματα	Συσκευή κρίσης	Εξαρτήματα προς έλεγχο / περιγραφή σφάλματος	Κατάσταση κλιματιστικού
	Ένδειξη	Λειτουργία Χρονοδιακόπτη Έτοιμο GR GR OR	Αναβοσβήνει			
L30	☉ ☐ ☉	SIM	Αφύσικη εξωτερική είσοδος στην εσωτερική μονάδα (αλληλοσύνδεση)	Εσωτερική	Εξωτερικές συσκευές, πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας --- Αφύσικη διακοπή εξαιτίας λανθασμένης εξωτερικής εισόδου στο CN80	Ολική διακοπή
L31	☉ ☐ ☉	SIM	Σφάλμα ακολουθίας φάσεων, κλπ	Εξωτερική	Ακολουθία παροχής φάσης ισχύος, πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας --- Αφύσικη ακολουθία φάσεων της τριφασικής παροχής ισχύος	Συνέχιση λειτουργίας (θερμοστάτης απενεργοποιημένος -OFF)
P01	● ☉ ☉	ALT	Σφάλμα ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική	Κινητήρας εσωτερικού ανεμιστήρα, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Ανιχνεύθηκε σφάλμα εσωτερικού ανεμιστήρα AC (θερμικό πηνίο κινητήρα ανεμιστήρα ενεργοποιημένο).	Ολική διακοπή
P03	☉ ● ☉	ALT	Σφάλμα θερμοκρασίας εκροής εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Ανιχνεύθηκε σφάλμα στο χειριστήριο απελευθέρωσης θερμοκρασίας εκροής.	Ολική διακοπή
P04	☉ ● ☉	ALT	Σφάλμα συστήματος υψηλής πίεσης εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Διακοπής υψηλής πίεσης --- Το IOL ενεργοποιήθηκε ή ανιχνεύθηκε σφάλμα στο χειριστήριο απελευθέρωσης υψηλής πίεσης χρησιμοποιώντας το TE.	Ολική διακοπή
P05	☉ ● ☉	ALT	Ανιχνεύθηκε ανοικτή φάση	Εξωτερική	Το καλώδιο ρεύματος μπορεί να έχει συνδεθεί εσφαλμένα. Ελέγξτε για ανοικτές φάσεις και τάσεις στην παροχή ισχύος.	Ολική διακοπή
P07	☉ ● ☉	ALT	Υπερθέρμανση αποδέκτη θερμότητας	Εξωτερική	Ανιχνεύθηκε αφύσικη θερμοκρασία από τον αισθητήρα θερμοκρασίας στον απαγωγό θερμότητας IGBT.	Ολική διακοπή
P10	● ☉ ☉	ALT	Ανιχνεύθηκε υπερχειλίση νερού στην εσωτερική μονάδα	Εσωτερική	Σωλήνας αποστράγγισης, φραγμός αποστράγγισης, κύκλωμα διακοπής φλωτέρ, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος --- Βλάβη στην αποστράγγιση ή ενεργοποιήθηκε ο διακοπής φλωτέρ.	Ολική διακοπή
P12	● ☉ ☉	ALT	Σφάλμα ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας.	Εσωτερική	Εντοπίζεται αντικανονική λειτουργία του μοτέρ του ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας, εσωτερική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, ή ανεμιστήρας DC εσωτερικής μονάδας (υπερένταση ή εμπλοκή κλπ.).	Ολική διακοπή
P15	☉ ● ☉	ALT	Ανιχνεύθηκε διαρροή αερίου	Εξωτερική	Πιθανόν να υπάρχει διαρροή αερίου από σωλήνα ή τμήμα σύνδεσης. Ελέγξτε για διαρροή αερίου.	Ολική διακοπή
P19	☉ ● ☉	ALT	Σφάλμα βαλβίδας 4-θέσεων	Εξωτερική (Εσωτερική)	Βαλβίδα 4 θέσεων, αισθητήρες εσωτερικής θερμοκρασίας (TC/TCJ) --- Ανιχνεύθηκε σφάλμα εξαιτίας πτώσης θερμοκρασίας στον αισθητήρα του εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής μονάδας κατά τη θέρμανση.	Αυτοεπαναφορά (Αυτοεπαναφορά)
P20	☉ ● ☉	ALT	Προστατευτική λειτουργία υψηλής πίεσης	Εξωτερική	Προστασία από υψηλή πίεση	Ολική διακοπή
P22	☉ ● ☉	ALT	Σφάλμα ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Κινητήρας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας, πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας --- Ανιχνεύθηκε σφάλμα (υπερβολική ένταση ρεύματος, κλειδωμά, κλπ.) στο κύκλωμα κίνησης του ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας.	Ολική διακοπή
P26	☉ ● ☉	ALT	Ενεργοποιήθηκε ο αναστροφέας Idc της εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	IGBT, πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας, καλωδίωση αναστροφέα, συμπίεστής --- Ενεργοποιήθηκε η προστασία από βραχυκύκλωμα για τις συσκευές στο κύκλωμα κίνησης του συμπίεστή (G-Tr/IGBT).	Ολική διακοπή
P29	☉ ● ☉	ALT	Σφάλμα θέσης εξωτερικής μονάδας	Εξωτερική	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος εξωτερικής μονάδας, διακοπής υψηλής πίεσης --- Ανιχνεύθηκε σφάλμα θέσης κινητήρα συμπίεστή.	Ολική διακοπή
P31	☉ ● ☉	ALT	Άλλο σφάλμα εσωτερικής μονάδας	Εσωτερική	Κάποια άλλη εσωτερική μονάδα στην ομάδα προκαλεί το συναγερμό. Θέσεις ελέγχου συναγερμού E03/L07/L03/L08 και περιγραφή σφάλματος	Ολική διακοπή

☐ : Φωτισμός ☉ : Αναβοσβήνει ● : OFF ★ : Το κλιματιστικό μηχανήμα εισέρχεται αυτόματα σε θέση λειτουργίας αυτόματης διεύθυνσης/αποδοχής.
 ALT: Όταν αναβοσβήνουν δύο LED, αναβοσβήνουν εναλλάξ. SIM: Όταν αναβοσβήνουν δύο LED, αναβοσβήνουν συγχρονισμένα.
 Ένδειξη δέκτη OR: Πορτοκαλί GR: Πράσινο

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

КОНДИЦИОНЕР (СПЛИТ-СИСТЕМА) Руководство по установке



Внутренний блок

Наименование модели:

Компактный 4-поточный кассетный

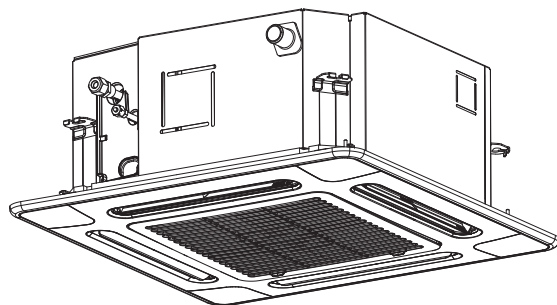
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Для коммерческого использования



Translated instruction

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

- В данном руководстве описан метод установки внутреннего блока.
- Для выполнения установки наружного блока следуйте инструкциям в Руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку.

ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО ХЛАДАГЕНТА

В этом кондиционере используется экологически безопасный хладагент R410A.

Содержание

1 Меры предосторожности	3
2 Принадлежности	4
3 Выбор места установки	5
4 Установка	6
5 Сливной трубопровод	9
6 Трубопровод хладагента	10
7 Электрические соединения	11
8 Применяемые средства управления	13
9 Испытание	18
10 Обслуживание	19
11 Поиск и устранение неисправностей	21

Благодарим вас за то, что приобрели кондиционер Toshiba.

Внимательно прочтите данные инструкции, так как в них содержится важная информация, соответствующая директиве "Оборудование" (Директива 2006/42/ЕС), и убедитесь, что они вам понятны.

После завершения установки передайте пользователю это Руководство по установке и входящее в комплект Руководство пользователя и попросите пользователя хранить эти материалы в надежном месте для использования в будущем.

Общее Обозначение: Кондиционер Воздуха

Определение квалифицированного монтажника или квалифицированного специалиста по обслуживанию

Этот кондиционер должен устанавливаться, обслуживаться, ремонтироваться и демонтироваться квалифицированным монтажником или квалифицированным специалистом по обслуживанию. Каждый раз, когда вам нужно будет проделать какую-либо из этих операций, обращайтесь к квалифицированному монтажнику или специалисту по обслуживанию.

Квалифицированный монтажник или квалифицированный специалист по обслуживанию — это лицо, имеющее квалификацию и знания, указанные в следующей таблице.

Лицо	Необходимые квалификация и знание
Квалифицированный монтажник	• Квалифицированный монтажник — это лицо, которое устанавливает, обслуживает, перемещает и демонтирует кондиционеры производства компании Toshiba Carrier Corporation. Он или она прошел обучение по вопросам установки, технического обслуживания, переустановки и демонтажа кондиционеров производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же был научен таким действиям лицом или лицами, получившими необходимое обучение, и поэтому детально знаком со всем, что относится к указанным действиям. • Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению необходимых электротехнических работ при установке, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам электротехнического характера, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был научен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе. • Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению необходимых работ по прокладке трубок хладагента и обращению с хладагентом при установке, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам прокладки трубок хладагента и обращению с хладагентом, связанным с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же он был научен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе. • Квалифицированный монтажник, допущенный к выполнению высотных работ, был обучен по вопросам, связанным с работой на высоте с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же получил указания по данному вопросу от лица или лиц, которые были этому обучены, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.
Квалифицированный специалист по обслуживанию	• Квалифицированный специалист по обслуживанию — это лицо, которое устанавливает, ремонтирует, обслуживает, перемещает и демонтирует кондиционеры производства компании Toshiba Carrier Corporation. Он или она прошел обучение по вопросам установки, ремонта, технического обслуживания, переустановки и демонтажа кондиционеров производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же был обучен таким действиям лицом или лицами, получившими необходимое обучение, и поэтому детально знаком со всем, что относится к указанным действиям. • Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению необходимых электротехнических работ при установке, ремонте, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам электротехнического характера, связанным с кондиционерами производства компании Toshiba Carrier Corporation, или же он был обучен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе. • Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению необходимых работ по прокладке трубок хладагента и обращению с хладагентом при установке, ремонте, переустановке и демонтаже, имеет соответствующую этим работам квалификацию, предусмотренную местным законодательством и нормативами, и представляет собой лицо, обученное вопросам прокладки трубок хладагента и обращению с хладагентом, связанным с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же он был обучен таким вопросам лицом или лицами, прошедшими необходимую подготовку, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе. • Квалифицированный специалист по обслуживанию, допущенный к выполнению высотных работ, был обучен по вопросам, связанным с работой на высоте с кондиционерами производства Toshiba Carrier Corporation, или же получил указания по данному вопросу от лица или лиц, которые были этому обучены, и поэтому детально знаком со всем, что относится к такой работе.

Определение средств индивидуальной защиты

При перевозке, установке, техническом обслуживании, ремонте или демонтаже кондиционера следует носить защитные рукавицы и спецодежду.

В дополнение к обычным средствам индивидуальной защиты нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, указанными ниже, при выполнении специальных работ, перечисленных в следующей таблице.

Если не использовать надлежащие средства индивидуальной защиты, возрастает опасность получить травму, ожоги, удар электрическим током или другие повреждения.

Выполняемая работа	Необходимые средства индивидуальной защиты
Все типы работы	Защитные рукавицы Защитная рабочая спецодежда
Работы, связанные с электричеством	Перчатки для электриков, теплозащитные рукавицы Изоляционные ботинки Одежда, обеспечивающая защиту от удара электрическим током
Работы, выполняемые на высоте (50 см или выше)	Промышленная каска
Переноска тяжелых предметов	Ботинки с дополнительным защитным носком
Ремонт наружных блоков	Перчатки для электриков, теплозащитные рукавицы

Предостерегающие указания на кондиционере

Предупреждающий символ	Описание		
<table><tr><td></td><td>WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td></tr></table>		WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ Перед выполнением обслуживания нужно отключить все внешние источники электроэнергии.
	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.		
<table><tr><td></td><td>WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</td></tr></table>		WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ Движущиеся части. Запрещается работать на устройстве при движущейся решетке. Перед обслуживанием устройство нужно остановить.
	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.		
<table><tr><td></td><td>CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</td></tr></table>		CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Горячие детали. При снятии этой панели можно получить ожог.
	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.		
<table><tr><td></td><td>CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</td></tr></table>		CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Не касайтесь алюминиевого оребрения на устройстве. Это может привести к травме.
	CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.		
<table><tr><td></td><td>CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td></tr></table>		CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ОПАСНОСТЬ РАЗРЫВА Отсоедините все дистанционные устройства перед обслуживанием нужно открыть вентили, иначе может произойти разрыв.
	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.		

1 Меры предосторожности

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением инструкций, приведенных в данном руководстве.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Общие меры предосторожности

- Прежде чем приступить к установке кондиционера, внимательно прочтите Руководство по установке и в процессе работы соблюдайте изложенные в нем инструкции.
- Выполнение работы по установке разрешается только квалифицированному монтажнику или квалифицированному специалисту по обслуживанию. Неправильная установка может привести к утечке воды, поражению электрическим током или воспламенению.
- Запрещается использовать для пополнения или замены хладагент, отличный от указанного. В противном случае в контуре охлаждения может образоваться аномально высокое давление, что может привести к поломке или взрыву изделия, а также вызвать травмы.
- Прежде чем снимать решетку на воздухозаборнике внутреннего блока или на служебной панели наружного блока, установленного вне помещения, установите сетевой выключатель в положение OFF (Выкл). Если сетевой выключатель не установлен в положение OFF (Выкл), можно получить удар электрическим током при контакте с внутренними узлами кондиционера. Снимать решетку воздухозаборника на устройствах, установленных в помещении и вне его, разрешается только квалифицированным монтажникам(*1) или квалифицированным специалистам по обслуживанию(*1).
- Перед выполнением работ по установке, техническому обслуживанию, ремонту или демонтажу необходимо перевести сетевой выключатель в положение OFF (Выкл). В противном случае может произойти поражение электрическим током.
- На время выполнения работ по установке, обслуживанию, ремонту или перемещению кондиционера рядом с сетевым выключателем следует поместить знак "Ведутся работы". Если кто-либо по ошибке установит выключатель в положение ON (Вкл), возможно поражение работающего электрическим током.
- Только квалифицированному монтажнику(*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию(*1) разрешается производить работы на высоте с использованием подставки высотой 50 см или выше для того, чтобы снять решетку воздухозаборника внутреннего блока для выполнения работ.
- При ремонте, обслуживании и перемещении следует пользоваться защитными перчатками и спецодеждой.
- Не прикасайтесь к алюминиевому оребрению на устройстве. В противном случае можно получить травму. Если нужно зачем-либо коснуться оребрения, сначала наденьте защитные перчатки и спецодежду, а затем продолжайте работу.
- Запрещается залезать или класть какие-либо предметы на верхнюю часть наружного блока. Вы можете упасть, или же эти предметы могут свалиться с наружного блока и причинить травму.
- При работе на высоте необходимо пользоваться лестницей, отвечающей требованиям стандарта ISO 14122, и следовать указаниям, содержащимся в инструкции по работе с лестницей. При выполнении работ также нужно надевать каску принятого в промышленности образца.
- Перед очисткой фильтров или других узлов наружного блока нужно надежно установить сетевой выключатель в положение OFF (Выкл) и до начала работ выставить рядом с ним знак "Ведутся работы".
- До начала выполнения высотных работ нужно выставить предупреждающий знак, чтобы никто не приближался к зоне проведения работ. Сверху могут упасть детали или другие предметы, и нанести травму людям, находящимся внизу. Во время выполнения работы необходимо надеть каску для защиты головы от падающих предметов.
- В данном кондиционере используется хладагент R410A.
- При перевозке кондиционер должен находиться в устойчивом положении. В случае повреждения какой-либо части изделия обратитесь к дилеру.
- Переноску кондиционера должны осуществлять не менее двух человек.
- Не перемещайте и не выполняйте ремонт устройств самостоятельно. Внутри устройства находятся компоненты под высоким напряжением. Снятие крышки или основного устройства может привести к поражению электрическим током.

Выбор места установки

- При установке кондиционера в небольшом помещении необходимо принять надлежащие меры, чтобы не допустить превышения предельной концентрации хладагента даже в случае его утечки.
- Запрещается устанавливать изделие в месте, где возможны утечки горючего газа. В случае утечки газа и концентрации его вокруг блока газ может воспламениться и стать причиной пожара.
- При транспортировке кондиционера необходимо надевать ботинки с дополнительным защитным носком.
- При транспортировке кондиционера не беритесь за обвязку вокруг картонной упаковки. Если обвязка полнет, вы можете получить травму.
- В помещении кондиционер следует устанавливать на высоте не менее 2,5 м от пола, так как в противном случае пользователи могут получить удар электрическим током или травмировать себя, если их пальцы или другие предметы попадут внутрь работающего кондиционера.
- Нельзя устанавливать какие-либо отопительные приборы в местах, где на них будет непосредственно попадать воздушный поток от кондиционера, так как это может приводить к неполному сгоранию.

Установка

- Для подвешивания внутреннего блока нужно использовать специально предназначенные для этого подвесные болты (M10 или W3/8) и гайки (M10 или W3/8).
- Кондиционер следует надежно устанавливать в месте, способном выдержать его вес. Если прочности недостаточно, то блок может упасть, нанеся травму.
- При установке кондиционера следуйте указаниям руководства по установке. Несоблюдение этих инструкций может привести к падению или опрокидыванию изделия, появлению шума, вибрации, утечки воды и другим поломкам.
- При установке примите меры для защиты от сильного ветра и землетрясений. В случае ненадлежащей установки кондиционера блок может упасть или опрокинуться и стать причиной несчастного случая.
- В случае утечки хладагента во время монтажных работ, немедленно проветрите помещение. При контакте хладагента с огнем может образоваться токсичный газ.
- Перевозить блоки кондиционера следует с помощью вилочного погрузчика, а поднимать на месте установки с помощью подъемника или лебедки.

Трубопровод хладагента

- Перед началом эксплуатации кондиционера надежно смонтируйте и закрепите трубопровод. Если кондиционер работает с открытым клапаном и без трубопровода, компрессор засасывает воздух и в контуре охлаждения давление поднимается выше нормы, что может привести к его разрыву или травмированию окружающих.
- Затягивайте конусную гайку динамометрическим ключом с заданным моментом. Чрезмерная затяжка конусной гайки может привести к тому, что со временем на ней образуется трещина, которая может привести к утечке хладагента.
- По окончании монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента. Утечка хладагента и формирование его потока в непосредственной близости от источников огня, например, кухонной плиты, может приводить к образованию токсичного газа.
- При установке и переустановке кондиционера соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве по установке, и выдавайте весь воздух из контура хладагента, чтобы в нем не могли смешиваться никакие другие газы, кроме хладагента. Если не удалить воздух полностью, это может привести к неисправностям в работе кондиционера.
- Для проверки на герметичность пользуйтесь азотом.
- Загруженный шланг нужно подсоединять так, чтобы в нем нигде не было слабину.

Электропроводка

- Проводить электротехнические работы по установке кондиционера разрешается только квалифицированному монтажнику(*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию(*1). Ни при каких обстоятельствах эти работы нельзя поручать неквалифицированным лицам, иначе при неправильном выполнении работ возможны поражения электрическим током и/или утечка электроэнергии.
- При подключении электропроводки, ремонте электрических узлов или выполнении других электротехнических работ нужно носить защитные перчатки для электриков, теплозащитные перчатки, изолирующие ботинки и одежду для защиты от поражения электрическим током. Если этого не сделать, возможно поражение электрическим током.
- Используйте электропроводку, которая отвечает техническим характеристикам, приведенным в данном руководстве по установке, а также местным нормативам и требованиям законодательства. Использование электропроводки, не отвечающей техническим требованиям, может привести к поражению электрическим током, утечкам электроэнергии, задымлению и/или пожару.
- Подключите провод заземления. (Работы по заземлению) Неполное заземление может вызвать поражение электрическим током.
- Не подсоединяйте провода заземления к газопроводным и водопроводным трубам, громоотводам и проводам заземления для телефонных проводов.
- По окончании ремонтных работ или работ по переустановке кондиционера убедитесь, что провода заземления правильно подсоединены.
- Пользуйтесь сетевыми выключателями, которые отвечают техническим характеристикам, приведенным в данном руководстве по установке, а также местным нормативам и требованиям законодательства.
- Устанавливать сетевой выключатель нужно так, чтобы обслуживающее лицо могло легко до него добраться.
- Для установки наружных автоматических выключателей нужно использовать такие их типы, которые предназначены для установки на открытом воздухе.
- Ни в коем случае не допускается наращивать электрические кабели. Нарушение соединения в местах срабатывания может привести к вызову задымлению и/или пожару.
- Работы по прокладке электропроводки должны выполняться в соответствии с законодательством и нормативами, принятыми в данной стране, и отвечать требованиям руководства по установке. В противном случае возможно поражение электрическим током или короткое замыкание.

Пробный пуск

- Перед тем как запускать кондиционер после окончания работ на нем, проверьте, что крышка электрического отделения внутреннего блока и служебная панель наружного блока закрыты, и переставьте сетевой выключатель в положение ON (Вкл). Если этого не проверить, можно получить удар электрическим током.
- При обнаружении каких-либо неполадок в работе кондиционера (например, появился шум, запах гари, слышны странные звуки, кондиционер не охлаждает или не нагревает воздух, подтекает вода) не трогайте кондиционер, переведите его сетевой выключатель в положение OFF (Выкл) и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию. До прибытия квалифицированного специалиста по обслуживанию позаботьтесь о том, чтобы электропитание кондиционера не могло быть случайно включено (например, поставьте знак "Не работает" рядом с сетевым выключателем). Продолжение эксплуатации неисправного кондиционера может привести к усугублению механических проблем и стать причиной поражения электрическим током и поломки.

- По окончании работ убедитесь при помощи устройства для проверки изоляции (мегаомметр на 500 В), что сопротивление между участком под напряжением и металлической секцией (заземлением) равно 1 МΩ или более. Если сопротивление мало, это значит, что на стороне пользователя произошла утечка электричества или пробой.
- По завершении установочных работ проверьте, нет ли утечек хладагента, проверьте сопротивление изоляции и слив воды. Затем проведите рабочее испытание, чтобы удостовериться в правильной работе кондиционера.

Пояснения для пользователя

- По завершении установочных работ покажите пользователю, где находится сетевой выключатель. Если пользователь не знает расположения сетевого выключателя, он не сможет выключить его в случае проблем с кондиционером.
- В случае повреждения решетки воздухозаборника не подходите к наружному блоку. Установите сетевой выключатель в положение OFF (ВЫКЛ) и вызовите квалифицированного специалиста по обслуживанию (*1) для ремонта. До окончания ремонта не возвращайте сетевой выключатель в положение ON (ВКЛ).
- По окончании установочных работ объясните заказчику, как эксплуатировать устройство и ухаживать за ним с помощью руководств по эксплуатации.

Переустановка на другое место

- Переустанавливать кондиционер разрешается только квалифицированному монтажнику(*1) или квалифицированному специалисту по обслуживанию(*1). В результате переустановки кондиционера неквалифицированным лицом возможны пожар, поражение электрическим током, травмы, утечка воды, шум и/или вибрация.
- При выполнении сливных работ нужно остановить компрессор до того, как отключать контур хладагента. Отсоединение трубы хладагента при открытом рабочем клапане и все еще работающем компрессоре приведет к подосу воздуха или другого газа, в результате чего давление в холодильном цикле достигнет ненормально высокого уровня, что может привести к разрыву контура, травме и другим проблемам.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Установка кондиционера с новым типом хладагента

- ДАННЫЙ КОНДИЦИОНЕР РАБОТАЕТ С НОВЫМ ХЛАДАГЕНТОМ НА ОСНОВЕ R410A, НЕ РАЗРУШАЮЩИМ ОЗОСОВЫЙ СЛОЙ.**
- Характеристики хладагента R410A: легко абсорбирует воду, окисную пленку или масло, а его давление примерно в 1,6 раз выше давления хладагента R22. Одновременно с началом использования нового хладагента произошла замена компрессорного масла. В ходе работ по установке не допускайте попадания воды, пыли, устаревшего хладагента и масла в контур охлаждения.
- Для предотвращения заправки хладагента и компрессорного масла неправильных типов, размеры заправочных соединений основного устройства и размеры приспособлений отличаются от размеров аналогичных элементов для заправки обычного хладагента.
- Соответственно, для нового хладагента (R410A) требуются подходящие только для него приспособления.
- Для соединительных труб используйте новые, чистые соединения, предназначенные для R410A, и не допускайте попадания в них воды или пыли.

Для отключения устройства от источника питания.

- Это устройство должно подключаться к источнику питания с помощью выключателя с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

В цепи питания данного кондиционера при монтаже должен быть установлен предохранитель (могут использоваться предохранители любого типа).

(*1) См. "Определение квалифицированного монтажника или квалифицированного специалиста по обслуживанию".

2 Принадлежности

Название детали	Кол-во	Вид	Назначение
Руководство по установке	1	Данное руководство	(Для передачи заказчиком) (Что касается других языков, отсутствующих в данном руководстве по установке, см. прилагаемый CD-R.)
Руководство пользователя	1		(Для передачи заказчиком) (Что касается других языков, отсутствующих в данном руководстве по установке, см. прилагаемый CD-R.)
CD-ROM	1	—	Руководство пользователя и руководство по установке
Теплоизолирующая трубка	2		Для теплоизоляции участка соединения труб
Шаблон для установки	1	—	Для проверки отверстия в потолке и положения основного блока
Установочный упор	2		Для определения местоположения на потолке (используется вместе с установочным шаблоном)
Винт для крепления шаблона	4	M5 × 16L	Для крепления установочного шаблона
Теплоизоляционный материал	1		Для теплоизоляции участка соединения сливных трубок
Шайба	8		Для подвешивания устройства
Шланговое соединение	1		Для подсоединения сливной трубки
Гибкий шланг	1		Для регулировки положения сливной трубки
Теплоизоляционный материал А	1		Для изоляции соединительного отверстия для электропроводки
Теплоизоляционный материал В	1		Для изоляции соединительного отверстия для электропроводки

■ Компоненты, приобретаемые дополнительно

Потолочная панель и пульт дистанционного управления приобретаются дополнительно. Для установки этих изделий следуйте инструкциям в руководствах по установке, входящих в комплект их поставки.

3 Выбор места установки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Кондиционер следует надежно устанавливать в месте, способном выдержать его вес.**
Если прочности недостаточно, то блок может упасть, нанеся травму.
- **Устанавливайте кондиционер на высоте не менее 2,5 м от пола.**
Попадание рук или других предметов непосредственно в устройство во время работы кондиционера опасно, поскольку возможен контакт с вращающимся вентилятором или находящимися под напряжением компонентами.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **Запрещается устанавливать изделие в месте, где возможны утечки горючего газа.**
В случае утечки газа и концентрации его вокруг блока газ может воспламениться и стать причиной пожара.

С согласия заказчика устанавливайте кондиционер в месте, отвечающем следующим требованиям.

- Блок должен устанавливаться горизонтально.
- Должно быть достаточно место для безопасного обслуживания и контроля.
- Сток конденсата не должен вызывать проблем.

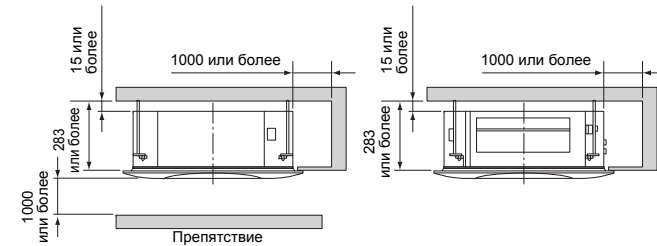
Не допускается установка в следующих местах.

- Место, в атмосфере которого присутствуют соли (прибрежная зона) или сернистый газ (термальные источники).
(При установке устройства в таких местах необходимы специальные защитные меры.)
- Кухня ресторана, где используется большое количество масла, или место рядом с машинами на заводе.
(Налипание масла на теплообменнике и резиновых частях (вентиляторе) во внутреннем блоке может снизить производительность, создавать туман или падение капель влаги, а также приводить к деформации или повреждению резиновых частей.)
- Места, где присутствует железная или другая металлическая пыль. В случае налипания или скопления железной или другой металлической пыли внутри кондиционера возможно его самопроизвольное возгорание или пожар.
- В местах вблизи использования органических растворителей.
- В местах вблизи оборудования, вырабатывающего высокую частоту.
- В местах, где выпускаемый воздух выводится непосредственно в сторону окна соседнего дома. (Наружный блок)
- В местах, где легко передается шум от наружного блока.
(При установке наружного блока на границе с соседями уделяйте должное внимание уровню шума.)
- В местах с плохой вентиляцией. (Перед установкой вентиляционных каналов убедитесь в соответствии значений частоты вращения вентилятора, статического давления и сопротивления канала.)
- Не используйте кондиционер для специальных целей, таких как консервирование пищи, работы с прецизионным инструментом или произведениями искусства или при разведении животных или растений. (При этом может снизиться качество материалов, подверженных действию кондиционера.)
- В местах установки любой высокочастотной аппаратуры (включая инверторы, отдельные электрогенераторы, оборудование медицинского назначения и связи) и люминесцентных светильников инверторного типа.
(Это может вызвать неправильную работу кондиционера, неправильное управление или проблемы, связанные с шумом от этого оборудования.)
- При использовании пульта дистанционного управления в помещении с люминесцентными светильниками инверторного типа или в местах, подверженных действию прямого солнечного света, сигналы от пульта дистанционного управления могут приниматься неверно.
- В местах применения органических растворителей.
- Место рядом с дверью или окном, подверженное воздействию влажного наружного воздуха (возможно образование конденсата).
- В местах частого использования специальных аэрозолей.

■ Пространство для установки

Убедитесь в наличии достаточного пространства для установки устройства и выполняйте надлежащее техническое обслуживание по мере необходимости. Соблюдайте расстояние не менее 15 мм между верхней панелью внутреннего блока и поверхностью потолка.

Единица измерения: мм



■ Выбор места установки

Продолжительная работа внутреннего блока в условиях высокой влажности, как описано ниже, может привести к образованию конденсата и выпадению воды.

В частности, в атмосфере с высокой влажностью (точка росы: 23 °C или выше) может образовываться конденсат внутри потолка.

1. Установка устройства в потолке с шиферной кровлей.
2. Установка в местах, где внутренняя часть потолка используется для впуска свежего воздуха.
3. Установка на кухне

Рекомендации

- Предусмотрите служебную панель с правой стороны устройства (размер: 450 × 450 мм или больше) для подключения трубопроводов, технического обслуживания и ремонта.
- В случае установки устройства в таком месте поместите дополнительный изоляционный материал (например, стекловату) на все части внутреннего блока, контактирующие с атмосферой с высокой влажностью.

ТРЕБОВАНИЕ

Если влажность внутри потолка превышает 80 %, закрепите теплоизоляцию на боковой (верхней) поверхности внутреннего блока. (Используйте теплоизоляцию толщиной не менее 10 мм.)

■ **Высота потолка**

Единица измерения: м	
Допустимая высота потолка для установки	
До 3,5 м	

Когда высота потолка превышает расстояние, указанное в пункте Стандарт / 4-поточное в таблице ниже, доступ теплого воздуха к полу затруднен.
Необходимо изменить значение настройки высокого потолка или направление выпуска воздуха.

▼ **Высота потолка, при которой возможна установка**

Тип внутреннего блока	Единица измерения: м		
	Тип SM30, 40, SM45	Тип SM56	Настройка высокого потолка
Направление выпуска воздуха	4-поточное	4-поточное	Данные для настройки
Стандарт (при поставке)	2,9 м	3,2 м	0000
Высокий потолок (2)	3,2 м	3,4 м	0002
Высокий потолок (3)	3,5 м	3,5 м	0003

ТРЕБОВАНИЕ

При использовании настройки высокого потолка (2) или (3) с 4-поточным направлением выпуска изменение в работе вентиляции легко заметить по снижению температуры выходящего воздуха.

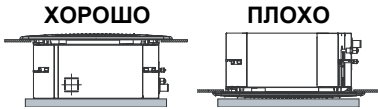
Время включения знака фильтра (уведомление о необходимости очистки фильтра) на пульте дистанционного управления можно изменить с учетом условий установки.
Если трудно обеспечить удовлетворительное отопление вследствие месторасположения внутреннего блока или геометрии помещения, можно увеличить температуру датчика отопления.
Процедура настройки описана в разделе “8. Применяемые средства управления” данного руководства.

4 Установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Установка кондиционера должна проводиться в таком месте, которое сможет выдержать его вес и обеспечить защиту от неблагоприятных условий окружающей среды.
Несоблюдение этого правила может привести к повреждению устройства и травмам.
Незавершенная установка также создает потенциальный риск травм.

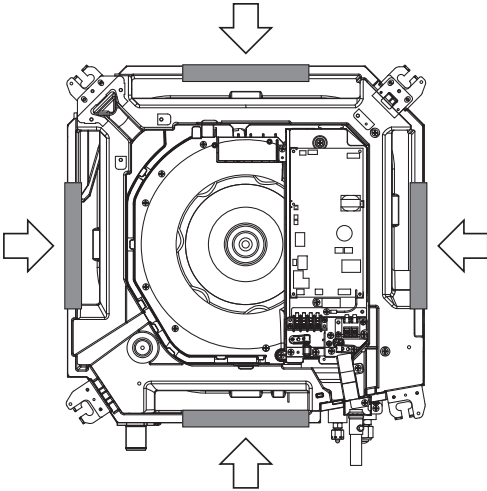
- Откройте упаковку, извлеките устройство и установите его на пол той же стороной, которая была обращена вниз в упаковке.
В случае переворота устройства возможна деформация металлического крепления потолочной панели, которое приобретается отдельно. Соответственно, устройство будет повреждено, и в некоторых случаях установка станет невозможной.



ТРЕБОВАНИЕ

Строго следуйте следующим правилам для предотвращения повреждений внутреннего блока и нанесения травм.

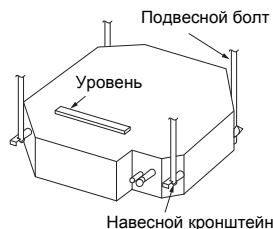
- Не кладите тяжелые предметы на внутренний блок. (Даже если блок упакован)
- По возможности переносите внутренний блок только в упаковке. В случае необходимости переноса внутреннего блока без упаковки используйте мягкую ткань, чтобы защитить блок от повреждений.
- Для перемещения внутреннего блока удерживайте его только за металлические крючки (4 позиции). Не прилагайте усилий к другим частям блока (трубка хладагента, сливной поддон, пенопластовые или резиновые части).
- Не переносите блок в одиночку и не используйте для переноски пластиковые ленты в положениях, отличных от указанных.



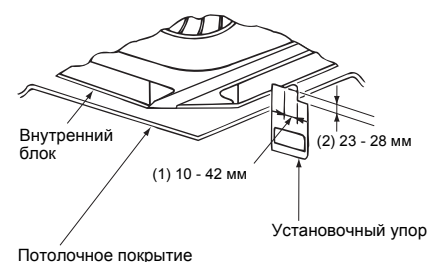
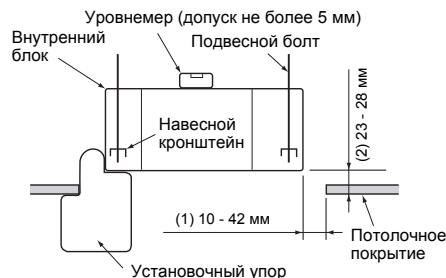
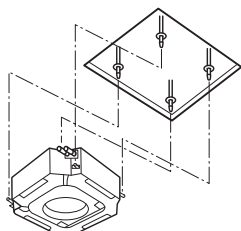
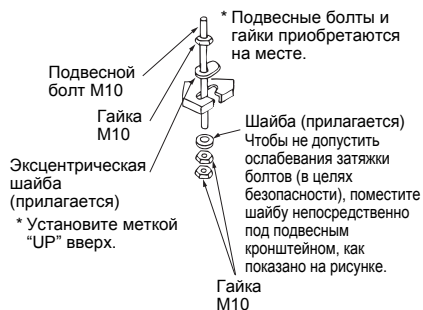
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не отрывайте ленту, приклеенную к корпусу, иначе на корпусе будет возникать вибрация.

Установка устройства на подвесных болтах



- Присоедините гайку (M10 не входит в комплект поставки) и шайбу Ø34 мм (входит в комплект поставки) к каждому подвесному болту.
- Вставьте шайбу с двух сторон в Т-образный паз кронштейна для подвешивания внутреннего блока и подвесьте блок.
- С помощью уровня убедитесь, что все четыре стороны внутреннего блока находятся на одном уровне (допуск не более 5 мм).
- Отсоедините установочный упор (прилагается) от установочного шаблона.
- При помощи установочного упора проверьте и отрегулируйте положение внутреннего блока относительно отверстия в потолке (1) (10 - 42 мм: 4 по сторонам) и высоту подвешивания (2) (23 - 28 мм: 4 по углам). (Инструкции по использованию установочного упора напечатаны на упоре.)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед установкой внутреннего блока удалите ленту, удерживающую вентилятор и раструб. Эксплуатация устройства без удаления ленты может привести к повреждению электродвигателя вентилятора.

Установка потолочной панели (приобретается отдельно)

Установите потолочную панель в соответствии с руководством по установке, входящим в комплект ее поставки, после завершения работ по прокладке трубопроводов и электропроводки.

Убедитесь в правильности установки внутреннего блока относительно отверстия в потолке, а затем установите панель.

ТРЕБОВАНИЕ

- Плотно соедините примыкающие части потолочной панели, поверхности потолка и внутреннего блока. Любой зазор между ними приведет к утечке воздуха и образованию конденсата или протечки воды.
- Снимите угловые крышки с четырех углов потолочной панели, а затем установите панель на внутренний блок.

Установка пульта дистанционного управления (приобретается отдельно)

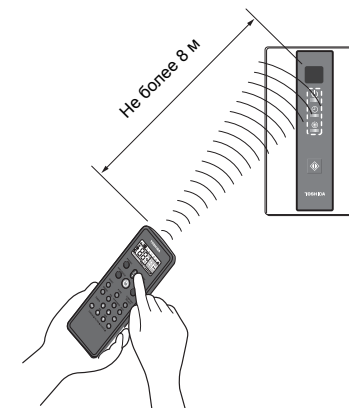
Для установки проводного пульта дистанционного управления следуйте инструкциям в руководстве по установке, прилагаемому к пульту.

- Проложите кабель дистанционного управления вместе со сливной трубкой или трубкой хладагента. Кабель дистанционного управления должен проходить на сливной трубкой и трубкой хладагента.
- Не оставляйте пульт дистанционного управления в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, и вблизи обогревательных приборов.

Беспроводной пульт дистанционного управления

Датчик на внутреннем блоке может принимать сигналы с беспроводного пульта дистанционного управления на расстоянии примерно 8 м. При выборе места нахождения пульта и места установки блока необходимо учитывать это расстояние.

- Используя пульт дистанционного управления, убедитесь в надежном приеме сигнала внутренним блоком, а затем установите его.
- Пульт должен находиться на расстоянии не менее 1 м от телевизора, стереосистемы и других устройств. (Возможно искажение изображения и появление шумов.)
- Чтобы предотвратить неполадки в работе, следует выбрать место, не подверженное воздействию люминесцентного или прямого солнечного света.
- В одном помещении можно устанавливать два и более (до 6) внутренних блоков с беспроводным пультом дистанционного управления.



5 Сливной трубопровод

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Следуя инструкциям в руководстве по установке, выполните прокладку сливного трубопровода, чтобы обеспечить надлежащий сток воды, и нанесите теплоизоляцию, чтобы исключить образование конденсата. Неправильная прокладка трубопровода может привести к протечке воды в помещении и намоканию мебели.

■ Материалы трубопровода и теплоизоляции

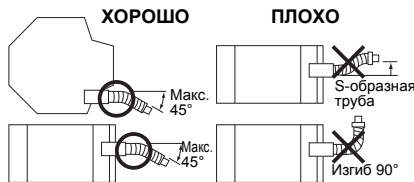
Для прокладки трубопровода и теплоизоляции требуются следующие материалы.

Трубопровод	Трубка из твердого винилхлорида VP25 (наружный диам.: Ø32 мм)
Теплоизоляционный материал	Пенополиэтилен: толщина не менее 10 мм

■ Гибкий шланг

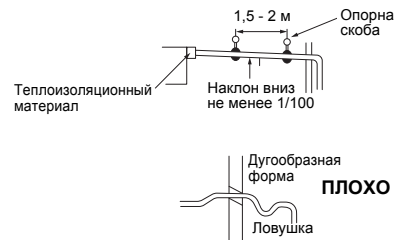
Используйте прилагаемый гибкий шланг для центровки трубки из твердого винилхлорида и для регулировки угла.

- Не растягивайте гибкий шланг и не деформируйте его в большей степени, чем показано на следующем рисунке.
- Закрепите мягкий конец гибкого шланга с помощью прилагаемого шлангового хомута.
- Гибкий шланг следует располагать в горизонтальной плоскости.

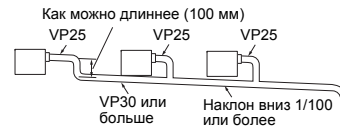


ТРЕБОВАНИЕ

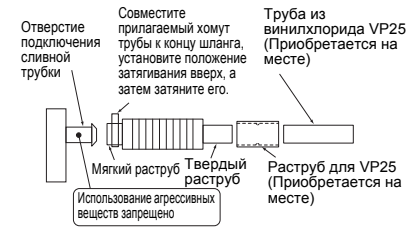
- Выполните теплоизоляцию сливных труб внутреннего блока.
- Выполните теплоизоляцию соединения внутреннего блока. Неполная теплоизоляция приводит к образованию конденсата.
- Устанавливать сливную трубку следует под наклоном вниз (не менее 1/100) без образования возвышений и отстойников. Они могут привести к появлению аномальных звуков.
- Горизонтальная протяженность сливной трубки должна быть не более 20 м. При монтаже длинного трубопровода установите опорные скобы с интервалом от 1,5 до 2 м, чтобы предотвратить колебания трубы.



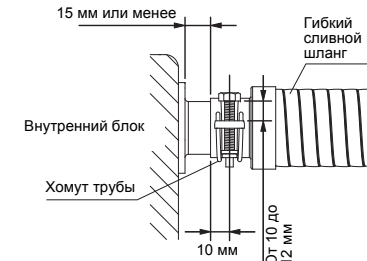
- Установите общий трубопровод, как показано на рисунке ниже.



- Не прилагайте усилия к соединительной части сливной трубки.
- Трубку из твердого винилхлорида невозможно непосредственно подсоединить к соединительному патрубку для сливной трубки из внутреннего блока. Для подсоединения к этому патрубку используйте прилагаемый гибкий шланг и шланговый хомут. Невыполнение этого условия приведет к повреждению соединительного патрубку или протечке воды.



- Запрещено использование агрессивных веществ для соединительного отверстия трубки (твердого раструба) внутреннего блока. Обязательно используйте для закрепления прилагаемый хомут трубы, в противном случае может возникнуть повреждение или утечка воды соединительного отверстия сливной трубки.



■ Подсоединение сливной трубки

- Подсоедините жесткий разъем (приобретается на месте) к жесткому разъему прилагаемого гибкого шланга.
- Подсоедините сливную трубку (приобретается на месте) к подсоединенному жесткому разъему.

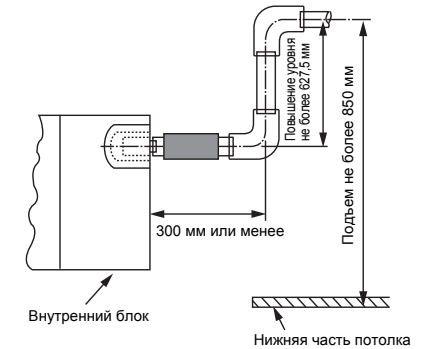
ТРЕБОВАНИЕ

- Надежно соединить трубки из твердого винилхлорида можно с помощью клея для винилхлорида, что позволит предотвратить протечки воды.
- Для застывания и отвердения клея требуется некоторое время (см. инструкции к клею). Не прилагайте усилия к соединению сливных трубок в течение этого времени.

■ Дренаж с повышением уровня

Если невозможно обеспечить уклон сливной трубки вниз, можно использовать подъемную сливную трубку.

- Высота сливной трубки над потолочной панелью не должна превышать 850 мм.
- Соединение сливных трубок должно находиться на расстоянии не более 300 мм от внутреннего блока. Изогните трубку в вертикальном направлении.
- После вертикального участка трубка должна находиться под требуемым уклоном.
- Обеспечьте требуемый уклон сразу же за вертикальным подъемным участком.



■ Проверка дренажа

Во время испытания убедитесь в надлежащей работе слива и отсутствии протечек воды из соединений труб.

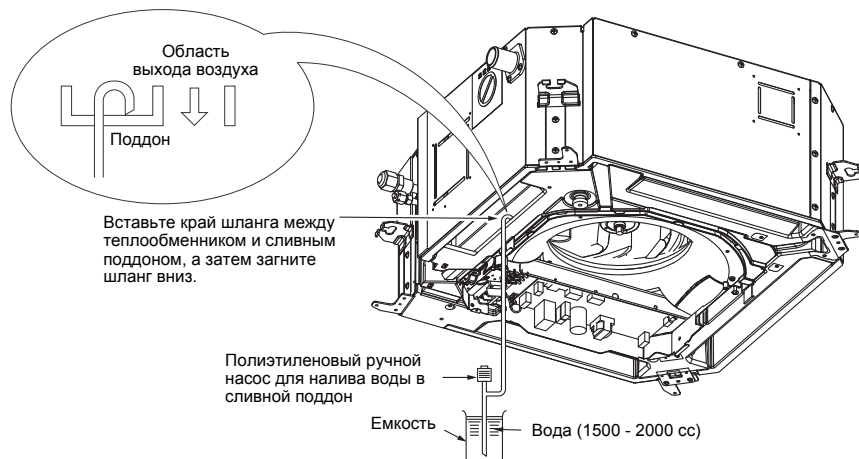
Работу слива также следует проверить при работе кондиционера в режиме обогрева.

До установки потолочной панели с помощью шланга или емкости налейте воду (1500 - 2000 cc) в выпускное отверстие.

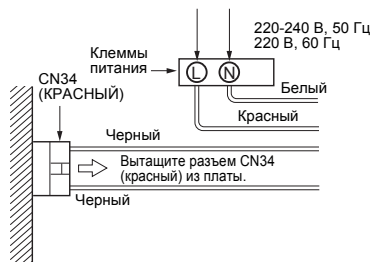
Наливать воду следует постепенно, чтобы не допустить попадания воды на двигатель сливного насоса.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Наливать воду следует осторожно, чтобы не допустить попадания воды во внутренний блок, что может привести к неполадкам в работе.

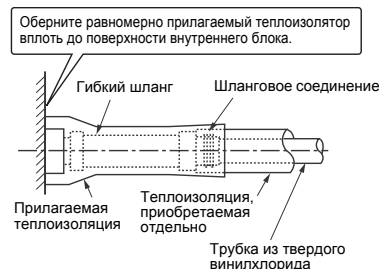


- Если электромонтажные работы завершены, наливать воду следует в режиме охлаждения.
- Если электромонтажные работы еще не завершены, вытащите разъем поплавкового выключателя (CN34: красный) из электрического блока управления и подайте на клеммы R (L) и S (N) однофазное напряжение 220-240 В для проверки работы слива. Это позволит включить двигатель сливного насоса.
- Проверьте работу слива и обратите внимание на звук работы двигателя сливного насоса. (Если непрерывный звук работающего насоса становится прерывистым, система слива функционирует нормально.) После проверки двигатель сливного насоса работает, замыкая разъем поплавкового выключателя. (Если для проверки был вытаскив разъем поплавкового выключателя, установите его в исходное положение.)



Теплоизоляция

- Закройте гибкий шланг и шланговый хомут прилагаемым теплоизоляционным материалом до поверхности внутреннего блока без зазора, как показано на рисунке.
- Равномерно закройте сливную трубку теплоизоляционным материалом, приобретаемым отдельно, так, чтобы он перекрывал прилагаемую теплоизоляцию участка подсоединения сливной трубки.



- * Швы и щели в теплоизоляторе должны располагаться сверху, чтобы не допустить протечки воды.

6 Трубопровод хладагента

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При монтаже длинного трубопровода установите опорные скобы с интервалом от 2,5 до 3 м. В противном случае возможен непредусмотренный звук. Используйте конусную гайку, прилагаемую к внутреннему блоку, или конусную гайку R410A.

■ Допустимая разноразмерность длины и высоты трубы

Зависит от наружного блока. Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемому к наружному блоку.

■ Типоразмер трубки

RAV-SM	Диаметр трубки (мм)	
	На стороне жидкости	На стороне газа
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

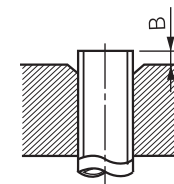
■ Подсоединение трубопровода хладагента

Развальцовка

1. Отрежьте трубу труборезом. Полностью удалите заусенцы. (Оставшиеся заусенцы могут вызвать утечку газа.)
2. Наденьте на трубу конусную гайку и развальцуйте трубу. Используйте конусную гайку, прилагаемую к блоку, или конусную гайку, предназначенную для хладагента R410A. Размеры развальцовывания для хладагента R410A отличаются от размеров для традиционного хладагента R22. Рекомендуется использовать новую развальцовку, предназначенную для хладагента R410A. Однако можно использовать традиционную развальцовку при условии корректировки выступающей части медной трубки в соответствии со следующей таблицей.

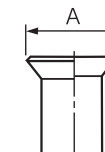
Выступающая часть в развальцовке: В (единицы измерения: мм)

Наружный диам. медной трубки	Используется инструмент для R410A	Используется обычный инструмент
6,4, 9,5	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5
12,7, 15,9		

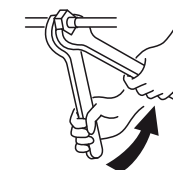


Размер расширения: А (единицы измерения: мм)

Наружный диам. медной трубки	А $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,4 \end{smallmatrix}$
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * При развальцовывании для R410A обычной развальцовкой выдвиньте трубку наружу приблизительно на 0,5 мм больше, чем для R22, чтобы получить требуемый размер расширения. Для корректировки размера выступа используйте шаблон для медной трубки.
- * Газ находится при атмосферном давлении, поэтому при снятии конусной гайки не должно быть свистящего звука: Это нормальная ситуация, она не указывает на наличие каких-либо неполадок.
- * Для соединения трубопровода внутреннего блока следует использовать два ключа.



Работа с двусторонним гаечным ключом

- Используйте моменты затяжки согласно значениям, приведенным в следующей таблице.

Наружный диам. соединительной трубки (мм)	Момент затяжки (Н·м)
6,4	от 14 до 18 (от 1,4 до 1,8 кгс·м)
9,5	от 34 до 42 (от 3,4 до 4,2 кгс·м)
12,7	от 49 до 61 (от 4,9 до 6,1 кгс·м)
15,9	от 63 до 77 (от 6,3 до 7,7 кгс·м)

- Момент затяжки соединения развальцованных труб. Давление хладагента R410A выше, чем у R22 (приблизительно в 1,6 раз). Поэтому затяните соединения развальцованных труб, соединяющих внутренний и наружный блоки, динамометрическим ключом с заданным моментом затяжки. Неправильное соединение может привести не только к утечке газа, но и к проблемам в контуре охлаждения.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перетягивание при определенных условиях установки может привести к образованию трещин на гайке.

■ Откачка

Выполните откачку из загрузочного отверстия клапана наружного блока, используя вакуумный насос. Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемому к наружному блоку.

- Для удаления воздуха нельзя использовать хладагент, заправленный в наружный блок.

ТРЕБОВАНИЕ

Используйте только приспособления, например зарядный шланг, изготовленные специально для R410A.

Количество добавляемого хладагента

Добавьте хладагент "R410A" в количестве, указанном в руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку. Используйте весы для измерения заданного количества хладагента для зарядки.

ТРЕБОВАНИЕ

- Зарядка избыточного или недостаточного количества хладагента приводит к проблемам компрессора. Заряжайте заданное количество хладагента.
- Работник, производящий зарядку хладагентом, должен записать длину трубопровода и количество добавленного хладагента на табличке F-GAS (фторированный газ) наружного блока. Это необходимо для устранения неисправностей компрессора и контура охлаждения.

Полностью откройте клапан

Полностью откройте клапан наружного блока. Для открывания клапана необходим шестигранный ключ на 4 мм.

Подробную информацию см. в руководстве по установке, прилагаемому к наружному блоку.

Проверка утечки газа

Наличие утечек газа в местах соединения труб или крышке клапана проверяйте течеискателем или мыльной жидкостью.

ТРЕБОВАНИЕ

Используйте течеискатель, изготовленный специально для обнаружения хладагента HFC (R410A, R134a).

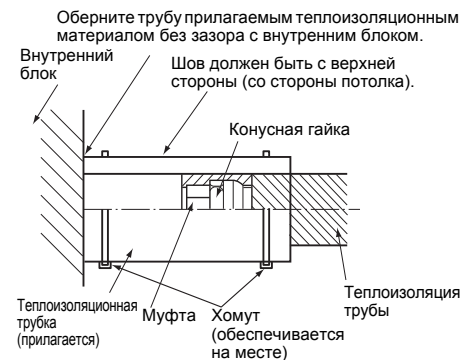
Теплоизоляция

Установите теплоизоляцию на трубки, расположенные на газовой и жидкостной стороне по отдельности.

- Для теплоизоляции трубок на стороне газа следует использовать материал с термостойкостью 120 °C или выше.
- Используя прилагаемую теплоизоляционную трубку, надежно и без зазора нанесите теплоизоляцию на секцию соединения труб внутреннего блока.

ТРЕБОВАНИЕ

- Надежно нанесите теплоизоляцию на секцию соединения труб внутреннего блока до края, не оставляя незакрытой трубы. (Труба, подверженная воздействию внешних факторов, вызывает утечки воды.)
- Оберните теплоизоляцию разрезами вверх (в сторону потолка).



7 Электрические соединения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Для подключения к клеммам используйте провода указанного типа. Надежно закрепите их, чтобы исключить приложение внешних усилий к клеммам. Ненадежное соединение или закрепление может привести к пожару и другим неисправностям.
- Подключите провод заземления. (Работы по заземлению) Неполное заземление может вызвать поражение электрическим током. Не подсоединяйте провода заземления к газопроводным и водопроводным трубам, громоотводам и проводам заземления для телефонных проводов.
- Установка устройства должна производиться в соответствии с государственными нормами электротехнических работ. Недостаточная мощность цепи питания или незавершенная установка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Характеристики источника питания см. в руководстве по установке наружного блока.
- Не подключайте питание 220–240 В к клеммным колодкам (A, B) для электропроводки управления. В противном случае система выйдет из строя.
- Зачищая провода, не повреждайте и не поцарапайте токопроводящую жилу и внутреннюю изоляцию силовых и соединительных кабелей.
- При выполнении электромонтажных работ не допускайте контакта проводов с горячими трубами или узлами устройства. Изоляция может расплавиться, вызвав несчастный случай.
- Не включайте питание внутреннего блока до окончания откачки трубопровода хладагента.

■ Характеристики соединительных проводов внутреннего/наружного блока

Соединительные провода внутреннего/наружного блока*	4 x 1,5 мм ² или более (H07 RN-F или 60245 IEC 66)	До 70 м
---	---	---------

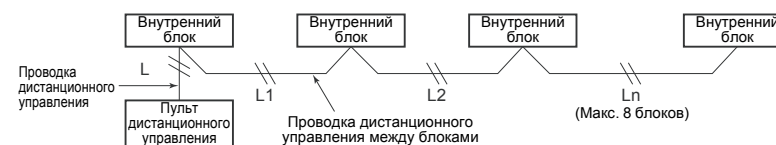
*Количество проводов x размер проводов

Проводка дистанционного управления

Проводка пульта дистанционного управления, проводка между блоками	Размер провода: 2 x 0,5 - 2,0 мм ²	
Общая длина провода электропроводки пульта ДУ и электропроводки дистанционного управления между блоками = L + L1 + L2 + ... Ln	Проводной пульт	До 500 м
	Беспроводной пульт	до 400 м
Общая длина провода электропроводки дистанционного управления между блоками = L1 + L2 + ... Ln	До 200 м	

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Провод пульта ДУ и провода для соединения внутреннего и наружного блоков не должны соприкасаться во избежание их контакта друг с другом и не должны находиться в одних и тех же кабелепроводах. В противном случае могут возникнуть неполадки в работе системы управления вследствие помех и других факторов.

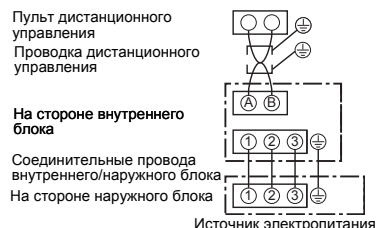


■ Проводка между внутренним и наружным блоком

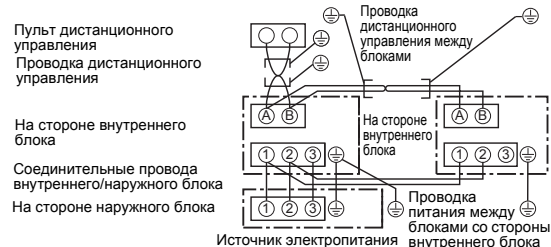
1. На рисунке ниже показаны подключения электропроводки между внутренним и наружным блоками, а также между внутренним блоком и пультом дистанционного управления. Провода, обозначенные пунктирными или штрихпунктирными линиями, не входят в комплект.
2. См. схемы электропроводки внутреннего и наружного блоков.
3. Питание внутреннего блока подается от наружного блока.

Схема разводки

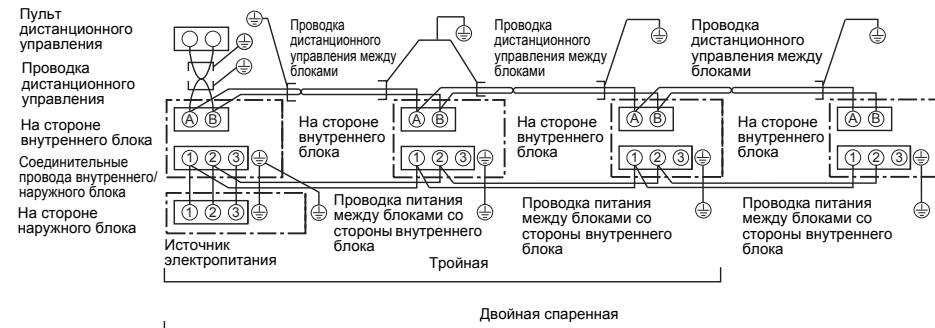
Автономная система



Синхронная спаренная система



Синхронная тройная и двойная спаренная система



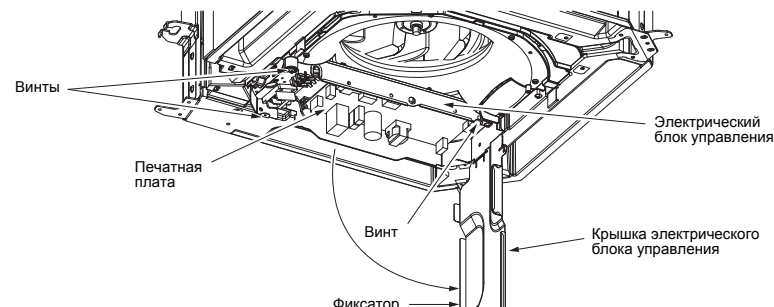
- * Используйте двухжильный экранированный провод (MVVS 0,5–2,0 мм² или больше) для электропроводки пульта ДУ в синхронной спаренной, синхронной тройной и синхронной двойной спаренной системе, чтобы предотвратить проблемы из-за помех. Подключите оба конца экранированного провода к заземляющим проводам.
- * Подсоедините провода заземления для каждого внутреннего блока в синхронной спаренной, синхронной тройной и синхронной двойной спаренной системе.

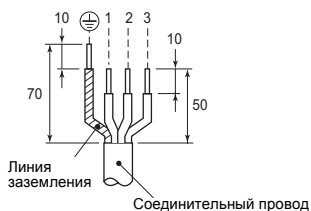
■ Подключение проводов

ТРЕБОВАНИЕ

- Подключайте провода в соответствии с номерами контактов. Неправильное подключение приводит к выходу из строя.
- Проведите подключаемые провода сквозь предназначенные для них втулки в отверстиях внутреннего блока.
- Оставляйте запас провода (прибл. 100 мм), чтобы можно было вынимать электрический блок управления при проведении сервисных работ и т. п.
- Низковольтная цепь предназначена для дистанционного управления. (Не замыкайте с высоковольтной цепью)

- Чтобы снять крышку электрического блока управления, открутите крепежные винты (3 штуки) и нажмите на фиксаторы. (Крышка электрического блока управления остается висеть на петле.)
- Подсоедините проводку, соединяющую внутренние и внешние блоки, и проводку пульта дистанционного управления к клеммной колодке электрического блока управления. (Не прикладывайте усилия к соединительной секции клеммной колодки.)
- Затяните винты клеммной колодки и закрепите провода хомутом, прикрепленным к электрическому блоку управления. (Не прикладывайте усилие к соединительной секции клеммной колодки.)
- Изолируйте соединительный патрубок, используя прилагаемый теплоизоляционный материал. В противном случае возможно образование конденсата.
- Установите крышку электрического блока управления, стараясь не повредить провода. (Установите крышку после прокладки электропроводки на потолочной панели.)

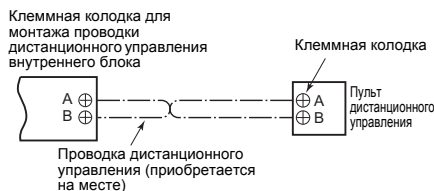




■ Проводка дистанционного управления

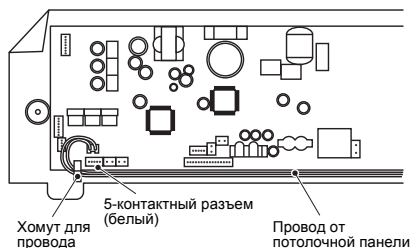
Оголите примерно 9 мм подключаемого провода.

Схема разводки



■ Электропроводка на потолочной панели

В соответствии с инструкциями в руководстве по установке потолочной панели подсоедините разъем (2-контактный, красный) потолочной панели с разъемом (5-контактный, белый) к печатной плате в электрическом блоке управления.

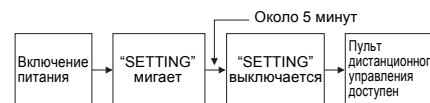


8 Применяемые средства управления

ТРЕБОВАНИЕ

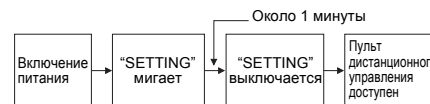
- При первом включении данного кондиционера пульт дистанционного управления становится доступным приблизительно через 5 минут после включения питания. Это нормально.

<При первом включении питания после установки>
требуется **около 5 минут** до возможности начала работы с пультом дистанционного управления.



<При втором (или повторном) включении питания после установки>

требуется **около 1 минуты** до возможности начала работы с пультом дистанционного управления.



- Нормальные установки внутреннего блока были установлены на заводе-изготовителе. Измените настройки внутреннего блока при необходимости.
- Для изменения настроек используйте пульт проводного дистанционного управления.
 - Настройки не могут изменяться с помощью пульта беспроводного дистанционного управления, дополнительного пульта дистанционного управления или системы без дистанционного управления (только для центрального пульта дистанционного управления). Поэтому, для изменения настроек установите пульт проводного дистанционного управления.

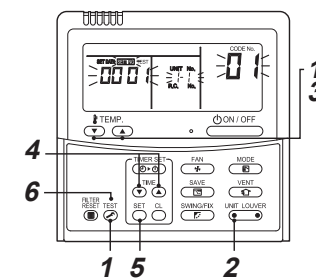
■ Основная процедура изменения настроек

Изменяйте настройки при неработающем кондиционере. (**Выключите кондиционер перед выполнением настроек.**)

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

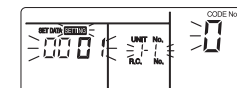
Задавайте только те номера CODE No., которые указаны в следующей таблице: Не задавайте никаких других номеров CODE No. Задание других номеров CODE No. может привести к невозможности использования кондиционера и другим неполадкам изделия.

- * Дисплей в процессе настройки отличается от дисплеев в предыдущих моделях пультов дистанционного управления (AMT31E). (Присутствует больше номеров CODE No.)



- Одновременно нажмите и не отпускайте кнопку **TEST** и кнопку **"TEMP."** в течение не менее 4 секунд. Через некоторое время дисплей замигает, как показано на рисунке. Убедитесь, что CODE No. равен [01].

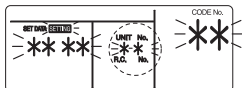
- Если CODE No. отличается от [01], нажмите кнопку **TEST**, чтобы стереть информацию на дисплее, и повторите процедуру с начала. (Действия пульта дистанционного управления не принимаются в течение некоторого времени после нажатия кнопки **TEST**.) (Когда используется групповое управление кондиционерами, сначала отображается "ALL". При нажатии кнопки **UNIT LOADER** номер внутреннего блока, отображающийся следующим, "ALL" является номером ведущего блока.)



(* Изображение на дисплее изменяется в зависимости от модели внутреннего блока.)

- 2** При каждом нажатии кнопки  номера внутренних блоков в группе управления изменяются циклически. Выберите внутренний блок, для которого требуется изменить настройки.

На выбранном блоке начнет вращаться вентилятор, и начнут качаться жалюзи. Можно подтвердить внутренний блок, для которого требуется изменить настройки.



- 3** Задайте CODE No. [**] с помощью кнопки “TEMP.”  / .

- 4** Выберите SET DATA [***] с помощью кнопки “TIME”  / .

- 5** Нажмите кнопку . Когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации, настройка завершена.

- Для изменения настроек другого внутреннего блока повторите действия, начиная с процедуры 2.
- Для изменения других настроек выбранного внутреннего блока повторите действия, начиная с процедуры 3.

Для сброса настроек используйте кнопку . Чтобы задать настройки после нажатия кнопки , повторите действия, начиная с процедуры 2.

- 6** Когда настройки произведены, нажмите кнопку  для принятия этих настроек.

После нажатия кнопки  начинает мигать надпись **SETTING**, а затем изображение на дисплее исчезает и кондиционер переходит в нормальный режим остановки.

(Когда мигает **SETTING**, никакие действия пульта ДУ не воспринимаются).



■ Установка внутреннего блока на высоком потолке

В случае, если внутренний блок установлен на более высокой высоте, чем стандартная высота потолка, выберите настройку высокого потолка для изменения частоты вращения вентилятора. Следуйте основной процедуре (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- В качестве CODE No. в процедуре 3 укажите [5d].
- Выберите значение SET DATA в процедуре 4 из таблицы “Высота потолка, при которой возможна установка” в данном руководстве.

Настройка без пульта дистанционного управления

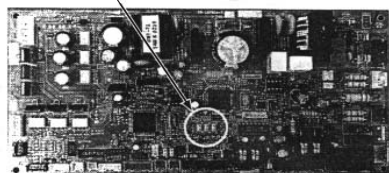
Существует метод, позволяющий задать для устройства настройку высокого потолка путем изменения положения переключателей на печатной плате внутреннего блока. Подробные сведения приведены в таблице ниже. Этот метод следует использовать только в том случае, если проводной пульт дистанционного управления (групповое управление) не используется.

* Однако если после изменения этой настройки потребуется сбросить значение SET DATA на 0000, необходимо будет вернуть переключки в заводское положение по умолчанию и перезаписать значение SET DATA обратно на 0000 с помощью проводного пульта ДУ. (Это значение можно изменять на 0001 и 0003 без сброса.)

- Выбор значения осуществляется изменением положения переключателей на печатной плате внутреннего блока.

положение блока переключателей	SET DATA	Примечание
 		
CN112 CN111 CN110	0000	Стандартное (заводская настройка)
CN112 CN111 CN110	0002	Высокий потолок (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Высокий потолок (3)

- места установки переключателей (слева направо: CN112, CN111 и CN110)



■ Настройка значка фильтра

Согласно условиям установки, время загорания значка фильтра (извещение об очистке фильтра) можно изменять.

Выполните стандартную процедуру

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- В качестве CODE No. в процедуре 3 укажите [01].
- Для [SET DATA] в процедуре 4 выберите SET DATA для значка фильтра из следующей таблицы.

SET DATA	Время появления значка фильтра
0000	Нет
0001	150 Ч
0002	2500 Ч (Заводская настройка)
0003	5000 Ч
0004	10000 Ч

■ Для обеспечения лучшего эффекта обогрева

Если трудно обеспечить удовлетворительное отопление вследствие места установки внутреннего блока в комнате или ее геометрии, можно увеличить температуру датчика отопления. Также используйте потолочный вентилятор или другое устройство для обеспечения циркуляции воздуха вблизи потолка.

Выполните стандартную процедуру

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- В качестве CODE No. в процедуре 3 укажите [06].
- В качестве заданной величины в процедуре 4 выберите SET DATA сдвиг уставки температуры из следующей таблицы.

SET DATA	Значение переключения датчика температуры
0000	Переключения нет
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Заводская настройка)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Режим энергосбережения

Настройка параметров режима энергосбережения

* Если используется наружный блок типа RAV-SP***2AT / SM***3AT или более ранние, уровень мощности всегда равен 75 % независимо от значения, отображаемого на дисплее.

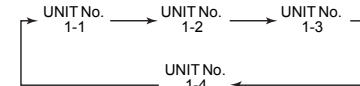
- 1** Когда кондиционер не работает, нажмите кнопку  и удерживайте ее не менее 4 секунд.

SETTING мигает.

Обозначает CODE No. “C2”.

- 2** Выберите нужный внутренний блок, нажав  (левую сторону кнопки).

При каждом нажатии этой кнопки номера блоков меняются в следующем порядке:

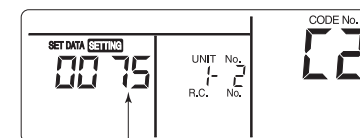


Начнет вращаться вентилятор выбранного блока.

- 3** Отрегулируйте настройки энергосбережения нажатием на кнопки **TIME**  / .

При каждом нажатии кнопки уровень энергопотребления изменяется с шагом 1 % в диапазоне от 100 % до 50 %.

*Заводской настройкой является 75 %.



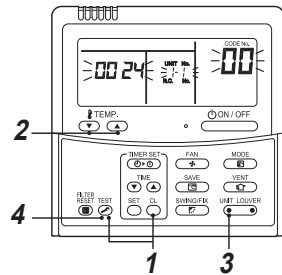
Настройка уровня потребления энергии в режиме энергосбережения

- 4** Определите параметр нажатием на кнопку .

- 5** Нажмите кнопку  для выполнения настройки.

■ Функция отслеживания переключателя пульта дистанционного управления

Эта функция доступна для перехода в служебный режим отслеживания пульта дистанционного управления при пробном пуске для получения значений температуры от датчиков пульта дистанционного управления, внутреннего и наружного блока.



1 Нажмите одновременно кнопки **CL** и **TEST** не менее чем на 4 секунды для перехода в служебный режим отслеживания. Индикатор служебного отслеживания загорается, и сначала отображается номер ведущего внутреннего блока. Отображается также CODE No. **00**.

2 С помощью кнопок **TEMP** выберите для мониторинга номер датчика (CODE No.). (См. таблицу ниже.)

3 Нажав **UNIT LOUVER** (левую сторону кнопки), выберите нужный внутренний блок для отслеживания. Отображаются температуры датчиков внутренних блоков и их наружного блока в группе управления.

4 Нажмите кнопку **TEST** для возврата к обычному режиму отображения.

Данные внутреннего блока	
CODE No.	Вид данных
01	Комнатная температура (пульт дистанционного управления)
02	Температура всасываемого воздуха внутреннего блока (TA)
03	Температура теплообменника (змеевик) внутреннего блока (TCJ)
04	Температура теплообменника (змеевик) внутреннего блока (TC)
F3	Накопленное время работы вентилятора внутреннего блока (x1 час)

Параметры наружного блока	
CODE No.	Вид данных
60	Температура теплообменника (змеевика) наружного блока (TE)
61	Температура наружного воздуха (TO)
62	Температура выходного потока компрессора (TD)
63	Температура всасываемого воздуха компрессора (TS)
64	—
65	Температура радиатора (THS)
6A	Рабочий ток (x1/10)
F1	Суммарное время работы компрессора (x100 ч)

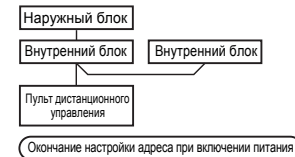
■ Групповое управление

Синхронная спаренная, тройная или двойная спаренная система

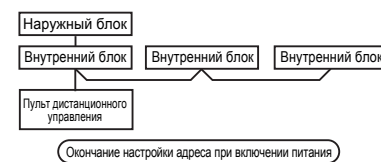
Совмещение с наружным блоком позволяет одновременно выполнять включение/выключение (ON/OFF) внутренних блоков. Имеются следующие варианты систем:

- два внутренних блока для спаренной системы
- три внутренних блока для тройной системы
- четыре внутренних блока для двойной-спаренной системы

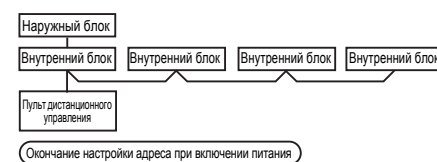
▼ Спаренная система



▼ Тройная система



▼ Двойная спаренная



- Процедуру и метод проведения электромонтажных работ см. в разделе “Электрические соединения” в данном руководстве.
- При включении электропитания запускается автоматическая настройка адреса, при этом устанавливаемый адрес мигает на дисплее. При автоматической настройке адреса команды с пульта ДУ не воспринимаются.

Время, необходимое для завершения автоматической настройки адреса, составляет около 5 минут.

Один пульт ДУ может управлять группой до 8 внутренних блоков.

Наружный блок Наружный блок Наружный блок Наружный блок ... Наружный блок
Внутренний блок Внутренний блок Внутренний блок Внутренний блок ... Внутренний блок

Путь дистанционного управления

(Макс. 8 блоков)

Окончание настройки адреса при включении питания

- Процедуру и метод проведения электромонтажных работ индивидуальной линии (идентичной линии хладагента) см. в разделе “Электрические соединения”.
- Проводку между линиями выполняют следующим образом.
Подключите клеммную колодку (A/B) внутреннего блока, подключенную к пульту дистанционного управления клеммных колодок (A/B) внутренних блоков, принадлежащим другим внутренним блокам с помощью проводки пульта дистанционного управления между блоками.
- При включении электропитания запускается автоматическая настройка адреса, при этом устанавливаемый адрес мигает на дисплее в течение примерно 3 минут. При автоматической настройке адреса команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются.

ПРИМЕЧАНИЕ

В некоторых случаях после автоматической настройки адреса необходимо изменить адрес вручную согласно конфигурации системы группового управления.

- Далее приведен пример составной конфигурации системы, в которой управление синхронным спаренным блоком и синхронным тройным блоком как группой осуществляется с помощью пульта ДУ.

The diagram illustrates the process of changing an address in a network system, showing four system types: Linear, Autonomous, Spared, and Tripartite.

Linear system: Shows a single block with the address "Адрес: 1-1-1".

Autonomous system: Shows an external block and an internal block. The internal block has the address "Адрес: 1-1-2".

Spared system: Shows an external block and an internal block. The internal block has the address "Адрес: 2-1-2".

Tripartite system: Shows an external block and three internal blocks. The external block has the address "Адрес: 3-1-2". The three internal blocks have addresses "Адрес: 2-2-2", "Адрес: 1-2-2", and "Адрес: 3-3-2". A "Путь дистанционного управления" (Distance management path) is shown connecting the external block to the internal blocks.

Procedure example 1: A central oval labeled "Процедура пример 1" (Procedure example 1) is shown, with a downward arrow pointing to the final state.

Initial state (top): The addresses are "Адрес: 1-1-2", "Адрес: 2-1-2", "Адрес: 3-3-1", "Адрес: 3-1-2", "Адрес: 2-2-2", and "Адрес: 1-2-2".

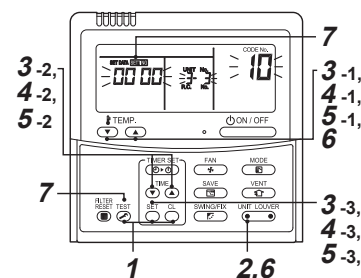
Final state (bottom): The addresses are "Адрес: 1-1-1", "Адрес: 2-1-2", "Адрес: 2-2-2", "Адрес: 3-1-2", "Адрес: 3-2-2", and "Адрес: 3-3-2".

Annotations:

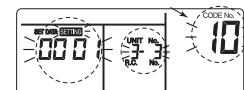
- "Не внут. блока (пример случайной настройки)" (Not internal block (example of random configuration))
- "После автоматической настройки адреса" (After automatic address configuration)
- "Адрес линии" (Line address)
- "Адрес группы" (Group address)
- "Адрес внут. блока" (Internal block address)
- "После изменения настройки адреса вручную" (After manual address configuration change)

[Пример процедуры]

По окончании работы измените настройку.
(Остановите работу блока).



- 1** Одновременно нажмите кнопки  + .  и .
-  и удерживайте их не менее 4 секунд.
- Через некоторое время дисплей замигает, как показано ниже. Убедитесь, что отображается CODE No. [10].
- Если CODE No. отличается от [10], нажмите кнопку , чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага.
- (После нажатия кнопки  команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)
- (При групповом управлении номер первого отображаемого внутреннего блока становится основным блоком.)



(* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

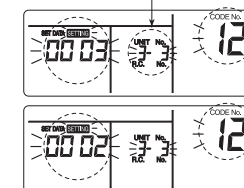
- 2** При каждом нажатии кнопки  поочередно отображаются значения UNIT No. внутренних блоков в группе управления. Выберите внутренний блок, настройка которого изменена.

В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, настройка которого изменена, так как работает вентилятор выбранного внутреннего блока.

3

1. Задайте CODE No. **[12]** с помощью кнопок TEMP.
 / .
(CODE No. **[12]**: адрес линии)
2. Измените адрес линии с **[3]** на **[2]** с помощью кнопок TIME  / .
3. Нажмите кнопку .
Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

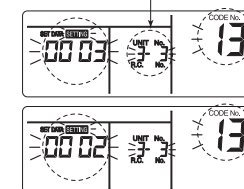
Внутренний UNIT No. до отображения изменения
настройки



4

1. Задайте CODE No. **[13]** с помощью кнопок TEMP.  / .
(CODE No. **[13]**: Адрес внутреннего блока)
2. Измените адрес внутреннего блока с **[3]** на **[2]** с помощью кнопок TIME  / .
3. Нажмите кнопку .
Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

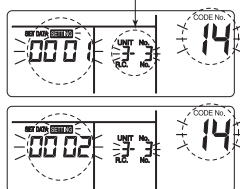
Внутренний UNIT No. до отображения
изменения настройки



5

1. Задайте CODE No. [14] с помощью кнопок TEMP. / .
(CODE No. [14]: Адрес группы)
2. Измените SET DATA с [0001] на [0002] с помощью кнопок TIME / .
3. Нажмите кнопку .
Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки



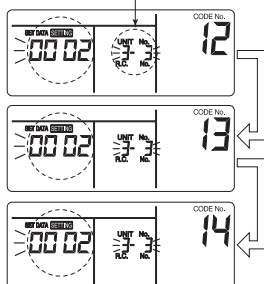
- ## 6
- При наличии другого внутреннего блока, подлежащего изменению, повторите процедуры от 2 до 5 для изменения настроек.

По окончании данной настройки нажмите для выбора номера внутреннего UNIT No. до изменения настройки, укажите CODE No. [12], [13], [14] поочередно с помощью кнопок TEMP. / , после чего проверьте проведенные изменения.

Проверка изменения адреса Перед изменением: [3-3-1] → После изменения: [2-2-2]

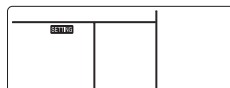
Нажатие кнопки стирает содержание произведенного изменения.
(В таком случае процедура повторяется, начиная с 2.)

Внутренний UNIT No. до отображения изменения настройки.



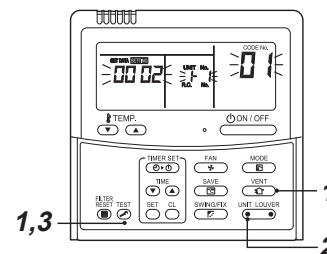
7

- После проверки измененных данных нажмите кнопку . (Настройка определена.) При нажатии кнопки изображение на дисплее исчезает и состояние переходит в обычное состояние остановки. (При нажатии кнопки команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)
- Если команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются даже в течение 1 минуты или более после нажатия кнопки , то считается, что задание адреса некорректно.
В таком случае необходимо повторно задать автоматическое определение адреса.
Для этого повторите изменение настройки, начиная с процедуры 1.

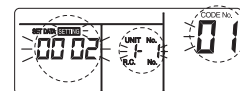


Для определения положения соответствующего внутреннего блока относительно UNIT No. известного внутреннего блока

Проверьте положение в выключенном состоянии.
(Остановите работу устройства.)



- ## 1
- Одновременно нажмите кнопки + и удерживайте их не менее 4 секунд.
Через некоторое время дисплей замигает и будет отображать информацию, как показано на рисунке ниже.
В этот момент можно проверить положение, так как работает вентилятор внутреннего блока.
- При групповом управлении UNIT No. внутреннего блока отображается в виде [ALL], и работают вентиляторы всех внутренних блоков группы.
Убедитесь, что отображается CODE No. [01].
 - Если CODE No. отличается от [01], нажмите кнопку , чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага.
(После нажатия кнопки команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)



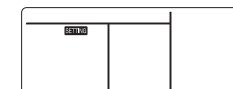
(* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

- ## 2
- При групповом управлении при каждом нажатии кнопки поочередно отображаются номера внутренних UNIT No. в группе блоков управления.

В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, так как работает только вентилятор выбранного внутреннего блока.
(При групповом управлении первый отображаемый внутренний блок становится ведущим блоком.)

3

- После подтверждения нажмите кнопку для возврата в обычный режим.
При нажатии кнопки изображение на дисплее исчезает и состояние переходит в обычное состояние остановки.
(При нажатии кнопки команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)



■ Режим 8 °C (только SDI серии 4 и DI серии 4)

Для холодных регионов, где температура в помещении опускается ниже нуля, может быть задана процедура прогрева.

- 1 Нажмите одновременно кнопки + + и удерживайте их не менее 4 секунд, когда кондиционер не работает.

Через некоторое время дисплей замигает, как показано ниже. Убедитесь, что отображаемый CODE No. равен [10].

- Если CODE No. отличается от [10], нажмите кнопку , чтобы удалить показания с дисплея, и повторите процедуру с первого шага.

(После нажатия кнопки команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)



(* Показания дисплея меняются в соответствии с номером модели внутреннего блока.)

- 2 При каждом нажатии кнопки поочередно отображаются номера внутренних UNIT No. в группе управления. Выберите внутренний блок, настройка которого изменена. В этот момент можно определить расположение внутреннего блока, настройка которого изменена, так как работает вентилятор выбранного внутреннего блока.

- 3 Задайте CODE No. [d1] с помощью кнопок TEMP. / .

- 4 Выберите значение SET DATA, равное [0001], с помощью кнопок TIME / .

SET DATA	Режим 8 °C
0000	Нет (Заводская настройка)
0001	Режим 8 °C

- 5 Нажмите кнопку . Тогда же настройка завершится, когда дисплей от мигания перейдет к постоянной индикации.

- 6 Нажмите кнопку . (Настройка определена.)

При нажатии кнопки информация на дисплее исчезает и состояние становится обычным статусом остановки. (При нажатии кнопки команды с пульта дистанционного управления не воспринимаются в течение около 1 минуты.)

9 Испытание

■ Перед началом пробного пуска

- Перед включением подачи питания выполните следующую процедуру.
 - 1) С помощью мегомметра на 500 В убедитесь, что сопротивление между клеммами от 1 до 3 и землей (заземлением) составляет не менее 1 МΩ. Если сопротивление меньше 1 МΩ, не выполняйте испытание.
 - 2) Убедитесь, что задвижка наружного блока полностью открыта.
- Для защиты компрессора в период активации оставьте питание включенным не менее чем на 12 часов до начала работы.

■ Выполните пробный пуск

С помощью проводного пульта дистанционного управления управляйте обычной работой блока. Порядок эксплуатации см. в прилагаемом

Руководство пользователя.

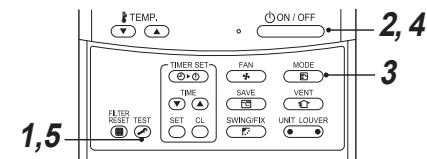
Принудительный пробный пуск может выполняться в следующем порядке, если работа прекратится вследствие превышения температуры.

Для предотвращения последовательной работы принудительное пробное пуск прекращается через 60 минут с возвратом в обычный рабочий режим.

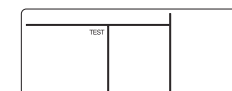
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте испытание для целей, отличных от пробного пуска, поскольку оно создает повышенную нагрузку на устройства.

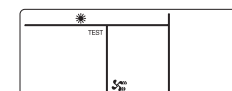
Проводное дистанционное управление



- 1 Нажмите кнопку не менее чем на 4 секунды. [TEST] отображается на дисплее, и разрешается выбор режима испытания.



- 2 Нажмите кнопку .
- 3 С помощью кнопки выберите режим работы [❄ Охлаждение] или [🔥 Обогрев].
 - Не включайте кондиционер в режиме, отличном от [❄ Охлаждение] или [🔥 Обогрев].
 - При пробном пуске не действует функция управления по температуре.
 - Выявление ошибок происходит как обычно.



- 4 По окончании пробного пуска нажмите кнопку для выхода из режима пробного пуска. (Отображение на дисплее то же, что и в процедуре 1.)

- 5 Нажмите кнопку проверки для отмены (выхода из) режима пробного пуска. ([TEST] на дисплее исчезнет, и состояние изменится на обычное.)



Беспроводной пульт дистанционного управления

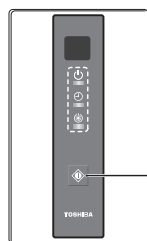
(ТСВ-АХ32Е2)

- 1 При нажатии кнопки TEMPORARY на 10 или дольше прозвучит звуковой сигнал “Пи!” и режим работы изменится на принудительное охлаждение. Приблиз. через 3 минуты начнется принудительное охлаждение.

Проверьте подачу холодного воздуха. Если режим не запускается, снова проверьте проводку.

- 2 Для остановки проверки снова нажмите кнопку TEMPORARY (приблиз. на 1 секунду).

- Проверьте проводку / трубопроводы внутренних и наружных блоков в режиме принудительного охлаждения.



Кнопка TEMPORARY

Действия в случае неудачного пробного пуска

Если пробный пуск выполнен неудовлетворительно, см. информацию о кодах ошибок и частей для проверки в разделе “Поиск и устранение неисправностей”.

10 Обслуживание

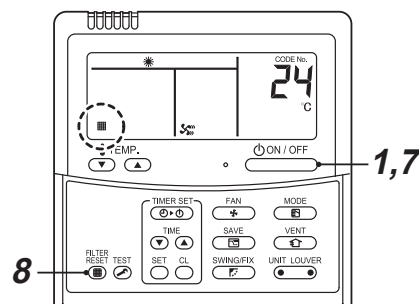
<Ежедневное обслуживание>

▼ Очистка воздушного фильтра

Если на дисплее пульта дистанционного управления отображается символ , необходимо выполнить очистку воздушного фильтра.

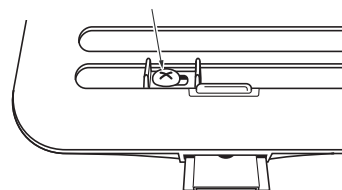
- 1 Нажмите кнопку , чтобы выключить устройство, а затем отключите сетевой выключатель.

После работы в режиме охлаждения или осушения вентилятор продолжает работать для выполнения самоочистки устройства. Дважды нажмите кнопку , чтобы выключить устройство.

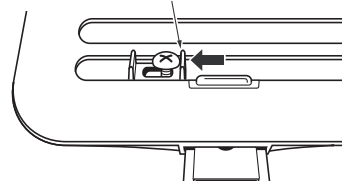


- 2 Откройте решетку воздухозаборника.

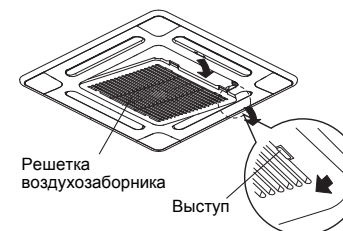
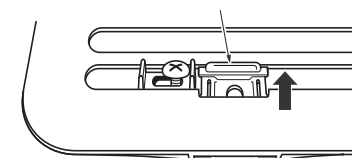
- 1) Ослабьте фиксирующий винт.



- 2) Сдвиньте фиксирующую скобу наружу.

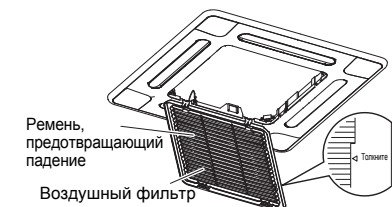


- 3) Сдвиньте задвижки решетки воздухозаборника, чтобы высвободить решетку из потолочной панели. Придерживая решетку, плавно опустите ее.



- 3 Извлеките воздушный фильтр.

- Вытолкните выступ воздушного фильтра наружу от решетки и извлеките фильтр.



- 4 Очистка с помощью воды или пылесоса.

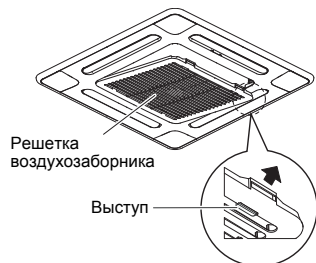
- Очень грязный воздушный фильтр можно вымыть умеренно теплой водой с нейтральным моющим средством или без него.
- После очистки с помощью воды высушите воздушный фильтр в тени.



5 Установите воздушный фильтр.

6 Закройте решетку воздухозаборника.

- Выполняя процесс 1 в обратном порядке, надежно закрепите заглушку, фиксирующую скобу и фиксирующий винт.



7 Включите сетевой выключатель и нажмите кнопку **ON/OFF** на пульте дистанционного управления, чтобы начать работу.

8 После очистки нажмите кнопку . Значок на дисплее исчезнет.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

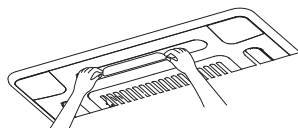
- Не запускайте кондиционер со снятым воздушным фильтром.
- Нажмите кнопку сброса фильтра. (Индикация  погаснет.)

Очистка жалюзи

При необходимости жалюзи можно снять для очистки.

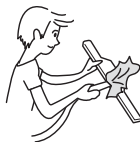
1 Снимите жалюзи.

- Удерживая оба конца жалюзи, снимите его, выгнув вниз центральную часть.



2 Очистите жалюзи водой.

- Очень грязные жалюзи можно вымыть умеренно теплой водой с нейтральным моющим средством или без него.

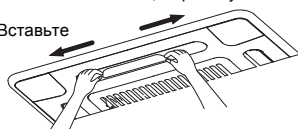


3 Установите жалюзи.

- Сначала вставьте одну сторону, а затем другую, выгнув вниз центральную часть.

(2) Вставьте жалюзи, выгнув вниз центральную часть.

(1) Вставьте



ПРИМЕЧАНИЕ

При вставке жалюзи соблюдайте правильное направление.

Напечатанная отметка при вставке жалюзи должна быть сверху, а стрелка на жалюзи должна указывать наружу.

▼ Периодическое обслуживание

В целях охраны окружающей среды настоятельно рекомендуется регулярно очищать и проводить обслуживание внутреннего и наружного блоков используемого кондиционера для обеспечения его эффективной работы.

При длительном использовании кондиционера рекомендуется проводить регулярное (раз в год) обслуживание.

Более того, регулярно проверяйте наружный блок на предмет ржавчины и царапин, и при необходимости удаляйте их или принимайте меры для предотвращения появления ржавчины.

Обычно, если внутренний блок ежедневно работает более 8 часов, очищайте внутренний и наружный блоки не реже раза в 3 месяца. Поручайте работу по обслуживанию и очистке специалисту.

Такое обслуживание может продлить срок службы изделия, хотя оно требует затрат со стороны владельца. Нерегулярная очистка внутреннего и наружного блоков может привести к понижению производительности, обледенению, протечкам воды и отказу компрессора.

Проверка перед обслуживанием

Следующие проверки должны выполняться квалифицированным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Компонент	Способ проверки
Теплообменник	Через смотровое отверстие снимите съемную панель. Проверьте теплообменник на наличие загрязнений и повреждений.
Двигатель вентилятора	Через смотровое отверстие проверьте наличие необычных шумов.
Вентилятор	Через смотровое отверстие снимите съемную панель. Проверьте вентилятор на наличие колебаний, повреждений или налипшей пыли.
Фильтр	На месте установки проверьте фильтр на наличие загрязнений или протечек.
Поддон	Через смотровое отверстие снимите съемную панель. Проверьте на наличие загрязнений или загрязнения конденсата.

▼ Перечень для обслуживания

Компонент	Характеристика	Проверка (визуальная/слуховая)	Обслуживание
Теплообменник	Внутренний/наружный	Засорение пылью/грязью, царапины	Промойте засорившийся теплообменник водой.
Двигатель вентилятора	Внутренний/наружный	Звук	При появлении необычных звуков необходимо предпринять соответствующие действия.
Фильтр	Внутренний	Пылью/грязью, повреждение	- Промойте загрязненный фильтр водой. - Замените поврежденный фильтр.
Вентилятор	Внутренний	- Вибрация, разбалансировка - Пылью/грязью, внешний вид	- При возникновении очень сильной вибрации и разбалансировки замените вентилятор. - Почистите щеткой и промойте водой загрязненный вентилятор.
Решетки впуска/выпуска воздуха	Внутренний/наружный	Пылью/грязью, царапины	Деформированные или поврежденные решетки необходимо починить или заменить.
Поддон	Внутренний	Засорение пылью/грязью, загрязнение дренажного отверстия	Очистите поддон и проверьте наклон вниз для плавного дренажа.
Декоративная панель, жалюзи	Внутренний	Пылью/грязью, царапины	При загрязнении их необходимо помыть или нанести на них восстановительное покрытие.
Внешние поверхности	Наружный	- Ржавчина, отслаивание изоляционного материала - Отслаивание/вздутие покрытия	Нанести восстанавливающее покрытие.

11 Поиск и устранение неисправностей

■ Ведение журнала и проверка

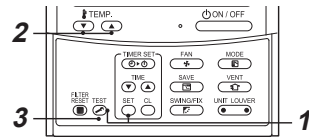
При возникновении неисправности кондиционера на дисплее пульта дистанционного управления появляются код ошибки для проверки и UNIT No. внутреннего блока.

Код ошибки отображается только во время работы. Если изображение исчезло, выявляйте неисправности кондиционера согласно приведенному ниже разделу "Ведение журнала ошибок".



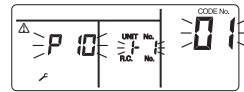
■ Ведение журнала ошибок

При возникновении ошибки кондиционера можно просмотреть журнал ошибок следующим образом. (В памяти хранится история до 4 ошибок.) Журнал можно вызвать как во время работы, так и при остановленном кондиционере.



1 При одновременном нажатии и удерживании кнопок SET и TEMP. в течение не менее 4 секунд на дисплее отображается следующее.

- Если отображается значок , устройство перешло в режим журнала ошибок.
- [01: Номер записи ошибки] отображается в CODE No.
 - [Код ошибки] отображается в CHECK.
 - [Адрес внутреннего блока, в котором возникла ошибка] отображается в Unit No.



2 При каждом нажатии кнопки TEMP., предназначенной для задания температуры, поочередно отображаются хранящиеся в журнале ошибки.

Номера кодов ошибок в CODE No. отображают нумерацию CODE No. в порядке [01] (самый новый) → [04] (самый старый).

ТРЕБОВАНИЕ

Не нажимайте кнопку , потому что при этом весь журнал ошибок внутреннего блока будет удален.

3 Для выхода из просмотра журнала и возврат к обычному режиму дисплея нажмите кнопку TEST.

■ Коды ошибок и проверяемые детали

Дисплей пульта проводного дистанционного управления	Беспроводной пульт дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
	Работа Таймер Готовность GR GR OR	Мигает				
E01			Нет основного пульта дистанционного управления Ошибка связи пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Неверная настройка пульта дистанционного управления — Основной пульт дистанционного управления не задан (включая два пульта дистанционного управления).	*
E02			Ошибка передачи от пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Соединительные провода внутреннего/наружного блока, печатная плата внутреннего блока, пульт ДУ --- сигнал на внутренний блок не может быть послан.	*
E03			Систематическая ошибка связи пульта дистанционного управления внутреннего блока	Внутренний	Пульт дистанционного управления, сетевой адаптер, плата внутреннего блока --- Не принимаются данные от пульта дистанционного управления или сетевого адаптера.	Автоматическая перезагрузка
E04			Ошибка последовательной связи внутреннего и наружного блоков	Внутренний	Соединительные провода внутреннего/наружного блока, печатная плата внутреннего блока, --- печатная плата наружного блока --- Ошибка последовательной связи между внутренним и наружным блоком.	Автоматическая перезагрузка
E08			Повторяющиеся адреса внутренних блоков ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Выявлено повторение адреса.	Автоматическая перезагрузка
E09			Повторяющиеся основные пульты дистанционного управления	Пульт дистанционного управления	Ошибка задания адресов пультов дистанционного управления --- Два пульта дистанционного управления заданы в качестве основных при управлении двумя пультами дистанционного управления. (* Основной внутренний блок останавливается, выдавая аварийный сигнал, а подчиненные внутренние блоки продолжают работу.)	*
E10			Ошибка связи между центральной и процессорами	Внутренний	Плата внутреннего блока --- Ошибка связи между главным блоком управления и микропроцессорным блоком управления двигателя.	Автоматическая перезагрузка
E18			Систематическая ошибка связи между ведущим и ведомым блоком	Внутренний	Плата внутреннего блока --- Регулярная связь между основным и подчиненным внутренними блоками или между двоящим основным (главным) и подчиненным (вспомогательным) блоками невозможна.	Автоматическая перезагрузка
E31			Ошибка связи IPDU	Наружный	Ошибка связи между IPDU и CDB.	Полная остановка
F01			Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока (TCJ)	Внутренний	Датчик теплообменника внутреннего блока (TCJ), плата внутреннего блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика теплообменника внутреннего блока (TCJ).	Автоматическая перезагрузка
F02			Ошибка датчика теплообменника внутреннего блока (TC)	Внутренний	Датчик теплообменника внутреннего блока (TC), плата внутреннего блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика теплообменника внутреннего блока (TC).	Автоматическая перезагрузка
F04			Ошибка датчика температуры на выходе из наружного блока (TD)	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TD), плата наружного блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры на выходе из наружного блока.	Полная остановка
F06			Ошибка датчика температуры наружного блока (TE/TS)	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TE/TS), плата наружного блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры теплообменника.	Полная остановка
F07			Ошибка датчика TL	Наружный	Датчик TL может быть смещен, отсоединен или замкнут накоротко.	Полная остановка
F08			Ошибка датчика температуры наружного воздуха	Наружный	Датчик температуры наружного блока (TO), плата наружного блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры наружного воздуха.	Работа продолжается

Дисплей пульта проводного дистанционного управления	Беспроводной пульт дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
Индикация	Работа Таймер Готовность GR GR OR	Мигает				
F10	⊙ ⊙ ●	ALT	Ошибка датчика температуры в помещении (TA)	Внутренний	Датчик температуры в помещении (TA), плата внутреннего блока --- Выявлен обрыв или короткое замыкание датчика температуры в помещении (TA).	Автоматическая перезагрузка
F12	⊙ ⊙ ○	ALT	Ошибка датчика TS	Наружный	Датчик TS может быть смещен, отсоединен или замкнут накоротко.	Полная остановка
F13	⊙ ⊙ ○	ALT	Ошибка датчика радиатора	Наружный	Датчиком радиатора IGBT была выявлена ненормальная температура.	Полная остановка
F15	⊙ ⊙ ○	ALT	Ошибка подключения датчика температуры	Наружный	Датчик температуры (TE/TS) может быть неправильно подключен.	Полная остановка
F29	⊙ ⊙ ●	SIM	Ошибка платы другого внутреннего блока	Внутренний	Плата внутреннего блока --- Ошибка EEPROM	Автоматическая перезагрузка
F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Плата наружного блока	Наружный	Плата наружного блока ---- В случае ошибки EEPROM.	Полная остановка
H01	● ⊙ ●		Поломка компрессора наружного блока	Наружный	Цепь определения тока, мощность, напряжение --- Достигнута минимальная частота при управлении размыканием цепи или коротком замыкании (Idc) после выявления прямого возбуждения	Полная остановка
H02	● ⊙ ●		Блокировка компрессора наружного блока	Наружный	Цепь компрессора --- Выявлена блокировка компрессора.	Полная остановка
H03	● ⊙ ●		Ошибка цепи определения тока наружного блока	Наружный	Цепь определения тока, плата наружного блока --- Выявлен ненормальный ток в трансформаторе тока линии питания или потеря фазы.	Полная остановка
H04	● ⊙ ●		Работа термостата в корпусе	Наружный	Неисправность термостата в корпусе	Полная остановка
H06	● ⊙ ●		Ошибка системы низкого давления наружного блока	Наружный	Ток, цепь реле высокого давления, печатная плата наружного блока --- Выявлена ошибка датчика давления, или сработала защита от падения давления.	Полная остановка
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Повторяющиеся основные внутренние блоки ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Два или более основных блоков в группе.	Полная остановка
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Групповая линия в одиночном внутреннем блоке ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Имеется хотя бы один соединенный в группу внутренний блок среди одиночных внутренних блоков.	Полная остановка
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Адрес внутренней группы не задан ★	Внутренний	Ошибка задания адресов внутренних блоков --- Группа внутренних адресов не задана.	Полная остановка
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Мощность внутреннего блока не задана	Внутренний	Не указана мощность внутреннего блока.	Полная остановка
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Плата наружного блока	Наружный	В случае ошибки соединительного провода платы наружного блока (для обслуживания)	Полная остановка
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Ошибка связи локальной сети (LAN)	Центральное управление сетевым адаптером	Задание адресов, центральный пульт дистанционного управления, сетевой адаптер --- Повторяющиеся адреса в связи центрального управления	Автоматическая перезагрузка
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Другая ошибка наружного блока	Наружный	Другая ошибка наружного блока 1) Ошибка связи между блоками управления IPDU и CDB 2) Датчиком IGBT была выявлена ненормальная температура радиатора.	Полная остановка
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Ненормальный вход извне во внутренний блок (блокировка)	Внутренний	Наружные устройства, плата наружного блока --- Ненормальная остановка вследствие неверного входа извне в CN80	Полная остановка

Дисплей пульта проводного дистанционного управления	Беспроводной пульт дистанционного управления Дисплей датчика приемного устройства		Основные дефектные детали	Проверяемый блок	Проверяемые детали / описание ошибки	Состояние кондиционера
Индикация	Работа Таймер Готовность GR GR OR	Мигает				
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Ошибка чередования фаз и т.п.	Наружный	Чередование фаз подачи питания, плата наружного блока --- Ненормальное чередование трех фаз подачи питания	Работа продолжается (термостат Выкл)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Ошибка вентилятора внутреннего блока	Внутренний	Двигатель вентилятора внутреннего блока, плата вентилятора внутреннего блока кондиционера (сработало реле тепловой защиты двигателя вентилятора).	Полная остановка
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Ошибка температуры на выходе из наружного блока	Наружный	Выявлена ошибка управления размыканием по температуре на выходе.	Полная остановка
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Ошибка системы высокого давления наружного блока	Наружный	Реле высокого давления --- Активирован IOL или была выявлена ошибка размыкания цепи по высокому давлению с использованием TE.	Полная остановка
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Выявлен обрыв фазы	Наружный	Силовой провод может быть подключен неправильно. Проверьте обрыв фазы и напряжения подачи питания.	Полная остановка
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Перегрев датчика радиатора	Наружный	Датчиком радиатора IGBT была выявлена ненормальная температура.	Полная остановка
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Выявлен перелив воды во внутреннем блоке	Внутренний	Дренажная труба, засорение слива, цепь поплавкового выключателя, плата наружного блока --- Неисправен слив или сработал поплавок выключатель.	Полная остановка
P12	● ⊙ ⊙	ALT	Ошибка вентилятора внутреннего блока	Внутренний	Обнаружена неправильная работа двигателя вентилятора внутреннего блока, печатной платы внутреннего блока или вентилятора постоянного тока внутреннего блока (чрезмерный ток, блокировка и т. д.).	Полная остановка
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Выявлена утечка газа	Наружный	Утечка газа может быть из трубы или соединительной детали. Проверьте на утечку газа.	Полная остановка
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Ошибка 4-канального клапана	Наружный (Внутренний)	4-канальный клапан, датчики теплообменника внутреннего блока (TC/ТСJ) --- Выявлена ошибка вследствие падения температуры датчика теплообменника внутреннего блока при нагревании.	Автоматическая перезагрузка (Автоматическая перезагрузка)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Срабатывание защиты высокого давления	Наружный	Защита высокого давления	Полная остановка
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Ошибка вентилятора наружного блока	Наружный	Двигатель вентилятора наружного блока, плата наружного блока --- Выявлена ошибка (повышенный ток, блокировка и т.п.) в цепи привода вентилятора постоянного тока наружного блока.	Полная остановка
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Сработал инвертер Idc наружного блока	Наружный	IGBT, плата наружного блока, проводка инвертера, компрессор --- Сработала защита от короткого замыкания устройств привода компрессора (G-T/IGBT).	Полная остановка
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Ошибка положения наружного блока	Наружный	Плата наружного блока, реле высокого давления --- Выявлена ошибка положения двигателя компрессора.	Полная остановка
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Другая ошибка внутреннего блока	Внутренний	Другая ошибка внутреннего блока в группе вызвала подачу аварийного сигнала. Проверка местонахождения и описания ошибок для аварийных сигналов E03/L07/L03/L08	Полная остановка Автоматическая перезагрузка

○ : Светится ⊙ : Мигает ● : ВЫКЛ ★ : Кондиционер автоматически входит в режим автоматического задания адресов.
 ALT: Если мигают два светодиодных индикатора, они мигают поочередно. SIM: Если мигают два светодиодных индикатора, они мигают синхронно.
 Дисплей приемника OR: Оранжевый GR: Зеленый

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

KLİMA (SPLIT TİP)
Kurulum kılavuzu



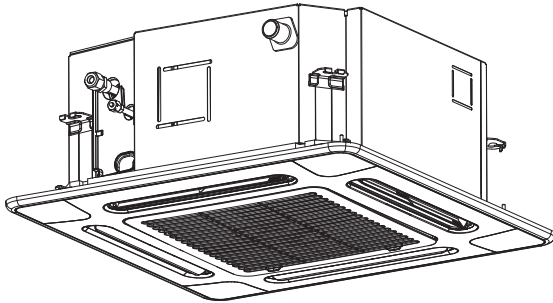
İç ünite

Model adı:

Kompakt 4 yönlü Kaset tipi

RAV-SM304MUT-E
RAV-SM404MUT-E
RAV-SM454MUT-E
RAV-SM564MUT-E

Ticari kullanım için



Translated Instruction

Klimayı monte etmeden önce lütfen bu montaj kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyunuz.

- Bu Kılavuz, iç ünitenin kurulum yöntemini açıklar.
- Dış ünitenin kurulumu için, dış ünitenin beraberindeki Kurulum Kılavuzu'nu izleyin.

YENİ BİR SOĞUTUCUNUN ALINMASI

Bu Klima çevre dostu bir soğutucu olan R410A'yı kullanmaktadır.

"EEE Yönetmelğine Uygundur."

İçindekiler

1	Güvenlik Önlemleri	3
2	Aksesuar Parçaları	4
3	Montaj Yerinin Seçimi	5
4	Kurulum	6
5	Drenaj Borusu	9
6	Soğutucu Borusu	10
7	Elektrik Bağlantıları	11
8	Uygulanabilir Kontroller	13
9	Test Çalışması	18
10	Bakım	19
11	Sorun Giderme	21

Bu Toshiba klimayı satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Lütfen "Makine" Direktifine (Direktif 2006/42/EC) uygun olan ve önemli bilgiler içeren bu talimatları baştan sona dikkatle ve anlayarak okuyun.

Kurulum işini tamamladıktan sonra, bu Kurulum Kılavuzu'nu ve Kullanıcı Kılavuzu'nu kullanıcıya verin ve kullanıcıdan bu belgeleri gelecekte başvuru için güvenli bir yerde saklamalarını isteyin.

Jenerik Adı: Klima

Kalifiye Montaj Elemanı veya Kalifiye Servis Elemanı Tarifi

Klima, kalifiye montaj elemanı veya kalifiye servis elemanı tarafından monte edilmeli, bakımı yapılmalı, onarılmalı veya sökülmalıdır. Bu işlerden herhangi birinin yapılması gerekiyorsa sizin için yapması için kalifiye montaj elemanı veya kalifiye servis elemanı çağırın.

Kalifiye montaj elemanı veya kalifiye servis elemanı aşağıdaki tabloda verilen niteliklere ve bilgiye sahip bir acentedir.

Acenta	Acentanın sahip olması gerekli nitelikler ve bilgiler
Kalifiye montaj elemanı	• Yetkili montajcı, Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimaların montaj, bakım, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştiren şahıstır. Bu şahıs Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimaların montaj, bakım, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştirecek şekilde eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Montaj, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde her türlü elektrik işini yapan yetkili montaj personeli, bu elektrik işleri ile ilgili yerel kanun ve düzenlemeler tarafından şart koşulan niteliklere sahiptir ve Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalar üzerinde gerçekleştirilen elektrik işleri konusunda eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Montaj, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde her türlü soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işini yapan yetkili montaj personeli, bu soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işleri ile ilgili yerel kanun ve düzenlemeler tarafından şart koşulan niteliklere sahiptir ve Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalar üzerinde gerçekleştirilen soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işleri konusunda eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Yüksek montaj noktalarında çalışan yetkili montaj personeli, Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalarla yüksek noktalarda çalışacak şekilde eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir.
Kalifiye servis elemanı	• Yetkili servis personeli, Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimaların montaj, onarım, bakım, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştiren şahıstır. Bu şahıs Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimaların montaj, onarım, bakım, yer değiştirme ve söküm işlemlerini gerçekleştirecek şekilde eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Montaj, onarım, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde her türlü elektrik işini yapan yetkili servis personeli, bu elektrik işleri ile ilgili yerel kanun ve düzenlemeler tarafından şart koşulan niteliklere sahiptir ve Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalar üzerinde gerçekleştirilen elektrik işleri konusunda eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Montaj, onarım, yer değiştirme ve söküm işlemlerinde her türlü soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işini yapan yetkili servis personeli, bu soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işleri ile ilgili yerel kanun ve düzenlemeler tarafından şart koşulan niteliklere sahiptir ve Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalar üzerinde gerçekleştirilen soğutucu akışkan kullanımı ve boru tesisatı işleri konusunda eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir. • Yüksek montaj noktalarında çalışan yetkili servis personeli, Toshiba Carrier Corporation tarafından üretilen klimalarla yüksek noktalarda çalışacak şekilde eğitim almıştır ya da eğitim almış ve bu işlemlerle ilgili bilgiye tamamen hakim olan bir şahıs ya da şahısların talimatları doğrultusunda bu işlemleri gerçekleştirmektedir.

Koruyucu Kıyafet Tarifi

Klimanın taşınması, monte edilmesi, bakımının ve onarımının yapılması veya sökülmesi sırasında koruyucu eldivenler ile iş 'güvenliği' kıyafetlerini giyin.

Bu tür normal koruyucu kıyafetlere ek olarak, aşağıdaki tabloda açıklanan özel işleri gerçekleştirirken tabloda açıklanan koruyucu kıyafetleri giyin.

Doğru koruyucu kıyafetin kullanılmaması yaralanma, yanık, elektrik çarpması ve diğer yaralanmalara daha müsait olacağınız için tehlikelidir.

Yapılan iş	Giyilecek koruyucu kıyafet
Her türlü iş	Koruyucu iş eldiveni İş 'Güvenliği' kıyafeti
Elektrik işleri	Elektrikçiler için, ısıya karşı koruma sağlayan eldiven Yalıtıcı ayakkabılar Elektrik çarpmasına karşı koruma sağlayan kıyafetler
Yüksekte yapılan işler (50 cm veya daha fazla)	Endüstri tipi baret
Ağır nesnelerin taşınması	Parmak ucu güçlendirilmiş ayakkabı
Dış ünite onarımı	Elektrikçiler için, ısıya karşı koruma sağlayan eldiven

■ Klima üzerindeki uyarı göstergeleri

Uyarı etiketi	Açıklama
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	UYARI ELEKTRİK ÇARPMA TEHLİKESİ Servis/bakım yapmadan önce uzaktaki tüm elektrik güç kaynaklarını ayırın.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	UYARI Hareketli parçalar. Izgara çıkarılmış durumda üniteyi çalıştırmayın. Servis/bakım yapmadan önce üniteyi durdurun.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	DİKKAT Çok sıcak parçalar. Bu paneli sökarken yanabilirsiniz.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	DİKKAT Ünitenin alüminyum kanatçıklarına dokunmayın. Aksi takdirde yaralanmaya neden olabilir.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	DİKKAT PATLAMA TEHLİKESİ Çalıştırmadan önce servis valflerini açın, aksi takdirde patlama olabilir.

1 Güvenlik Önlemleri

Üretici, bu kılavuzdaki açıklamaların incelenmemesinden kaynaklanan zararlardan sorumlu tutulamaz.



Genel

- Klimayı monte etmeye başlamadan önce Montaj Kılavuzu'nu baştan sona dikkatlice okuyun ve klimayı monte etmek için verilen talimatları takip edin.
- Montaj çalışmasını, yalnızca yetkili bir montaj veya servis uzmanı gerçekleştirebilir. Yanlış kurulum; su sızıntıları, elektrik çarpması veya yangınla sonuçlanabilir.
- Tamamlayıcı veya yedek olarak belirtilenden farklı bir soğutucu kullanmayın. Aksi takdirde, soğutma döngüsünde anormal yüksek basınç üretilebilir ve bu da ürünün arızalanmasıyla veya patlamasıyla ya da insanların yaralanmasıyla sonuçlanabilir.
- İç ünitenin emiş ızgarasını veya dış ünitenin servis panelini açmadan önce devre kesiciyi KAPALI konuma alın. Devre kesicinin KAPALI konuma alınmaması, iç parçalarla temas sonucu elektrik çarpmasına neden olabilir. İç ünitenin emiş ızgarası veya dış ünitenin servis paneli yalnızca kalifiye montaj elemanı(*1) veya kalifiye servisi elemanı(*1) tarafından sökülebilir ve gerekli işleri yapılabilir.
- Montaj, bakım, onarım veya sökme işlerini yapmadan önce devre kesiciyi mutlaka KAPALI konuma alın. Aksi takdirde elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Montaj, bakım, onarım veya sökme işi yapılırken devre kesicinin yanına "Çalışma yapılıyor" işareti yerleştirin. Devre kesicinin yanlışlıkla AÇIK konuma alınması elektrik çarpması tehlikesine yol açar.
- 50 cm veya daha yüksek bir stand kullanarak yüksek yerlerde iş yapmaya veya iş yapmak üzere iç ünitenin emiş ızgarasını sökmeye yalnızca kalifiye montaj elemanı(*1) veya kalifiye servisi elemanı(*1) yetkilidir.
- Montaj, servis/bakım ve sökme sırasında koruyucu iş eldiveni ve emniyet maksatlı iş elbisesi giyin.
- Ünitenin alüminyum kanatçığına dokunmayın. Dokunursanız yaralanabilirsiniz. Herhangi bir nedenle kanatçıklara dokunmak gerekirse önce koruyucu iş eldiveni ile emniyet maksatlı iş elbisesi giyin ve daha sonra devam edin.
- Dış ünitenin üzerine tırmanmayın ya da üzerine eşya koymayın. Düşme sonucu yaralanabilirsiniz ya da dış ünitenin üzerindeki eşyalar düşerek yaralanmaya neden olabilir.
- Yüksek yerlerde çalışırken ISO 14122 standardına uygun bir merdiven kullanın ve merdiven kullanma kılavuzundaki prosedürü takip edin. Ayrıca iş yapmak için koruyucu kıyafet olarak endüstri tipi baret takın.
- Dış ünitenin filtresini veya diğer parçalarını temizlemeden önce devre kesiciyi mutlaka KAPALI konuma alın ve işe başlamadan önce devre kesicinin yanına "Çalışma yapılıyor" işareti yerleştirin.
- Yüksek yerlerde çalışmadan önce, işe başlamadan önce çalışılan yere kimsenin yaklaşmaması için bir işaret yerleştirin. Parçalar ve diğer nesneler yukarıdan düşerek muhtemelen aşağıdaki birinin yaralanmasına neden olabilir. Çalışırken, düşen nesnelerden korunmak için kask takın.
- Bu klima tarafından R410A soğutucu kullanılmaktadır.
- Klima, sarsılmadan taşınmalıdır. Ürünün herhangi bir parçası kırıkta satıcınıza başvurun.
- Klimanın elle taşınması gerektiğinde, iki veya daha fazla kişi tarafından taşınmalıdır.
- Herhangi bir bölümü kendi başınıza taşımaya veya tamir etmeye çalışmayın. Ünite içinde yüksek gerilim mevcuttur. Kapağı ve ana üniteyi sökerken elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.

Montaj yerinin seçilmesi

- Klima küçük bir odaya kurulduysa, odadaki soğutucu sızıntısı konsantrasyonunun kritik düzeyi aşmamasını sağlamak için gerekli önlemleri alın.
- Patlayıcı gaz kaçağı olabilecek yerlere monte etmeyin. Gaz kaçağı olursa veya ünitenin çevresinde gaz birikirse bu sırada ateşleyebilir ve yangın çıkmasına neden olabilir.
- Klimayı taşırken parmak ucu gücündendirilmiş ayakkabı giyin.
- Klimayı taşırken ambalaj kutusunun etrafındaki şeritleri çıkarmayın. Şeritler kırılırsa yaralanmanıza neden olabilir.
- Klima çalışırken kullanıcılar parmaklarını veya başka nesneleri iç üniteye sokmaları halinde yaralanabileceklerinden veya elektrik çarpmasına maruz kalabileceklerinden dolayı iç üniteyi zemin seviyesinden en az 2,5 m yukarı monte edin.
- Klimanın rüzgarına doğrudan maruz kalan yerlere ısı üreten aygıtlar yerleştirmeyin aksi takdirde hatalı yanmaya neden olabilir.

Montaj

- İç ünite askıya alınacaksa belirtilen askı civataları (M10 veya W3/8) ve somunları (M10 veya W3/8) kullanılmalıdır.
- Klimayı, tabanın ağırlığı yeterince kaldırabileceği bir yere sağlam bir şekilde kurun. Mukavemet yeterli değilse ünite düşerek yaralanmaya neden olabilir.
- Klimayı monte etmek için Montaj Kılavuzundaki talimatları takip edin. Bu talimatların takip edilmemesi ürünün düşmesine ya da devrilmesine veya gürültü, titreşim, su sızıntısı veya başka bir hasara neden olabilir.

- Sert rüzgar ve deprem olasılığına karşı korumak için kurulumu belirtildiği şekilde gerçekleştirin. Klima düzgün şekilde kurulmazsa, ünite devrilerle veya düşerek kazaya neden olabilir.
- Kurulum çalışması sırasında soğutucu gaz sızıntı yapıyorsa, odayı hemen havalandırın. Sızan soğutucu gazın ateşle temas etmesi durumunda zehirli gaz oluşabilir.
- Klima ünitelerini taşımak için forklift ve bunların kurulumu için vinç veya kaldıraç kullanın.

Soğutucu borusu

- Klimayı çalıştırmadan önce montaj sırasında soğutucu borusunu sağlam bir şekilde takın. Valf açık durumda soğutucu borusu olmadan kompresör çalışırsa kompresör havayı emer ve soğutma devresinde aşırı basınca yol açarak yaralanmaya neden olabilir.
- Havşa somununun tork anahtarlarıyla belirtilen şekilde sıkın. Havşa somununun fazla sıkılması uzun vadede havşa somununda çatlamaya yol açarak soğutucu kaçağına neden olabilir.
- Kurulum çalışmasından sonra soğutucu gazın sızıntı yapmadığını onaylayın. Odaya soğutucu gaz sızır ve fırın gibi ısı kaynaklarının yakınına akarsa zehirli gaz oluşabilir.
- Klima monte edilirken veya yeri değiştirilirken soğutucu devresine soğutucu haricinde başka gazların karışmasını engellemek için Montaj Kılavuzundaki talimatları takip ederek havayı tamamen boşaltın. Havanın tamamen boşaltılmaması klimanın arızalanmasına neden olabilir.
- Hava sızdırmazlık testi için nitrojen gazı kullanılmalıdır.
- Doldurma hortumu sarkmayacak şekilde bağlanmalıdır.

Elektrik kablosu

- Klimanın elektrik işleri yalnızca kalifiye montaj elemanı(*1) veya kalifiye servisi elemanı(*1) tarafından yapılabilir. İşin düzgün yapılması elektrik çarpmasına ve/veya elektrik kaçaklarına neden olabileceğinden dolayı bu iş asla kalifiye olmayan kişilerce yapılmamalıdır.
- Elektrik kablolarını bağlamak, elektrikli parçaları onarmak veya diğer elektrik işlerini yapmak için, ısıya karşı koruma sağlayan eldiven, yalıtılmış ayakkabı ve elektrik çarpmalarına karşı koruma sağlayan kıyafet giyin. Bu koruyucu kıyafetlerin giyilmemesi elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Montaj Kılavuzundaki teknik özellikleri karşılayan ve yerel yasalar ve yönetmeliklerin şart koştuğu kablolar kullanın. Teknik özellikleri karşılamayan kablo kullanılması elektrik çarpmasına, elektrik kaçağına, duman çıkmasına ve/veya yangına neden olabilir.
- Topraklama kablosunu bağlayın. (Topraklama işi)
- Yetersiz topraklama elektrik çarpmasına neden olur.
- Topraklama kablolarını gaz borularına, su borularına ve paratonerlere ya da telefon toprak hatlarına bağlamayın.
- Onarım veya yer değiştirme işini tamamladıktan sonra topraklama kablolarının düzgün bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- Montaj Kılavuzundaki teknik özellikleri karşılayan ve yerel yasalar ve yönetmeliklerin şart koştuğu bir devre kesici kullanın.
- Devre kesiciyi acenta tarafından kolayca erişilebilecek bir yere monte edin.
- Devre kesiciyi dış mekanlara monte ederken dış mekanlar için tasarlanmış olan bir devre kesici kullanın.
- Güç kablosu hiçbir şart altında uzatılmamalıdır. Kablonun uzatıldığı yerlerdeki bağlantı problemi duman çıkmasına ve/veya yangına neden olabilir.
- Elektrik kablo işleri topluma ve montaj kılavuzunda yer alan yasa ve düzenlemelere göre gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde elektrik çarpması sonucu ölüm veya kısa devre meydana gelebilir.

Test çalıştırması

- İş tamamladıktan sonra klimayı çalıştırmadan önce iç ünitenin elektrikli parçalar kutusunun kapağı ile dış ünitenin servis panelinin kapalı olduğunu kontrol edin ve devre kesiciyi AÇIK konuma alın. Önce bu kontroller yapılmadan elektrik verilirse elektrik çarpmasına maruz kalabilirsiniz.
- Herhangi bir hasar (örn. hata mesajı görüntülenirse, yanık kokusu varsa, normal olmayan sesler geliyorsa, klima soğutma veya ısıtma yapmıyorsa ya da su sızıntısı varsa) varsa, klimaya dokunmayın ve devre kesiciyi KAPALI konuma alın, kalifiye servis elemanı çağırın. Kalifiye servis elemanı gelene dek elektrik verilmemesi için gerekli önlemleri alın (örneğin devre kesicinin yanına "servis dışı" işareti koyun). Klimanın sorunlu şekilde kullanılmaya devam edilmesi mekanik sorunların artmasına, elektrik çarpmasına veya diğer hasarlara neden olabilir.
- İşin tamamlanmasının ardından bir yalıtım test cihazı (500 V Megger) kullanarak şarj bölümü ve şarj edilmeyen metal bölüm (topraklama bölümü) arasındaki direncin 1 MΩ veya daha fazla olup olmadığını kontrol edin. Direnç değeri düşüğe kullanıcı tarafında elektrik kaçağı veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Montaj işi tamamlandıktan sonra soğutucu kaçaklarını, yalıtım direncini ve su tahliyesini kontrol edin. Daha sonra klimanın düzgün çalıştığını kontrol etmek için bir test çalıştırması yapın.

Kullanıcıya verilecek açıklamalar

- Montaj işi tamamlandıktan sonra kullanıcıya devre kesicinin yerini gösterin. Kullanıcı devre kesicinin yerini bilmiyorsa klimada bir sorun meydana geldiğinde devre kesiciyi kapatamayacaktır.
- Fan ızgarası hasar görmüşse, dış üniteye yaklaşmayın, devre kesiciyi OFF (KAPALI) konuma getirin ve onarım işlemini gerçekleştirmesi için yetkili bir servis personeline (*1) haber verin. Onarım yapılana kadar devre kesiciyi AÇIK konuma almayın.
- Montaj işi tamamlandıktan sonra müşteriye ünitenin kullanımı ve bakımının nasıl yapılacağını Kullanım Kılavuzunu takip ederek açıklayın.

Yer deęiřtirme

- Klimanın yeri yalnızca kalifiye montaj elemanı(*1) veya kalifiye servisi elemanı(*1) tarafından deęiřtirilebilir. Klimanın yerinin kalifiye olmayan biri tarafından deęiřtirilmesi yangın, elektrik çarpması, yaralanma, su kaçağı, gürültü ve/veya titreřime neden olacağından dolayı tehlikelidir.
- Gaz toplama (pump-down) iři yaparken soęutucu borusunu sökmeden önce kompresörü kapatın. Servis valfi açık ve kompresör çalışırken soęutucu borusu bağlantısının kesilmesi hava veya başka bir gazın emilmesine neden olur, soęutma devresinin iç basıncını anormal yüksek bir seviyeye artırır ve parçalanma, yaralanma veya dięer sorunlara neden olabilir.

⚠ DİKKAT

Yeni Soęutuculu Klima Montajı

- BU KLİMA, OZON TABAKASINA ZARAR VERMEYEN YENİ HFC SOęUTUCUSU (R410A) KULLANMAKTADIR.**
- R410A soęutucunun özellikleri; suyu emme kolaylığı, oksitleyici membran veya yağ ve basıncının R22 soęutucudan yaklaşık 1,6 kat daha yüksek olmasıdır. Yeni soęutucunun beraberinde gelen soęutma yağı da deęiřtirilmiřtir. Bu nedenle, kurulum çalışması sırasında soęutma döngüsüne su, toz, eski soęutucu veya soęutma yağı girmesine izin vermeyin.
- Yanlış soęutucu ve soęutma yağının dolumunu önlemek için, ana ünitenin ve kurulum araçlarının doldurma bağlantı noktasının bağlantı bölümlerinin boyutları konvansiyonel soęutucudakilerden farklı üretilmiřtir.
- Buna uygun olarak yeni (R410A) soęutucu için harici araçlar gerekir.
- Baęlantı borularında, R410A için tasarlanmıř yeni ve temiz borular kullanın ve lütfen suyun ya da tozun girmemesi için dikkatli olun.

Cihazın Ana Güç Kaynağı Baęlantısının Kesilmesi.

- Bu cihaz, en az 3 mm'lik kontak ayrımı bulunan bir anahtar vasıtasıyla ana güç kaynağına baęlanmalıdır .

Bu klimanın güç kaynağı hattı için montaj sigortası (her türlü sigorta kullanılabilir) kullanılmalıdır.

(*1) Bakınız: "Kalifiye Montaj Elemanı veya Kalifiye Servis Elemanı Tarifi".

2 Aksesuar Parçaları

Parça adı	Adet	Şekil	Kullanım
Kurulum kılavuzu	1	Bu kılavuz	(Müşterilere verin) (Bu Montaj Kılavuzunda yer almayan dięer diller için lütfen ürünle birlikte verilen CD-R bakın.)
Kullanıcı Kılavuzu	1		(Müşterilere verin) (Bu Montaj Kılavuzunda yer almayan dięer diller için lütfen ürünle birlikte verilen CD-R bakın.)
CD-ROM	1	—	Kullanıcı Kılavuzu ve Kurulum Kılavuzu
Isı yalıtma borusu	2		Boru baęlantısı bölümünün ısı yalıtımı için
Kurulum deseni	1	—	Tavan açıklığı ve ana ünite konumunun kontrol edilmesi için
Kurulum göstergesi	2		Tavan konumunun belirlenmesi için (Kurulum deseniyle kullanılır)
Desen tespit vidası	4	M5 × 16L	Kurulum deseninin takılması için
Isı izolatörü	1		Drenaj baęlantısı bölümünün ısı yalıtımı için
Rondela	8		Ünitenin asılması için
Hortum bandı	1		Drenaj borusunun baęlanması için
Esnek hortum	1		Drenaj borusundan çekirdeğin ayarlanması için
Isı izolatörü A	1		Kablo baęlantı yuvasının mühürlenmesi için
Isı izolatörü B	1		Kablo baęlantı yuvasının mühürlenmesi için

■ Ayrı satılan parçalar

Tavan paneli ve uzaktan kumanda ayrıca satılır. Bu ürünlerin kurulumu için, ürünlerle birlikte verilen Kurulum Kılavuzlarını izleyin.

3 Montaj Yerinin Seçimi

UYARI

- **Klimayı, tabanın ağırlığı yeterince kaldıracak bir yere sağlam bir şekilde kurun.** Mukavemet yeterli değilse ünite düşerek yaralanmaya neden olabilir.
- **Klimayı yerden 2,5 m veya daha yukarıya monte edin.** Dönen fan veya etkin elektrikle temas edebileceğinizden, klima çalışırken elinizi ya da başka uzuvlarınızı doğrudan üniteye sokmanız tehlikelidir.

DİKKAT

- **Patlayıcı gaz kaçağı olabilecek yerlere monte etmeyin.** Gaz kaçağı olursa veya ünitenin çevresinde gaz birikirse bu sırada ateşleyebilir ve yangın çıkmasına neden olabilir.

Müşterinin onayını alarak, klimayı aşağıdaki şartları taşıyan bir yere yerleştirin.

- Ünitenin yatay olarak monte edilebileceği.
- Güvenli bakım ve kontrol için yeterli bir servis boşluğunun sağlanabileceği.
- Tahliye edilen suyun herhangi bir soruna neden olmayacağı.

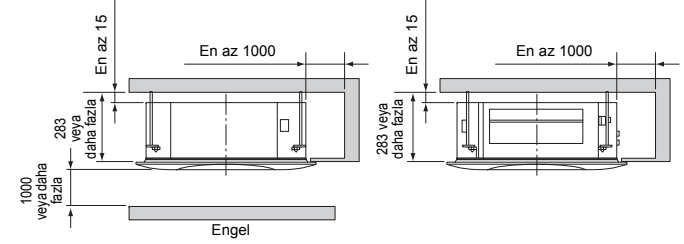
Aşağıdaki yerlere yerleştirmekten kaçının.

- Yüksek tuz içeriğine sahip havaya (kıyı kesimleri) maruz kalan veya büyük miktarlarda sülfür gazına (kaplıcalar) maruz kalan.
(Ünite bu alanlarda kullanılacaksa, özel koruma önlemleri gerekir.)
- Çok yağ kullanılan bir restoran mutfakı veya bir fabrikadaki makinelerle yakın yer (İç üniteye ısı eşanjörüne ve reçine parçasına (turbo fan) yapışan yağ performansı azaltabilir, buğu ya da damlacık ortaya çıkabilir veya reçine parçalarını bozabilir ya da bunlara zarar verebilir.)
- Demir veya diğer metal tozlarının bulunduğu yerler. Demir veya diğer metal tozlarının klima içine yapışması veya klima içinde toplanması durumunda kendiliğinden yangın çıkmasına neden olabilir.
- Yakınında organik çözücü kullanılan.
- Yüksek frekans yayan bir makinenin yakınına.
- Hava akımının doğrudan komşu evin penceresine boşaltıldığı. (Dış ünite)
- Dış ünitenin gürültüsünün kolayca aktarıldığı.
(Dış üniteyi komşuyla paylaşılan bir cepheye yerleştirirken, gürültü seviyesine dikkat edin.)
- Yetersiz havalandırılan. (Hava kanalı çalışmadan önce, fan hızı, statik basınç ve kanal direnç değerlerinin doğru olup olmadığını kontrol edin.)
- Klimayı yiyeceklerin, hassas aletlerin ya da sanatsal objelerin korunması gibi özel amaçlar için veya hayvan ya da bitki yetiştirilen yerlere kurmayın. (Bu, saklanan malzemelerin kalitesini düşürebilir.)
- Her türlü yüksek frekanslı cihazın (invertör cihazları, özel elektrik jeneratörleri, medikal cihazlar ve iletişim ekipmanı) ve invertör tipi floresanların bulunduğu.
(Bu gibi cihazların/ekipmanın gürültüsünden dolayı bir klima arızası, kontrolde anormallik veya sorunlar meydana gelebilir.)
- Invertör tipi floresan lambasının yerleştirildiği odada veya doğrudan güneş ışığına maruz kalan bir yerde kablolu uzaktan kumanda kullanıldığında, uzaktan kumandadan gelen sinyaller doğru şekilde alınamayabilir.
- Organik çözücü kullanılan.
- Nemli açık havaya maruz kalan bir kapı veya pencere yakınındaki yer (çiğ damlası oluşabilir).
- Sık sık özel spreylerin kullanıldığı.

Kurulum alanı

Üniteyi kurmak ve gerektiğinde, gerektiği şekilde bakım çalışması gerçekleştirmek için yeterli alan bulunduğundan emin olun. İç ünitenin üst levhası ile tavan yüzeyi arasında 15 mm veya daha fazla açıklık olmasını sağlayın.

Ünite: mm



Kurulum yerinin seçimi

Aşağıda açıklandığı gibi iç ünitenin sürekli olarak yüksek nemli koşullarda çalışması durumunda çiğ oluşabilir ve su damlayabilir.

Özellikle nemli atmosfer (çiğ noktası sıcaklığı: 23 °C veya daha fazla), tavanın içinde çiğ oluşmasına neden olabilir.

1. Ünite, arduazlı çatısı olan tavan içlerine kurulur.
2. Ünite, temiz hava giriş yolu olarak tavanın içinin kullanıldığı bir yere kurulur.
3. Mutfak

Öneri

- Boru bağlantısı, bakım ve servis için ünitenin sağ tarafına bir servis kontrolü açma paneli ayarlayın (boyut: 450 × 450 mm veya daha fazla).
- Üniteyi bu tür bir yere kuruyorsanız, yüksek nemli atmosferle temas edecek tüm iç ünite bölümlerine ek olarak yalıtım malzemesi (örn. cam pamuğu) uygulayın.

GEREKSİNİM

Tavandaki nem 80 % değerinden yüksek olduğunda, iç ünitenin yan (üst) yüzüne bir ısı izolatörü ekleyin. (10 mm veya daha kalın bir ısı izolatörü kullanın.)

■ Tavan yüksekliği

Ünite: m

Kurulabilir tavan yüksekliği
En fazla 3,5 m

Tavan yüksekliği, aşağıdaki tabloda yer alan Standart/4 yönlü öge mesafesini aştığında, ılık havanın zemine ulaşması zorlaşır.

Yüksek tavan ayarının veya tahliye yönünün ayar değerinin değiştirilmesi gerekir.

▼ Kurulabilir tavan yüksekliği listesi

Ünite: m

İç ünite Kapasitesi tipi	SM30, 40, 45 tipi	SM56 türü	Yüksek tavan ayarı
Tahliye yönü	4 yönlü	4 yönlü	Ayar verileri
Standart (Teslimde)	2,9 m	3,2 m	0000
Yüksek tavan (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Yüksek tavan (3)	3,5 m	3,5 m	0003

GEREKSİNİM

4 yönlü üflemede yüksek tavan (2) veya (3) kullanıldığında, tahliye sıcaklığı damlası nedeniyle kolayca cereyan algılanır.

Uzaktan kumandadaki filtre işaretinin aydınlatma süresi (filtre temizleme bilgilendirmesi), kurulum koşullarına göre değiştirilebilir.

İç ünitenin montaj yerinden veya odanın yapısından dolayı yeterli ısıtma sağlamak güç olduğunda, ısıtma algılama sıcaklığı artırılabilir.

Ayarlama prosedürü için bu kılavuzda "8. Uygulanabilir Kontroller" bölümüne bakın.

4 Kurulum

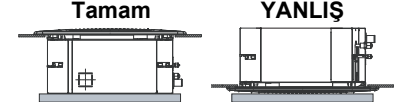
⚠ UYARI

Klima ünitesinin kurulumu, ağırlığını yeterince destekleyebilen ve olumsuz çevre koşullarına karşı koruma sağlayabilen bir yerde olmalıdır.

Aksi takdirde, ünite hasar görebilir ve yaralanma olabilir.

Eksik kurulum, yaralanma riskine neden olabilir.

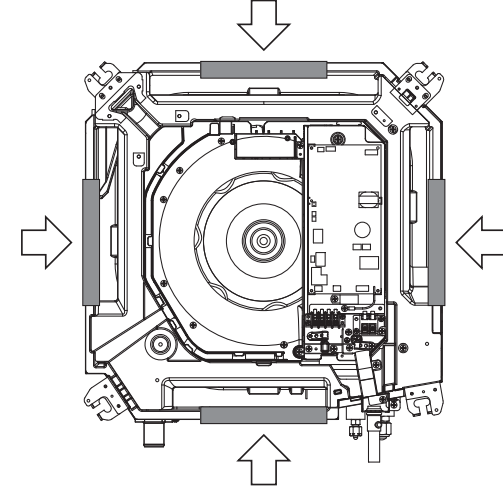
- Paketi açın, ürünü çıkarın ve pakette yerleştirildiği gibi aynı yüzey yere gelecek şekilde ürünü zemine yerleştirin.
- Her iki yan da ters çevrilirse, ayrıca satılan tavan panelinin montaj metali bozulabilir. Benzer şekilde, ürün hasar görebilir ve bazı durumlarda kurulum olanaksız hale gelir.



GEREKSİNİM

İç ünitelerin hasar görmesini ve insan yaralanmalarını engellemek için aşağıdaki kurallara kesinlikle uyun.

- İç ünitenin üzerine ağır bir nesne koymayın. (Üniteler ambalajında olsa bile)
- İç üniteyi mümkün olduğunca paketteyken taşıyın. İç üniteyi pakette değilken taşımak bir gereklilik ise, ünitenin zarar görmemesi için koruyucu plastik veya başka bir yumuşak bez içinde kullanın.
- İç üniteyi taşımak için, sadece asıcı metalleri (4 pozisyon) tutun.
- Diğer parçalara kuvvet uygulamayın (soğutucu boru, boşaltma tavası, köpüklü parçalar veya reçineli parçalar).
- Paketi iki veya daha fazla kişiyle taşıyın, ve belirtilen konumlar dışında plastik bantlarla bantlamayın.

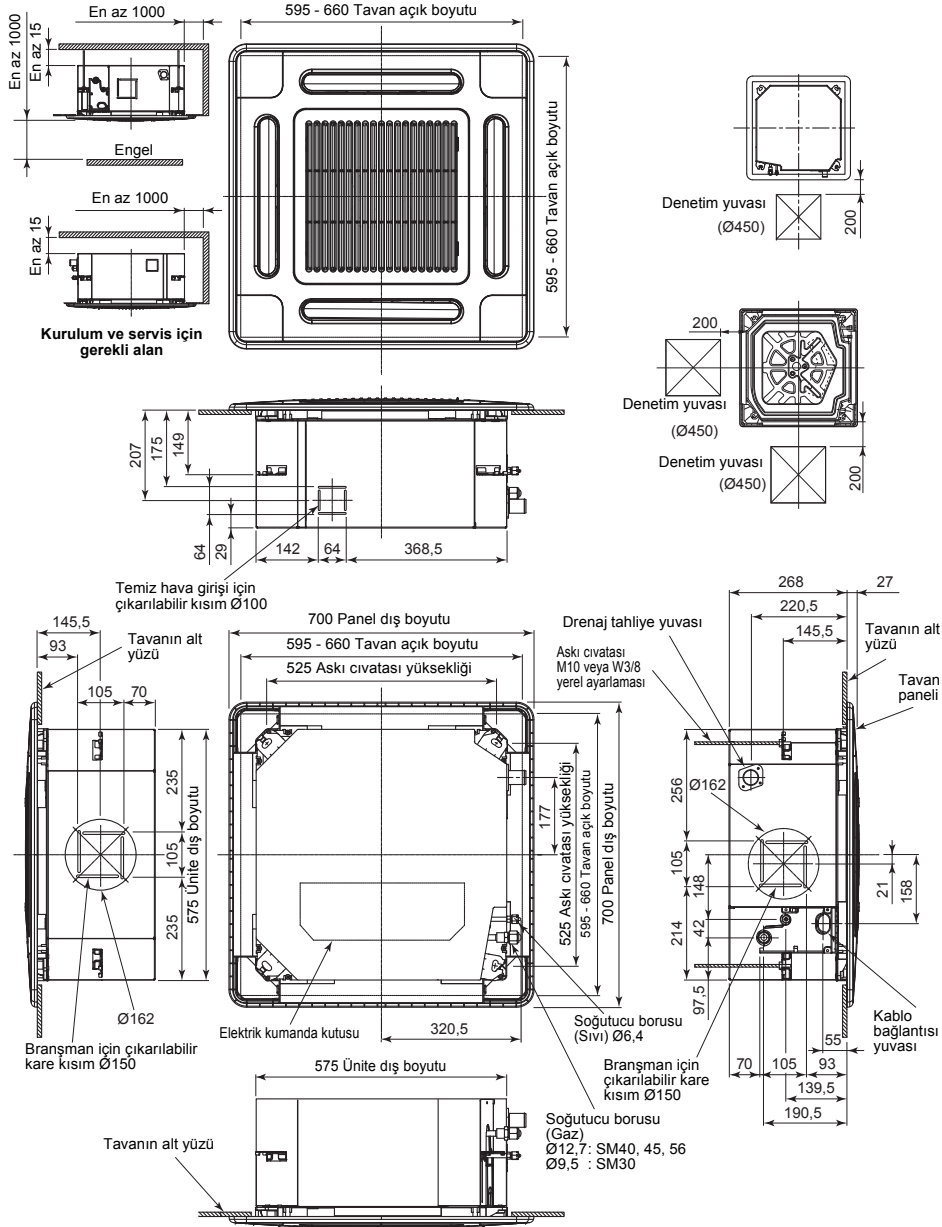


⚠ DİKKAT

Kabine yapııştırılmış bandı çıkarmayın; aksi takdirde kabinden titreşim gelmesine neden olabilirsiniz.

■ Dış görünüm

Ünite: mm



■ Tavan açma ve askı civatalarını takma

- İç ünitenin montaj yerini ve yönünü tayin etmek için üniteyi askıya aldıktan sonra yapılacak boru/elektrik hattını da göz önünde bulundurun.
- İç ünitenin kurulum yerini belirledikten sonra, tavanı açın ve askı civatalarını takın.
- Tavan açıklığının boyutları ve askı civatası yükseklikleri, anahat çiziminde ve birlikte verilen kurulum deseninde verilmiştir.
- Montajın yapılacağı tavan hazır, iç üniteyi askıya almadan önce drenaj borusunu, soğutucu borusunu, kontrol kablolarını ve uzaktan kumanda kablolarını bağlantı yerlerine yerleştirin.

İç ünitenin kurulması için askı civatalarını ve somunlarını temin edin (bu parçalar ürünle birlikte verilmez).

Askı civatası	M10	4 parça
Somun	M10	12 parça

■ Kurulum desenini (aksesuar) kullanma

Kurulum deseni, ambalaj kapağının iç kısmında verilmiştir.

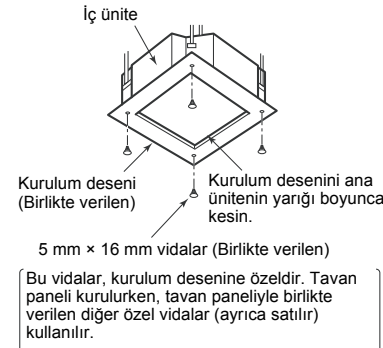
<Mevcut tavan için>

Tavan açıklığını ve askı civatalarını konumlandıran kurulum desenini kullanın.

<Yeni tavan için>

Tavan asılırken tavan açıklığının konumunu belirlemek için kurulum desenini kullanın.

- Askı civatalarını taktıktan sonra iç üniteyi takın.
- Ürünle birlikte verilen deseni kullanmak için, ürünle birlikte verilen 5 mm x 16 mm tespit vidalarını (4'lü paket) kullanarak iç üniteye bu deseni takın. (Deseni, iç ünitenin tavan paneli asma kancalarına vidalayın)
- Tavanı asmadan önce, kurulum deseninin dış boyutları boyunca tavanı açın.



■ Tavanın iyileştirilmesi

Tavan, binanın yapısına göre farklılık gösterir. Ayrıntılar için, müteahhidinize veya bina içi son kat yüklenicinize danışın.

Tavan levhasını çıkardıktan sonra, tavan altyapısının (çerçevesinin) güçlendirilmesi ve tavan levhasının titreşimini önlemek için montajın yatay olarak terazide tutulması önemlidir.

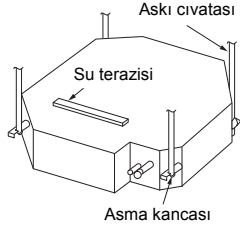
1. Tavan temelini kesip çıkarın.
2. Tavan temelini kesme yüzeyini güçlendirin ve tavan levhasının ucunu sabitlemek için tavan temeli ekleyin.

■ Askı civatasının kurulumu

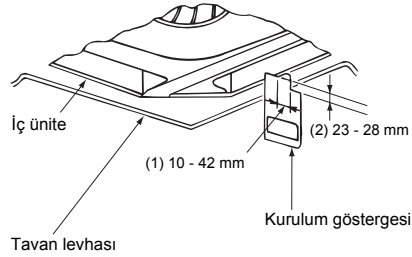
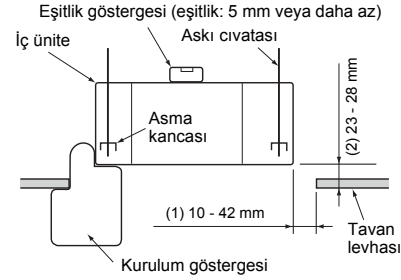
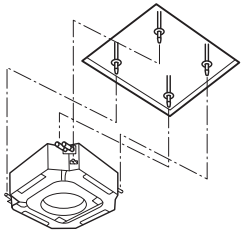
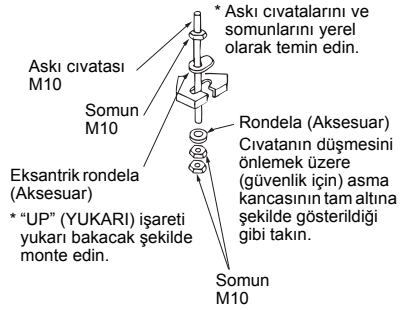
M10 askı civataları kullanın (4 parça, yerel olarak temin edilir). Var olan yapıyla eşleşmesi için, yüksekliği aşağıda gösterildiği gibi ünitenin dış görünüşüne göre ayarlayın.

Yeni beton levha	
Cıvataları kenetle veya bağlantı civatasıyla takın.	
(Bıçak tipli civata)	(Kaydırma tipli civata)
Kauçuk	Bağlantı civatası
(Borudan sarkan bağlantı civatası)	
Çelik ateş yapı	
Var olan açıkları kullanın ve yeni destek açıkları kurun.	
Askı civatası	Destek açısı
Var olan beton levha	
Delğe takılan cıvatalar, somunlar veya çiviler kullanın.	

Tavan açıklığı ve askı civatasının kurulumu



- Her bir askı civatasına (M10: somunu cihazla birlikte verilmez) ve Ø34 mm rondelayı (cihazla verilir) her askı civatasına takın.
- İç ünitenin asma kancasındaki T oyuğunun her iki kenarına bir rondela takın ve iç üniteyi asın.
- Bir eşitlik göstergesi kullanarak iç ünitenin dört kenarının da eşit olup olmadığını kontrol edin (eşitlik: 5 mm veya daha az).
- Kurulum göstergesini (aksesuar) kurulum deseninden ayırın.
- Kurulum göstergesini kullanarak, iç ünite ile tavan açıklığı arasındaki konum ilişkisini (1) (10 - 42 mm: 4 kenar) ve asma yüksekliğini (2) (23 - 28 mm: 4 köşe) kontrol edin ve ayarlayın. (Kurulum göstergesinin kullanım şekli, göstergede yazılıdır.)



⚠ DİKKAT

İç üniteyi kumandan önce, fanı ve konik ağız tutan bandı çıkarın. Bant çıkarılmadan ünite çalıştırılırsa, fan motoru hasar görebilir.

Tavan panelinin kurulumu (Ayrıca satılır)

Boru/kablo bağlantısı işi tamamlandıktan sonra tavan panelini, birlikte verilen Kurulum Kılavuzu doğrultusunda kurun.

İç ünite ve tavan açıklığı parçası kurulumunun doğru olup olmadığını kontrol edin ve sonra tavan panelini kurun.

GEREKSİNİM

- Tavan paneli, tavan yüzeyi, tavan paneli ve iç ünitenin bağlantı bölümlerini birbirine yakın şekilde birleştirin. Bunlar arasındaki boşluk olması, hava kaçığına neden olur ve yoğunlaşma veya su sızıntısı üretir.
- Tavan panelinin dört köşesindeki köşe başlıklarını çıkarın ve iç ünitenin üzerine tavan panelini monte edin.

Uzaktan kumandanın kurulumu (Ayrıca satılır)

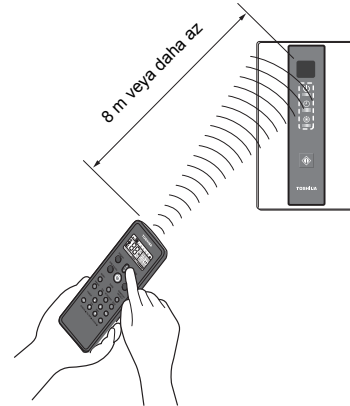
Kablolu uzaktan kumandanın kurulumu için, uzaktan kumandanın beraberindeki Kurulum Kılavuzu'nu izleyin.

- Uzak kumanda kablosunu, soğutucu borusu veya drenaj borusu ile birlikte çekin. Uzaktan kumanda kablosunu, soğutucu borusunun ve drenaj borusunun üst kısmından geçirin.
- Uzaktan kumandayı, doğrudan güneş ışığına maruz kalan bir yerde veya bir sobanın yakınında bırakmayın.

Kablosuz uzaktan kumanda

Kablosuz uzaktan kumandaya sahip iç ünitenin sensörü, yaklaşık 8 metre uzaklıktan sinyal alabilir. Uzaktan kumandanın kullanılacağı ve ünitenin monte edileceği yeri seçerken bunu göz önünde bulundurun.

- Uzaktan kumandayı çalıştırın, iç ünitenin sinyali aldığından emin olun ve monte edin.
- Televizyon, stereo gibi aygıtlardan 1 m veya daha fazla uzakta tutun. (Görüntü bozukluğu veya gürültü oluşabilir.)
- Arızayı önlemek için, floresan ışığından veya doğrudan güneş ışığından etkilenmeyen bir yer seçin.
- Kablosuz uzaktan kumanda ile iki veya daha fazla (6 üniteye kadar) iç ünite aynı odaya kurulabilir.



5 Drenaj Borusu

⚠ DİKKAT

Montaj Kılavuzunu takip ederek, suyun düzgün olarak boşaltılacağı drenaj borusu tesisatını kurun ve çiy oluşmasına engel olmak için bir ısı izolasyonu yapın. Uygun olmayan boru sistemi işi, odaya su sızmasına ve mobilyaların ıslanmasına neden olabilir.

■ Boru/Isı yalıtma malzemesi

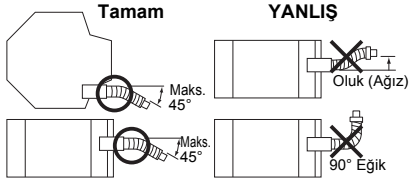
Sitede boru ve ısı yalıtma için şu malzemeler gerekir.

Boru	Sert vinil klorür boru VP25 (Dış çap: Ø32 mm)
Isı izolatörü	Polietilen köpük: Kalınlık 10 mm veya daha fazla

■ Esnek hortum

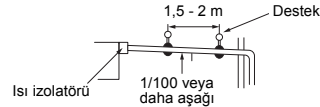
Sert vinil klorür borunun orta ayırımını ayarlamak veya açığı ayarlamak için birlikte verilen esnek hortumu kullanın.

- Esnek hortumu gergin şekilde kullanmayın veya aşağıdaki şekilde gösterildiğinden daha uzun olacak şekilde biçimini bozmayın.
- Esnek hortumun yumuşak ucunu, birlikte verilen hortum şeridi ile sabitleyin.
- Esnek hortumu yatay bir düzeyde kullanın.

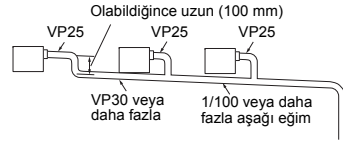


GEREKİSİNİM

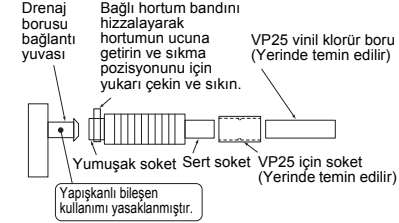
- İç ünitenin drenaj borularının ısı yalıtımını gerçekleştirin.
- İç ünitenin bağlantı parçasının ısı yalıtımını gerçekleştirin. Eksik yapılan ısı izolasyonu çiy oluşmasına neden olur.
- Drenaj borusunu aşağı eğime (1/100 veya daha fazla) ayarlayın ve burda şişkinlik olmasını veya borunun sıkışmasını engelleyin. Bu, normal olmayan bir sese neden olabilir.
- Çapraz drenaj borusunun uzunluğunu en fazla 20 m ile kısıtlayın. Uzun bir boru kullanmanız durumunda, sallanmayı önlemek için 1,5 - 2 m aralıklarla destek sağlayın.



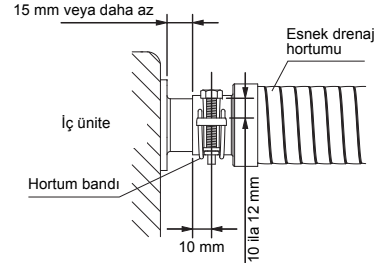
- Toplama boru sistemini aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ayarlayın.



- Drenaj borusunun bağlantı parçasına kuvvet uygulamayın.
- Sert vinil klorür boru, doğrudan iç ünitenin drenaj borusu bağlantı yuvasına bağlanamaz. Drenaj borusunu bağlantı yuvasıyla bağlamak için monte edilen esnek hortumu kelepçeyle sabitleyin, aksi halde drenaj borusu bağlantı yuvasında hasar veya su sızıntısı oluşabilir.



- İç ünite boru bağlama noktasında (sert soket) yapışkanlı malzeme kullanılamaz. Bağlama işlemi için verilen hortum bandının kullanıldığından emin olun aksi takdirde drenaj borusu bağlantı noktasında zarar veya su akıntısı oluşabilir.



■ Drenaj borusunun bağlanması

- Birlikte verilen esnek hortumun sert yuvasına bir sert yuvayı (yerel olarak temin edilir) bağlayın.
- Bağlanan sert yuvaya bir drenaj borusunu (yerel olarak temin edilir) bağlayın.

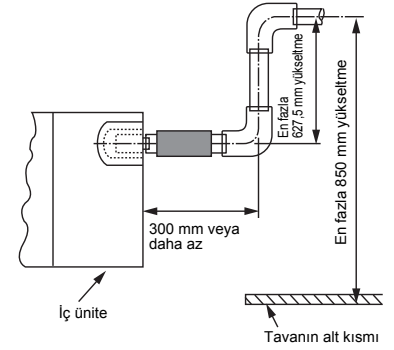
GEREKİSİNİM

- Su sızıntısını önlemek için vinil klorür yapıştırıcısı kullanarak sert vinil klorür borularını sıkıca bağlayın.
- Yapıştırıcının kuruyup sertleşmesi biraz zaman alır (yapıştırıcı kılavuzuna başvurun). Bu süre zarfında drenaj borusu ile birleşme noktasına baskı uygulamayın.

■ Drenaj

Drenaj borusu için aşağı yönde eğim sabitlenemediğinde, boru sisteminin drenajı mümkündür.

- Drenaj borusunun yüksekliği, tavandan en fazla 850 mm aşağıda olmalıdır.
- İç ünite en fazla 300 mm uzaklıkta olacak şekilde drenaj borusunu drenaj borusu bağlantı noktasından çıkarın ve boruyu dikey olarak bükün.
- Boru dikey olarak büküldükten hemen sonra, boruyu yatırarak aşağı yönde eğim oluşturun.
- Dikey olarak yükselttikten hemen sonra aşağı yönde derecelendirme ayarlayın.



■ Drenajı kontrol edin

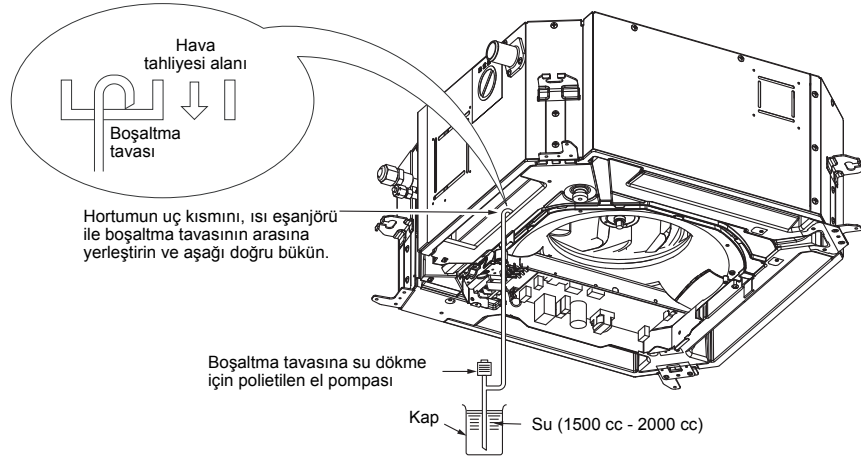
Test çalışmasında, su drenajının düzgün şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini ve borunun bağlantı parçasından su sızıp sızmadığını kontrol edin. Ayrıca ünite ısıtma işlemini gerçekleştirirken drenajı kontrol edin.

Tavan panelinin kurulumundan önce, sürahi veya hortum kullanarak çıkış yuvasına su (1500 - 2000 cc) dökün.

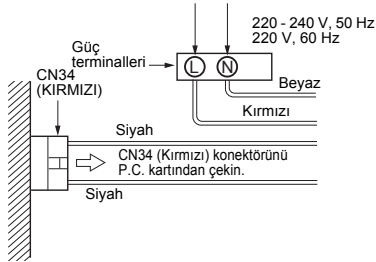
Suyu, drenaj pompasının motoruna sıçramayacak şekilde kademeli olarak dökün.

⚠ DİKKAT

İç ünitenin etrafına sıçramayacak şekilde suyu yavaşça dökün; aksi takdirde arıza oluşabilir.

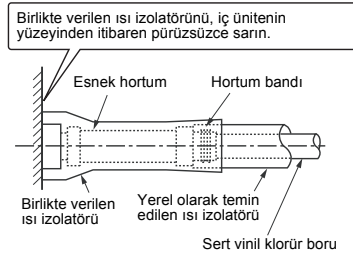


- Elektrik işi tamamlandıktan sonra, COOL (SOĞUTMA) modu işlemi sırasında su dökün.
- Elektrik işi henüz tamamlanmadıysa, şamandıralı anahtar konektörünü (CN34: Kırmızı) elektrik kontrol kutusundan çıkarın ve R (L) ve S (N) terminal bloklarına tek aşamalı 220 - 240 V güç bağlayarak drenajı kontrol edin. Yapılıyorsa, drenaj pompası motoru çalışır.
- Drenaj pompası motorunun çalışma sesini kontrol ederken su drenajını test edin. (Sürekli çıkan çalışma sesinin kesikli bir sese dönüşmesi suyun normal bir şekilde boşaltıldığını gösterir.)
- Kontrolenden sonra drenaj pompası motoru çalışır, şamandıralı kontak bağlantı kablosuna bağlanır. (Şamandıralı kontak bağlantı kablosunun çekerek kontrol ederseniz, bağlantı kablosunu orijinal konumuna getirin.)



■ Isı yalıtımı gerçekleştirin

- Şekilde gösterildiği gibi, esnek hortumu ve hortum şeridini, iç ünitenin yukarisından aşağısına kadar boşluk bırakmadan birlikte verilen ısı izolatörüyle kaplayın.
- Drenaj pompasını, drenaj bağlantı bölümünün birlikte verilen ısı izolatörüyle üst üste gelecek şekilde, yerel olarak temin edilen bir ısı izolatörüyle pürüzsüzce kaplayın.



- * Su sızıntısını önlemek için, ısı izolatörünün kesik ve çatlaklarını yukarı doğru yönlendirin.

6 Soğutucu Borusu

⚠ DİKKAT

Soğutucu borusu uzun olduğun zaman, soğutucu borusunu sıkıştırmak için 2,5 m ile 3 m aralıklarla destek bağlantıları yerleştirin. Aksi takdirde, anormal bir ses yayabilir. İç ünite ile birlikte verilen konik somunu veya R410A konik somunu kullanın.

■ İzin verilen boru uzunluğu ve yükseklik farkı

Dış üniteye bağlı olarak değişir. Ayrıntılar için, dış üniteyle birlikte verilen Kurulum Kılavuzu'na bakın.

■ Boru ölçüsü

RAV-SM	Boru boyutu (mm)	
	Sıvı tarafı	Gaz tarafı
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

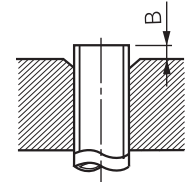
■ Soğutucu borusunu bağlama

Kıvrırma

1. Boruyu boru makası ile kesin. Çapakları tamamen temizleyin. (Kalan çapaklar gaz sızıntısına neden olabilir.)
2. Boruya konik somunu yerleştirin ve boruyu kıvrırın. Üniteyle birlikte verilen konik somunu veya R410A soğutucu için kullanılan konik somunu kullanın. R410A için havşa boyutları, konvansiyonel R22 soğutucu için kullanılanlardan farklıdır. R410A soğutucu ile kullanım için üretilen yeni bir kıvrırma aracı önerilir, ancak bakır borunun çıkıntı sınırı aşağıdaki tabloda gösterildiği şekilde ayarlanmışsa da konvansiyonel araç kullanılabilir.

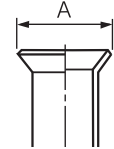
Kıvrırmadaki çıkıntı sınırı: B (Birim: mm)

Bakır borunun dış çapı	R410A aleti kullanıldığında	Konvansiyonel araç kullanıldığında
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7, 15,9		



Havşa çapı: A (Birim: mm)

Bakır borunun dış çapı	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * R410A'yı konvansiyonel kıvrırma aracıyla kıvrırma sırasında, belirtilen kıvrırma boyutuna uymak amacıyla aracı R22 için olandan yaklaşık 0,5 mm daha fazla dışarı çekin. Bakır boru göstergesi, çıkıntı sınırı boyutunu ayarlama kullanışlıdır.
- Mühürlenmiş gaz, atmosfer basıncında mühürlenmiştir; böylece konik somun çıkarıldığında "fış" sesi çıkmaz. Bu normaldir ve bir sorun olduğunu göstermez.
- İç ünite borusunu bağlamak için iki anahtar kullanın.



Çift ağızlı anahtar kullanarak çalışma

- Aşağıdaki tabloda listelendiği gibi sıkma torku düzeylerini kullanın.

Bağlantı borusunun dış çapı (mm)	Sıkma torku (N•m)
6,4	14 - 18 (1,4 - 1,8 kgf•m)
9,5	34 - 42 (3,4 - 4,2 kgf•m)
12,7	49 - 61 (4,9 - 6,1 kgf•m)
15,9	63 - 77 (6,3 - 7,7 kgf•m)

- Havşalı boru bağlantılarının sıkma torku. R410A basıncı, R22'ninkinden yüksektir. (Yaklaşık 1,6 kat) Bu nedenle, bir tork anahtarı kullanarak, belirtilen sıkma torkunda iç ve dış üniteleri birbirine bağlayan havşalı boru bağlantı bölümlerini sıkın. Hatalı bağlantılar sadece gaz sızıntısına neden olmaz, soğutma devresinde arızaya da neden olur.

⚠ DİKKAT

Aşırı torkla sıkma montaj şartlarına bağlı olarak somunu çatlatılabilir.

■ Boşaltma

Bir vakum pompası kullanarak, dış ünite valfinin dolmuş girişinden vakum uygulayın. Ayrıntılar için, dış üniteyle birlikte verilen Montaj Kılavuzuna bakın.

- Dış üniteye doldurulup yalıtılmış olan soğutucuyu, boşaltma için kullanmayın.

GEREKİNİM

Dolum hortumu gibi aletlerde, R410A için özel olarak üretilenleri kullanın.

İlave edilecek soğutucu miktarı

Soğutucu ilave edilmesi için, dış üniteyle birlikte verilen Montaj Kılavuzuna bakarak, "R410A" soğutucu ilave edin. Belirtilen miktarda soğutucu doldurmak için ölçek kullanın.

GEREKİNİM

- Fazla veya çok az miktarda soğutucu dolumu kompresörün arızalanmasına neden olur. Belirtilen miktarda soğutucu doldurun.
- Soğutucuyu dolduran kişi, dış ünitenin F-GAS (F-GAZ) etiketine boru uzunluğunu ve ilave edilen soğutucu miktarını yazmalıdır. Kompresör ve soğutma devresi arızasının giderilmesi için gereklidir.

Valfi sonuna kadar açın

Dış ünitenin valfini sonuna kadar açın. Valfi açmak için 4 mm-lokma anahtarı gereklidir. Ayrıntılar için, dış üniteyle birlikte verilen Montaj Kılavuzuna bakın.

Gaz sızıntısı kontrolü

Bir sızıntı dedektörü veya sabunlu suyla boru bağlantı bölümü veya valf kapağından gaz kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

GEREKİNİM

HFC soğutucu için özel olarak üretilen bir kaçak dedektörü kullanın (R410A, R134a).

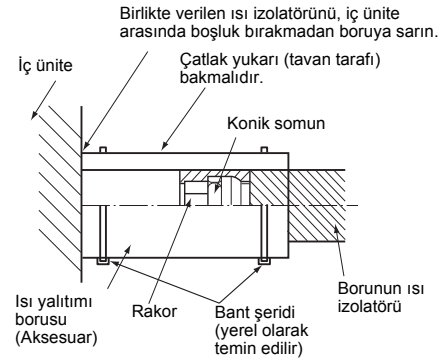
Isı izolasyonu işlemi

Sıvı tarafı ve gaz tarafındaki boruların ayrı ayrı ısı izolasyonlarını yapın.

- Gaz tarafındaki boruların ısı yalıtımı için, 120 °C veya daha fazla sıcaklıklardaki ısıya dayanan malzeme kullanın.
- Birlikte verilen ısı yalıtımı malzemesini kullanmak için, iç ünitenin boru bağlantı bölümüne boşluk bırakmadan sıkı bir şekilde ısı yalıtımını uygulayın.

GEREKİNİM

- Isı izolasyonunu iç ünitenin boru bağlantı bölümüne boruda açıklık kalmayacak şekilde, sonuna kadar sağlam bir şekilde uygulayın. (Dış ortama maruz kalan boru su sızıntısına neden olur.)
- Isı izolatörünü aralıkları yukarı bakacak şekilde sarın (tavan tarafına).



7 Elektrik Bağlantıları

⚠ UYARI

- Terminaleri bağlamak için belirtilen kabloları kullanın. Terminallere uygulanan harici güçlerin terminaleri etkilemesini önlemek için, bunları sıkıca sabitleyin. Eksik bağlantı veya sabitleme; yangın veya başka bir soruna neden olabilir.
- Topraklama kablosunu bağlayın. (topraklama çalışması) Eksik topraklama elektrik çarpmalarına neden olabilir. Topraklama kablolarını gaz borularına, su borularına, paratonerlere ya da telefon toprak hatlarına bağlamayın.
- Donanım, ulusal kablo düzenlemelerine uygun olarak kurulmalıdır. Güç devresinin kapasitesinin azalması veya eksik kurulum, elektrik çarpmasına ya da yangına neden olabilir.

⚠ DİKKAT

- Güç kaynağı belirtilmeleri için, dış ünitenin Kurulum Kılavuzu'nu izleyin.
- Kontrol kabloları için, terminal bloklarına (A, B) 220 – 240 V güç bağlamayın. Aksi takdirde, sistem arızalanacaktır.
- İletken çekirdeği ile güç ve ara bağlantı kablolarının iç izolatörünü çıkarırken çizilmediklerinden veya hasar gördüklerinden emin olun.
- Elektrik kablolarını, borunun yüksek sıcaklığa sahip kısmıyla temas etmeyecek şekilde çekin. Kaplama eriyebilir ve bu bir kazayla sonuçlanabilir.

- Soğutucu borularının vakumu tamamlanana kadar iç ünitenin gücünü açmayın.

■ İç/Dış bağlantı kabloları belirtilmeleri

İç/Dış bağlantı kabloları*	4 x 1,5mm ² veya daha büyük (H07 RN-F veya 60245 IEC 66)	En fazla 70 m
----------------------------	---	---------------

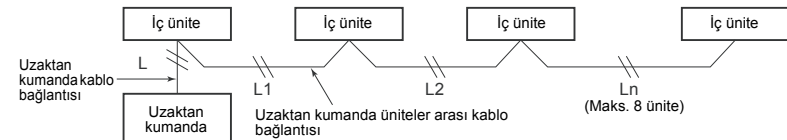
*Kablo sayısı x kablo boyutu

Uzaktan kumanda kablo bağlantısı

Uzaktan kumanda kablo bağlantısı, uzaktan kumanda üniteler arası kablo bağlantısı	Kablo boyutu: 2 x 0,5 - 2,0 mm ²	
Uzaktan kumanda kablo bağlantısı ve uzaktan kumanda üniteler arası kablo bağlantısının toplam kablo uzunluğu = L + L1 + L2 + ... Ln	Yalnızca kablolu tür olması durumunda	En fazla 500 m
	Kablosuz tür eklenmesi durumunda	En fazla 400 m
Uzaktan kumanda üniteler arası kablo bağlantısının toplam kablo uzunluğu = L1 + L2 + ... Ln	En fazla 200 m	

⚠ DİKKAT

Bu uzaktan kumanda kablosu ve İç/Dış bağlantı kabloları, birbirine temas edecek şekilde paralel olamaz ve aynı kablo borusunda muhafaza edilemez. Aksi takdirde, gürültü veya başka bir faktör nedeniyle kontrol sisteminde sorun oluşabilir.

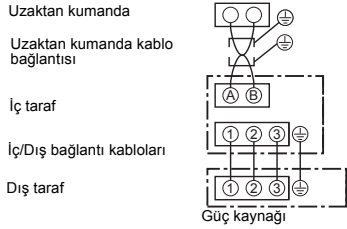


■ İç ve dış ünite arasındaki kablo bağlantısı

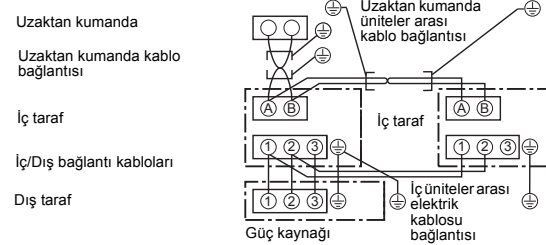
1. Aşağıdaki şekilde iç ve dış üniteler arasındaki ve iç ünite ve uzaktan kumanda arasındaki kablo bağlantıları gösterilmiştir. Kesik çizgilerle ve noktalı kesik çizgilerle belirtilen kablolar yerel olarak sağlanır.
2. Hem iç hem de dış ünite kablo şemalarına bakın.
3. İç ünite gücü, dış üniteden sağlanır.

Kablo şeması

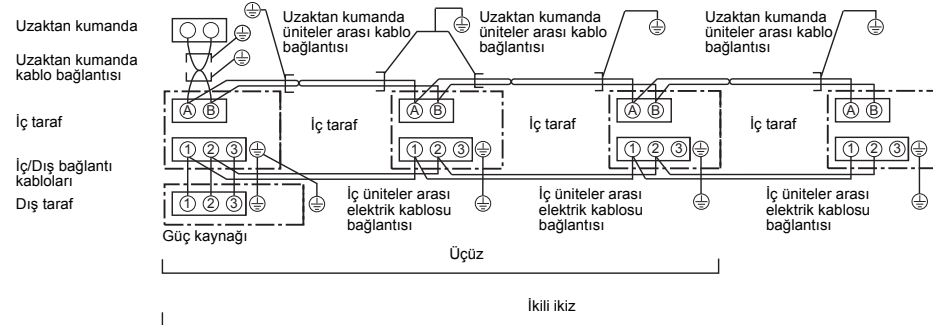
Tekli sistem



Eş zamanlı ikiz sistem



Eş zamanlı üçüz ve ikili ikiz sistem



* Gürültü sorunlarını önlemek için eş zamanlı ikiz, eş zamanlı üçüz ve eş zamanlı ikili ikiz sistemlerde uzaktan kumanda kablo bağlantısı için 2 damarlı blendajlı kablo (MVVS 0,5 - 2,0 mm² veya daha büyük) kullanın. Blendajlı kablounun her iki ucunu toprak uçlarına bağlayın.

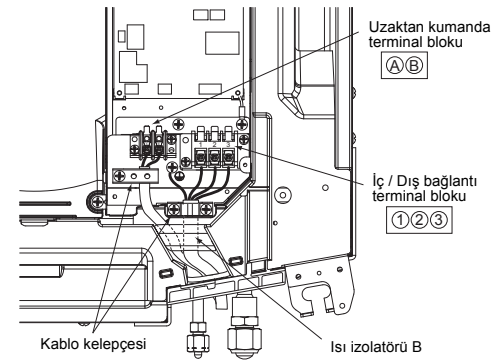
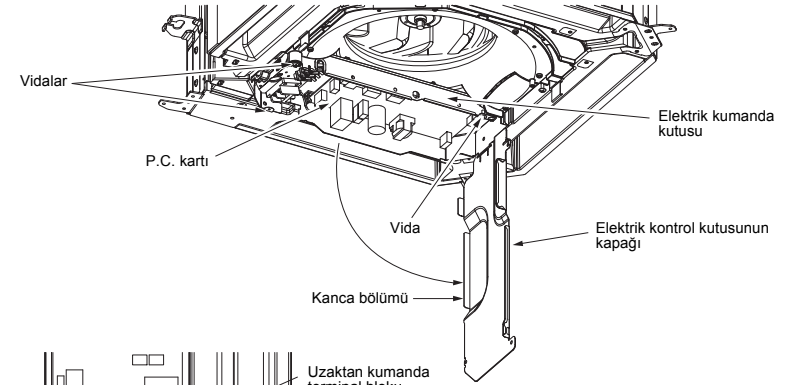
* Eş zamanlı ikiz, eş zamanlı üçüz ve eş zamanlı ikili ikiz sistemlerdeki her bir iç ünite için topraklama kabloları bağlayın.

■ Kablo bağlantısı

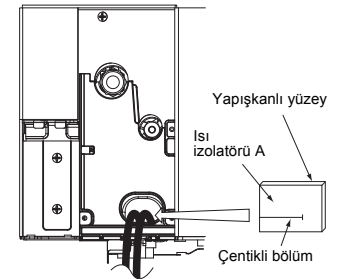
GEREKİSİNİM

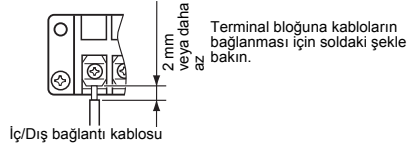
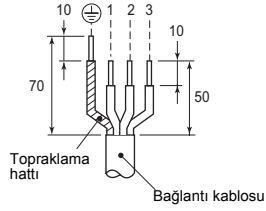
- Terminal numaralarıyla eşleşen kabloları bağlayın. Hatalı bağlantı arızaya neden olur.
- Kabloları, iç ünite kablo bağlantı deliklerinin rakorundan geçirin.
- Servis veya başka bir amaçla elektrik kontrol kutusunu asmak için bir kablo üzerinde boşluk (yaklaşık 100 mm) bırakın.
- Uzaktan kumanda için alçak gerilim devresi sağlanmıştır. (Alçak gerilim devresini bağlamayın)

- İki tespit vidasını (3 konum) söküp asma bölümünü bastırarak elektrik kontrol kutusunun kapağını çıkarın. (Elektrik kontrol kutusunun kapağı, menteşede asılı kalır.)
- İç / dış bağlantı kablolarını ve uzaktan kumanda kablosunu elektrik kontrol kutusunun terminal blokuna bağlayın. (Terminal bloğunun bağlantı bölümüne baskı uygulamayın.)
- Terminal bloğunun vidalarını sıkın ve elektrik kontrol kutusuna takılı kablo kelepçesiyle kabloları sabitleyin. (Terminal bloğunun bağlantı bölümüne baskı uygulamayın.)
- Birlikte verilen ısı izolasyon malzemesini kullanarak, boru bağlantı yuvasını yalıtın. Aksi halde çiy oluşabilir.
- Kabloları sıkıştırmadan elektrik kontrol kutusunun kapağını yerine takın. (Tavan panelinin kablo bağlantısını yaptıktan sonra kapağı kapatın.)



Kablo tesiatı bağlantı yuvası ısı izolasyonu

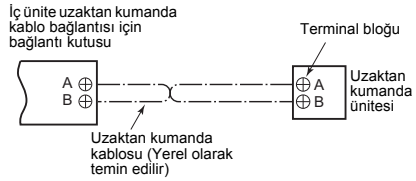




■ Uzaktan kumanda kablo bağlantısı

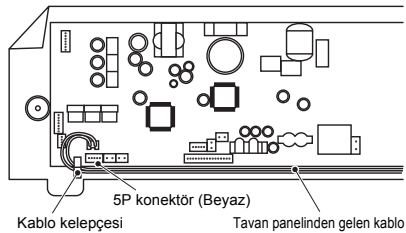
Bağlanacak kabloyu yaklaşık 9 mm soyun.

Kablo seması



■ Tavan panelindeki kablo bağlantısı

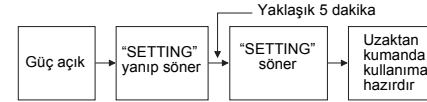
Tavan panelinin Montaj Kılavuzuna göre konektörü bağlayın (2P: Kırmızı) elektrik kontrol kutusunun P.C. kartındaki konektöre (5P: Beyaz) - elektrik kontrol kutusu üzerindeki P.C. kartı üzerine.



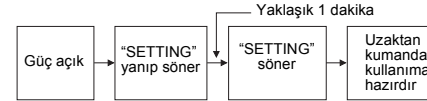
8 Uygulanabilir Kontroller

GEREKŞİNİM

- Klimayı ilk kez çalıştırdığınızda, güç açıldıktan sonra uzaktan kumandanın kullanılabilir duruma gelmesi yaklaşık 5 dakika sürer. Bu normaldir.
<Montajdan sonra güç ilk kez açıldığında> uzaktan kumandanın kullanılabilir duruma gelmesi **yaklaşık 5 dakika** sürer.



- <Güç ikinci kez (veya daha sonra) açıldığında>** uzaktan kumandanın kullanılabilir duruma gelmesi **yaklaşık 1 dakika** sürer.



- Normal ayarlar, iç ünite fabrikadan yüklenirken yapılmıştır. Gerekliyse, iç ünitenin ayarlarını değiştirin.
- Ayarları değiştirmek için kablolu uzaktan kumandayı kullanın.
- * Ayarlar, kablolu uzaktan kumanda, alt uzaktan kumanda veya uzaktan kumandasız sistem (sadece merkezi uzaktan kumanda için) kullanılarak değiştirilemez. Bu nedenle, ayarları değiştirmek için kablolu uzaktan kumanda yerleştirin.

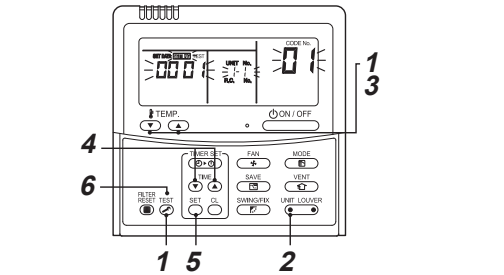
■ Temel ayarları değiştirme prosedürü

Ayarları klima çalışmıyorken değiştirin.
(Ayarları yapmadan önce klimayı durdurun.)

⚠ DİKKAT

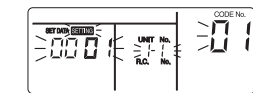
Yalnızca aşağıdaki tabloda gösterilen KOD No.'yu ayarlayın: Başka bir KOD No. AYARLAMAYIN. Listede yer almayan bir KOD No. ayarlanırsa, klimanın çalıştırılması mümkün olmayabilir veya ürünle ilgili başka bir sorun oluşabilir.

- * Ayarlama işlemi sırasında görüntülenen göstergeler, önceki uzaktan kumandalar (AMT31E) için olan göstergelerden farklılık gösterir. (Daha fazla KOD No. vardır)



1. **TEST** düğmesini ve **“TEMP.”** (SICAKLIK) düğmesini aynı anda en az 4 saniye basılı tutun. Bir süre sonra, gösterge, şekilde gösterildiği gibi yanıp söner. CODE No.'nun [01] olduğunu onaylayın.

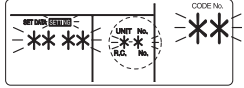
- CODE No. [01] değilse, gösterge içeriğini temizlemek ve prosedürü baştan tekrarlamak için **TEST** düğmesine basın. (Düğmeye basıldıktan bir süre sonra hiçbir **TEST** uzaktan kumanda işlemi kabul edilmez.)
- (Grup kontrolü altında klimalar çalıştırılırken, ilk olarak **“ALL”** (TÜMÜ) görüntülenir. **UNIT LOUVER** düğmesine basıldığında, **“ALL”** (TÜMÜ) ögesinden sonra görüntülenen iç ünite numarası, başlangıç ünitesidir.)



(* Gösterge içeriği iç ünite modeline göre değişir.)

2 **UNIT LOUVER** düğmesine her basıldığında, kontrol grubundaki iç ünite sayıları dairesel olarak değişir. Ayarları değiştirilecek iç üniteyi seçin.

Seçili ünitenin fanı çalışır ve panjurlar sallanmaya başlar. Ayarları değiştirilecek iç ünite onaylanabilir.



3 “TEMP.” ∇ / Δ düğmeleri ile CODE No. [**] belirtin.

4 “TIME” ∇ / Δ (ZAMAN) düğmeleri ile SET DATA [****] seçin.

5 **SET** düğmesine basın. Gösterge, yanıp sönmeye, sürekli yanma'ya geçtiğinde, ayar tamamlanmıştır.

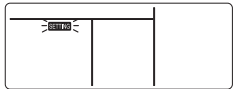
- Başka bir iç ünitenin ayarlarını değiştirmek için, Prosedür 2'yi tekrar edin.
- Seçilen iç ünitenin diğer ayarlarını değiştirmek için, Prosedür 3'ten itibaren işlemleri tekrarlayın.

Ayarları temizlemek için **SET** düğmesini kullanın. **SET** düğmesine basıldıktan sonra ayarları yapmak için, Prosedür 2'den itibaren tekrar edin.

6 Ayarlar tamamlandığı zaman, ayarları belirlemek için **TEST** düğmesine basın.

TEST düğmesine basıldığında, **SETTING** yanıp söner, daha sonra gösterge içeriği ekrandan kaybolur ve klima normal durma moduna girer.

(**SETTING** yanıp sönerken, hiçbir uzaktan kumanda işlemi kabul edilmez.)



■ İç üniteyi yüksek tavana kurma

Bir iç ünite, standart yükseklikten daha yüksek bir tavana kurulurken, fan hızı ayarı için yüksek tavan ayarını yapın.

Temel çalışma prosedürünü izleyin

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Prosedür 3'teki CODE No. için [5d] belirtin.

- Bu kılavuzdaki “Kurulabilir tavan yüksekliği listesi” tablosundan Prosedür 4 için SET DATA seçin.

Uzaktan kumandasız ayarlama

Üniteyi yüksek tavan ayarına getirmek için, iç P.C. kartındaki bağlantı köprüsü bloklarının değiştirilmesini gerektiren bir yöntem vardır.

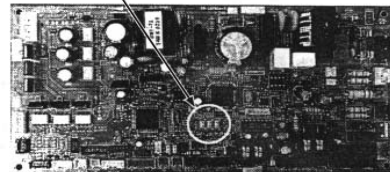
Bu yöntem yalnızca kablolu bir uzaktan kumandanın (Grup kontrolü) kullanılmadığı durumlarda kullanılır.

* Ancak ayar değiştirilirse, SET DATA ayarının 0000 olarak sıfırlanması gerekir böylece atlatma blokları varsayılan fabrika ayarına döner ve SET DATA ayarı uzaktan kumandayla 0000 olarak yeniden yazılır. (Sıfırlama olmadan, ayar 0001'den 0003'e değiştirilebilir.)

- İç P.C. kartında bağlantı köprüsü bloklarını değiştirerek seçim yapın.

atlatma bloku konumu	SET DATA	Not
Kısa Açı		
CN112 CN111 CN110	0000	Standart (Fabrika varsayılan değeri)
CN112 CN111 CN110	0002	Yüksek tavan (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Yüksek tavan (3)

- Atlatma blokları konumu (soldan sağa CN112, CN111, CN110)



■ Filtre işareti ayarı

Montaj durumuna göre, filtre işaretinin süresi (filtre temizliği bildirimi) değiştirilebilir.

Temel çalışma prosedürünü izleyin

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Prosedür 3'teki CODE No. için, [01]'i belirleyin.

- Prosedür 4'teki [SET DATA] için, aşağıdaki tablodan filtre işareti süresinin SET DATA ayar verilerini seçin.

SET DATA	Filtre işareti süresi
0000	Hiçbiri
0001	150 H
0002	2500 H (Fabrika varsayılan değeri)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Daha iyi ısıtma etkisi sağlamak için

İç ünitenin montaj yerinden veya odanın yapısından dolayı yeterli ısıtma sağlamak güç olduğunda, ısıtma algılama sıcaklığı artırılabilir. Ayrıca, sıcak havayı tavanın yakınında dolaştırmak için bir sirkülatör veya başka bir aygıt kullanın.

Temel çalışma prosedürünü izleyin

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Prosedür 3'teki CODE No. için, [06]'yı belirleyin.

- Prosedür 4'teki ayar verileri için, aşağıdaki tablodan ayarlanacak saptama sıcaklığı değişme değerinin SET DATA ögesini seçin.

SET DATA	Algılama sıcaklığı değişme değeri
0000	Değişme yok
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Fabrika varsayılan değeri)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Güç tasarrufu modu

Güç tasarrufu modunun ayarlarını gerçekleştirme

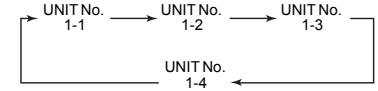
* RAV-SP***2AT / SM***3AT tipinde veya daha eski bir dış ünite kullanıldığında, güç seviyesi ekrandaki değer dikkate alınmaksızın 75 % olarak sabitlenir.

1 Klima çalışmıyorken **SAVE** düğmesini en az 4 saniye basılı tutun.

SETTING yanıp söner.
CODE No. “C2”'yi gösterir.

2 **UNIT LOUVER** düğmesine (düğmenin sol tarafı) basarak ayarlanacak iç üniteyi seçin.

Düğmeye her basıldığında ünite numaraları şu şekilde değişir:

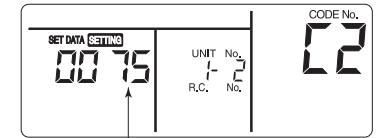


Seçilen ünitenin fanı çalışır.

3 **TIME** ∇ / Δ düğmelerine basarak güç tasarrufu ayarını yapın.

Düğmeye her basıldığında güç seviyesi 100 % ile 50 % arasında 1% oranında değişir.

*Fabrika varsayılan değeri 75 %'tir.



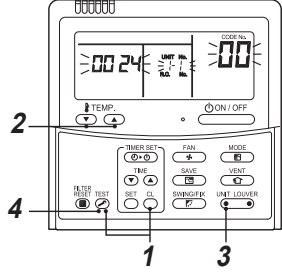
Güç tasarrufu modunda güç seviyesi ayarı

4 **SET** düğmesine basarak ayarı belirleyin.

5 Ayarı tamamlamak için **TEST** düğmesine basın.

■ Uzaktan kumanda düğmesi izleme fonksiyonu

Bu fonksiyon, bir test çalıştırması sırasında uzaktan kumanda, iç ünite ve dış ünite sensörlerinin sıcaklıklarını almak için uzaktan kumandada servis izleme modunu çağırmak için kullanılabilir.



1 Servis izleme modunu çağırmak için **TEST** ve **UNIT LOUVER** düğmelerini aynı anda en az 4 saniye basılı tutun.

Servis izleme göstergesi yanar ve başlangıç iç ünite numarası ilk önce gösterilir. CODE No. **00** da gösterilir.

2 **TEMP.** (▼ ▲) düğmelerine basarak, izlenecek sensör sayısını (CODE No.) seçin. (Aşağıdaki tabloya bakınız.)

3 **UNIT LOUVER** düğmesine (düğmenin sol tarafına) basarak, izlenecek bir iç ünite seçin. İç ünitelerin ve kontrol grubundaki dış ünitelerinin sensör sıcaklıkları gösterilir.

4 Normal ekrana geri dönmek için **TEST** düğmesine basın.

İç ünite verileri	
CODE No.	Veri adı
01	Oda sıcaklığı (uzaktan kumanda)
02	İç ünite emme havası sıcaklığı (TA)
03	İç ünite ısı eşanjörü (batarya) sıcaklığı (TCJ)
04	İç ünite ısı eşanjörü (batarya) sıcaklığı (TC)
F3	İç ünite fanı toplam çalışma saati (x1 saat)

Harici cihaz verileri	
CODE No.	Veri adı
60	Dış ünite ısı eşanjörü (batarya) sıcaklığı (TE)
61	Dışarıdaki hava sıcaklığı (TO)
62	Kompresör boşaltma sıcaklığı (TD)
63	Kompresör emme sıcaklığı (TS)
64	—
65	Soğutucu sıcaklığı (THS)
6A	Çalışma akımı (x1/10)
F1	Kompresör toplam çalışma saati (x100 saat)

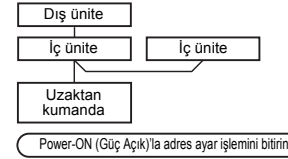
■ Grup kontrolü

Aynı anda ikiz, üçüz veya ikili ikiz sistem

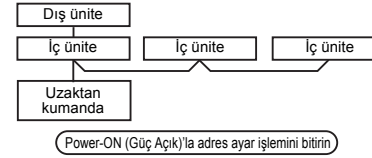
Dış ünite ile birleştirme, iç ünitelerin aynı anda ON/OFF çalışmasına olanak sağlar. Aşağıdaki sistem desenleri kullanılabilir.

- İkiz sistem için iki iç ünite
- Üçüz sistem için üç iç ünite
- İkili ikiz sistem için dört iç ünite

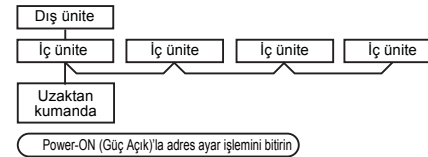
▼ İkiz sistem



▼ Üçüz sistem



▼ İkili ikiz



- Kablo bağlantı prosedürü ve kablo bağlantı yöntemi için bu kılavuzdaki "Elektrik bağlantılar" bölümünü izleyin.
- Güç kaynağı açıldığında, otomatik adres ayarı başlar ve gösterge bölümünde yanıp sönerek ayarlanmakta olan adresi gösterir.

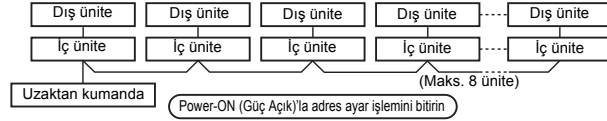
Otomatik adres ayarı sırasında, uzaktan kumanda işlemi kabul edilmez.

Otomatik adres belirlemesinin tamamlanması için gereken süre yaklaşık 5 dakikadır.

Coklu ünite sistemleri için grup kontrolü

Bir uzaktan kumanda en fazla 8 iç üniteyi grup halinde kontrol edebilir.

▼ Tekli sistemde grup kontrolü



- Aynı hat (aynı soğutucu hattı) sisteminin kablo bağlantı prosedürü ve kablo bağlantı yöntemi için, "Elektrik bağlantıları" bölümünü izleyin.
- Hatlar arasındaki kablo bağlantısı aşağıdaki prosedüre göre yapılır. Bir uzaktan kumandaya bağlı olan iç ünitenin bağlantı kutusunu (A/B) uzaktan kumandanın üniteler arası kablo bağlantısını yaparak, diğer iç ünitelerin bağlantı kutularına (A/B) bağlayın.
- Güç kaynağı açıldığında, otomatik adres ayarı başlar ve gösterge bölümünde yaklaşık 3 dakika boyunca yanıp sönerek ayarlanmakta olan adresi gösterir. Otomatik adres ayarı sırasında, uzaktan kumanda işlemi kabul edilmez.

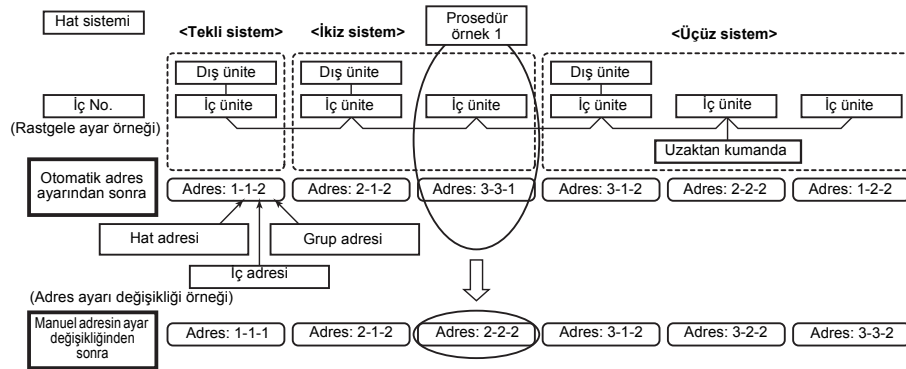
Otomatik adres belirlemesinin tamamlanması için gereken süre yaklaşık 5 dakikadır.

NOT

Bazı durumlarda, adresin grup kontrolünün sistem yapılandırmasına göre otomatik adres ayarından sonra manuel olarak değiştirilmesi gerekir.

- Aşağıda belirtilen sistem yapılandırması, eş zamanlı ikiz ve eş zamanlı üçüz ünite sistemlerinin bir uzaktan kumandayla grup halinde kontrol edildiği karmaşık sistemler olması durumunda kullanılır.

(Örnek) Karmaşık sistem için grup kontrolü

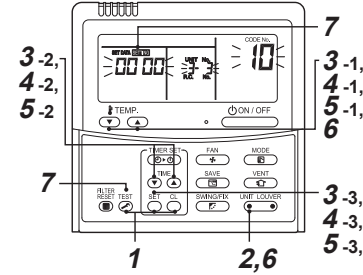


Yukarıdaki adres, güç açıldığında otomatik adreslemeyle ayarlanır. Ancak hat adresleri ve iç adresleri rastgele ayarlanır. Bu nedenle, hat adreslerini iç adreslerle eşleştirmek için ayarı değiştirin.

[Prosedür örneği]

Manuel adres ayarı prosedürü

Ünite çalışmıyorken, ayarı değiştirin.
(Ünitenin çalışmasını durdurun.)



1. SET + CL + TEST düğmelerini aynı anda en az 4 saniye basılı tutun. Bir süre sonra gösterge bölümü aşağıda gösterildiği gibi yanıp söner. Gösterilen CODE No.'nun [10] olup olmadığını kontrol edin.

- CODE No. [10] dışında bir sayı ise, göstergeli silmek ve prosedürü ilk adımdan itibaren tekrarlamak için TEST düğmesine basın. (TEST düğmesine basıldıktan sonra, uzaktan kumanda işlemi, yaklaşık 1 dakika kadar kabul edilmez.)
(Bir grup kontrolü için, ilk önce gösterilen iç ünite numarası başlangıç ünitesi olur.)

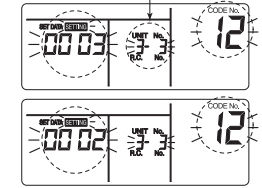


2. UNIT LOUVER düğmesine her basıldığında, grup kontrolündeki iç UNIT No. sırayla gösterilir. Ayarı değiştirilen iç üniteyi seçin. Bu anda, seçili iç ünitenin fanı çalıştığından ayarı değiştirilen iç ünitenin konumu doğrulanabilir.

3

1. TEMP. (▼) / (▲) düğmeleri ile CODE No. [12] belirtin.
(CODE No. [12]: Hat adresi)
2. TIME (▼) / (▲) düğmeleri ile, hat adresini [3]'ten [2]'ye değiştirin.
3. SET düğmesine basın.
Bu sefer, gösterge yanıp sönmeden, sürekli yanmaya geçtiğinde ayar tamamlanır.

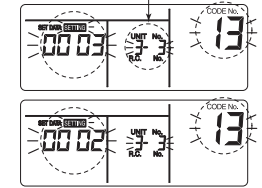
Ayar değişikliği gösterilmeden önceki iç ünite numarası
UNIT No..



4

1. TEMP. (▼) / (▲) düğmeleri ile CODE No. [13] belirtin.
(CODE No. [13]: İç ünite adresi)
2. TIME (▼) / (▲) düğmeleri ile, iç adresini [3]'ten [2]'ye değiştirin.
3. SET düğmesine basın.
Bu sefer, gösterge yanıp sönmeden, sürekli yanmaya geçtiğinde ayar tamamlanır.

Ayar değişikliği gösterilmeden önceki iç ünite numarası
UNIT No..



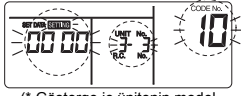
■ 8 °C Çalıştırma (yalnızca SDI serisi4 ve DI serisi4)

Oda sıcaklığının sıfırın altına düştüğü soğuk bölgeler için ön ısıtma işlemi ayarlanabilir.

1 Klima çalışmıyorken + + düğmelerini aynı anda en az 4 saniye basılı tutun.

Bir süre sonra gösterge bölümü aşağıda gösterildiği gibi yanıp söner. Gösterilen CODE No.'nun [10] olup olmadığını kontrol edin.

- CODE No. [10] dışında bir sayı ise, göstergeyi silmek ve prosedürü ilk aşamadan itibaren tekrarlamak için  düğmesine basın. ( düğmesine basıldıktan sonra, yaklaşık 1 dakika boyunca uzaktan kumanda işlemi kabul edilmez.)



(* Gösterge iç ünitenin model No.'suna göre değişir.)

2 düğmesine her basıldığında, grup kontrolündeki iç ünite No. sırayla gösterilir. Ayarı değiştirilen iç üniteyi seçin. Bu anda, seçili iç ünitenin fanı çalıştığından ayarı değiştirilen iç ünitenin konumu doğrulanabilir.

3 TEMP. / düğmeleri ile CODE No. [d1] belirtin.

4 TIME / düğmeleri ile SET DATA [0001] seçin.

SET DATA	8 °C Çalıştırma ayarı
0000	Hiçbiri (Fabrika varsayılan değeri)
0001	8 °C Çalıştırma ayarı

5 düğmesine basın. Bu sefer, gösterge yanıp sönmeyen, sürekli yanmaya geçtiğinde ayar tamamlanır.

6 düğmesine basın.(Ayar belirlenir.) düğmesine basıldığında, gösterge ekrandan gider ve normal durma durumuna geçer. (düğmesine basıldığında, uzaktan kumandadan yapılan işlem, yaklaşık 1 dakika boyunca kabul edilmez.)

9 Test Çalışması

■ Test çalıştırmasından önce

- Güç kaynağını açın, aşağıdaki prosedürü gerçekleştirin.
 - 1) 500 V-megger kullanarak, terminal bloğu 1 ile 3 ve topraklama arasında 1 MΩ veya daha fazla direnç olup olmadığını kontrol edin. 1 MΩ'dan daha az direnç saptanırsa, üniteyi çalıştırmayın.
 - 2) Dış ünite valfinin tamamen açılıp açılmadığını kontrol edin.
- Çalıştırma sırasında kompresörü korumak için, çalıştırmadan önce gücü 12 saat veya daha fazla açık bırakın.

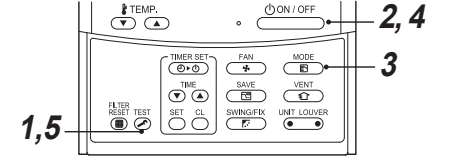
■ Bir test çalıştırması gerçekleştirin.

Üniteyi her zamanki gibi kablolu uzaktan kumanda ile çalıştırın. Çalıştırma talimatı için, birlikte verilen Kullanım Kılavuzuna bakın. İşlem thermostat-OFF (termostat-KAPALI) ile durursa, aşağıdaki şekilde bir zorunlu test çalıştırması gerçekleştirilebilir. Seri çalıştırmayı önlemek için, 60 dakika geçtikten sonra bir zorunlu test çalıştırması başlatılır ve normal çalışmaya geri dönülür.

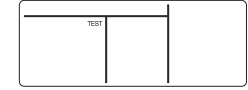
DİKKAT

Cihazlara aşırı yük uyguladığı için test çalıştırması dışındaki durumlarda zorunlu test çalıştırmasını kullanmayın.

Kablolu uzaktan kumanda



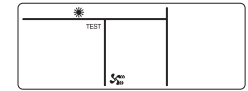
1 düğmesini en az 4 saniye basılı tutun. [TEST] gösterge bölümünde gösterilir ve test modunda mod seçimine izin verilir.



2 düğmesine basın.

3 düğmesiyle çalışma modunu seçin, [Soğutma] veya [Isıtma].

- Klimayı, [ Soğutma] veya [ Isıtma] modundan başka bir moda çalıştırmayın.
- Test çalıştırması sırasında, sıcaklık kontrol fonksiyonu çalışmaz.
- Hata tespiti her zamanki gibi gerçekleştirilir.



4 Test çalıştırmasından sonra, bir test çalıştırmasını durdurmak için düğmesine basın.

(Gösterge bölümü, prosedür 1'dekiyle aynıdır.)

5 Test çalıştırması modunu iptal etmek (modda çıkarmak) için kontrol düğmesine basın. ([TEST] ekrandan kaybolur ve durum normale geri döner.)

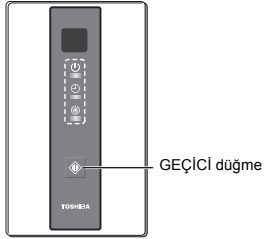


Kablosuz uzaktan kumanda (TCB-AX32E2)

1 GEÇİCİ düğmesine 10 saniye veya daha fazla basılması durumunda "Pii" sesi duyulacak ve ve çalışma modu zorlama soğutma konumuna geçecektir. Yaklaşık 3 dakika sonra soğutma işlemi zorla başlatılır. Serin havanın üflemeye başladığını kontrol edin. İşlem başlamaz ise yeniden kablomayı kontrol edin.

2 Test işlemini sonlandırmak için GEÇİCİ düğmesine bir kez daha basın. (Yaklaşık 1 saniye).

- Zorlama soğutma işlevinde iç ve dış ünite kablolama / borulamasını kontrol edin.



■ Test çalışması düzgün şekilde gerçekleşmediğinde

Test çalışması düzgün şekilde gerçekleşmediğinde, "Sorun Giderme" bölümünde hata koduna ve kontrol edilecek parçaya bakın.

10 Bakım

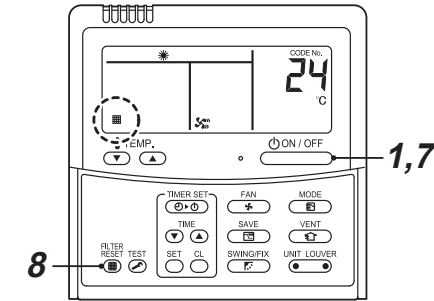
<Günlük bakım>

▼ Hava filtresinin temizlenmesi

Uzaktan kumanda üzerinde simgesi görüldüğünde, hava filtresini koruyun.

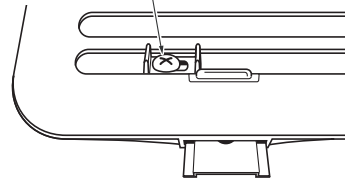
1 Çalışmayı durdurmak için düğmesine basın ve sonra devre kesiciyi kapatın.

Soğutma veya kurutma işleminden sonra fan, kendi kendini temizlemek için çalışmaya devam eder. Çalışmayı durdurmak için düğmesine iki defa basın.

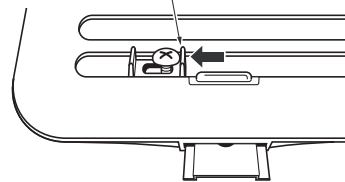


2 Hava alışı ızgarasını açın.

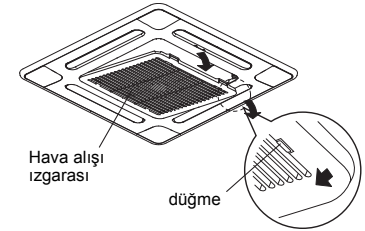
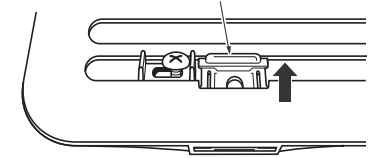
1) Tespit vidasını gevşetin.



2) Sabitleme desteğini dışarı doğru kaydırın.

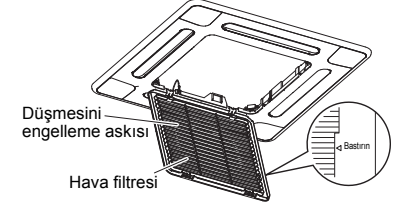


3) Hava giriş ızgarasını tavan panelinden sökmek için hava giriş ızgarası düğmelerini kaydırın. Izgarayı tutarken yavaşça alçaltın.



3 Hava filtresini çıkarın.

• Hava filtresi çıkıntısını ızgaradan itip çıkarın.



4 Suyla veya elektrikli süpürgeyle temizleme.

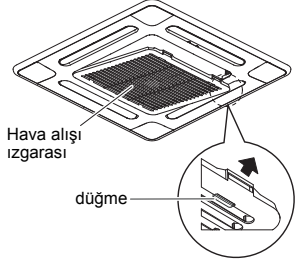
- Yoğun kir varsa, hava filtresini nötr deterjanlı ılık suyla veya sade suyla temizleyin.
- Suyla temizledikten sonra, hava filtresini güneş görmeyen bir yerde yeterli derecede kurutun.



5 Hava filtresini takın.

6 Hava alışı ızgarasını kapatın.

- 1. adımı ters uygulayarak düğmeyi sıkıca takın, desteği ve vidayı sabitleyin.



7 Devre kesiciyi açın, ardından uzaktan kumandadaki ON / OFF düğmesine basarak çalışmayı başlatın.

8 Temizlikten sonra, ON / OFF düğmesine basın. göstergesi kaybolur.

⚠ DİKKAT

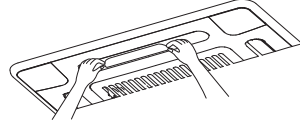
- Klimayı hava filtresi çıkarılmış durumdayken çalıştırmayın.
- Filtre sıfırlama düğmesine basın. ( göstergesi sönecektir.)

Panjur temizleme

Panjur gerekirse temizlenmesi için çıkarılabilir.

1 Panjuru çıkarn.

- Panjurun iki ucundan tutarak, alt orta ksmn içeri bükerek çıkarn.



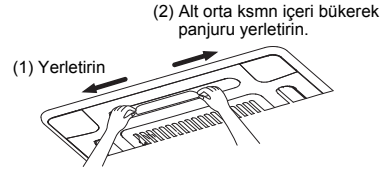
2 Panjuru suyla temizleyin.

- Youn kir varsa, panjuru nötr deterjanlı ık suyla veya sade suyla temizleyin.



3 Panjuru yerine takn.

- İlk olarak bir tarafna bastrn ve alt orta ksmn içeri bükerek kar tarafn yerletin.



NOT

Panjuru doru yönde yerletin.

Panjuru, iaret bulunan yer yukarı bakacak ve panjurdaki ok dary gösterecek şekilde yerletin.

▼ Periyodik Bakım

Çevre koruma için, kullanılan klima iç ve dış ünitelerinin, klimanın düzgün çalışması için düzenli olarak temizlenmesi ve bakımının yapılması önerilir.

Klima uzun süredir kullanılmaktaysa, periyodik bakım (yılda bir) önerilir.

Ayrıca, pasa ve çiziklere karşı dış üniteyi düzenli olarak kontrol edin ve bunları temizleyin veya gerekirse pastan koruyucu uygulayın.

Genel bir kural olarak, bir iç ünite günde 8 saat veya daha uzun süre çalıştırılırsa, her 3 ayda bir iç ve dış üniteyi temizleyin. Bu temizlik/bakım işinde bir profesyonele danışın.

Kullanıcının inisiyatifinde olan bu tip bir bakım işlemi ürünün ömrünü artırabilir.

İç ve dış ünitenin düzenli olarak temizlenmemesi yetersiz performansa, donmaya, su kaçağına ve kompresör arızasına neden olacaktır.

Bakım öncesi denetim

Aşağıdaki denetim, bir kalifiye montaj elemanı veya kalifiye servis personeli tarafından gerçekleştirilmelidir.

Parçalar	Denetim yöntemi
Isı değiştirici	Denetim açıklığından erişin ve erişim panelini çıkarın. Herhangi bir tıkanma veya hasar varsa, ısı eşanjörünü inceleyin.
Fan motoru	Denetim açıklığından erişin ve anormal bir gürültü duyulup duyulmadığını kontrol edin.
Fan	Denetim açıklığından erişin ve erişim panelini çıkarın. Fanda herhangi bir sarsıntı, hasar veya bulaşmış kir olup olmadığını inceleyin.
Filtre	Kurulan konuma gidin ve filtrede herhangi bir leke veya bozukluk olup olmadığını kontrol edin.
Boşaltma tavası	Denetim açıklığından erişin ve erişim panelini çıkarın. Tıkanma olup olmadığını veya drenaj suyunun kirlenmiş olup olmadığını kontrol edin.

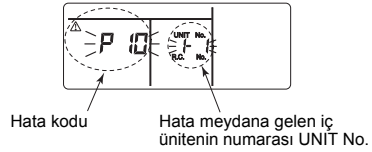
▼ Bakım Listesi

Parça	Ünite	Kontrol (görsel/sesli)	Bakım
Isı değiştirici	İç/dış	Toz/kir tıkanıklığı, çizikler	Tıkanığında ısı eşanjörünü yıkayın.
Fan motoru	İç/dış	Ses	Normal olmayan bir ses geldiğinde uygun önlemleri alın.
Filtre	İç	Toz/kir, kırıma	• Kirlendiğinde filtreyi suyla yıkayın. • Hasar gördüğünde bunu değiştirin.
Fan	İç	• Titreşim, dengesizlik • Tozlu/kirli görünüm	• Titreşim veya dengesizlik yoğunsa fanı değiştirin. • Kirlendiğinde fanı fırçalayın veya yıkayın.
Hava alışı/tahliyesi ızgaraları	İç/dış	Toz/kir, çizikler	Deforme olduklarında veya hasar gördüklerinde bunları onarın veya değiştirin.
Boşaltma tavası	İç	Toz/kir tıkanıklığı, drenaj kirliliği	Boşaltma tavasını temizleyin ve aşağı doğru eğimde düzgün drenaj kontrolü yapın.
Dış panel, ızgaralar	İç	Toz/kir, çizikler	Kirlendiklerinde bunları yıkayın veya kaplamayı onarın.
Dış kısım	Dış	• Pas, yalıtımın soyulması • Kaplamanın soyulması/kalkması	Onarım kaplaması uygulayın.

11 Sorun Giderme

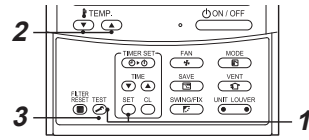
■ Doğrulama ve kontrol

Klimada bir hata meydana geldiğinde, hata kodu ve iç ünite numarası UNIT No. uzaktan kumandanın gösterge bölümünde ekrana gelir. Hata kodu sadece çalışma sırasında gösterilir. Ekran kaybolursa, arızayı doğrulamak için klimayı aşağıdaki "Hata günlüğünün doğrulanması" bölümüne göre çalıştırın.

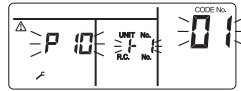


■ Hata günlüğünün doğrulanması

Klimada bir hata meydana geldiğinde, hata günlüğü aşağıdaki şekilde doğrulanabilir. (Hata günlüğü bellekte 4 hataya kadar saklanır.) Günlük, hem çalıştırma hem de durma durumunda doğrulanabilir.



- 1 **SET ve TEST düğmelerine aynı anda 4 saniye veya daha fazla bir süre basıldığında, aşağıdaki gösterge ekrana gelir.**
görüldüğü takdirde, mod hata günlüğü moduna girer.
 - [01: Hata günlüğünün sırası CODE No.'da gösterilir.
 - [Hata kodu] CHECK'de gösterilir.
 - Unit No.'da [Hatanın meydana geldiği iç ünitenin adresi] gösterilir.



- 2 **Sıcaklığı ayarlamak için kullanılan TEMP. düğmesine her basıldığında, bellekte saklanan hata günlüğü sırayla gösterilir.**
CODE No.'daki numaralar CODE No. [01] (en yeni) → [04] (en eski) ögesini gösterir.

GEREKİSİNİM

İç ünitenin bütün hata günlüğünü silineceği için düğmesine basmayın.

- 3 **Doğrulamadan sonra, normal göstergeye geri dönmek için düğmesine basın.**

■ Hata kodları ve kontrol edilecek parçalar

Kablolu uzaktan kumanda göstergesi	Kablosuz uzaktan kumanda Alıcı ünitenin sensör bloğu göstergesi	Ana anızlı parçalar	Değerlendirme cihazı	Kontrol edilecek parçalar / hata tanımı	Klima durumu
Gösterge	Çalışma Zamanlayıcısı Hazır GR GR OR	Yanıp sönüyor			
E01			Başlangıç uzaktan kumandası yok	Uzaktan kumanda	Hatalı uzaktan kumanda ayarı --- Başlangıç uzaktan kumandası ayarlanmamıştır (iki uzaktan kumanda dahil).
			Uzaktan kumanda iletişim hatası		İç ünitelerden hiçbir sinyal alınmamaktadır.
E02			Uzaktan kumanda iletişim hatası	Uzaktan kumanda	İç/dış bağlantı kabloları, iç P.C. kartı, uzaktan kumanda --- İç üniteye hiçbir sinyal gönderilememektedir.
E03			İç ünite-uzaktan kumanda sürekli iletişim hatası	İç	Uzaktan kumanda, ağ bağdaştırıcısı, iç P.C. kartı --- Uzaktan kumanda veya ağ bağdaştırıcısından hiçbir veri alınamamaktadır.
E04			İç ünite-dış ünite seri iletişim hatası	İç	İç/dış bağlantı kabloları, iç P.C. kartı, dış P.C. kartı --- İç ünite ile dış ünite arasında seri iletişim hatası
E08			Benzer iç adresler ★	İç	İç adres ayarı hatası --- Aynı adres kendi adresi olarak tespit edilmiştir.
E09			Benzer başlangıç uzaktan kumandaları	Uzaktan kumanda	Uzaktan kumanda adres ayarı hatası --- Çift uzaktan kumanda kontrolünde iki uzaktan kumanda başlangıç olarak ayarlanmıştır. (* Başlangıç iç ünitesi alarm başlatmayı durdurur ve takip eden iç üniteler çalışmaya devam eder.)
E10			CPU-CPU iletişim hatası	İç	İç P.C. kartı --- ana MCU ile motor mikrobilgisayar MCU'su arasında iletişim hatası
E18			Başlangıç ünitesi takip eden ünite sürekli iletişim hatası	İç	İç P.C. kartı --- Başlangıç ünitesi ve takip eden iç üniteler arasında veya ikiz başlangıç (ana) ve takip eden (alt) üniteler arasında sürekli iletişim mümkün olmamaktadır.
E31			IPDU iletişim hatası	Dış	IPDU ve CDB arasında iletişim hatası
F01		SIRAYLA	İç ünite ısı eşanjörü sensör (TCJ) hatası	İç	Isı eşanjörü sensörü (TCJ) , iç P.C. kartı --- Isı eşanjörü sensöründe (TCJ) açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F02		SIRAYLA	İç ünite ısı eşanjörü sensör (TC) hatası	İç	Isı eşanjörü sensörü (TC) , iç P.C. kartı --- Isı eşanjörü sensöründe (TC) açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F04		SIRAYLA	Dış ünite hava çıkışı sıcaklık sensörü (TD) hatası	Dış	Dış ünite sıcaklık sensörü (TD), dış P.C. kartı --- Hava çıkışı sıcaklık sensöründe açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F06		SIRAYLA	Dış ünite sıcaklık sensörü (TE/TS) hatası	Dış	Dış ünite sıcaklık sensörü (TE/TS), dış P.C. kartı --- Isı eşanjörün sıcaklık sensöründe açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F07		SIRAYLA	TL sensör hatası	Dış	TL sensörü yerinden çıkmış, bağlantısı kesilmiş veya kısa devre yapmış olabilir.
F08		SIRAYLA	Dış ünite dış hava sıcaklık sensörü hatası	Dış	Dış ünite sıcaklık sensörü (TO), dış P.C. kartı --- Dış hava sıcaklık sensöründe açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F10		SIRAYLA	İç ünite oda sıcaklık sensörü (TA) hatası	İç	Oda sıcaklık sensörü (TA), iç P.C. kartı --- Oda sıcaklık sensöründe (TA) açık devre veya kısa devre tespit edilmiştir.
F12		SIRAYLA	TS sensör hatası	Dış	TS sensörü yerinden çıkmış, bağlantısı kesilmiş veya kısa devre yapmış olabilir.
F13		SIRAYLA	Soğutucu sensörü hatası	Dış	IGBT soğutucu sıcaklık sensörü tarafından anormal sıcaklık tespit edilmiştir.
F15		SIRAYLA	Sıcaklık sensör bağlantı hatası	Dış	Sıcaklık sensörü (TE/TS) hatalı şekilde bağlanmış olabilir.

Kablolu uzaktan kumanda göstergesi	Kablosuz uzaktan kumanda Alıcı ünitenin sensör bloğu göstergesi		Ana arızalı parçalar	Değerlendirme cihazı	Kontrol edilecek parçalar / hata tanımı	Klima durumu
	Çalışma Zamanlayıcısı Hazır GR GR OR	Yanıp sönüyor				
F29	● ○ ●	EŞ ZAMANLI	İç ünite diğer P.C. kartı hatası	İç	İç ünite P.C. kartı --- EEPROM hatası.	Otomatik-sıfırlama
F31	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	Dış ünite P.C. kartı	Dış	Dış P.C. kartı ---- EEPROM hatası oluşması durumunda.	Genel durma
H01	● ○ ●		İç ünite kompresör arızası	Dış	Akım algılama devresi, elektrik voltajı --- doğrudan uyarma tespit edildikten, akım bırakma kontrolünde veya kısa devre akımında (Idc) minimum frekansa ulaşmıştır.	Genel durma
H02	● ○ ●		Dış ünite kompresör kilitlemesi	Dış	Kompresör devresi --- Kompresör kilitlemesi tespit edilmiştir.	Genel durma
H03	● ○ ●		Dış ünite akım algılama devresi hatası	Dış	Akım algılama devresi, dış ünite P.C. kartı --- AC-CT'de anormal akım tespit edilmiştir veya bir faz kaybı tespit edilmiştir.	Genel durma
H04	● ○ ●		Gövde termostatı çalışması	Dış	Gövde termostatı arızası	Genel durma
H06	● ○ ●		Dış ünite düşük basınç sistemi hatası	Dış	Akım, yüksek basınç anahtarı devresi, dış P.C. kartı - -- Basınç sensörü hatası saptanmıştır veya düşük basınç koruma çalışması etkinleştirilmiştir.	Genel durma
L03	○ ● ○	EŞ ZAMANLI	Benzer başlangıç iç üniteleri ★	İç	İç ünite adres ayarı hatası--- Grupta iki veya daha fazla başlangıç ünitesi var.	Genel durma
L07	○ ● ○	EŞ ZAMANLI	Ayrı iç ünite grup hattı ★	İç	İç ünite adres ayarı hatası --- Ayrı iç üniteler arasında en az bir gruba bağlanmış iç ünite vardır.	Genel durma
L08	○ ● ○	EŞ ZAMANLI	İç ünite grup adresi ayarlı değil ★	İç	İç ünite adres ayar hatası --- İç ünite adres grubu ayarlanmamıştır.	Genel durma
L09	○ ● ○	EŞ ZAMANLI	İç ünite kapasitesi ayarlanmadı	İç	İç ünite kapasitesi ayarlanmamış.	Genel durma
L10	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	Dış ünite P.C. kartı	Dış	Dış P.C. kartı atlatma kablosu (servis için) ayarı hatası oluşması durumunda	Genel durma
L20	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	LAN iletişim hatası	Ağ bağdaştırıcısı merkezi kontrol	Adres ayarı, merkezi kontrol uzaktan kumandası, ağ bağdaştırıcısı --- Merkezi kontrol iletişiminde adres kopyası	Otomatik-sıfırlama
L29	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	Diğer dış ünite hatası	Dış	Diğer dış ünite hatası	Genel durma
					1) IPDU MCU ve CDB MCU arasında iletişim hatası vardır 2) IGBT'deki soğutucu sıcaklık sensörü tarafından anormal sıcaklık tespit edilmiştir.	Genel durma
L30	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	İç üniteye anormal harici giriş (kilitlenme)	İç	Harici cihazlar, dış ünite P.C. kartı --- CN80'e hatalı harici girişten dolayı anormal durma	Genel durma
L31	○ ○ ○	EŞ ZAMANLI	Faz sırası hatası, vb.	Dış	Güç kaynağı faz sırası, dış ünite P.C. kartı --- 3 fazlı güç kaynağının anormal faz sırası	Çalışma sürdürülür (termostat KAPALI)
P01	● ○ ○	SIRAYLA	İç ünite fan hatası	İç	İç ünite fan motoru, iç ünite P.C. kartı --- İç ünite AC fan hatası (devreye sokulmuş fan motoru ısırl rölesi) tespit edilmiştir.	Genel durma
P03	○ ● ○	SIRAYLA	Dış ünite hava çıkışı sıcaklık hatası	Dış	Hava çıkış sıcaklığı bırakma kontrolünde bir hata tespit edilmiştir.	Genel durma
P04	○ ● ○	SIRAYLA	Dış ünite yüksek basınç sistemi hatası	Dış	Yüksek basınç anahtarı --- IOL devreye sokulmuş veya TE'yi kullanan yüksek basınç bırakma kontrolünde bir hata tespit edilmiştir.	Genel durma
P05	○ ● ○	SIRAYLA	Açık faz tespit edildi	Dış	Güç kablosu hatalı şekilde bağlanmış olabilir. Açık fazı ve güç kaynağı voltajını kontrol edin.	Genel durma
P07	○ ● ○	SIRAYLA	Isı yutucuda aşırı ısınma	Dış	IGBT soğutucu sıcaklık sensörü tarafından anormal sıcaklık tespit edilmiştir.	Genel durma
P10	● ○ ○	SIRAYLA	İç ünite su taşması tespit edildi	İç	Tahliye borusu, boşaltma sisteminde tıkanma, şamandıralı kontak devresi, iç ünite P.C. kartı --- Boşaltma sistemi arızalıdır veya şamandıralı kontak devreye sokulmuştur.	Genel durma

Kablolu uzaktan kumanda göstergesi	Kablosuz uzaktan kumanda Alıcı ünitenin sensör bloğu göstergesi		Ana arızalı parçalar	Değerlendirme cihazı	Kontrol edilecek parçalar / hata tanımı	Klima durumu
	Çalışma Zamanlayıcısı Hazır GR GR OR	Yanıp sönüyor				
P12	● ○ ○	SIRAYLA	İç ünitenin fan hatası	İç	İç fan motoru, iç P.C. kartı veya iç DC fanının anormal çalışması (aşırı akım veya kilitlenme, vb.) saptandı.	Genel durma
P15	○ ● ○	SIRAYLA	Gaz kaçağı tespit edildi	Dış	Boru veya bağlantı bölümünden gaz kaçağı olabilir. Gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.	Genel durma
P19	○ ● ○	SIRAYLA	4-yönlü valf hatası	Dış (İç ünite)	4-yönlü valf hatası	Otomatik-sıfırlama
P20	○ ● ○	SIRAYLA	Yüksek basınç koruma çalışması	Dış	Yüksek basınç koruması	Genel durma
P22	○ ● ○	SIRAYLA	Dış ünite fan hatası	Dış	Dış ünite fan motoru, dış ünite P.C. kartı --- İç ünite fan tahrik devresinde bir hata (aşırı akım, kilitleme vs.) tespit edilmiştir.	Genel durma
P26	○ ● ○	SIRAYLA	Dış ünite invertörü Idc devreye sokuldu	Dış	IGBT, dış ünite P.C. kartı, invertör kabloları, kompresör --- Kompresör tahrik devresi cihazlarında (G-Tr/IGBT) kısa devre koruması devreye sokulmuştur.	Genel durma
P29	○ ● ○	SIRAYLA	Dış ünite konum hatası	Dış	Dış ünite P.C. kartı, yüksek basınç anahtarı --- Kompresör motor konumu hatası tespit edilmiştir.	Genel durma
P31	○ ● ○	SIRAYLA	Diğer iç ünite hatası	İç	Gruptaki başka bir iç ünite alarm başlatmıştır.	Genel durma
					E03/L07/L03/L08 alarm kontrol yerleri ve hata tanımı	Otomatik-sıfırlama

○: Yanıyor ○: Yanıp sönüyor ●: KAPALI ★: Klima otomatik olarak otomatik-adres ayar moduna girer.
SIRAYLA: İki LED yanıp söndüğünde bunlar sırayla yanıp söner. EŞ ZAMANLI: İki LED yanıp söndüğünde bunlar eş zamanlı olarak yanıp söner.
Alıcı ünite göstergesi OR: Turuncu GR: Yeşil

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

LUFTKONDITIONERINGSAGGREGAT (DELAD TYP)

Installationshandbok



Inomhusenhet

Modellbeteckning:

Kompakt 4-vägs-kassettyp

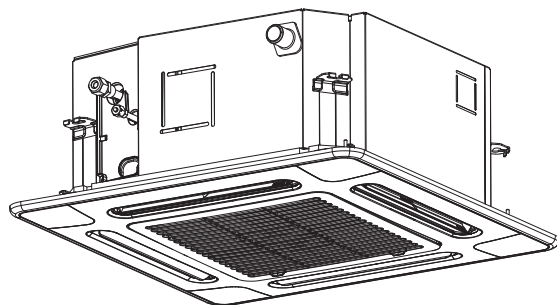
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

För kommersiell användning



Translated instruction

- Läs den här installationsanvisningen noga innan du installerar luftkonditioneringen.
- Denna handbok beskriver installationen av inomhusenheten.
 - Installationen av utomhusenheten beskrivs i den installationshandbok som medföljer den enheten.

ANVÄNDNING AV NYTT KÖLDMEDEL

Detta luftkonditioneringsaggregat använder R410A, ett miljövänligt köldmedium.

Innehåll

1	Säkerhetsföreskrifter	3
2	Tillbehör	4
3	Val av installationsplats	5
4	Installation	6
5	Dräneringsrör	9
6	Köldmedelsrör	10
7	Elektriska anslutningar	11
8	Tillämpad styrning	13
9	Testkörning	18
10	Underhåll	19
11	Felsökning	21

Tack för att du har valt att investera i detta Toshiba luftkonditioneringsaggregat. Läs noggrant igenom dessa anvisningar som innehåller viktig information som överensstämmer med "Maskin"-direktivet (direktiv 2006/42/EC), och försäkra dig om att du har förstått dem. När installationen har avslutats ska den här installationshandboken samt bruksanvisningen överlämnas till användaren och användaren ska uppmanas att förvara dem på en säker plats för framtida referens.

Allmän benämning: Luftkonditioneringsaggregat

Definition av kvalificerade installatörer och kvalificerad servicepersonal

Detta luftkonditioneringsaggregat får endast installeras, underhållas, repareras och demonteras av kvalificerade installatörer och kvalificerad servicepersonal. Om något sådant arbete behöver utföras så be en kvalificerad installatör eller kvalificerad serviceperson att utföra det åt dig.

En kvalificerad installatör eller kvalificerad serviceperson är en person som har de kvalifikationer och den kunskap som beskrivs i tabellen nedan.

Person	Kvalifikationer och kunskap som personen måste ha
Kvalificerad installatör	• Den kvalificerade installatören är en person som installerar, underhåller, flyttar och tar bort luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation. Han eller hon har utbildats för att installera, underhålla, flytta och ta bort luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana åtgärder av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa åtgärder. • Den kvalificerade installatör som tillåts utföra elarbeten vid installation, flyttning och borttagning har de kvalifikationer som hör till dessa elarbeten såsom stipuleras av de lokala lagarna och bestämmelserna, och han eller hon är en person som har utbildats i frågor rörande elarbeten på luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana frågor av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten. • Den kvalificerade installatör som tillåts utföra hantering av köldmedium och rödragningsarbete vid installation, flyttning och borttagning har de kvalifikationer som hör till hantering av köldmedium och rödragningsarbete såsom stipuleras av de lokala lagarna och bestämmelserna, och han eller hon är en person som har utbildats i frågor rörande hantering av köldmedium och rödragningsarbete på luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana frågor av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten. • Den kvalificerade installatör som tillåts att arbeta på höjder har utbildats i frågor rörande arbete på höjder med luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana åtgärder av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten.
Kvalificerad serviceperson	• Kvalificerad servicepersonal är en person som installerar, reparerar, underhåller, flyttar och tar bort luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation. Han eller hon har utbildats för att installera, reparera, underhålla, flytta och ta bort luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana åtgärder av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa åtgärder. • Kvalificerad servicepersonal som tillåts utföra elarbeten vid installation, reparation, flyttning och borttagning har de kvalifikationer som hör till dessa elarbeten såsom stipuleras av de lokala lagarna och bestämmelserna, och han eller hon är en person som har utbildats i frågor rörande elarbeten på luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana frågor av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten. • Kvalificerad servicepersonal som tillåts utföra hantering av köldmedium och rödragningsarbete vid installation, reparation, flyttning och borttagning har de kvalifikationer som hör till hantering av köldmedium och rödragningsarbete såsom stipuleras av de lokala lagarna och bestämmelserna, och han eller hon är en person som har utbildats i frågor rörande hantering av köldmedium och rödragningsarbete på luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana frågor av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten. • Kvalificerad servicepersonal som tillåts att arbeta på höjder har utbildats i frågor rörande arbete på höjder med luftkonditioneringsaggregat gjorda av Toshiba Carrier Corporation eller, alternativt, han eller hon fått handledning i sådana åtgärder av en eller flera personer som har utbildats och är därför väl insatt i de kunskaper som rör dessa arbeten.

Definition av skyddsutrustning

När luftkonditioneringsaggregatet ska transporteras, installeras, underhållas, repareras eller tas bort, ska skyddshandskar och vanliga arbetskläder användas. Utöver sådan normal skyddsutrustning ska den nedan beskrivna skyddsutrustningen användas vid utförande av särskilt arbete som tas upp i tabellen nedan. Underlåtelse att använda rätt skyddsutrustning är farligt eftersom du är mindre skyddad mot personskada, brännskador, elstötar och andra personskador.

Arbete som ska utföras	Skyddsutrustning som ska användas
Alla sorters arbete	Skyddshandskar Vanliga arbetskläder
Elarbete	Handskar som skyddar mot elektriska stötar och mot värme Skor med isolerande material Kläder för att skydda mot elstötar
Arbete som utförs på höjder (50 cm eller mer)	Hjälm för industribruk
Transport av tunga föremål	Skor med extra skyddande tåhättor
Reparation av utomhusenhet	Handskar som skyddar mot elektriska stötar och mot värme

■ Varningssignaler på luftkonditioneringsaggregatet

Varningsindikering	Beskrivning
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	VARNING FARA FÖR ELEKTRISKA STÖTAR Stäng av all fjärrtillförsel av ström innan underhåll påbörjas.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	VARNING Rörliga delar. Använd inte enheten med gallret avtaget. Stäng av enheten innan underhåll utförs.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	FÖRSIKTIGHET Delar med hög temperatur. Om panelen tas av finns det risk för brännskador.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	FÖRSIKTIGHET Vidrör inte enhetens kylflänsar i aluminium. Det kan leda till personskador.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	FÖRSIKTIGHET RISK FÖR SPRICKOR Öppna serviceventilerna innan arbetet påbörjas. Annars kan rören spricka.

1 Säkerhetsföreskrifter

Tillverkaren kan ej hållas skadeståndsskyldig för skador som orsakats av att anvisningarna i denna handbok ej har följts.

VARNING

Allmänt

- Läs noggrant igenom installationshandboken innan installation av luftkonditioneringen påbörjas och installera sedan luftkonditioneringen enligt anvisningarna.
- Installationsarbete får endast utföras av en kvalificerad installatör eller serviceperson. Felaktig installation kan orsaka läckande vatten, elstötar eller brand.
- Använd inget annat köldmedium än det som specificeras för påfyllning eller utbyte. Annars kan onormalt högt tryck uppstå i kylningscykeln, vilket kan resultera i att produkten går sönder eller exploderar med eventuell personskada som följd.
- Ställ alltid strömbrytaren i OFF läge innan gallret till inomhusenhetens luftintag eller utomhusenhetens servicepanel öppnas. Om strömbrytaren inte stängs OFF finns det risk för elektriska stötar om man kommer i kontakt med delar inuti. Endast en kvalificerad installatör(*1) eller kvalificerad serviceperson(*1) får ta av gallret till inomhusenhetens luftintag eller utomhusenhetens servicepanel och utföra relaterat arbete.
- Innan installation, underhåll, reparation eller demontering utförs måste strömbrytaren ha ändrats till läget OFF. Annars finns det risk för elektriska stötar.
- Placera en "Arbete pågår"-skylt i närheten av strömbrytaren medan installationen, underhållet, reparationen eller demonteringsarbetet pågår. Om strömbrytaren skulle ställas i ON läge av misstag finns det risk för elektriska stötar.
- Endast en kvalificerad installatör(*1) eller kvalificerad serviceperson(*1) får utföra arbete som kräver att man står på ett fotsteg eller en stege med en höjd på 50 cm eller däröver, eller ta av gallret över luftintaget på inomhusenheten för att utföra arbete inuti.
- Bär skyddshandskar och säkra arbetskläder under installation, underhåll och demonteringsarbete.
- Vidrör inte enhetens aluminiumkylflänsar. Det kan medföra risk för skador. Om det är nödvändigt att vidröra fenorna av någon anledning så ta först på skyddshandskar och säkra arbetskläder innan du fortsätter.
- Klättra inte upp på utomhusenheten och ställ ingenting ovanpå den. Du kan ramla ned och skada dig, eller föremålen kan falla ned och skada någon.
- Vid arbete på hög höjd ska en stege användas som följer ISO 14122-normerna. Följ proceduren i stegens bruksanvisning. Bär även en hjälm för industribruk som skyddsutrustning vid sådant arbete.
- Före rengöring av filtret eller andra delar på utomhusenheten måste strömbrytaren ovillkorligen ställas i läget OFF. Placera en "Arbete pågår"-skylt i närheten av strömbrytaren innan du fortsätter med själva arbetet.
- Vid arbete på hög höjd ska du sätta upp en skylt innan själva arbetet påbörjas så att andra håller sig borta från arbetsplatsen. Delar eller andra föremål kan falla ned, vilket kan skada personer därunder. Medan arbetet utförs ska du bära hjälm för att skydda mot fallande föremål.
- Det köldmedium som används i detta luftkonditioneringsaggregat är R410A.
- Luftkonditioneringsaggregatet måste transporteras i stadigt läge. Kontakta återförsäljaren om någon del av produkten upptäcks vara trasig.
- När luftkonditioneringsaggregatet måste transporteras för hand ska det bäras av två eller flera personer.
- Flytta inte och reparera inte någon enhet själv. Det finns högspänning på insidan av enheten. Du kan få en elstöt om locket avlägsnas eller huvudenheten flyttas.

Val av installationsplats

- När luftkonditioneringsaggregatet installeras i ett litet rum ska lämpliga åtgärder vidtas så att inte koncentrationen av läckande köldmedium i rummet överskrider godkänd nivå.
- Installera inte produkten på en plats där läckage av lättantändlig gas kan förekomma. Om sådan gas skulle läcka ut och samlas runt enheten så kan den antändas och orsaka brand.
- Bär skor med extra skyddande tåthättor vid transport av luftkonditioneringsaggregatet.
- Fatta inte tag i banden runt förpackningskartongen vid transport av luftkonditioneringsaggregatet. Om banden skulle brista finns det risk för skador.
- Installera inomhusenheten åtminstone 2,5 m över golvytan, eftersom det annars kan finnas risk att användarna skadar sig eller drabbas av elektriska stötar ifall de skulle sticka in fingrarna eller andra föremål i inomhusenheten medan luftkonditioneringen är igång.
- Placera inte förbränningsapparater på platser där de träffas direkt av utblåset från luftkonditioneringen, eftersom det kan leda till dålig förbränning.

Installation

- Om inomhusenheten ska hängas upp måste de förskrivna upphängningsbultarna (M10 eller W3/8) och muttrarna (M10 eller W3/8) användas.
- Installera luftkonditioneringsaggregatet på en plats där det sitter ordentligt fast och där underlaget kan stötta dess vikt. Om installationsplatsen är för svag kan aggregatet falla ned och orsaka personskador.
- Följ installationsanvisningarna vid installationen av luftkonditioneringsaggregatet. Om dessa anvisningar inte följs finns det risk för att produkten faller ner eller välter, eller att det uppstår buller, vibrationer, vattenläckage eller annat problem.

- Utför specificerat installationsarbete med kraftiga vindar och jordbävningar i åtanke. Om luftkonditioneringsaggregatet inte installeras korrekt kan det välta eller falla ner och orsaka en olycka.
- Om köldmedel läckt ut under installationen ska rummet omedelbart vådras. Om det läckande köldmedlet kommer i kontakt med eld kan skadlig gas utvecklas.
- Använd gaffeltruck för att lyfta in luftkonditioneringsaggregatet och använd vinsch eller lyftanordning vid installationen.

Rörledning för köldmedel

- Installera köldmedieröret ordentligt i samband med installationsarbetet innan luftkonditioneringsaggregatet sätts igång. Om kompressorn körs med ventilen öppen men utan köldmedierör, suger kompressorn in luft så att det uppstår övertryck i kylcykeln, vilket kan leda till personskador.
- Dra åt flämsmuttern med en momentnyckel på föreskrivet sätt. Om flämsmuttern dras åt alltför hårt kan den spricka med tiden, vilket kan leda till att det läcker ut köldmedium.
- Kontrollera att inte köldmedlet läcker ut när installationen är klar. Om köldmediegas läcker ut i rummet och flödar förbi en källa till eld, som t.ex. en gasspis, kan det bildas giftiga gaser.
- När luftkonditioneringsaggregatet har installerats eller flyttats måste man tömma ut all luft ur rören enligt instruktionerna i installationsanvisningarna, så att inte köldmediet blandas med några andra gaser i kylcykeln. Om luften inte töms ut ordentligt kan det bli fel på luftkonditioneringsaggregatet.
- Lufttättheten ska testas med kvävgas.
- Påfyllningsslangen ska anslutas på ett sådant sätt att den inte är slak.

Elektrisk kabeldragning

- Endast en kvalificerad installatör(*1) eller kvalificerad serviceperson(*1) får utföra elarbete på luftkonditioneringsaggregatet. Under inga förhållanden får detta arbete utföras av en okvalificerad person, eftersom det finns risk för elektriska stötar eller elläckage om arbetet inte är korrekt utfört.
- Bär handskar som skyddar mot elektricitet och värme, isolerande skor och kläder som skyddar mot elektriska stötar vid anslutning av elledningar, reparation av eldelar eller annat elarbete. Om man inte använder sådan skyddsutrustning finns det risk för elektriska stötar.
- Använd ledningar som uppfyller såväl specifikationerna i installationsanvisningarna som föreskrifterna i lokala lagar och bestämmelser. Användning av ledningar som inte uppfyller specifikationerna kan leda till elektriska stötar, elläckage, rökutveckling eller brand.
- Anslut jordkabeln. (Jordning)
- Ofullständig jordning orsakar elstöt.
- Anslut aldrig jordkablar till gasledningar, vattenledningar, åskledare eller jordkablar för telefonledningar.
- Om luftkonditioneringsaggregatet har reparerats eller flyttats så kontrollera att jordkablar är ordentligt anslutna efteråt.
- Installera en strömbrytare som uppfyller såväl specifikationerna i installationsanvisningarna som föreskrifterna i lokala lagar och bestämmelser.
- Installera strömbrytaren där den är lätt åtkomlig för installatören/servicepersonen.
- Om strömbrytaren ska installeras utomhus måste du använda en strömbrytare som är avsedd för utomhusbruk.
- Under inga omständigheter får strömkabeln förlängas. Anslutningsproblem på de platser där kabeln har förlängts kan orsaka rökutveckling eller brand.
- Kabeldragningsarbete ska utföras i enlighet med lagar och bestämmelser på orten och installationsmanualen. Underlåtelse att göra det kan resultera i elchock eller kortslutning.

Provkörning

- Kontrollera innan luftkonditioneringsaggregatet sätts igång efter avslutat arbete att locket till de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten är stängda, och ställ sedan strömbrytaren i ON läge. Om strömmen slås på innan dessa kontroller har utförts finns det risk för elektriska stötar.
- Om det uppstår något problem med luftkonditioneringsaggregatet (t.ex. att en felindikering har tänts, det luktar bränt, det hörs konstiga ljud, luftkonditioneringsaggregatet inte kylar eller värmer eller det läcker vatten) så undvik att själv röra vid luftkonditioneringsaggregatet. Ändra strömbrytaren till läget OFF och kontakta kvalificerad servicepersonal. Vidtag lämpliga åtgärder för att se till att strömmen inte slås på igen (t.ex. genom att markera strömbrytaren med "Ur funktion") förrän kvalificerad servicepersonal har anlänt. Fortsatt användning av luftkonditioneringsaggregatet i felaktigt tillstånd kan leda till att mekaniska problem förvärras eller resultera i elektriska stötar eller andra problem.
- När arbetet är slutfört, ska en isolationsprovare (500 V Megger) användas för att kontrollera att motståndet är 1 MΩ eller mer mellan den strömförande delen och den icke-strömförande metaldelen (jordningsdel). Om motståndet är för lågt finns det risk för allvariga olyckor i form av läckage eller elektriska stötar för användaren.
- Kontrollera efter installationsarbetet att det inte läcker ut köldmedium, och kontrollera isoleringsmotståndet och vattendränningen. Gör sedan en provkörning för att kontrollera att luftkonditioneringsaggregatet fungerar som det ska.

Förklaringar som ska lämnas till kunden

- Förklara för kunden var strömbrytaren sitter när installationsarbetet är färdigt. Om kunden inte vet var strömbrytaren sitter kan han/hon inte stänga av luftkonditioneringsaggregatet i händelse att det skulle uppstå något problem med det.
- Om fläktgallret är skadat gör du inget med utomhusenheten utan ställer strömkretsrytaren i läget OFF och kontakter kvalificerad servicepersonal(*1) för reparation. Ställ inte strömbrytaren i ON läge igen förrän reparationerna är färdiga.
- När installationsarbetet är klart så förklara för kunden hur man använder och utför underhåll på luftkonditioneringsaggregatet enligt bruksanvisningen.

Flyttning

- Luftkonditioneringsaggregatet får bara flyttas av en kvalificerad installatör(*1) eller kvalificerad serviceperson(*1). Det är farligt för en okvalificerad person att flytta luftkonditioneringsaggregatet, eftersom det kan leda till brand, elektriska stötar, personskador, vattenläckage, buller eller vibrationer.
- Vid nedpumpningsarbete måste kompressorn stängas av innan köldmedieröret kopplas loss. Om köldmedieröret kopplas loss medan serviceventilen är öppen och kompressorn fortfarande är i drift, så medför det att luft eller annan gas sugas in och att trycket inuti kylsystemet höjs till en onormalt hög nivå vilket kan resultera i bristningar, personskador eller andra problem.

FÖRSIKTIGHET

Installation av luftkonditionering med nytt köldmedium

- **DETTA LUFTKONDITIONERINGSAGGREGAT ANVÄNDER DET NYA HFC-KÖLDMEDIET (R410A) VILKET INTE SKADAR OZONLAGRET.**
- Köldmedel R410A påverkas av vatten, oxidhinnor och olja. Trycket är ungefär 1,6 gånger högre än med köldmedel R22. Tillsammans med det nya köldmedlet har också köldmedelsoljan bytts ut. Låt därför inte något vatten, damm, köldmedium eller kylningssolja komma in i kylningscykeln under arbetet.
- För att förhindra att fel köldmedel eller köldmedelsolja fylls på har storleken på huvudenhetens påfyllningskopplingar och på installationsverktygen ändrats i förhållande till kopplingarna för det konventionella köldmedlet.
- Det krävs med andra ord speciella verktyg för det nya köldmedlet (R410A).
- Använd nya och rena rör som konstruerats för R410A i systemet och skydda dem mot inträngande vatten eller damm.

Urkoppling av apparaten från elnätet.

- Denna apparat måste vara ansluten till elnätet genom en brytare med ett kontaktgap på minst 3 mm.

En installationssäkring (valfri typ kan användas) måste användas i strömförsörjningsledningen till luftkonditioneringen.

(*1) Se avsnittet "Definition av kvalificerade installatörer och kvalificerad servicepersonal".

2 Tillbehör

Tillbehörsnamn	Antal	Utseende	Användning
Installationshandbok	1	Denna bruksanvisning	(Överlämnas till kunder) (För andra språk som inte är med i denna Installationsmanual, hänvisar vi till den bifogade CD-R-skivan.)
Bruksanvisning	1		(Överlämnas till kunder) (För andra språk som inte är med i denna Installationsmanual, hänvisar vi till den bifogade CD-R-skivan.)
CD-ROM	1	—	Bruksanvisning och installationshandbok
Värmeisoleringsrör	2		För värmeisolering av rörets anslutningssektion
Installationsritning	1	—	För kontroll av taköppning och huvudenhetens placering
Installationsmått	2		För placering av takposition (För användning med installationsmönstret)
Mönsterfästskruv	4	M5 × 16L	För fäste av installationsmönster
Värmeisoleringsmaterial	1		För värmeisolering av dräneringsrörets anslutningssektion
Bricka	8		För hängande enhet
Slangband	1		För anslutning av avloppsrör
Böjlig slang	1		För justering av dräneringsrörets utskärning
Värmeisolerare A	1		För försegling av ledningsanslutningsporten
Värmeisolerare B	1		För försegling av ledningsanslutningsporten

■ Delar som säljs separat

Takpanel och fjärrkontroll säljs separat. Följ installationsanvisningarna som medföljer dessa produkter när du installerar dem.

3 Val av installationsplats

⚠ VARNING

- **Installera luftkonditioneringsaggregatet på en plats där det sitter ordentligt fast och där underlaget kan stötta dess vikt.**
Om installationsplatsen är för svag kan aggregatet falla ned och orsaka personsador.
- **Installera luftkonditioneringsaggregatet på en höjd av minst 2,5 m från golvet.**
Det är farligt att föra in händerna eller något annat i enheten medan luftkonditioneringen är igång eftersom du kan komma i kontakt med den roterande fläkten eller elektrisk ström.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- **Installera inte produkten på en plats där läckage av lättantändlig gas kan förekomma.**
Om sådan gas skulle läcka ut och samlas runt enheten så kan den antändas och orsaka brand.

Efter godkännande från kunden, installera luftkonditioneringsaggregatet på en plats som uppfyller följande villkor.

- En plats där enheten kan installeras horisontalt.
- En plats där tillräckligt serviceutrymme kan tillgodose för säkerhetsunderhåll och kontroll.
- En plats där dräneringsvattnet inte vållar några problem.

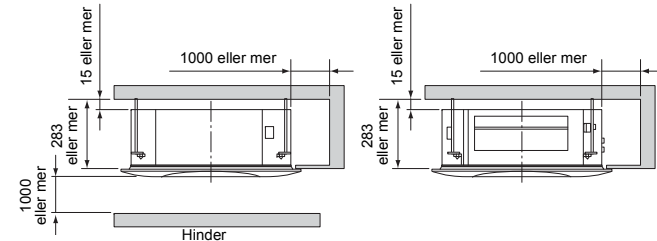
Undvik att installera på följande platser.

- En plats utsatt för saltvatten (kustområden), eller plats utsatt för stora mängder svavelgaser (varma källor). (Om enheten ska användas på sådana platser krävs särskilda skyddsåtgärder.)
- Ett restaurangkök där stora mängder olja används eller platser nära maskiner i en fabrik (Olja som fastnar på värmeväxlaren och resindelen (fläkt) i inomhusenheten kan försämra prestandan, bilda imma eller kondens, eller missforma eller skada resindelar.)
- Platser där det finns järn- eller annat metalldamm. Om järn- eller annat metalldamm fastnar på insidan av luftkonditioneringsaggregatet, kan det självantändas och orsaka brand.
- En plats där organiska lösningar används i närheten.
- En plats nära maskiner som genererar hög frekvens.
- En plats där utblåsluften blåser direkt mot fönstret på grannhuset. (Utomhusenhet)
- En plats där buller från utomhusenheten lätt förs vidare.
(När utomhusenheten installeras inom kort avstånd till grannen, bör uppmärksamhet ägnas åt bullernivån.)
- En plats med dålig ventilation. (Före installation av luftkanal, kontrollera om uppgifterna gällande fläkthastighet, statiskt tryck och kanalmotstånd är korrekta.)
- Använd inte luftkonditioneringsaggregatet för särskilda ändamål såsom förvaring av mat, precisionsinstrument eller konstföremål, eller där avelsdjur hålls eller levande växter odlas. (Detta kan försämra kvaliteten i konserverat material.)
- En plats där alla slags högfrequensapparater (inklusive inverterenheter, privata kraftgeneratorer, medicinsk utrustning och kommunikationsutrustning) och lysrör av invertertyp är installerade.
(Funktionsfel i luftkonditioneringsaggregatet, onormal styrning, eller problem som beror på störningar på sådana apparater/utrustningar kan uppstå.)
- När en trådlös fjärrkontroll används i ett rum med lysrör av invertertyp eller på en plats utsatt för direkt solljus, kan det hända att signaler från fjärrkontrollen inte tas emot korrekt.
- En plats där organiska lösningar används.
- Placera i närheten av en dörr eller ett fönster som exponeras för fuktig utomhusluft (kondensdroppar kan bildas).
- En plats där särskild sprej används ofta.

■ Installationsutrymme

Se till att det finns tillräckligt utrymme för att installera enheten och utföra underhållsarbete när det behövs. Lämna ett avstånd på 15 mm eller mer mellan inomhusenhetens täcklock och innertaketets yta.

enhet: mm



■ Val av installationsplats

Under kontinuerlig drift av inomhusenheten i miljöer med hög luftfuktighet så som beskrivs nedan kan kondens bildas och leda till vattendroppar.

Miljöer med särskilt hög luftfuktighet (daggpunktstemperatur på 23 °C eller mer) kan orsaka kondens inuti taket.

1. Enheten är installerad inuti taket med lutande tak.
2. Enheten är installerad på en plats inuti taket so friskluftsintag.
3. Kök

Råd

- Placera en servicelucka på höger sida av enheten (storlek: 450 × 450 mm eller mer) för rör, underhåll och service.
- Om du installerar enheten på en sådan plats skall extra isoleringsmaterial (som t.ex. glasull) placeras på alla delar av enheten som kommer i kontakt med luft med hög luftfuktighet.

KRAV

Om luftfuktigheten inuti taket verkar vara högre än 80 % skall du fästa an värmeisolerare på inomhusenhetens ovansida. (Använd en värmeisolerare som är minst 10 mm tjock.)

■ Takhöjd

Enhet: m

Installerbar takhöjd
Upp till 3,5 m

När takhöjden överstiger avståndet för Standard/4-vägs i tabellen nedan har varmluften svårt att nå golvet. Du måste ändra inställningsvärdet för takhöjden eller luftflödesriktningen.

▼ Lista över takhöjder där installation är möjlig

Enhet: m

Inomhusenhet, kapacitetstyp	Typ SM30, 40, 45	Typ SM56	Inställning för högt tak
Utblåsriktning	4-vägs	4-vägs	Inställningsdata
Standard (vid leverans)	2,9 m	3,2 m	0000
Högt tak (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Högt tak (3)	3,5 m	3,5 m	0003

KRAV

När högt tak (2) eller (3) används med 4-vägsutblås blir drag lätt märkbara på grund av den nedsatta luftflödestemperaturen.

Inställningen av perioden för visning av filterindikeringen (meddelande om filterrengöring) på fjärrkontrollen kan ändras beroende på vilka omständigheter som gäller för installationen.

När det är svårt att erhålla en tillfredsställande uppvärmning på grund av inomhusenhetens placering eller rummets utformning, kan detekteringstemperaturen för uppvärmningen höjas.

Se "8. Tillämpad styrning" i den här bruksanvisningen för information om hur du ändrar inställningen.

4 Installation

⚠ VARNING

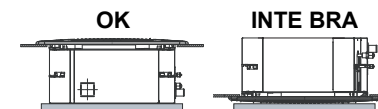
Luftkonditioneringsaggregatet måste installeras på en plats som kan bära dess vikt och som skyddar den mot skadliga miljöförhållanden.

Om så inte sker kan det leda till att enheten skadas eller personskador.

Felaktig installation kan också utgöra en risk för personskador.

- Öppna förpackningen, lyft ut produkten och placera den på golvet med samma sida nedåt som i förpackningen.

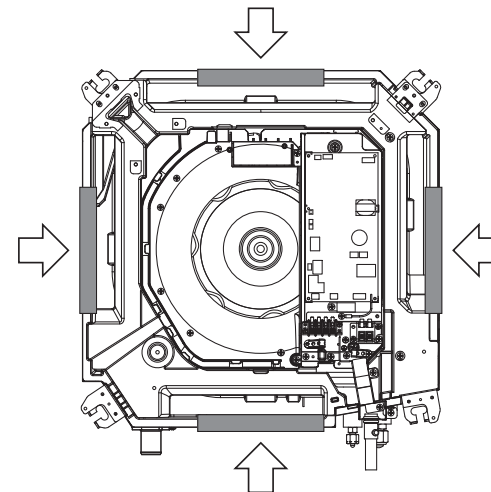
Om enheten läggs på sidan kan takpanelen, som säljs separat, deformeras. Det kan leda till att produkten skadas och i vissa fall till att den inte kan installeras.



KRAV

Nedanstående regler måste iaktas strikt för att förhindra skada på inomhusenheterna och personskada.

- Ställ inga tunga föremål ovanpå inomhusenheten. (Detta gäller även när enheterna är förpackade)
- Bär in inomhusenheten såsom den är förpackad om möjligt. Om du är tvungen att bära inomhusenheten utan förpackning, använd ett tyg eller annat material som buffert för att inte skada enheten.
- När inomhusenheten ska flyttas, håll endast i lyftöglorna av metall (4 ställen). Andra delar ska inte utsättas för tryck (köldmedierör, dräneringsskål, delar i skummaterial, eller resindelar).
- Förpackningen ska bäras av två eller fler personer, och ska inte slås om med plastband på några andra ställen än vad som specificeras.

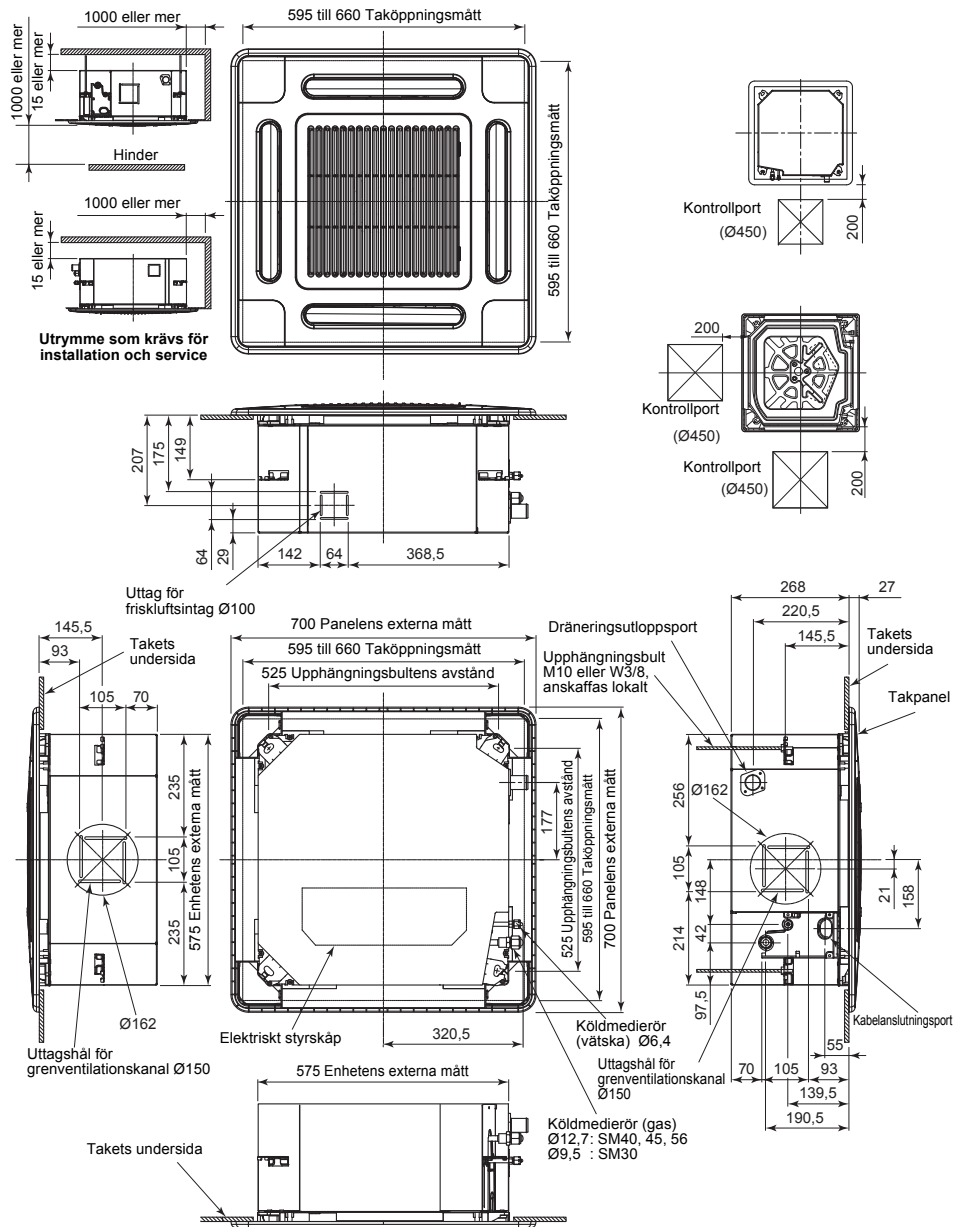


⚠ FÖRSIKTIGHET

Dra inte av tejp från skåpet. Det kan orsaka vibrationer från skåpet.

Yttermått

Enhet: mm



Taköppning och installation av upphängningsbultar

- Tänk igenom hur rördragning/kabeldragning ska utföras efter att enheten hängts upp när du ska avgöra platsen för inomhusenhetens installation och orientering.
- När platsen för inomhusenhetens installation har bestämts, öppna taket och installera upphängningsbultarna.
- Måtten för taköppning och avstånden för upphängningsbultar ges i ritningen och det bifogade installationsmönstret.
- Om det redan finns ett tak, lägg dräneringsröret, köldmedieröret, styrkabla och fjärrkontrollkabla på respektive anslutningsplats innan inomhusenheten hängs upp.

Skafter upphängningsbultar och muttrar för installation av inomhusenheten (de medföljer inte).

Upphängningsbult	M10	4 stycken
Mutter	M10	12 stycken

Använda installationsmönstret (tillbehör)

Installationsmönstret tillhandahålls längst upp i förpackningen.

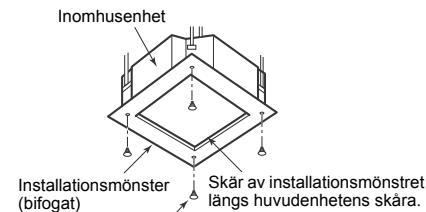
<För befintligt tak>

Använd installationsmönstret för att placera taköppning och upphängningsbultar.

<För nytt tak>

Använd installationsmönstret för att placera taköppningen när det nya taket hängs.

- Efter att upphängningsbultarna har installerats installerar du inomhusenheten.
- Använd det medföljande installationsmönstret genom att fästa det på enheten med de medföljande fästskruvarna 5 mm x 16 mm (4 st.). (Skruva fast mönstret på takpanelens upphängningskonsoler på inomhusenheten.)
- Ta upp ett håll i taket längs installationsmönstrets yttermått innan innertaket hängs upp.



Skruv 5 mm x 16 mm (bifogade)

Dessa skruvar är avsedda enbart för installationsmönstret. När takpanelen installeras används andra skruvar specifikt avsedda för takpanelen (säljs separat).

Behandling av tak

Taken skiljer sig efter byggnadskonstruktionen. Kontakta husfirman eller byggtreprenören som gjorde inomhusjobbet, för närmare information.

I processen efter att takplattan har tagits bort, är det viktigt att förstärka takets grundkonstruktion (ramen) och bibehålla takets horisontala nivå för att undvika vibrationer i takplattan.

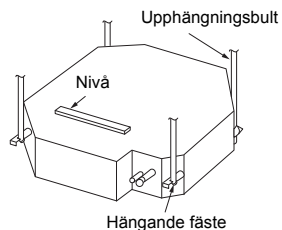
- Skär ut och ta bort takets grundkonstruktion.
- Förstärk den utskurna ytan av takets grundkonstruktion och lägg till grundkonstruktion för att fästa takplattans ände.

Installation av upphängningsbult

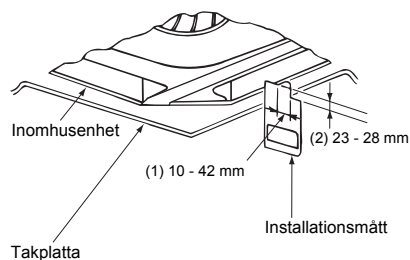
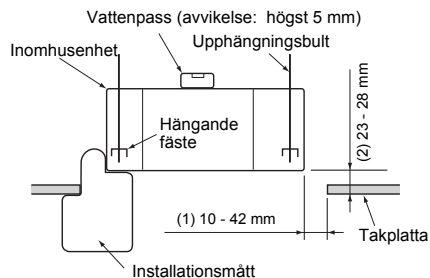
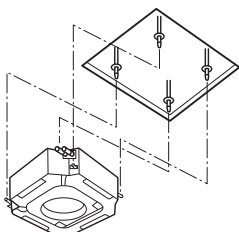
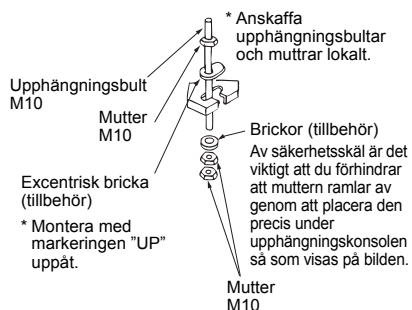
Använd M10 upphängningsbult (4 st., som anskaffas lokalt). Anpassa efter den befintliga konstruktionen, fastställ avstånd i enlighet med bilden som visar yttre mått, såsom visas nedan.

Ny betongplatta
Installera bultarna med insatsfästen eller ankARBULT. (Bladfäste) (Skjutfäste) (Rörupphängning ankARBULT)
Stålrämskonstruktion
Använd existerande vinkelfästen eller installera nya stödvinkelfästen. Upphängningsbult Stödvinkelfäste
Befintlig betongplatta
Använd fästankare för hål, hålplugg eller hålbult.

Installation av taköppning och upphängningsbult



- Använd en mutter (M10: ingår ej) och en Ø34 mm bricka (ingår) för varje upphängningsbult.
 - Sätt i en bricka på båda sidor av T-spåret på inomhusenhetens upphängningskonsol och häng upp inomhusenheten.
 - Kontrollera att inomhusenhetens fyra sidor är vågräta med ett vattenpass (avvikelse: mindre än 5 mm).
 - Ta bort installationsmättet (tillbehör) från installationsmönstret.
 - Använd installationsmättet för att kontrollera och justera positionsförhållandet mellan inomhusenheten och taköppningen (1) (10 - 42 mm: 4 vid sidorna) och upphängningshöjden (2) (23 - 28 mm: 4 vid hörnen).
- (Anvisningar för användning av installationsmättet finns tryckta på måttet.)



⚠ FÖRSIKTIGHET

Innan inomhusenheten installeras måste du ta bort tejp som håller fast fläkten och klockmunstycket. Om du kör enheten utan att ta bort tejp kan fläktmotorn skadas.

Installation av takpanel (säljs separat)

Installera takpanelen enligt installationsanvisningarna som medföljer den efter att all rör- och kabeldragning är klar.

Kontrollera att inomhusenheten och taköppningsdelen är korrekt installerade och installera därefter takpanelen.

KRAV

- Koppla samman de anslutande delarna på takpanelen, takytan och inomhusenheten noga. Eventuella öppningar mellan dem orsakar luftläckage och kan orsaka kondens eller vattenläckage.
- Ta bort hörnjusteringshöljerna vid takpanelens fyra hörn och installera den på inomhusenheten.

Installation av fjärrkontrollen (säljs separat)

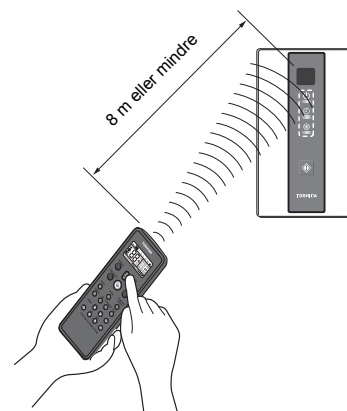
Följ den medföljande installationsmanualen för den trådslutna fjärrkontrollen vid installation av fjärrkontrollen.

- Dra ut fjärrkontrollens sladd tillsammans med köldmedieröret eller dräneringsröret. För fjärrkontrollens sladd genom den övre delen av köldmedieröret och avloppsröret.
- Lämna inte fjärrkontrollen där den kan utsättas för direkt solljus eller i närheten av en spis.

Trådlös fjärrkontroll

Sensorn på inomhusenheten med sladdlös fjärrkontroll kan ta emot signaler från ett avstånd på cirka 8 m. Bestäm utifrån detta fjärrkontrollens placering och installationsplats.

- Använd fjärrkontrollen och bekräfta att inomhusenheten tar emot signal utan problem. Installera därefter fjärrkontrollen.
- Se till att den är 1 m eller mer från sådana enheter som t.ex. TV eller stereo. (Det kan uppstå störningar av bild eller ljud.)
- För att förhindra fel ska du välja en plats som inte påverkas av ljus från lysrör eller något direkt solljus.
- Två eller flera (upp till 6 st.) inomhusenheter med trådlös fjärrkontroll kan installeras i samma rum.



5 Dräneringsrör

FÖRSIKTIGHET

Montera dräneringsrören i enlighet med installationshandboken så att vattnet dräneras ordentligt. Använd värmeisolering för att inte orsaka vattendroppar från kondens. Olämplig rördragning kan orsaka vattenläckage i rummet och att möbler blöts ner.

Rörsystem/värmeisolerande material

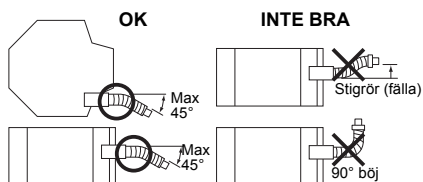
Följande material krävs för rörledningar och värmeisolering på platsen.

Rör	Hårda PVC-rör VP25 (yterdiameter: Ø32 mm)
Värmeisoleringsmaterial	Polyetenskum: Tjocklek 10 mm eller mer

Böjlig slang

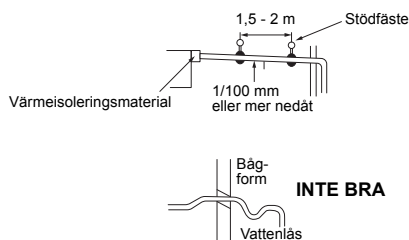
Använd den bifogade slangen för att justera centrumavvikelsen på PVC-röret eller för att justera vinkeln.

- Använd inte slangen sträckt eller böjd i större omfattning än vad som visas i följande bild.
- Fäst den mjuka änden av slangen med den bifogade slangklämman.
- Använd slangen på ett horisontellt plan.

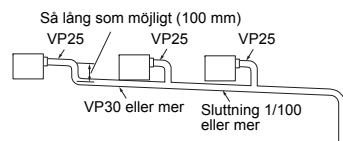


KRAV

- Utför isoleringen av dräneringsledningarna på inomhusenheten.
- Utför isoleringen av anslutningsdelarna till inomhusenheten. En ofullständig isolering orsakar vattendroppar från kondens.
- Ställ in dräneringsledningen med negativ lutning (1/100 eller mer) och orsaka inte svällning eller vattenlås i rören. Det kan leda till konstiga ljud.
- Begränsa längden på dräneringsröret till högst 20 meter. För längre rör krävs stöd med ett mellanrum på 1,5 till 2 m för att förhindra att en vågform uppstår.

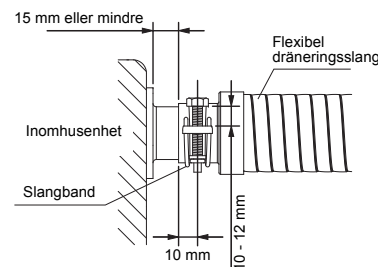


- Installera rörledningarna enligt följande bild.



- Tvinga inte den anslutande delen av rörledningarna.
- Det hårda PVC-röret kan inte anslutas direkt till dräneringsrörets anslutningsport på inomhusenheten. För anslutning till dräneringsrörets anslutningsport ska du fästa den bifogade slangen med slangklämman, annars kan skada eller vattenläcka uppstå på dräneringsrörets anslutningsport.

- Sätt det medföljande slangbandet på änden av slangen, vänd ädragningsdelen uppåt, och dra sedan åt det.
- VP25 hård PVC rör (lokalt anskaffad)
- Dräneringsrör anslutningsport
- Mjuk muff Hård muff Muff för VP25 (lokalt anskaffad)
- Bindemedel får inte användas
- Bindemedel kan inte användas för rörets anslutningsport (hård muff) på inomhusenheten. Se till att använda det medföljande slangbandet för fastsättning, annars kan det uppstå skador eller vattenläckage i dräneringsrörets anslutningsport.



Anslutning av dräneringsrör

- Kopplar en hård anslutning (anskaffas lokalt) till den hårda anslutningen på den medföljande böjliga slangen.
- Anslut ett dräneringsrör (anskaffas lokalt) till den hårda anslutningen.

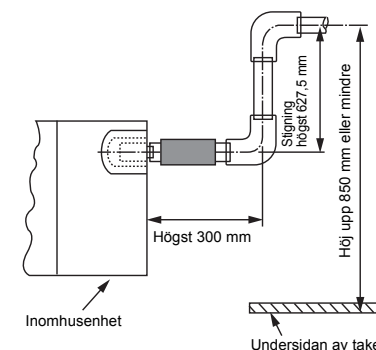
KRAV

- Använd bindemedel för PVC för de hårda PVC-rören och fäst ordentligt så att vatten inte läcker ut.
- Det tar lite tid innan limmet har torkat och härdat (se bruksanvisningen för limmet). Fogen med dräneringsröret får inte utsättas för någon belastning under denna tidsperiod.

Kondensvattenpump

När en lutning inte kan åstadkommas för dräneringsröret kan dräneringshöjning användas.

- Höjden på dräneringsröret måste vara 850 mm eller mindre från undersidan av inomhusenheten.
- Ta ut avloppsröret från avloppsrörets anslutning till inomhusdelen 300 mm eller mindre och böj upp röret vertikalt.
- Omedelbart efter att röret har böjts upp vertikalt ges röret gör en nedförslutning.
- Skapa nedåtlutning omedelbart efter upphöjningen.



Kontroll av avrinning

Under provkörningen ska du kontrollera att vattnet rinner av ordentligt och att inget vatten läcker från rörens anslutningar.

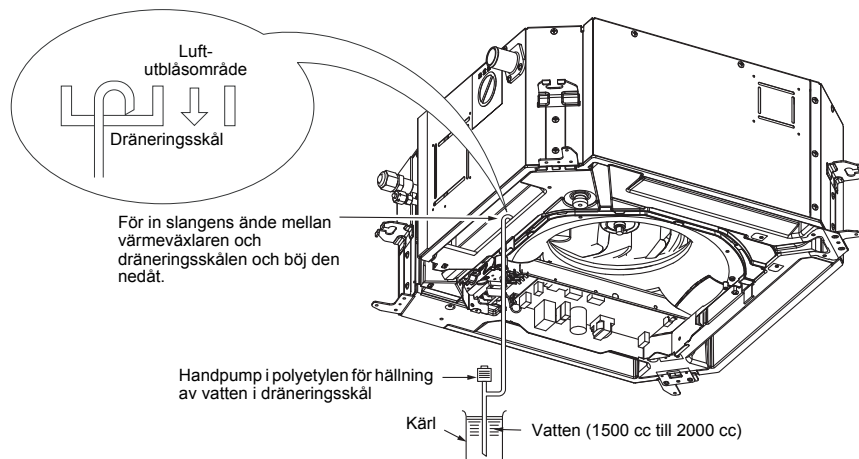
Kontrollera även dräneringen vid installation under uppvärmningsperioden.

Med hjälp av en kanna eller slang håller du vatten (1500 - 2000 cc) i utblåsningsporten före installationen av takpanelen.

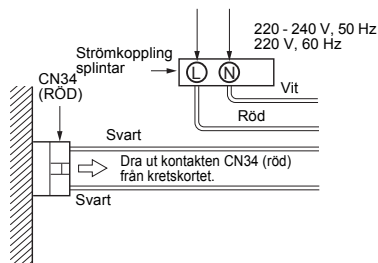
Håll vatten gradvis så att inget vatten sprids till motorn för dräneringspumpen.

FÖRSIKTIGHET

Håll vatten försiktigt så att det inte sprids inuti inomhusenheten, vilket kan orsaka fel.

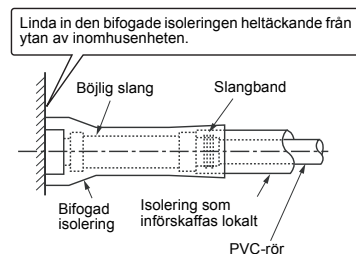


- Efter att elinstallationen är slutförd, håll i vatten under kylningsdrift.
- Om elanslutningarna ännu inte är klara drar du ut kontakten till flottören (CN34: Röd) från det elektriska styrskåpet och kontrollera dräneringen genom att ansluta enfas 220 - 240 V till kopplingsplintarna R (L) och S (N). I så fall arbetar dräneringspumpens motor.
- Testa vattendräneringen medan du lyssnar på avloppspumpens motor. (Om ljudet ändras från kontinuerligt ljud till periodiskt återkommande ljud dräneras vattnet normalt.) Efter kontrollen och avloppspumpens motor är igång ska du återansluta kontakten till flottören. (Vid kontroll genom att dra ur flottörens kontakt ska du se till att återansluta kontakten till dess ursprungliga position.)



Utför värmeisolering

- Som framgår av bilden ska du täcka slangen och slangklämman med isolering upp till botten av inomhusenheten utan något mellanrum.
- Täck avloppsröret helt, utan mellanrum, med lokalt införskaffad isolering så att den överlappar med den bifogade isoleringen för dräneringsrörets anslutning.



- * Rikta slitsar och sömmar i isoleringen uppåt för att undvika vattenläckage.

6 Köldmedelsrör

FÖRSIKTIGHET

När köldmedieröret är långt ska du montera stödfästen med 2,5 till 3 m mellanrum för att spänna fast köldmedieröret. I annat fall kan onormala ljud uppstå. Använd de flänsmuttrar som medföljer inomhusenheten eller flänsmuttern R410A.

Tillåten rörlängd och höjdskillnad

Det varierar beroende på utomhusenheten. För närmare information hänvisar vi till Installationsmanualen för utomhusenheten.

Rörstorlek

RAV-SM	Rörmått (mm)	
	Vätskesida	Gassida
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

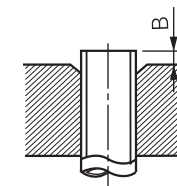
Anslutning av kylmedelsrören

Flänsning

- Kapa röret med en rörkap. Avlägsna allt skägg. (Kvarblivet skägg kan orsaka gasläckage.)
- Sätt en flänsmutter i röret och flänsa röret. Använd de flänsmuttrar som medföljer inomhusenheten eller flänsmuttern R410A för köldmediet. Flänsdimensionerna för R410A skiljer sig från de som används för det konventionella R22-köldmediet. Ett nytt flänsverktyg som tillverkats för användning med R410A-köldmediet rekommenderas, men det konventionella verktyget kan fortfarande användas om projektmarginalen för kopparröret justeras enligt följande tabell.

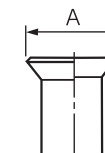
Utsticksmarginal vid flänsning: B (Enhet: mm)

Kopparrörets ytterdiam.	När R410A-verktyg används	Konventionellt verktyg används
6,4, 9,5	0 till 0,5	1,0 till 1,5
12,7, 15,9		

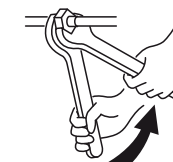


Flänsdiameter: A (Enhet: mm)

Kopparrörets ytterdiam.	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Vid flänsning för R410A med det konventionella flänsverktyget ska det sträckas ut ungefär 0,5 mm längre än för R22 för att anpassas efter den angivna flänsstorleken. Kopparrörmätaren är användbar för justering av utsticksmarginalen.
- Den förseglade gasen förseglades vid atmosfäriskt tryck, så när flänsmuttern lossas kommer det inte att orsaka något pysande ljud. Det är normalt och inte något tecken på något fel.
- Använd två skruvnycklar för att ansluta röret till inomhusenheten.



Arbeta med dubbla rörnycklar

- Använd det åtdragningsmoment som anges i följande tabell.

Anslutningsrörets ytterdiam. (mm)	Åtdragningsmoment (N•m)
6,4	14 till 18 (1,4 till 1,8 kgf•m)
9,5	34 till 42 (3,4 till 4,2 kgf•m)
12,7	49 till 61 (4,9 till 6,1 kgf•m)
15,9	63 till 77 (6,3 till 7,7 kgf•m)

- Åtdragningsmoment för flänsade röranslutningar. Trycket för R410A är högre än för R22. (C:a 1,6 gånger) Använd därför en momentskiftnyckel till att dra åt de flänsade rörens anslutningsdelar, vilka ansluter inomhus- och utomhusenheterna, till det specificerade åtdragningsmomentet. Ofullständiga anslutningar kan orsaka inte bara gasläckage utan även problem i kylkretsen.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Om man drar åt för hårt kan muttern spricka beroende på installationsförhållandena.

■ Tömning

Använd en vakuumpump och utför avluftning från påfyllningsporten på utomhusenhetens ventilenhet. För närmare information, följ anvisningarna i Installationsmanualen för utomhusenheten.

- Använd inte köldmediet inneslutet i utomhusenheten för tömning.

KRAV

Vad gäller verktyg som t.ex. påfyllningsslang ska du använda de som är exklusivt tillverkade för R410A.

Köldmediemängd som ska påfyllas

För påfyllning av köldmedium, fyll på köldmediet "R410A" enligt vad som står i utomhusenhetens Installationsmanual.

Se till att fylla på köldmedium i specificerad mängd.

KRAV

- Påfyllning av för stor eller för liten mängd köldmedium orsakar problem i kompressorn. Fyll på köldmedium i angiven mängd.
- Den person som fyllt på köldmediet ska skriva upp rörlängden och mängden påfyllt köldmedium på etiketten F-GAS på utomhusenheten. Detta krävs för att kunna rätta till fel i kompressorn och kylkretsen.

Öppna ventilen helt

Öppna ventilen på utomhusenheten helt. Använd en 4 mm sexkantsnyckel för att öppna ventilen. För närmare information hänvisar vi till Installationsmanualen för utomhusenheten.

Kontroll av gasläcka

Kontrollera med en läcktestare eller tvållösning att inget gasläckage förekommer från rörets anslutningsdel eller kåpan på ventilen.

KRAV

Använd en läckagetestare tillverkad exklusivt för HFC-köldmedium (R410A, R134a).

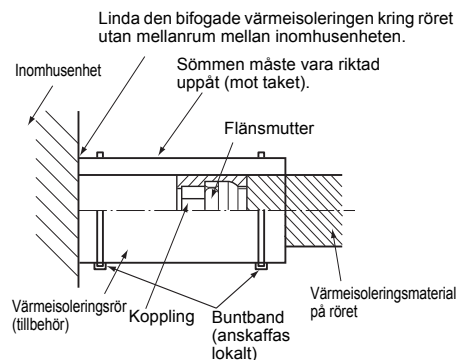
Värmeisoleringsarbete

Sätt på värmeisoleringsrör på rören på både vätskesidan och gassidan.

- För värmeisoleringsrör på gassidan ska du se till att använda ett material som är värmetåligt för temperaturer på 120 °C eller högre.
- Använd det bifogade värmeisoleringsmaterialet och sätt på värmeisoleringsrör på rörets anslutningsdel på inomhusenheten ordentligt utan några glipor.

KRAV

- Sätt på värmeisoleringsrör på rörets anslutningsdel på inomhusenheten ordentligt upp till roten utan att någon del av röret är blottad. (Ett rör med blottade delar orsakar vattenläckage.)
- Svep om värmeisoleringsmaterialet med dess öppning vänd uppåt (taksidan).



7 Elektriska anslutningar

⚠ VARNING

- Använd specificerade kablar och fäst dem ordentligt i kopplingsplintarna. Fäst dem säkert för att förebygga skador på plintarna om kablarna utsätts för externa belastningar. Felaktig anslutning eller fixering kan resultera i brand eller något annat problem.
- Anslut jordkabeln. (jordningsledare) Otillräcklig jordning orsakar en elstöt. Anslut aldrig jordkablar till gasledningar, vattenledningar, åskledare eller jordkablar för telefonledningar.
- Enheten ska installeras i enlighet med nationella bestämmelser för elektriska installationer. Om strömkretsen har för dålig kapacitet eller om installationen utförts felaktigt, kan det resultera i en elstöt eller brand.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Följ installationshandboken för utomhusenheten för strömförsörjningsspecifikationer.
- Anslut aldrig 220–240 V ström till kopplingsplintarna (A, B) för styrkablar. I annat fall kommer det att inträffa ett systemfel.
- Skada eller repa inte sönder den strömförande ledaren och den inre isoleringen på nätkablar och kablar mellan de olika delarna när de skalas.
- Dragningen av elkablar ska göras så att de inte kommer i kontakt med rördelar som har mycket hög temperatur. Höljet kan smälta och resultera i en olycka.

- Slå inte på strömmen till inomhusenheten förrän avluftning av köldmedierören är slutförd.

■ Specifikationer för anslutningsledningar mellan inomhusenheten och utomhusenheten

Anslutningskablar mellan inomhusenheten och utomhusenheten*	4 x 1,5mm ² eller mer (H07 RN-F eller 60245 IEC 66)	Upp till 70 m
---	--	---------------

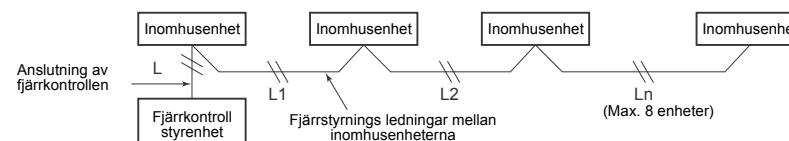
*Antal kablar x kabeltjocklek

Anslutning av fjärrkontrollen

Fjärrkontrollens ledningar, ledningar mellan inomhusenheterna	Kabeltjocklek: 2 x 0,5 till 2,0 mm ²	
Total kabel längd för fjärrkontrollens ledningar och ledningar mellan inomhusenheterna = L + L1 + L2 + ... Ln	Vid endast trådenslutning	Upp till 500 m
	Vid trådlös funktion	Upp till 400 m
Total kabel längd för fjärrkontrollens ledningar mellan enheterna = L1 + L2 + ... Ln		Upp till 200 m

⚠ FÖRSIKTIGHET

Fjärrkontrollens ledning och ledningarna mellan inomhus-/utomhusenheterna får inte vara parallella och komma i kontakt med varandra och får inte ledas i samma rör. I så fall kan problem uppstå i kontrollsystemet på grund av störningar eller andra faktorer.

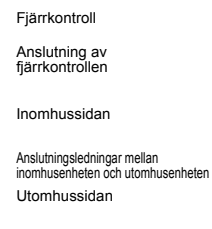


■ Ledningsdragning mellan inom- och utomhusenheten

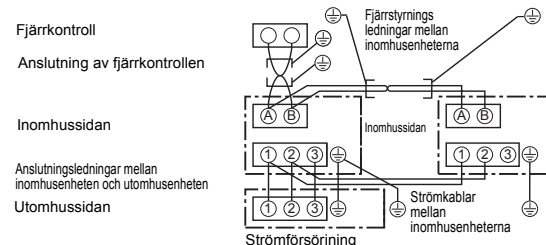
1. Figuren nedan visar kabelanslutningarna mellan inomhus- och utomhusenheterna och mellan inomhusenheterna och fjärrkontrollen. De ledningar som anges med streckade linjer eller punktstreckade linjer tillhandahålls lokalt.
2. Se både inomhus- och utomhusenhetens kopplingsscheman.
3. Strömmen till inomhusenheten ges från utomhusenheten.

Kopplingsschema

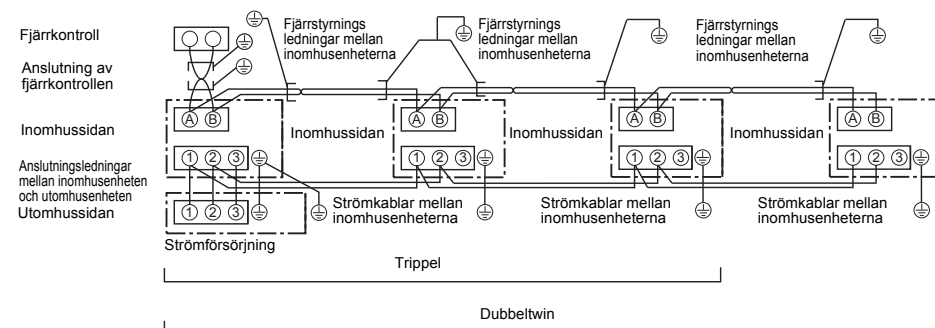
En inomhusenhet



Två inomhusenheter samtidigt



Anläggningar med tre inomhusenheter och dubbeltwin samtidigt



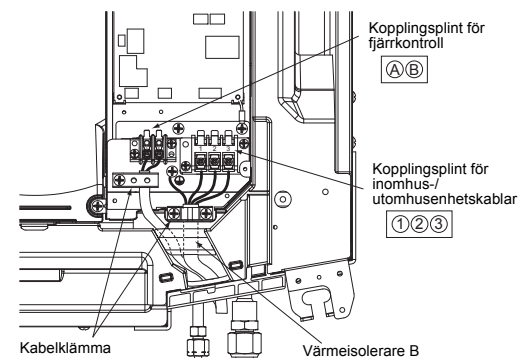
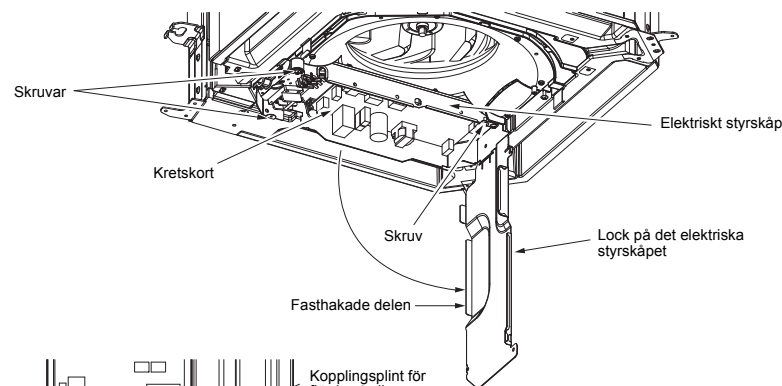
- * Använd skärmade kablar med dubbla ledare (MVVS 0,5 till 2,0 mm² eller däröver) för fjärrstyrningsledningarna i anläggningar med två eller tre inomhusenheter och dubbeltwin för att undvika störningar. Var noga med att jorda båda ändarna av de skärmade kablarna.
- * Anslut jordsladdar till var och en av inomhusenheterna i anläggningar med två eller tre inomhusenheter och dubbeltwinsystem.

■ Kabelanslutning

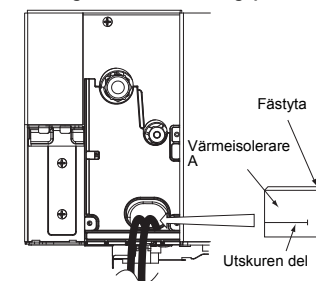
KRAV

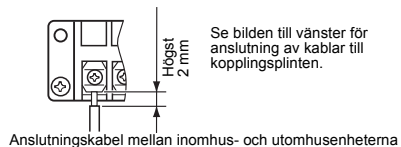
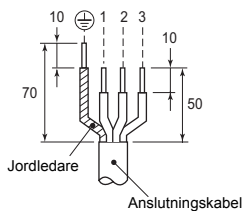
- Se till att ansluta kablarna till motsvarande kopplingsnummer. Felaktig anslutning skapar problem.
- Dra kablarna genom bussningen i hålen för kabelanslutning på inomhusenheten.
- Behåll en marginal (omkr. 100 mm) på kabeln för att sänka ner det elektriska styrskåpet vid service eller liknande.
- Det finns en lågspänningskrets för fjärrkontrollen. (Anslut inte till högspänningskretsen)

- Ta bort skyddet till det elektriska styrskåpet genom att lossa skruvarna (3 platser) och trycka på den fasthakade delen. (Skyddet till det elektriska styrskåpet blir hängande i gångjärnet.)
- Anslut inomhus-/utomhuskablarna och fjärrkontrollens kabel till elektriska styrskåpet kopplingsplint. (Utsätt inte anslutningsdelen av kopplingsplinten för några påfrestningar.)
- Dra åt skruvarna i kopplingsplinten, och fäst kablarna med klämman bifogad i det elektriska styrskåpet. (Utsätt inte anslutningsdelen av kopplingsplinten för några påfrestningar.)
- Försegla rörkopplingen med det isoleringsmaterial som medföljer. Annars kan kondens bildas.
- Sätt tillbaka locket på det elektriska styrskåpet utan att klämma kablarna. (Montera locket efter att takpanelen har kopplats.)



Värmeisolering för kabelanslutningsporten

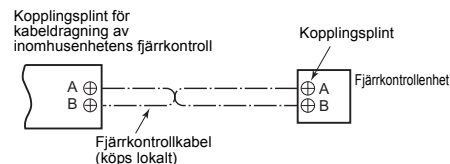




■ Anslutning av fjärrkontrollen

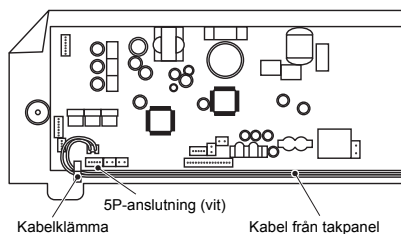
Skala av omkr. 9 mm kabel för anslutning.

Kopplingsschema



■ Kabeldragning på takpanelen

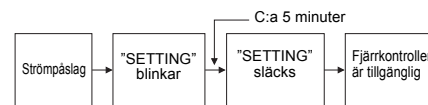
Koppla takpanelens anslutning (2P: röd) enligt takpanelens installationsanvisningar till anslutningen (5P: vit) på det elektriska styrskåpets PC-kort.



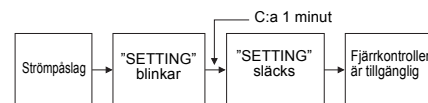
8 Tillämpad styrning

KRAV

- När du använder detta luftkonditioneringsaggregat för första gången, tar det c:a 5 minuter innan fjärrkontrollen blir tillgänglig efter strömpåslag. Detta är normalt.
<När strömmen slås på för första gången efter installation>
Det tar **c:a 5 minuter** innan fjärrkontrollen blir tillgänglig.



- <När strömmen slås på för andra gången (eller följande gånger)>**
Det tar **c:a 1 minut** innan fjärrkontrollen blir tillgänglig.



- Normala inställningar har gjorts för inomhusenheten vid leverans från fabriken. Ändra inomhusenhetens inställningar vid behov.
- Använd den trådslutna fjärrkontrollen för att ändra inställningarna.
- * Inställningarna kan inte ändras med den trådlösa fjärrkontrollen, sub-fjärrkontrollen, eller i ett fjärrkontrollöst system (gäller endast central fjärrstyrning). Installera därför den trådslutna fjärrkontrollen för att ändra inställningarna.

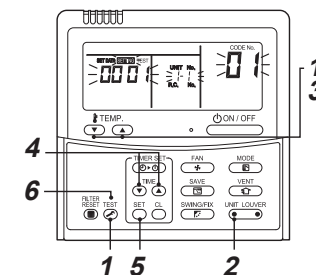
■ Grundläggande tillvägagångssätt för ändring av inställningar

Ändra inställningarna medan luftkonditioneringsaggregatet inte är i gång. (**Stoppa luftkonditioneringsaggregatet innan några inställningar görs.**)

FÖRSIKTIGHET

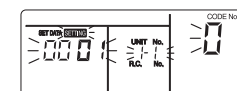
Ange endast de CODE No. som ges i följande tabell: Ange inga andra CODE No. Om något CODE No. som inte är uppräknat anges kan det orsaka att det inte går att använda luftkonditioneringen eller något annat problem kan uppstå.

* De displayer som visas under inställningsprocessen skiljer sig från dem som används i tidigare fjärrkontroller (AMT31E). (Det finns fler kodnummer.)



- Tryck på knappen **TEST** och knappen **"TEMP."** samtidigt under minst 4 sekunder. Efter en stund blinkar displayen enligt figuren. Bekräfta att CODE No. är [01].

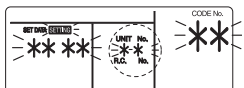
- Om CODE No. inte är [01] trycker du på knappen **TEST** för att tömma displayinnehållet och upprepa proceduren från början. (Fjärrkontrollen **TEST** accepterar inga kommandon under en stund efter att knappen har tryckts ner.) (Medan luftkonditioneringen drivs med gruppkontrollen visas "ALL" först. När trycks ned är det inomhusenhetsnummer som visas efter "ALL" numret för överenheten.)



(* Displayinnehållet varierar med inomhusenhetens modell.)

- 2** Varje gång du trycker på knappen  ändras i tur och ordning numret på inomhusenheten i styrgruppen. Välj den inomhusenhet du vill ändra inställningarna för.

Den valda enhetens fläkt körs och spjället svänger. Den inomhusenhet som du vill ändra inställningarna för kan bekräftas.



- 3** Välj CODE No. [**] med knapparna "TEMP."  / .

- 4** Välj SET DATA [***] med knapparna "TIME"  / .

- 5** Tryck på  knappen. När displayen ändras från blinkningar till att vara tänd, är inställningen slutförd.

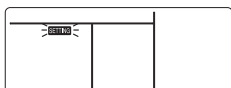
- Om du vill ändra inställningarna för en annan inomhusenhet, upprepa från Procedur **2**.
- Om du vill ändra andra inställningar för den valda inomhusenheten, upprepa från Procedur **3**.

Använd knappen  för att rensa inställningarna. Om inställningar ska göras efter att ha tryckt på knappen  ska du upprepa från Procedur **2**.

- 6** När inställningarna är slutförda, tryck på knappen  för att bekräfta inställningarna.

När du trycker på knappen  blinkar  och sedan tas displayinnehållet bort och luftkonditioneringsaggregatet ställs i normalt stoppläge.

(Medan "SETTING" blinkar accepterar fjärrkontrollen inga kommandon.)



Montering av inomhusenheten vid höga takhöjder

Om en inomhusenhet installeras i ett tak med högre takhöjd än standardhöjden skall fläktinställningen för hög takhöjd användas.

Följ den grundläggande proceduren

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- För CODE No. i förfarande **3**, specificera [5d].
- Välj SET DATA för procedur **4** från tabellen "Lista över takhöjder där installation är möjlig" i den här bruksanvisningen.

Inställning utan fjärrkontroll

Det finns en metod för att ställa in enhetens inställning för hög takhöjd som kräver att du ändrar en mikrobrytare på det interna PC-kortet. Detaljerad information visas i tabellen nedan.

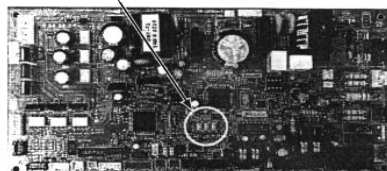
Den här metoden används enbart när en trådsluten fjärrkontroll (gruppstyrning) inte används.

* När inställningen är ändrad måste dock SET DATA ställas in på 0000 som återställer mikrobrytarna till fabriksinställningarna och ändrar SET DATA tillbaka till 0000 med en trådsluten fjärrkontroll. (Inställningen kan ändras till 0001 och 0003 utan återställning.)

- Välj genom att ändra mikrobrytarpositioner på det interna PC-kortet

Bygelposition  	SET DATA	Note-ring
CN112 CN111 CN110   	0000	Standard (fabriksinställning)
CN112 CN111 CN110   	0002	Högt tak (2)
CN112 CN111 CN110   	0003	Högt tak (3)

- Mikrobrytarpositioner (CN112, CN111, CN110 från vänster)



Inställning av filter-indikering

Beroende på vilka omständigheter som gäller för installationen, kan perioden för filterindikeringen (Meddelande om filterrengöring) ändras.

Följ den grundläggande proceduren

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- För CODE No. i Procedur **3**, ange [01].
- För [SET DATA] i Procedur **4**, välj SET DATA för filter-indikeringsperiod i nedanstående tabell.

SET DATA	Filter-indikeringsperiod
0000	Ingen
0001	150 H
0002	2500 H (Fabriksinställning)
0003	5000 H
0004	10000 H

För att tillförsäkra bättre uppvärmningseffekt

När det är svårt att erhålla en tillfredsställande uppvärmning på grund av installationsplatsen av inomhusenheten eller rummets utformning, kan detekteringstemperaturen för uppvärmningen höjas. Använd även en luftcirkulator eller liknande för att cirkulera den varma luften nära taket.

Följ den grundläggande proceduren

(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- För CODE No. i Procedur **3**, ange [06].
- För inställd data i Procedur **4** väljer du SET DATA för det värde på avvikelse i detekteringstemperaturen som ska ställas in från tabellen nedan.

SET DATA	Värde på avvikelse i detekteringstemperatur
0000	Ingen avvikelse
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Fabriksinställning)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

Energisparläge

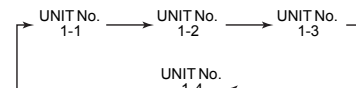
Utför inställningar av energisparläge

* När en utomhusenhet av typen RAV-SP***2AT / SM***3AT eller tidigare används är effektnivån fast vid 75 %, oavsett vilket värde som visas på displayen.

- 1** Tryck på knappen  under minst **4 sekunder** medan luftkonditioneringsaggregatet inte är i gång.  blinkar. Indikerar CODE No. "C2".

- 2** Välj den inomhusenhet som ska ställas in genom att trycka på  (vänster sida av knappen).

Varje gång du trycker på knappen ändras numret på enheten enligt följande:

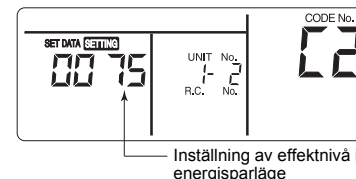


Fläkten för den valda enheten är i drift.

- 3** Justera energisparinställningen genom att trycka på knapparna TIME  / .

Varje tryck på knappen ändrar effektnivån med 1 % inom området från 100 % till 50 %.

*Fabriksinställningen är 75 %.

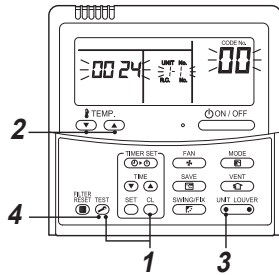


- 4** Bekräfta inställningen genom att trycka på knappen .

- 5** Tryck på  knappen för att slutföra inställningen.

■ Funktion för att med fjärrkontrollen växla till övervakning

Denna funktion kan användas för att ta fram serviceövervakningsläget via fjärrkontrollen under en testkörning och så hämta uppgifter om temperaturer för sensorer i fjärrkontrollen, inomhusenheten och utomhusenheten.



- 1 Tryck på knapparna **TEST** och **TEMP** samtidigt under minst 4 sekunder för att ta fram serviceövervakningsläget.

Indikatorn för serviceövervakning tänds och numret på överinomhusenheten visas först. CODE No. **00** visas också.

- 2 Tryck på knapparna **TEMP**, **▼** och **▲** för att välja numret på sensorn etc. (CODE No.) som ska övervakas. (Se nedanstående tabell.)

- 3 Tryck på **UNIT LOUVER** (vänster sida av knappen) för att välja den inomhusenhet som ska övervakas. Sensortemperaturerna för inomhusenheterna och deras utomhusenhet i styrgruppen visas.

- 4 Tryck på knappen **TEST** när du vill återgå till normal visning.

Inomhusenhet data	
CODE No.	Datanamn
01	Rumstemperatur (fjärrkontroll)
02	Inomhusenhet intagets lufttemperatur (TA)
03	Inomhusenhet värmeväxlare (spole) temperatur (TCJ)
04	Inomhusenhet värmeväxlare (spole) temperatur (TC)
F3	Inomhusenhet fläkt totalt ant. drifttimmar (x1 h)

Data för utomhusenhet	
CODE No.	Datanamn
60	Utomhusenhet värmeväxlare (spole) temperatur (TE)
61	Utomhustemperatur (TO)
62	Kompressor utblås temperatur (TD)
63	Kompressor insug temperatur (TS)
64	—
65	Kylfläns temperatur (THS)
6A	Driftström (x1/10)
F1	Kompressor totalt antal drifttimmar (x 100 h)

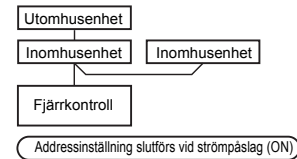
■ Gruppstyrning

Anläggningar med par/trippel/dubbeltwin samtidigt

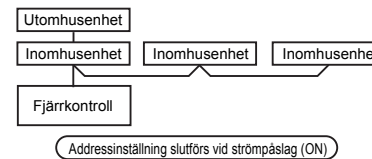
En kombination med en utomhusenhet tillåter samtidig funktion för inomhusenheterna. Följande systemmodeller finns tillgängliga:

- Två inomhusenheter för twinsystemet
- Tre inomhusenheter för trippelsystemet
- Fyra inomhusenheter för dubbeltwinsystemet

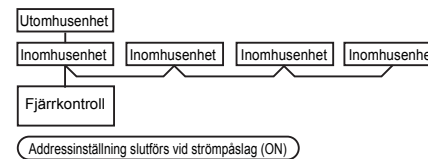
▼ Twinsystem



▼ Trippelsystem



▼ Dubbeltwin



- När det gäller kabeldragningsproceduren hänvisar vi till avsnittet "Elektriska anslutningar".
- När strömförsörjningen har slagits på, inleds den automatiska adressinställningen och på displaydelen blinkar den adress som håller på att ställas in.

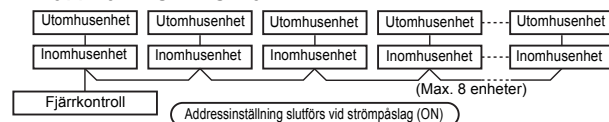
Medan den automatiska adressinställningen pågår, accepterar fjärrkontrollen inga kommanden.

Den tid som krävs för att avsluta den automatiska adresseringen är c:a 5 minuter.

Gruppstyrning för system av flera enheter

En fjärrkontroll kan styra upp till 8 inomhusenheter som en grupp.

▼ Gruppstyrning i singelsystem



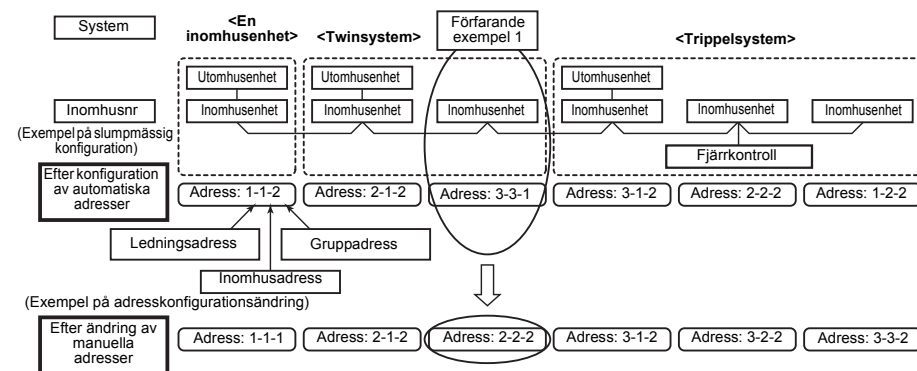
- Vad gäller kabeldragningsprocedur och kabeldragningsmetod för en individuell linje (identisk köldmedielinje), hänvisar vi till "Elektriska anslutningar".
- Kabeldragning mellan linjer utförs på följande sätt.
Anslut inomhusenhetens kopplingsplint (A/B) ansluten till fjärrkontrollen till inomhusenhetens kopplingsplint (A/B) för andra inomhusenheter genom att koppla in fjärrkontrollens kabel för anslutning mellan enheter.
- När strömförsörjningen har slagits på, inleds den automatiska adressinställningen och på displaydelen blinkar den adress som håller på att ställas in i ungefär 3 minuter. Medan den automatiska adressinställningen pågår, accepterar fjärrkontrollen inga kommanden.

Den tid som krävs för att avsluta den automatiska adresseringen är c:a 5 minuter.

NOTERA

- I vissa fall är det nödvändigt att ändra adressen manuellt när adressen har ställts in automatiskt beroende på systemkonfigurationen av gruppstyrningen.
- Följande nämnda systemkonfiguration används i komplexa system där samtliga dubbla och samtliga tredubbla enheter kontrolleras som en grupp av en fjärrkontroll.

(Exempel) Gruppkontroll för komplexa system

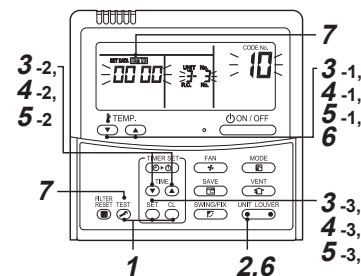


Adressen ovan ges med automatisk adressering när strömmen slås på. Men ledningsadresser och inomhusadresser anges slumpmässigt. Därför ska du ändra inställningen så att den matchar ledningsadresserna med inomhusadresserna.

[Procedurexempel]

Procedur för manuell adressinställning

Ändra inställningen medan driften är stoppad.
(Stoppa enheten.)



- Tryck samtidigt på knapparna **SET** + **CL** + **TEST** under minst 4 sekunder. Efter en stund blinkar displaydelen såsom visas nedan. Kontrollera att visad CODE No. är [10].

- När CODE No. är något annat än [10], tryck på knappen **TEST** för att radera visningen och upprepa proceduren från första steget. (Efter att ha tryckt på knappen **TEST**, accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)

(För en gruppstyrning, kommer numret på den först visade inomhusenheten att bli överenhet.)



- Med varje tryckning på knappen **UNIT LOWER** visas inomhus UNIT No. i gruppstyrningen i ordningsföljd. Välj den inomhusenhet vars inställning ska ändras.

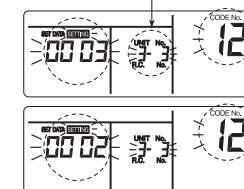
I detta läge går det att bekräfta positionen för inomhusenheten vars inställning ändras eftersom fläkten för den valda inomhusenheten är i drift.

3

- Ange CODE No. [12] med knapparna **TEMP.** (▼) / (▲).
(CODE No. [12]: Linjeadress)
- Ändra linjeadressen från [3] till [2] med knapparna **TIME** (▼) / (▲).
- Tryck på **SET** knappen.

I detta läge avslutas inställningen när visningen ändras från blinkning till att vara tänd.

Inomhus UNIT No. innan inställningsändring visas.

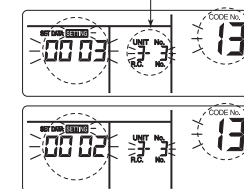


4

- Ange CODE No. [13] med knapparna **TEMP.** (▼) / (▲).
(CODE No. [13]: Inomhusadress)
- Ändra inomhusadressen från [3] till [2] med knapparna **TIME** (▼) / (▲).
- Tryck på **SET** knappen.

I detta läge avslutas inställningen när visningen ändras från blinkning till att vara tänd.

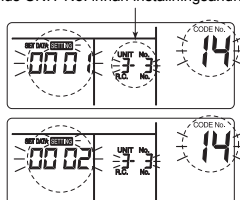
Inomhus UNIT No. innan inställningsändring visas.



5

1. Ange CODE No. [14] TEMP. med knapparna / .
(CODE No. [14]: Gruppadress)
2. Ändra SET DATA från [0001] till [0002] med knapparna TIME / .
3. Tryck på knappen.
I detta läge avslutas inställningen när visningen ändras från blinkning till att vara tänd.

Inomhus UNIT No. innan inställningsändring visas.



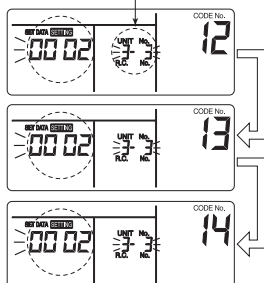
6 Om det finns en annan inomhusenhet som ska ändras, upprepa procedur 2 till 5 för att ändra inställningen.

När ovanstående inställning är slutförd, tryck på för att välja inomhus-UNIT No. före ändring av inställningen, ange CODE No. [12], [13], [14] i ordningsföljd med knapparna TEMP. / , och kontrollera sedan det ändrade innehållet.

AdressändringskontrollFöre ändringen:
[3-3-1] → Efter ändringen: [2-2-2]

Genom att trycka på knappen raderas innehållet i inställningen som ändrades.
(I detta fall upprepas proceduren från 2.)

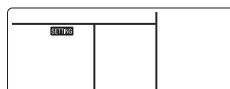
Inomhus UNIT No. innan inställningsändring visas.



7

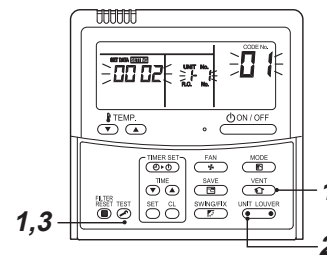
Efter att ha kontrollerat det ändrade innehållet trycker du på knappen . (Inställningen bekräftas.) När man trycker på knappen tas visningen bort och statusen blir den vanliga stoppstatusen. (När man har tryckt på knappen accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)

- Om kommandot från fjärrkontrollen inte accepteras även när 1 minut eller mer har passerat sedan knappen trycktes in, kan man tänka sig att adressinställningen är inkorrekt.
I sådant fall måste den automatiska adressen ställas in igen.
Upprepa därför proceduren för inställningsändring från Procedur 1.



Att hitta positionen för motsvarande inomhusenhet när inomhus UNIT No. är känt

Kontrollera positionen under driftstopp.
(Stoppa enheten.)



1 Tryck samtidigt på knapparna + under minst 4 sekunder.

Efter en stund blinkar displaydelen och displayen har nedanstående utseende.

I detta läge kan positionen kontrolleras eftersom fläkten för inomhusenheten är i drift.

- För gruppstyrningen visas UNIT No. som [ALL] och fläktarna för alla inomhusenheter i gruppstyrningen är i drift.
Kontrollera att visad CODE No. är [01].
- När CODE No. är något annat än [01], tryck på knappen för att radera visningen och upprepa proceduren från första steget.
(Efter att ha tryckt på knappen , accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)



(* Visningen ändras i enlighet med modellnr på inomhusenheten.)

2 I gruppstyrningen och med varje tryckning på knappen visas inomhus UNIT No. i gruppstyrningen i ordningsföljd.

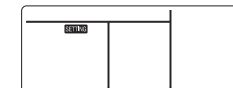
I detta läge går det att bekräfta positionen för inomhusenheten eftersom endast fläkten för den valda inomhusenheten är i drift.

(För en gruppstyrning, kommer numret på den först visade inomhusenheten att bli överenshet.)

3

Efter bekräftelse trycker du på knappen för att återställa läget till det vanliga läget.

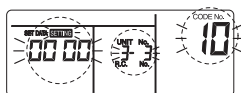
När man trycker på knappen tas visningen bort och statusen blir den vanliga stoppstatusen.
(När man har tryckt på knappen accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)



■ Drift vid 8 °C (endast SDI series 4 och DI series 4)

Föruppvärmningsdrift kan anges för kalla områden där rumstemperaturen faller under noll.

- Tryck på knapparna + + under minst 4 sekunder medan luftkonditioneringsaggregatet inte är i gång. Efter en stund blinkar displaydelen såsom visas nedan. Kontrollera att visad CODE No. är [10].
 - När CODE No. är något annat än [10], tryck på knappen för att radera visningen och upprepa proceduren från första steget. (Efter att ha tryckt på knappen , accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)



(* Visningen ändras i enlighet med modellnr på inomhusenheten.)

- Med varje tryckning på knappen visas inomhusenhetens nummer i gruppstyrningen i ordningsföljd. Välj den inomhusenhet vars inställning ska ändras. I detta läge går det att bekräfta positionen för inomhusenheten vars inställning ändras eftersom fläkten för den valda inomhusenheten är i drift.

- Ange CODE No. [d1] TEMP. med knapparna / .

- Välj SET DATA [0001] TIME med knapparna / .

SET DATA	8 °C driftinställning
0000	Ingen (Fabriksinställning)
0001	8 °C driftinställning

- Tryck på knappen. I detta läge avslutas inställningen när visningen ändras från blinkning till att vara tänd.

- Tryck på knappen . (Inställningen bekräftas.)

När man trycker på knappen , tas visningen bort och statusen blir den vanliga stoppstatusen. (När man har tryckt på knappen , accepterar fjärrkontrollen inga kommandon under c:a 1 minut.)

9 Testkörning

■ Före testkörning

- Innan strömförsörjningen kopplas på, utför följande procedur.
 - Använd en isolationsprovare (500 V-megger) och kontrollera att det finns ett motstånd på 1 MΩ eller mer mellan kopplingsplint 1 till 3 och jordkontakten (jordningen). Om motståndet är mindre än 1 MΩ ska enheten inte köras.
 - Kontrollera att ventilen på utomhusenheten är helt öppen.
- För att skydda kompressorn vid aktiveringsögonblicket, låt strömmen vara påslagen (ON) i 12 timmar eller mer innan driften startas.

■ Genomföra en testkörning

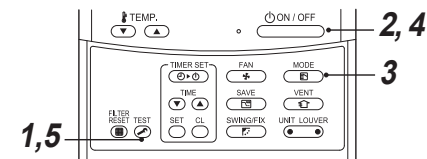
Använd enheten med den trådslutna fjärrkontrollen som vanligt.
Angående tillvägagångssätt för drift hänvisar vi till den bifogade Användarmanualen.
Det går att göra en testkörning med följande procedur även om driften stoppas genom termostat OFF.
För att förhindra en åtgärd i serie, urkopplas den framtvingade testkörningen när 60 minuter har gått och systemet återgår till vanlig drift.



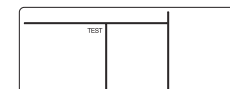
FÖRSIKTIGHET

Använd inte den tvingade testkörningen i några andra fall än just testkörningen eftersom det utsätter enheterna för tung belastning.

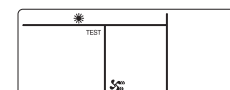
Trådslutna fjärrkontroll



- Tryck på knappen under 4 sekunder eller mer. [TEST] visas på displaydelen och val av läge i testläget kan göras.



- Tryck på knappen.
- Använd knappen för att välja driftläget [Kyla] eller [Värme].
 - Kör inte luftkonditioneringsaggregatet i något annat läge än [Kyla] eller [Värme].
 - Funktionen för temperaturkontroll kan inte användas under testkörning.
 - Feldetektering utförs som vanligt.



- Efter testkörningen, tryck på knappen för att stoppa testkörningen. (Vad som visas på displaydelen är samma som i procedur 1.)
- Tryck på kontrollknappen för att avbryta (koppla ur från) testkörningsläget. ([TEST] tas bort från displayen och statusen återgår till normalläge.)



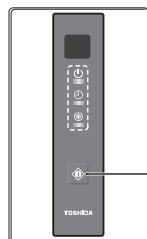
Trådlös fjärrkontroll

(TCB-AX32E2)

- 1 När TEMPORARY-knappen hålls intryckt i minst 10 sekunder, hörs ett pip ljud och driften tvingas att ändras till kyl drift. Efter cirka 3 minuter tvingas start av kyl driften. Kontrollera att kalluft börjar blåsa ut. Om driften inte startar, kontrollera kabel dragningen igen.

- 2 För att stoppa testdriften, tryck på TEMPORARY-knappen igen (cirka 1 sekund).

- Kontrollera kabel dragningen/rör dragningen av inomhus- och utomhus enheterna under tvingad kyl drift.



TEMPORARY-knapp

När en funktionsprovning inte utförs korrekt

När en funktionsprovning inte utförs korrekt ska du söka efter felkoden och den del som ska kontrolleras i avsnittet "Felsökning".

10 Underhåll

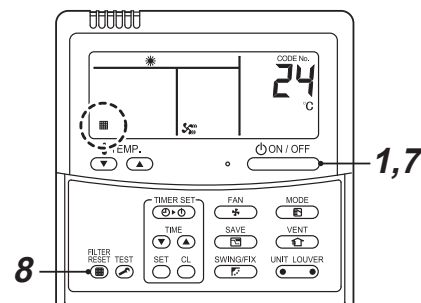
<Dagligt underhåll>

▼ Rengöring av luftfilter

Om visas på fjärrkontrollen ska du rengöra luftfiltren.

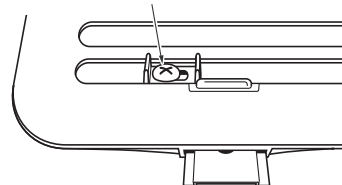
- 1 Tryck på för att stoppa driften och slå sedan av strömbrytaren.

Efter kylnings- eller avfuktning drift fortsätter fläkten att köra för självrengöring. Tryck på två gånger för att stoppa driften.

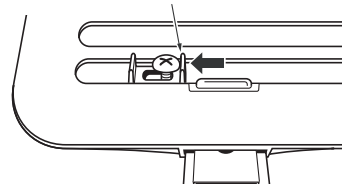


- 2 Öppna luftintagets galler.

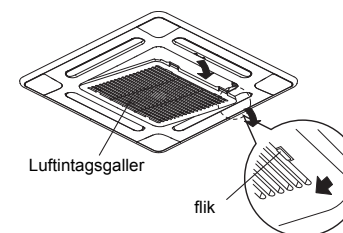
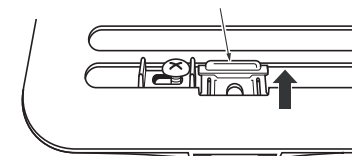
- 1) Lossa skruven.



- 2) Dra monteringskonsolen utåt.

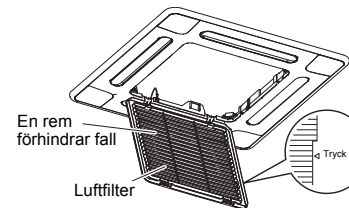


- 3) Skjut luftintagsknapparna för att lossa luftintagsgallret från takpanelen. Sänk ned gallret långsamt medan du håller



- 3 Ta ut luftfiltret.

- Tryck ut luftfiltret från gallret och ta bort det.



- 4 Rengöring med vatten eller dammsugare.

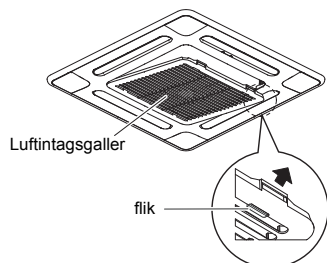
- Om filtret är mycket smutsigt, rengör det i ljummet vatten med ett ph-neutralt rengöringsmedel eller vatten.
- Efter rengöring med vatten, låt filtret ligga på en skuggig plats och torka tills det är torrt.



5 Montera luftfiltret.

6 Stäng luftintagets galler.

- Utför steg 1 i omvänd ordning och fäst fliken, monteringskonsolen och skruven.



7 Slå på strömbrytaren och tryck sedan på på fjärrkontrollen för att starta funktionen.

8 Efter rengöring, tryck på .

Visningen av  tas bort.

FÖRSIKTIGHET

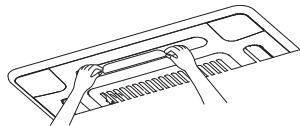
- Starta inte luftkonditioneringsaggregatet medan luftfiltret är urtaget.
- Tryck på återställningsknappen för filter. (Indikeringen  släcks.)

Rengöring av spjället

Spjället kan tas loss för rengöring om så behövs.

1 Avlägsna spjället.

- Håll i båda sidorna av spjället och lyft bort det genom att låta mitten böjas nedåt.



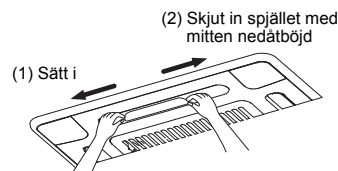
2 Rengör spjället med vatten.

- Om spjället är mycket smutsigt, rengör det i ljummet vatten med ett ph-neutralt rengöringsmedel eller vatten.



3 Montera spjället.

- Tryck först in ena sidan och för sedan in den andra genom att böja mitten nedåt.



NOTERA

Sätt i spjället i rätt riktning.

Sätt i spjället med den tryckta markeringen uppåt och pilen pekande utåt.

▼ Regelbundet underhåll

För bevarande av miljön rekommenderas det starkt att luftkonditioneringsaggregatets inomhus- och utomhusenheter i bruk rengörs och underhålls regelbundet för att tillförsäkra effektiv drift av luftkonditioneringsaggregatet.

När luftkonditioneringsaggregatet används under lång tid, rekommenderas periodiskt underhåll (en gång per år). Gör dessutom regelbundna kontroller av rost och repor på utomhusenheten, och åtgärda och stryk på rostskyddsmedel vid behov.

Ha som tumregel, när inomhusenheten är i drift i 8 timmar eller mer dagligen, att rengöra inomhusenheten och utomhusenheten åtminstone var 3:e månad. Be att få detta rengörings/underhållsarbete utfört av yrkespersonal. Underhåll av detta slag kan förlänga brukstiden för produkten även om det inbegriper kostnader för ägaren. Underlåtelse att rengöra inomhus- och utomhusenheten regelbundet kommer att resultera i försämrad prestanda, frysning, vattenläckage, och även fel i kompressorn.

Inspektion före underhåll

Följande inspektion måste utföras av en behörig installatör eller en kvalificerad servicetekniker.

Delar	Inspektionsmetod
Värmeväxlare	Åtkomst från inspektionsöppningen genom att ta bort åtkomstluckan. Undersök värmeväxlaren för att se om det finns någon tilltäppning eller skada.
Fläktmotor	Åtkomst från inspektionsöppningen och kontrollera om något konstigt ljud hörs.
Fläkt	Åtkomst från inspektionsöppningen genom att ta bort åtkomstluckan. Undersök fläkten om det finns några glapp, skador eller tilltäppande damm.
Filter	Gå till installationsplatsen och kontrollera om det finns några fläckar eller hål i filtret.
Dräneringsskål	Åtkomst från inspektionsöppningen genom att ta bort åtkomstluckan. Kontrollera om det finns någon tilltäppning eller om dräneringsvattnet är förorenat.

▼ Underhållslista

Del	Enhet	Kontroll (visuellt/auditivt)	Underhåll
Värmeväxlare	Inomhus/utomhus	Ansamlad damm/smuts, repor	Tvätta värmeväxlaren när den är tilltäppt.
Fläktmotor	Inomhus/utomhus	Ljud	Vidta lämpliga åtgärder när onormala ljud hörs.
Filter	Inomhus	Damm/smuts, bristningar	- Tvätta filtret med vatten när det är smutsigt. - Byt ut det när det är skadat.
Fläkt	Inomhus	- Vibrationer, balans - Damm/smuts, utseende	- Byt ut fläkten när starka vibrationer uppträder eller när den inte längre är balanserad. - Borsta eller tvätta fläkten när den är smutsig.
Galler för luftintag/luftutblås	Inomhus/utomhus	Damm/smuts, repor	Laga eller byt ut dem när de är deformerade eller skadade.
Dräneringsskål	Inomhus	Ansamlad damm/smuts, smuts i avlopp	Rengör dräneringsskålen och kontrollera att dräneringsvattnet i det nedåtgående röret rinner.
Yttre panel, ventilationsgaller	Inomhus	Damm/smuts, repor	Tvätta dem när de är smutsiga eller applicera skyddsbeläggning.
Exteriör	Utomhus	- Rost, isolering som lossnat - Beläggning som lossnat/flagnat	Applicera skyddsbeläggning.

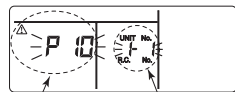
11 Felsökning

■ Bekräftelse och kontroll

När ett fel har inträffat i luftkonditioneringsaggregatet, visas en felkod och inomhus UNIT No. på displaydelen av fjärrkontrollen.

Felkoden visas endast under drift.

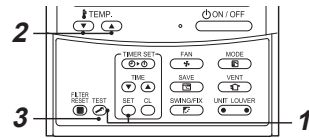
Om visningen tas bort, manövrera luftkonditioneringsaggregatet enligt följande "Bekräftelse av fellogg" för bekräftelse.



Felkod
Inomhus UNIT No. där ett fel inträffat

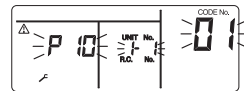
■ Bekräftelse av fellogg

När ett fel inträffar i luftkonditioneringsaggregatet, kan felloggen bekräftas med följande procedur. (Felhistoriken lagrar upp till 4 fel i minnet.) Loggen kan bekräftas från såväl driftläge som stoppläge.



1 När knapparna **SET** och **TEST** trycks ned samtidigt under minst 4 sekunder visas följande display.

- Om visas har läget övergått till felloggsläget.
- [01: Ordningsföljd för fellogg] visas i CODE No..
 - [Felkod] visas i CHECK.
 - [Inomhusenhetsadress där ett fel inträffat] visas i Unit No..



2 Varje gång du trycker på knappen **TEMP.** för att ange temperatur, visas i ordningsföljd den i minnet lagrade felloggen.

Numren i CODE No. indikerar CODE No. [01] (senaste) → [04] (äldsta).

KRAV

Tryck inte på knappen **CL** eftersom det kommer att radera alla felloggar för inomhusenheten.

3 Efter bekräftelse, tryck på knappen **TEST** för att återgå till den vanliga visningen.

■ Felkoder och delar som ska kontrolleras

Visning på trådsluten fjärrkontroll	Trådlös fjärrkontroll Sensorblocksdisplay för mottagande enhet				Huvudsaklig defekt del	Bedömningsenhet	Delar som ska kontrolleras / felbeskrivning	Luftkonditioneringsaggregatets status
Indikation	Drift GR	Timer GR	Klar OR	Blinkar				
E01					Ingen huvudfjärrkontroll	Fjärrkontroll	Inkorrekt fjärrkontrollinställning --- Ingen huvudfjärrkontroll har angetts (när det finns två fjärrkontroller).	*
					Fjärrkontroll kommunikationsfel		Ingen signal kan tas emot från inomhusenheten.	
E02					Fjärrkontroll överföringsfel	Fjärrkontroll	Anslutningskablar mellan inomhusenheten och utomhusenheten, inomhusenhetens kretskort, fjärrkontroll --- Ingen signal kan sändas till inomhusenheten.	*
E03					Vanligt kommunikationsfel mellan inomhusenhet-fjärrkontroll	Inomhus	Fjärrkontroll, nätverksadapter, inomhusenhetens kretskort --- Inga data tas emot från fjärrkontrollen eller nätverksadaptern.	Automatisk återställning
E04					Seriellt kommunikationsfel mellan inomhusenhet-utomhusenhet	Inomhus	Anslutningskablar mellan inomhusenheten och utomhusenheten, inomhusenhetens kretskort, utomhusenhetens kretskort -- seriellt kommunikationsfel mellan inomhusenhet och utomhusenhet	Automatisk återställning
					IPDU-CDB kommunikationsfel			
E08					Duplicerade inomhusadresser ★	Inomhus	Fel i adressinställning för inomhusenhet --- Samma adress som egenadressen detekterades.	Automatisk återställning
E09					Duplicerade huvudfjärrkontroller	Fjärrkontroll	Inställningsfel av fjärrkontrolladress --- Två fjärrkontroller är angivna som huvudfjärrkontroll då styrning görs med dubbla fjärrkontroller. (* Överinomhusenheten slutar avge larm och efterföljande inomhusenheter fortsätter att vara i drift.)	*
E10					CPU-CPU kommunikationsfel	Inomhus	Inomhusenhetens kretskort --- Kommunikationsfel mellan huvudmikrokontrollern och motormikrokontrollern, MCU	Automatisk återställning
E18					Vanligt kommunikationsfel mellan överenhet-efterföljande enhet	Inomhus	Inomhusenhetens kretskort --- Vanlig kommunikation är inte möjlig mellan över- och efterföljande inomhusenheter eller mellan dubbla över- (huvud) och efterföljande (under) enheter.	Automatisk återställning
E31					IPDU kommunikationsfel	Utomhus	Kommunikationsfel mellan IPDU och CDB	Fullständigt stopp
F01					Fel i inomhusenhetens värmeväxlarsensor (TCJ)	Inomhus	Värmeväxlarsensor (TCJ), inomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning av värmeväxlarsensor (TCJ) detekterades.	Automatisk återställning
F02					Fel i inomhusenhetens värmeväxlarsensor (TC)	Inomhus	Värmeväxlarsensor (TC), inomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning av värmeväxlarsensor (TC) detekterades.	Automatisk återställning
F04					Fel i utomhusenhetens utblåst temp.sensor (TD)	Utomhus	Utomhusenhet temp.sensor (TD), utomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning i utblåsets temp.sensor detekterades.	Fullständigt stopp
F06					Fel i utomhusenhetens temp.sensor (TE/TS)	Utomhus	Utomhusenhet temp.sensorer (TE/TS), utomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning i värmeväxlarens temp.sensor detekterades.	Fullständigt stopp
F07					TL-givarfel	Utomhus	TL-sensor kan ha lossnat, kopplats ur eller kortslutits.	Fullständigt stopp
F08					Fel i utomhusenhetens utetemp.sensor	Utomhus	Utomhusenhet temp.sensor (TO), utomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning i utomhusluftens temp.sensor detekterades.	Drift fortsätter
F10					Fel i inomhusenhetens rumtemp.sensor (TA)	Inomhus	Rumtemp.sensor (TA), inomhusenhetens kretskort --- Öppen krets eller kortslutning i rumtemp.sensor (TA) detekterades.	Automatisk återställning

Visning på trådsluten fjärrkontroll	Trådlös fjärrkontroll Sensorblocksdisplay för mottagande enhet				Huvudsaklig defekt del	Bedömningsenhet	Delar som ska kontrolleras / felbeskrivning	Luftkonditioneringsaggregatets status
Indikation	Drift GR	Timer GR	Klar OR	Blinkar				
F12	☉	☉	○	ALT	TS-givarfel	Utomhus	TS-sensorn kan ha lossnat, kopplats ur eller kortslutits.	Fullständigt stopp
F13	☉	☉	○	ALT	Kylfläns sensorfel	Utomhus	Onormal temperatur detekterades av temp.sensorn i IGBT-kylflänsen.	Fullständigt stopp
F15	☉	☉	○	ALT	Temp.sensorn anslutningsfel	Utomhus	Temp.sensorn (TE/TS) kan vara felaktigt ansluten.	Fullständigt stopp
F29	☉	☉	●	SIM	Inomhusenhet, annat kretskortsfel	Inomhus	Inomhusenhet kretskort --- EEPROM-fel	Automatisk återställning
F31	☉	☉	○	SIM	Utomhusenhetens kretskort	Utomhus	Utomhusenheten kretskort --- När det gäller EEPROM-fel.	Fullständigt stopp
H01	●	☉	●		Utomhusenhet kompressorstopp	Utomhus	Krets för detektering av utström, strömspanning --- Undersökande av minsta frekvens i styrningen av strömavgivning eller kortslutningsström (Idc) efter direkt matning detekterades	Fullständigt stopp
H02	●	☉	●		Utomhusenhet låsning i kompressor	Utomhus	Kompressor-krets --- Låsning i kompressor detekterades.	Fullständigt stopp
H03	●	☉	●		Fel i inomhusenhetens strömdetektorkrets	Utomhus	Strömdetektorkrets, inomhusenhetens kretskort --- Onormal ström detekterades i AC-CT eller en fasförlust detekterades.	Fullständigt stopp
H04	●	☉	●		Termostathusdrift	Utomhus	Fel i termostathus	Fullständigt stopp
H06	●	☉	●		Utomhusenhet lågtryck systemfel	Utomhus	Ström, högtryck omkopplingskrets, inomhusenhetens kretskort --- trycksensorfel detekterades eller skyddsfunktion för lågtryck aktiverades.	Fullständigt stopp
L03	☉	●	☉	SIM	Duplicerade överinomhusenheter ★	Inomhus	Fel i adressinställning för inomhusenhet --- Det finns två eller fler överenheter i gruppen	Fullständigt stopp
L07	☉	●	☉	SIM	Grupp linje eller enskild inomhusenhet ★	Inomhus	Fel i adressinställning för inomhusenhet --- Det finns åtminstone en gruppansluten inomhusenhet bland separata inomhusenheter.	Fullständigt stopp
L08	☉	●	☉	SIM	Gruppadress för inomhusenheter inte angiven ★	Inomhus	Fel i adressinställning för inomhusenhet --- Ingen gruppadress för inomhusenheter har angetts.	Fullständigt stopp
L09	☉	●	☉	SIM	Inomhusenhetens kapacitet inte inställd	Inomhus	Inomhusenhetens kapacitet har inte ställts in.	Fullständigt stopp
L10	☉	○	☉	SIM	Utomhusenhetens kretskort	Utomhus	När det gäller installationsfel av förbindelsestråd i utomhusenhetens kretskort (för service)	Fullständigt stopp
L20	☉	○	☉	SIM	LAN kommunikationsfel	Utomhus	Adressinställning, fjärrkontroll för centralstyrning, nätverksadapter --- Duplicering av adress i centralstyrningskommunikation	Automatisk återställning
							Fel i annan utomhusenhet	Fullständigt stopp
L29	☉	○	☉	SIM	Fel i annan utomhusenhet	Utomhus	1) Kommunikationsfel mellan IPDU MCU och CDB MCU	Fullständigt stopp
							2) Onormal temperatur detekterades av kylflänsens temp. sensor i IGBT.	Fullständigt stopp
L30	☉	○	☉	SIM	Onormal inmatning av data utifrån i inomhusenhet (spärning)	Inomhus	Yttre enheter, inomhusenhetens kretskort --- Onormalt stopp på grund av inkorrekt inmatning utifrån i CN80	Fullständigt stopp
L31	☉	○	☉	SIM	Fasföljdsfel m.m.	Utomhus	Fassekvensfel i strömförsörjning, inomhusenhetens kretskort --- Onormal fassekvens för 3-fas strömförsörjning	Drift fortsätter (termostat OFF)
P01	●	☉	☉	ALT	Fel i inomhusenhetens fläkt	Inomhus	Inomhusenhetens fläktmotor, inomhusenhetens kretskort --- Fel i inomhusenhetens växelströmsfläkt (fläktmotorernas värmereleä aktiverat) detekterades.	Fullständigt stopp
P03	☉	●	☉	ALT	Fel i inomhusenhetens utblås temp.	Utomhus	Ett fel detekterades i styrningen av utblåsets temp.avgivning.	Fullständigt stopp
P04	☉	●	☉	ALT	Fel i inomhusenhetens högtryckssystem	Utomhus	Högtrycksomkoppling --- IOL aktiverades eller ett fel detekteras i högtrycksutlösningsskyddet vid användning av TE.	Fullständigt stopp

Visning på trådsluten fjärrkontroll	Trådlös fjärrkontroll Sensorblocksdisplay för mottagande enhet				Huvudsaklig defekt del	Bedömningsenhet	Delar som ska kontrolleras / felbeskrivning	Luftkonditioneringsaggregatets status
Indikation	Drift GR	Timer GR	Klar OR	Blinkar				
P05	☉	●	☉	ALT	Öppen fas detekterad	Utomhus	Strömförsörjningskabeln kan vara felaktigt ansluten. Kontrollera öppen fas eller spänning i strömförsörjningen.	Fullständigt stopp
P07	☉	●	☉	ALT	Kylare överhettad	Utomhus	Onormal temperatur detekterades av temp.sensorn i IGBT-kylflänsen.	Fullständigt stopp
P10	●	☉	☉	ALT	Överflödning av vatten i inomhusenhet detekterad	Inomhus	Dräneringsrör, tilltäppt dränering, flottörströmbrytarens krets, inomhusenhet kretskort --- Fel på dräneringen eller flottörströmbrytaren har aktiverats.	Fullständigt stopp
P12	●	☉	☉	ALT	Fläktfel i inomhusenheten	Inomhus	Onormal drift av fläktmotorn, inomhusenhetens kretskort eller inomhusenhetens fläkt (överström eller lås, osv.) har upptäckts.	Fullständigt stopp
P15	☉	●	☉	ALT	Gasläckage detekterat	Utomhus	Det kan vara ett gasläckage från röret eller anslutningsdel. Kontrollera om det förekommer gasläckage.	Fullständigt stopp
P19	☉	●	☉	ALT	Fel i 4-vägsventil	Utomhus (Inomhus)	4-vägsventil, inomhusenhetens temp.sensorer (TC/TCJ) --- Ett fel detekterades på grund av temperaturfall i inomhusenhetens värmeväxlarsensor vid uppvärmning.	Automatisk återställning (Automatisk återställning)
P20	☉	●	☉	ALT	Högtrycksskydd under drift	Utomhus	Högtrycksskydd	Fullständigt stopp
P22	☉	●	☉	ALT	Fel i utomhusenhetens fläkt	Utomhus	Utomhusenhetens fläktmotor, utomhusenhetens kretskort --- Ett fel (överström, spärning etc.) detekterades i utomhusenhetens fläktens drivkrets.	Fullständigt stopp
P26	☉	●	☉	ALT	Utomhusenhetens inverter Idc aktiverad	Utomhus	IGBT, utomhusenhetens kretskort, inverter kabeldragning, kompressor --- Kortslutningsskydd för kompressorns drivkrets (G-Tr/IGBT) aktiverades.	Fullständigt stopp
P29	☉	●	☉	ALT	Utomhusenhet positionsfel	Utomhus	Utomhusenhetens kretskort, högtrycksomkoppling --- Positionsfel för kompressormotor detekterades.	Fullständigt stopp
P31	☉	●	☉	ALT	Fel i annan inomhusenhet	Inomhus	Annan inomhusenhet i gruppen avger larm. E03/L07/L03/L08 larmkontrollplatser och felbeskrivning	Fullständigt stopp Automatisk återställning

○ : Belysning ☉ : Blinkar ● : AV ★ : Luftkonditioneringsaggregatet ställs automatiskt i läge för auto-adressinställning.
ALT: När två lysdioder blinkar, blinkar de växelvis. SIM: När två lysdioder blinkar, blinkar de synkroniserat.
Mottagande enhet visar OR: Orange GR: Grön

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

ILMASTOINTILAITTE (JAETTU)

Asennusohjeet



Sisäyksikkö

Mallin nimi:

Kompakti 4-suuntainen kasettityyppi

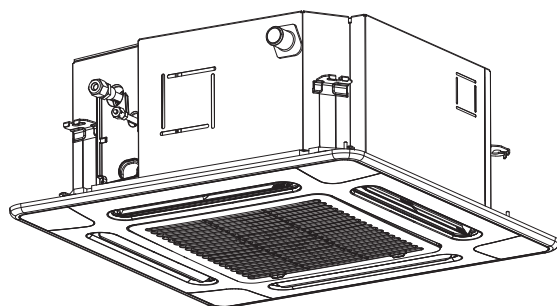
RAV-SM304MUT-E

RAV-SM404MUT-E

RAV-SM454MUT-E

RAV-SM564MUT-E

Kaupalliseen käyttöön



Translated instruction

- Lue tämä asennusopas huolellisesti ennen ilmastointilaitteen asennusta.
- Tässä käyttöohjeessa kuvataan sisäyksikön asennustapa.
 - Tiedot ulkoyksikön asennuksesta löytyvät ulkoyksikön mukana toimitetuista asennusohjeista.

KÄYTÖSSÄ UUSI KYLMÄAIN

Tässä ilmastointilaitteessa käytetään ympäristöystävällistä R410A-kylmäainetta.

Sisältö

1	Turvallisuusohjeet	3
2	Lisätarvikkeet	4
3	Asennuspaikan valinta	5
4	Asennus	6
5	Tyhjennysvesiputkitus	9
6	Kylmäaineputkisto	10
7	Sähköliitännät	11
8	Hallintalaitteet	13
9	Koekäyttö	18
10	Huolto	19
11	Vianmääritys	21

Kiitos, kun hankit tämän Toshiba-ilmastointilaitteen.

Lue huolellisesti nämä ohjeet, jotka sisältävät tärkeitä konedirektiivin (2006/42/EY) mukaisia tietoja, ja varmista että olet ymmärtänyt ohjeet.

Kun asennustyöt on tehty, anna käyttäjälle nämä asennusohjeet ja mukana toimitetut käyttöohjeet ja pyydä käyttäjää säilyttämään ne tallessa tulevaa tarvetta varten.

Yleinen nimi: Ilmastointilaite

Asiantuntevan asentajan ja asiantuntevan huoltohenkilön määritelmä

Ilmastointilaitteen saa asentaa, huoltaa, korjata ja poistaa vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö. Kun jokin näistä tehtävistä on tarpeen suorittaa, pyydä asiantuntevaa asentajaa tai asiantuntevaa huoltohenkilöä tekemään se.

Asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö on edustaja, jolla on seuraavassa taulukossa kuvattu pätevyys ja tiedot.

Edustaja	Edustajalta vaaditut tiedot ja pätevyys
Asiantunteva asentaja	• Ammattiasentaja asentaa, huoltaa, siirtää ja poistaa Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Hänet on koulutettu asentamaan, huoltamaan, siirtämään ja poistamaan Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin toimenpiteisiin liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajalla, joka saa suorittaa asennukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä sähkötyöitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevytydet näihin sähkötyöihin. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähkötyöihin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajalla, joka saa käsitellä kylmäainetta ja tehdä asennukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä putkituksia, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevytydet kylmäaineen käsittelyyn ja putkitukseen. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kylmäaineen käsittelyyn tai putkituksiin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajaa, joka saa työskennellä korkeissa paikoissa, on koulutettu asioissa, jotka liittyvät työskentelemiseen korkealla Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kanssa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin.
Asiantunteva huoltohenkilö	• Ammattikorjaaja asentaa, korjaa, huoltaa, siirtää ja poistaa Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Hänet on koulutettu asentamaan, korjaamaan, huoltamaan, siirtämään ja poistamaan Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, joten hän on perehtynyt hyvin näihin toimenpiteisiin liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajalla, joka saa suorittaa asennukseen, korjaukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä sähkötyöitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevytydet näihin sähkötyöihin. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähkötyöihin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajalla, joka saa käsitellä kylmäainetta ja tehdä asennukseen, korjaukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä putkituksia, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevytydet kylmäaineen käsittelyyn ja putkitukseen. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kylmäaineen käsittelyyn tai putkituksiin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajaa, joka saa työskennellä korkeissa paikoissa, on koulutettu asioissa, jotka liittyvät työskentelemiseen korkealla Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kanssa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin.

Suojavarusteiden määritelmä

Pitä suojakäsineitä ja turvavaatetusta, kun ilmastointilaitetta siirretään, asennetaan, huolletaan, korjataan tai kun se poistetaan.

Sen lisäksi, että käytät normaaleja turvavarusteita, pidä alla kuvattuja turvalaitteita, kun teet seuraavassa taulukossa kuvattuja erikoistöitä.

Asianmukaisten turvavarusteiden käytön laiminlyönti on vaarallista, koska se altistaa loukkaantumiselle, palovammoille ja sähköiskuille.

Suoritettava työ	Käytettävä suojavarustus
Kaikentyyppinen työ	Suojakäsineet Turvavaatetus
Sähkötyöt	Kuumuudelta suojaavat sähköasentajan käsineet Eristävät kengät Sähköiskuiltta suojaava turvavaatetus
Korkealla työskentely (50 cm tai enemmän)	Asianmukaiset kypärät
Raskaiden esineiden kuljettaminen	Kärkivahvisteella varustetut kengät
Ulkoyksikön korjaaminen	Kuumuudelta suojaavat sähköasentajan käsineet

■ Ilmastointilaitteessa olevat varoitusmerkit

Varoitusmerkki	Kuvaus
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	VAROITUS SÄHKÖISKUVAARA Kytke irti kaikki ulkoiset virtalähteet ennen huoltotoimia.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	VAROITUS Liikkuvia osia. Laitetta ei saa käyttää, jos säleikkö ei ole paikallaan. Pysäytä laite ennen huoltoa.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	HUOMIO Kuumia osia. Voit polttaa itsesi, kun poistat tämän paneelin.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	HUOMIO Älä koske laitteen alumiiniin jäähdytysripihin. Se voi aiheuttaa tapaturman.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	HUOMIO HALKEAMISVAARA Avaa syöttöventtiilit ennen käyttöä, sillä muussa tapauksessa järjestelmä voi haljeta.

1 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat näissä käyttöohjeissa olevien ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

VAROITUS

Yleistä

- Lue Asennusopas huolellisesti läpi, ennen kuin aloitat ilmastointilaitteen asennuksen, ja tee asennus ohjeita noudattaen.
- Asennustyö saa tehdä vain ammattitaitoinen asentaja tai huoltaja. Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja, tulipalon jne.
- Älä käytä muuta jäähdytysainetta kuin sitä, joka on ilmoitettu käytettäväksi lisäystä tai vaihtoa varten. Muuten jäähdytyskierrossa saattaa syntyä epätavallisen korkea paine, mistä saattaa seurata vikatoimintoja, laitteen räjähtäminen tai vammoja käyttäjälle.
- Aseta virrankatkaisin POIS-asentoon ennen sisäyksikön ilmanotossäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin avaamista. Jos virrankatkaisinta ei aseteta OFF-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara sisäosiin kosketettaessa. Vain asiantunteva asentaja(*1) tai asiantunteva huoltohenkilö(*1) saa poistaa sisäyksikön ilmanotossäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin ja tehdä tarvittavat työt.
- Aseta piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ennen asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden suorittamista. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.
- Aseta "Työ käynnissä" -kyllit virrankatkaisimen lähelle asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden ajaksi. Jos virrankatkaisin siirretään vahingossa ON-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara.
- Vain asiantunteva asentaja(*1) tai asiantunteva huoltohenkilö(*1) saa työskennellä 50 cm tai sitä korkeammalla korokkeella tai poistaa sisäyksikön ilmanotossäleikön töiden suorittamiseksi.
- Käytä suojakäsineitä ja suoja-asua asennuksen, huollon ja poiston aikana.
- Älä koske laitteen alumiiniseen jäähdytysripaan. Voit loukata itsesi, jos teet niin. Jos joudut koskemaan laippaan jostakin syystä, pue ensin päällesi suojakäsineet ja suoja-asu.
- Älä kiipeä ulkoyksikön päälle tai aseta esineitä sen päälle. Voit pudota tai esineet voivat pudota ulkoyksikön päältä ja aiheuttaa tapaturman.
- Jos työskentelet korkealla, käytä ISO 14122 -standardin mukaisia tikkaita ja noudata tikkaiden ohjeita. Käytä myös asianmukaisia kypäriä.
- Kun puhdistat suodatinta tai muita ulkoyksikön osia, aseta aina piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ja "Työ käynnissä" -kyllit piirikatkaisimen lähelle, ennen kuin aloitat työn.
- Kun työskentelet korkealla, aseta kyllit paikalleen ennen työn aloittamista, jotta kukaan ei tule työalueelle. Osia tai muita esineitä voi pudota ja aiheuttaa tapaturman alla olevalle henkilölle. Käytä työskennellessäsi kypäriä, joka suojaa putoavilta esineiltä.
- Tässä ilmastointilaitteessa käytetty kylmäaine on R410A.
- Ilmastointilaitte on kuljetettava vakaassa tilassa. Jos jokin tuotteen osa on rikkoutunut, ota yhteys myyjään.
- Jos ilmastointilaitetta on kuljetettava kantamalla, sen kantamiseen tarvitaan kaksi tai useampi henkilö.
- Älä siirrä tai korjaa laitetta itse. Yksikön sisällä on korkea jännite. Voit saada sähköiskun, jos irrotat pääyksikön kannen.

Asennuspaikan valinta

- Kun ilmastointilaitte asennetaan pieneen huoneeseen, huolehdi siitä, että huoneessa kertynyt kylmäaineen vuoto ei ylitä kriittistä tasoa.
- Älä asenna laitetta tilaan, johon voi vuotaa tulenarkaa kaasua. Jos kaasu vuotaa ja kerääntyy järjestelmän ympärille, seurauksena voi olla tulipalo.
- Kun kuljetat ilmastointilaitetta, käytä karkivahvisteella varustettuja kenkiä.
- Kun kuljetat ilmastointilaitetta, älä tartu pakkauslaatikon ympärillä oleviin siteisiin. Voit loukata itsesi, jos siteet katkeavat.
- Asenna sisäyksikkö vähintään 2,5 m lattiatason yläpuolelle, sillä muuten käyttäjät saattavat loukata itsensä tai saada sähköiskun, jos he työntävät sormensa tai muita esineitä sisäyksikköön ilmastointilaitteen ollessa toiminnassa.
- Älä aseta mitään polttolaitetta paikkaan, jossa se altistuu suoraan ilmastointilaitteesta tulevalle ilmavirralle, sillä se voi heikentää palamista.

Asennus

- Sisäyksikön ripustamiseen täytyy käyttää siihen tarkoitettuja ripustuspuultteja (M10 tai W3/8) ja muttereita (M10 tai W3/8).
- Asenna ilmastointilaitte paikkaan, jossa alusta kannattaa laitteen painon. Jos paikka ei ole riittävän kestävä, laite saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- Asenna ilmastointilaitte noudattamalla asennusoppaassa olevia ohjeita. Jos näitä ohjeita ei noudateta, laite voi pudota, kaatua, aiheuttaa melua, tärinää, vuotaa tai aiheuttaa muita ongelmia.

- Suorita asennuksen yhteydessä erikoisvarotoimet kovan tuulen ja maanjäristysten varalta. Jos ilmastointilaitetta ei asenneta oikein, se saattaa pudota tai kaatua ja aiheuttaa onnettomuuden.
- Jos kylmäaineakaasia on vuotanut asennustöiden aikana, tuuleta huone kunolla. Jos vuotanutta kylmäaineakaasia pääsee tulen lähelle, voi syntyä myrkyllisiä kaasua.
- Kanna ilmastointilaitteen yksiköt käyttämällä haarukkatrukkia ja käytä vinssiä tai nosturia niiden asentamiseen.

Kylmäaineputkisto

- Asenna kylmäaineputki tukevasti asennuksen yhteydessä ennen ilmastointilaitteen käyttöä. Jos kompressorია käytetään venttiili auki ja ilman kylmäaineputkea, kompressorii imee ilmaa ja jäähdytyskiertoon muodostuu ylipaine, joka voi aiheuttaa tapaturman.
- Kiristä kartiomutteri momenttiavaimella ohjeiden mukaisesti. Kartiomutterin liiallinen kiristäminen voi ajan myötä murtaa sen ja aiheuttaa näin kylmäainevuodon.
- Varmista asennustöiden suorittamisen jälkeen, että kylmäaineakaasia ei vuoda. Jos kylmäaineakaasia vuotaa huoneeseen ja joutuu tulenlähteen, kuten liedon, lähelle, voi muodostua myrkyllisiä kaasuja.
- Kun ilmastointilaitte on asennettu tai siirretty toiseen paikkaan, tyhjennä ilma kokonaan asennusoppaan ohjeiden mukaisesti, jotta jäähdytyskiertoon ei jää mitään muuta kaasua kuin kylmäainetta. Jos ilmaa ei poisteta kokonaan, ilmastointilaitte ei ehkä toimi oikein.
- Tiivistestaukseen täytyy käyttää tippikaasia.
- Täyttöletku täytyy liittää niin, ettei se ole löysällä.

Sähköjohdot

- Vain asiantunteva asentaja(*1) tai asiantunteva huoltohenkilö(*1) saa tehdä ilmastointilaitteeseen liittyviä sähkötöitä. Näitä töitä ei saa missään tapauksessa tehdä asiantuntematon henkilö, sillä jos niitä ei tehdä oikein, seurauksena voi olla sähköiskuvaara sekä sähkövirran vuotaminen.
- Sähköjohtoja kytkettäessä, sähköbosia korjattaessa tai muita sähkötöitä tehtäessä tulee käyttää kuumuudelta suojaavia sähköasentajan käsineitä, eristäviä kenkiä ja vaatteita sähköiskuilta suojaamiseksi. Jos näitä suojavarusteita ei käytetä, seurauksena voi olla sähköisku.
- Käytettävien johtojen täytyy olla asennusoppaan vaatimusten ja paikallisten lakien ja määräysten mukaisia. Jos käytetään johtoja, jotka eivät ole näiden vaatimusten mukaisia, seurauksena voi olla sähköisku, sähkövirran vuotaminen, savuaminen tai tulipalo.
- Liitä maajohto. (Maadoitus)
Vallinnainen maadoitus aiheuttaa sähköiskun.
- Älä liitä maajohtoja kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen.
- Tarkasta korjaus- tai siirtotyön suorittamisen jälkeen, että maadoitusjohdot on kytketty asianmukaisesti.
- Asenna asennusoppaan vaatimusten ja paikallisten lakien ja määräysten mukainen virrankatkaisin.
- Asenna virrankatkaisin paikkaan, jossa edustaja pääsee siihen helposti käsiksi.
- Jos piirikatkaisin asennetaan ulos, sen on oltava ulkokäyttöä varten tehty.
- Virtajohtoa ei saa missään tapauksessa jatkaa. Johdon jatkokohtissa olevat liitäntäongelmat saattavat aiheuttaa savuamista ja/tai tulipalon.
- Sähköjohdotukset on tehtävä alueen lakien ja määräysten ja Asennusohjeen mukaisesti.
Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa tappavan sähköiskun tai oikosulun.

Koekäyttö

- Tarkasta, että sisäyksikön sähköosakotelon kansi ja ulkoyksikön huoltopaneelin luukku ovat kiinni, ja aseta virrankatkaisin PÄÄLLÄ-asentoon, ennen kuin ilmastointilaitetta käytetään töiden suorittamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos virta kytketään ennen näiden tarkastusten tekemistä.
- Jos ilmastointilaitteessa on jonkinlainen ongelma (kuten virhesanoma, palaneen haju, epätavallisia ääniä, ilmastointilaitte ei jäähdytä tai lämmitä tai siitä vuotaa vettä), älä koske ilmastointilaitteeseen, vaan aseta piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ja ota yhteys asiantuntevaan huoltohenkilöön. Huolehdi siitä, ettei virtaa kytketä päälle, ennen kuin asiantunteva huoltohenkilö on saapunut paikalle (esim. asettamalla "ei käytössä" -kyllit virrankatkaisimeen). Viallisen ilmastointilaitteen käytön jatkaminen voi pahentaa mekaanisia ongelmia ja aiheuttaa sähköiskun tai muita ongelmia.
- Kun työ on tehty, tarkista eristysvastusmittarilla (500 V Megger), että latautuneen alueen ja latautumattoman metallialueen (maadoitusalueen) välinen resistanssi on vähintään 1 MΩ. Jos vastusarvo on pieni, käyttäjäpuolella on vaarana vuoto tai sähköisku.
- Kun asennus on tehty, tarkasta kylmäainevuodot, eristysvastus ja veden tyhjentäminen. Suorita sitten koekäyttö tarkistaaksesi, että ilmastointilaitte toimii oikein.

Käyttäjälle neuvottavia asioita

- Kerro käyttäjälle asennustöiden jälkeen virrankatkaisimen sijainti. Jos käyttäjä ei tiedä, missä virrankatkaisin on, hän ei pysty katkaisemaan virtaa ilmastointilaitteesta vikatilanteesta.
- Jos tuulettimen ilmasäleikkö on vahingoittunut, älä mene ulkoyksikön lähelle. Aseta virtakatkaisin POIS-asentoon (OFF) ja ota yhteyttä ammattikorjaajaan (*1), joka korjaa laitteen. Älä aseta virrankatkaisinta ON-asentoon, ennen kuin korjaukset on tehty.
- Opasta asiakasta asennuksen jälkeen käyttämään ja huoltamaan yksikköä Käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti.

Siirtäminen

- Vain asiantunteva asentaja(*1) tai asiantunteva huoltohenkilö(*1) saa siirtää ilmastointilaitteen. On vaarallista, jos ilmastointilaitteen siirron tekee asiantuntematon henkilö, sillä seurauksena saattaa olla tulipalo, sähköisku, tapaturma, vesivuoto, melua tai tärinää.
- Sulje kompressorin pumpun kanssa työskennellessä ennen kylmäaineputken irrottamista. Jos kylmäaineputki irrotetaan, kun huoltoventtiili on auki ja kompressorin päällä, ilmaa tai muuta kaasua imeytyy sisään, jolloin jäähdytyskierron sisäinen paine nousee epätavallisen korkeaksi. Tämä voi aiheuttaa halkeamisen, henkilövahinkoja tai muita ongelmia.

 HUOMIO

Uutta kylmäainetta käyttävän ilmastointilaitteen asentaminen

- TÄSSÄ ILMASTOINTILAITTEESSA KÄYTETÄÄN UUTTA HFC-KYLMÄAINETTA (R410A), JOKA EI TUHOA OTSONIKERROSTA.**
- Kylmäaineen R410A ominaisuudet ovat; imee helposti vettä, hapettaa kalvon tai öljyn, ja sen paine noin 1,6 korkeampi kuin kylmäaineen R22. Uuden kylmäaineen myötä myös kylmäaineöljy on vaihdettu. Siksi älä päästä vettä, pölyä, aiempaa kylmäainetta tai kylmäaineöljyä kylmäainekierto.
- Jotta saadaan estettyä väärän kylmäaineen ja kylmäaineöljyn täyttäminen, pääyksikön täyttöportin liitäntäosien koko ja asennustyökalut ovat erilaiset kuin tavanomaisen kylmäaineen ollessa kyseessä.
- Uudelle kylmäaineelle (R410A) on siis käytettävä sille erityisesti suunniteltuja työkaluja.
- Käytä liitäntäputkina kylmäaineelle R410A suunniteltuja uusia ja puhtaita putkia ja varo ettei vettä eikä pölyä pääse sisään.

Laitteen irrottaminen päävirtalähteestä

- Laitteen on oltava yhdistettynä päävirtalähteeseen kytkimellä, jonka koskettimien ero on vähintään 3 mm.

Tämän ilmastointilaitteen verkkojohtoa varten on käytettävä asennussulaketta (mitä tahansa tyyppiä voidaan käyttää).

(*1) Katso "Asiantuntevan asentajan ja asiantuntevan huoltohenkilön määritelmä".

2 Lisätarvikkeet

Osan nimi	Määrä	Muoto	Käyttö
Asennusohjeet	1	Tämä käsikirja	(Anna asiakkaalle) (Jos tässä Asennusohjeessa ei ole ohjeita omalla kielelläsi, katso lisätietoja mukana toimitetusta CD-levystä.)
Käyttöohjeet	1		(Anna asiakkaalle) (Jos tässä Asennusohjeessa ei ole ohjeita omalla kielelläsi, katso lisätietoja mukana toimitetusta CD-levystä.)
CD-ROM	1	—	(Käyttöohjeet ja asennusopas)
Lämpöeristysputki	2		Putken liitännän lämpöeriste
Asennustapa	1	—	Kattoaukon ja päälaitteen asennon tarkistamiseen
Asennusmittari	2		Katon asennon sijoittamiseen (Käytettäväksi asennusmallin kanssa)
Mallin kiinnitysruuvi	4	M5 × 16L	Asennusmallin kiinnittämistä varten
Lämpöeriste	1		Tyhjennysputken liitososan lämpöeristystä varten
Aluslevy	8		Yksikön ripustamista varten
Letkun hihna	1		Tyhjennysputken liittämistä varten
Joustava letku	1		Tyhjennysputken ytimen säätämistä varten
Lämpöeriste A	1		Johdon liitosaukon eristämiseen
Lämpöeriste B	1		Johdon liitosaukon eristämiseen

■ Erikseen myytävät osat

Kattopaneeli ja kauko-ohjain myydään erikseen. Kun asennat nämä tuotteet, noudata niiden mukana toimitettuja asennusohjeita.

3 Asennuspaikan valinta

VAROITUS

- **Asenna ilmastointilaitte paikkaan, jossa alusta kannattaa laitteen painon.**
Jos paikka ei ole riittävän kestävä, laite saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- **Asenna ilmastointilaitte 2,5 m korkeudelle tai ylemmäs lattiasta.**
Kätesi tai muun esineen laittaminen suoraan yksikön sisään ilmastointilaitteen toimiessa on vaarallista, koska saatat koskettaa pyörivää puhallinta tai jännitteistä osaa.

HUOMIO

- **Älä asenna laitetta tilaan, johon voi vuotaa tulenarkaa kaasua.**
Jos kaasu vuotaa ja kerääntyy järjestelmän ympärille, seurauksena voi olla tulipalo.

Asenna ilmastointilaitte asiakkaan hyväksymään paikkaan, joka täyttää seuraavat ehdot.

- Aseta laite paikkaan, jossa se voidaan asentaa vaakasuuntaisesti.
- Aseta laite paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huoltotoimiin ja tarkistuksiin.
- Aseta laite paikkaan, jossa tyhjennysvesi ei aiheuta ongelmia.

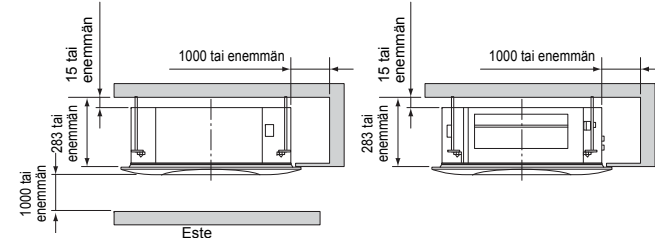
Vältä laitteen asentamista seuraaviin paikkoihin.

- Paikka, jossa laite altistuu korkealle ilman suolapitoisuudelle (rannikkoalue) tai korkealle sulfidikaasumäärälle (kuuma kevät).
(Laitteen tällaisissa paikoissa käyttäminen edellyttää erityisiä suojakeinoja.)
- Ravintolan keittiö, jossa käytetään paljon öljyä, tai lähellä tehtaan koneita. (Sisäyksikön lämmönsiirtimeen tai hartsiosaan (turbotuulettimeen) tarttuva öljy voi vähentää toimintakykyä, synnyttää kondenssivettä tai vahingoittaa hartsiosia.)
- Paikat, joissa on rauta- tai muuta metallipölyä. Jos rauta- tai muuta metallipölyä takertuu tai kertyy ilmastointilaitteen sisäosiin, se voi syttyä itsestään ja aiheuttaa tulipalon.
- Paikka, jonka lähellä käytetään orgaanista liuotinta.
- Paikka, jonka lähellä oleva kone lähettää korkeataajuisia värähtelyä.
- Paikka, jossa poistoilma puhalttaa suoraan naapuritalon ikkunaan. (Ulkoyksikkö)
- Paikka, jossa ulkoyksikön ääni välittyy helposti eteenpäin.
(Huomioi melutaso, jos ulkoyksikkö on asennettu lähelle naapuritontin rajaa.)
- Paikka, jossa on huono ilmanvaihto. (Tarkista puhaltimen nopeuden, staattisen paineen ja kanavan resistanssin arvot ennen ilmanakanan asentamista.)
- Älä käytä ilmastointilaitetta erikoistarkoituksiin, kuten ruuan, hienomekaanisten koneiden tai taide-esineiden säilyttämiseen, tai paikoissa, joissa pidetään jalostuseläimiä tai kasvatetaan kasveja. (Tämä voi heikentää säilytettävien materiaalien laatua.)
- Paikka, johon on asennettu korkeataajuuksissa laitteita (mukaan lukien inverttereitä, omia voimageneraattoreita, lääketieteellisiä laitteita ja viestintälaitteita) ja invertterityyppisiä loistevalaisimia.
(Tällaisten laitteiden meteli voi aiheuttaa ilmastointilaitteeseen toimintahäiriön, hallintaongelmia tai muita ongelmia.)
- Laite ei välttämättä vastaanota kauko-ohjaimen signaaleja oikein, jos langatonta kauko-ohjainta käytetään huoneessa, jossa on invertterityyppinen loistevalaisin, tai paikassa, johon aurinko paistaa suoraan.
- Paikka, jossa käytetään orgaanista liuotinta.
- Oven tai ikkunan lähelle, johon pääsee kosteaa ulkoilmaa (kosteutta saattaa tiivistyä).
- Paikka, jossa käytetään usein erikoissumutinta.

Asennustila

Varmista, että laitteen asennukseen ja tarvittaessa huoltotöiden suorittamiseen on tarpeeksi tilaa. Jätä 15 mm tyhjää tilaa sisäyksikön ylälevyn ja kattopinnan välille.

yksikkö: mm



Asennuspaikan valinta

Sisäyksikön jatkuva käyttö kosteissa olosuhteissa alla kuvatulla tavalla aiheuttaa kosteuden tiivistymistä, jolloin vettä saattaa tippua laitteesta.

Varsinkin kun ilmankosteus on erittäin korkea (kastepistelämpötila: 23 °C tai enemmän), kosteutta saattaa tiivistyä katon sisään.

1. Laite on asennettu kaltevaan kattoon.
2. Laite on asennettu paikkaan, jossa katon sisäosaa käytetään raikkaan ilman ottotienä.
3. Keittiö

Neuvo

- Tee huoltotarkistusaukko yksikön oikealle puolelle (koko: 450 × 450 mm tai enemmän) putkitöitä, huolto- ja tarkistustoimia varten.
- Jos yksikkö asennetaan tällaiseen paikkaan, pane lisäeritysmateriaalia (kuten lasivillaa) kaikkiin sisäyksikön kohtiin, jotka ovat kosketuksissa kostean ilman kanssa.

VAATIMUKSET

Kun katon sisäinen kosteus näyttää olevan enemmän kuin 80 %, kiinnitä lämpöeristin sisäyksikön sivupinnalle (ylös). (Käytä lämpöeristettä, joka on 10 mm paksuinen tai paksumpi.)

■ Katon korkeus

Yksikkö: m

Katon korkeus, johon asennus on mahdollista
Korkeintaan 3,5 m

Kun katon korkeus ylittää alla olevassa taulukossa näkyvän standardi/4-tie -kohdan asetuksen, lämmin ilma ei virtaa lattiaan saakka.

On tarpeen muuttaa korkean katon asetus tai poistoilman suunta.

▼ Lista katon korkeuksista, joihin asennus on mahdollista

Yksikkö: m

Sisäyksikön kapasiteettityyppi	SM30, 40, 45 -tyyppi	SM56-tyyppi	Korkean katon säätö
Poistoilman suunta	4-tie	4-tie	Asetustiedot
Standardi (kuljetuksen yhteydessä)	2,9 m	3,2 m	0000
Korkea katto (2)	3,2 m	3,4 m	0002
Korkea katto (3)	3,5 m	3,5 m	0003

VAATIMUKSET

Kun korkean katon asetusta (2) tai (3) käytetään 4-tiepuhalluksen aikana, poistoilman lämpötila laskee ja tuntuu helposti vetoa.

Kauko.ohjaimen suodattimen merkkivalon syttymisaika (suodattimen puhdistusilmoitus) voidaan muuttaa asennusolosuhteiden mukaan.

Lämmityksen käynnistymislämpötilaa voidaan nostaa, jos sisäyksikön sijainti tai huoneen rakenne aiheuttaa sen, että laite ei lämmitä tilaa tarpeeksi hyvin.

Katso säätötoimet tämän käyttöohjeen luvusta "8. Hallintalaitteet".

4 Asennus

VAROITUS

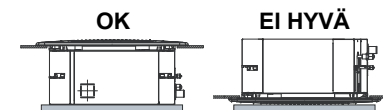
Ilmastointilaitte on asennettava sellaiseen paikkaan, joka kannattaa sen painon ja jossa ympäristöolosuhteet eivät heikennä sen toimintaa.

Jos näin ei tehdä, laite saattaa vahingoittua ja aiheuttaa vammoja.

Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa onnettomuuksia ja loukkaantumisia.

- Avaa pakkaus, ota tuote pois ja aseta se lattialle niin, että sama puoli tulee alas kuin oli pakkauksessa.

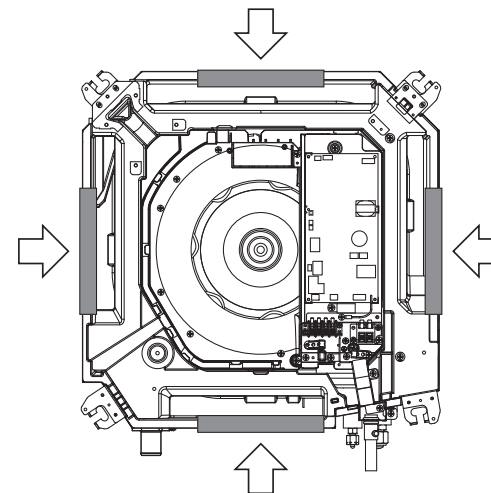
Jos laite käännetään ylösalaisin, erikseen myytävä kattopaneelin asennusmetalli saattaa vääntyä. Laite saattaa vahingoittua eikä asentaminen kenties enää onnistu.



VAATIMUKSET

Noudata tarkasti seuraavia sääntöjä, jotteivät sisäyksiköt vaurioitu tai ihmiset loukkaannu.

- Älä aseta painavia esineitä sisäyksikön päälle. (Älä edes pakkauksessa olevien laitteiden päälle)
- Jos mahdollista, kanna sisäyksikkö sisätiloihin pakkauksessaan. Jos sisäyksikkö täytyy kantaa ilman pakkausta, käytä suojakangasta, tms., jottei laite vaurioitu.
- Siirrä sisäyksikköä tarttumalla metallikoukuista (4 kohdasta).
- Älä käytä voimaa muihin osiin (kylmäaineputkeen, tyhjennysastiaan, solumateriaaliosiin tai hartsiosiin.).
- Pakkauksen kantamiseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä. Älä kiedo pakkausmuovia muuta kuin erikseen määritetyillä tavoilla.

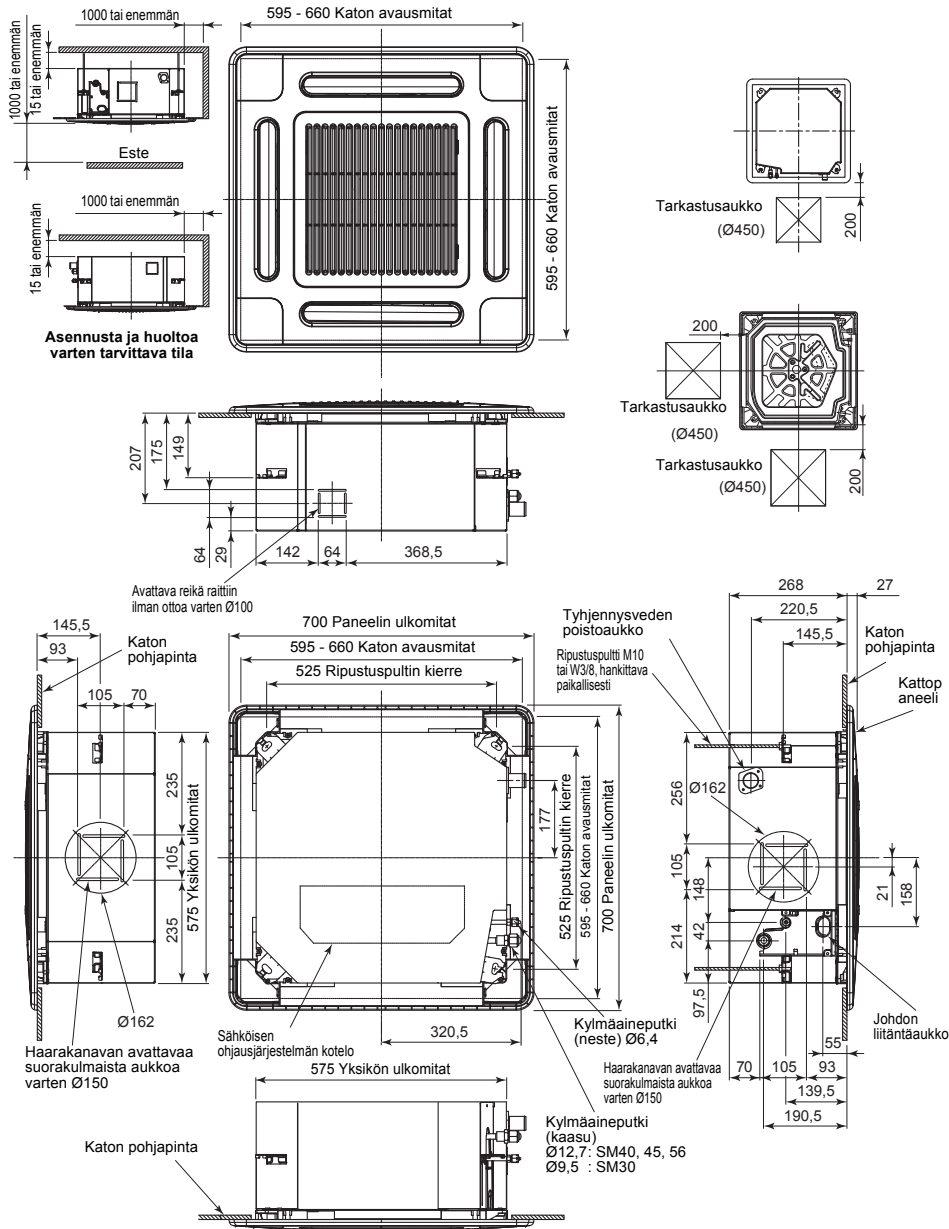


HUOMIO

Älä irrota koteloon kiinnitettyä teippiä, muuten kotelo aiheuttaa värinää.

Ulkoinen näkymä

Yksikkö: mm



Katon avaaminen ja ripustusputtien asentaminen

- Kun päätät sisäyksikön asennuspaikan- ja suunnan, ota huomioon kiinnittämisen jälkeen tehtävä laitteen putkitus/johdotus.
- Avaa katto ja asenna ripustusputti sen jälkeen, kun sisäyksikön asennuspaikka on päätetty.
- Katon avaamiskoko ja ripustusputtien kierre on ilmoitettu yleiskaaviossa ja mukana toimitetussa asennusmallissa.
- Jos sisäkatto on jo olemassa, vedä tyhjennysputki, kylmäaineputki, säätöjohdot ja kauko-ohjaimen johdot liitäntäpaikkoihinsa ennen sisäyksikön kiinnittämistä.

Osta ripustusputti ja mutteri sisäyksikön asentamista varten (ne eivät sisälly pakkaukseen).

Kiinnitysputti	M10	4 kpl
Mutteri	M10	12 kpl

Asennusmallin käyttäminen (vakiovaruste)

Asennusmalli sijaitsee pakkauksessa.

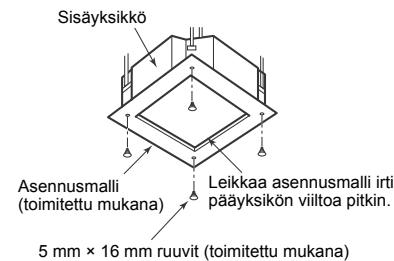
<Olemassa olevalle katolle>

Sijoita katon avauskohta ja ripustusputtien asennuskohta käyttämällä asennusmallia.

<Uudelle katolle>

Sijoita katon avauskohta kattoon ripustaessasi käyttämällä apuna asennusmallia.

- Kun ripustusputti on asennettu, asenna sisäyksikkö.
- Käytä mukana toimitettua mallia kiinnittämällä se sisäyksikköön varusteisiin kuuluvilla kiinnitysruuveilla 5 mm x 16 mm (4 kpl.). (Ruuvaa malli sisäyksikön kattopaneelin ripustuskannattimiin)
- Ennen kuin ripustat katon, avaa katto asennusmallin ulkomittojen mukaisesti.



Nämä ruuvit on tarkoitettu ainoastaan asennusmallille. Kun asennat kattopaneelin, käytä muita, kattopaneelin (myydään erikseen) mukana toimitettuja ruuveja.

Sisäkaton käsittely

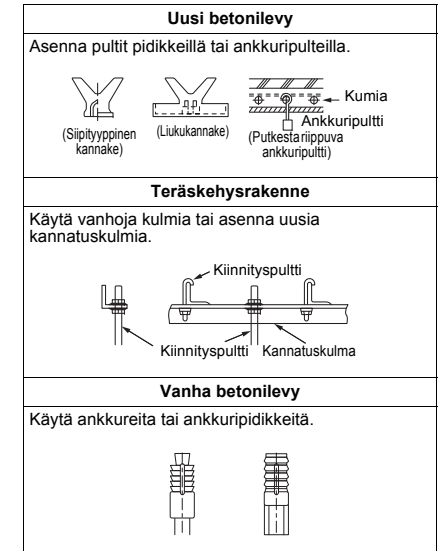
Sisäkatto on erilainen rakennuksen rakenteesta riippuen. Kysy lisätietoja rakentajalta tai sisäviimeistelyn toimittajalta.

Jos kattolevy on poistettu, sisäkaton pohjaa tulisi vahvistaa ja asennettu katto tulisi pitää vaakatasossa, jottei kattolevy pääse värähtelemään.

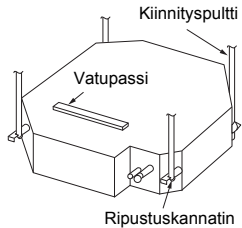
- Leikkaa ja irrota sisäkaton pohja.
- Vahvista sisäkaton pohjan leikkauspinta ja lisää sisäkaton pohja kattolevyn päälle kiinnitystä varten.

Kiinnitysputtin asennus

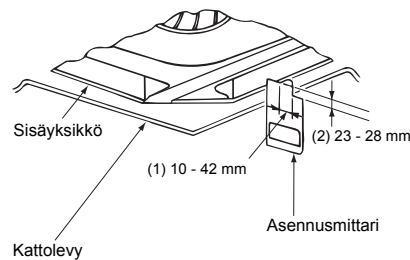
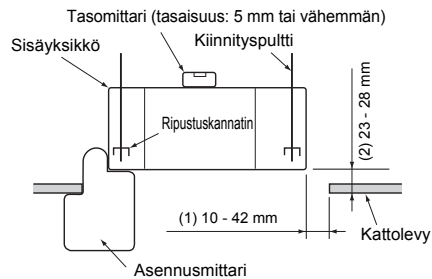
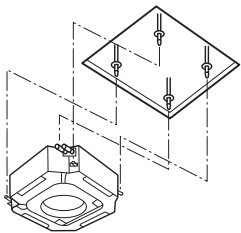
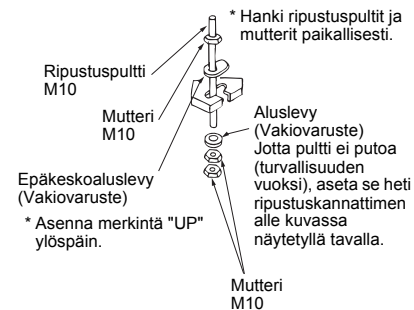
Käytä M10-kiinnitysputteja (4 kpl, ostettava erikseen). Valitse kierre kattomateriaalien ja kaavakuvan mukaisesti alla näytetyllä tavalla.



Katon avausosan ja ripustuspultin asennus



- Kiinnitä mutteri (M10: ei toimitettu mukana) ja Ø34 mm aluslevy (toimitettu mukana) kuhunkin ripustuspulttiin.
- Aseta aluslevy sisäyksikön ripustuskannattimen T-vaon kummallekin puolelle ja kiinnitä sisäyksikkö.
- Varmista tasomittarilla, että sisäyksikön kaikki neljä sivua ovat vaakasuorassa (tasaisuus: 5 mm tai vähemmän).
- Irrota asennusmittari (vakiovaruste) asennusmallista.
- Tarkista asennusmittaria käyttämällä ja säädä tarvittaessa sisäyksikön ja katon avausosan suhde (1) (10-42 mm: 4 sivut) ja ripustuskorkeus (2) (23-28 mm: 4 kulmat).



HUOMIO

Ennen kuin asennat sisäyksikön, irrota teippi, joka kiinnittää puhallinta. Jos laitetta käytetään poistamatta teippiä, puhalltimen moottori saattaa vahingoittua.

Kattopaneelin asentaminen (myydään erikseen)

Asenna kattopaneeli sen mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti, kun putki-/johtotyöt on tehty.

Varmista, että sisäyksikön ja katon avausosan asennus on tehty oikein ja asenna.

VAATIMUKSET

- Liitä kattopaneelin, kattopinnan, kattopaneelin ja sisäyksikön liitoskohdat löysästi. Niiden välille jäävä aukko saattaa aiheuttaa vuotoja ja kosteuden tiivistymistä tai veden tippumista.
- Irrota kattopaneelin neljästä kulmasta säätökulmasuojat ja asenna kattopaneeli sisäyksikköön.

Kauko-ohjaimen asentaminen (myydään erikseen)

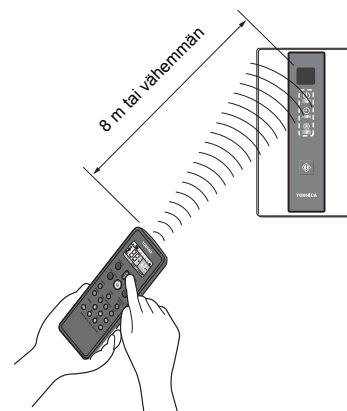
Noudata langallisen kauko-ohjaimen asennuksessa kauko-ohjaimen mukana toimitetussa oppaassa mainittuja ohjeita.

- Vedä kauko-ohjaimen johto pois yhdessä kylmäaineputken tai tyhjennysputken kanssa. Kuljeta kauko-ohjaimen johto kylmäaineputken ja tyhjennysputken yläpuolen läpi.
- Älä jätä kauko-ohjainta paikkaan, johon aurinko paistaa suoraan tai lämmittimen lähelle.

Langaton kauko-ohjain

Langattomalla kauko-ohjaimella varustetun sisäyksikön anturi pystyy ottamaan vastaan signaalin noin 8 m etäisyydeltä. Määritä tämän perusteella paikka, josta kauko-ohjainta käytetään ja asennuspaikka.

- Käytä kauko-ohjainta, varmista että sisäyksikkö ottaa signaalin vastaan ja asenna se.
- Jätä 1 m tai enemmän tilaa muihin laitteisiin kuten televisioon ja stereolaitteisiin. (Häiriöitä saattaa ilmetä tai kuvassa näkyä kohinaa.)
- Jotta laite ei mene epäkuuntoon, valitse sellainen paikka, johon loistevalo tai suora auringonvalo ei paista.
- Samaan huoneeseen voidaan asentaa kaksi tai useampi (korkeintaan 6 yksikköä) sisäyksikköä, joilla on langaton kauko-ohjain.



5 Tyhjennysvesiputkitus

⚠ HUOMIO

Suorita tyhjennysvesiputkitus asennusoppaan ohjeiden mukaan, jotta vesi poistuu kunnolla ja estä kosteuden tiivistyminen lämpöeristeillä. Jos putkitus tehdään huonosti, huoneeseen voi valua vettä, mikä voi kastella huonekaluja.

■ Putkituksen / lämpöeristeen materiaali

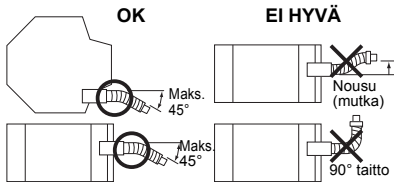
Hanki seuraavat putki- ja eristysmateriaalit.

Putket	Kovavinyylikloridiputki VP25 (ulkohalkaisija: Ø32 mm)
Lämpöeriste	Polyetyleenivahto: Paksuus 10 mm tai enemmän

■ Joustava letku

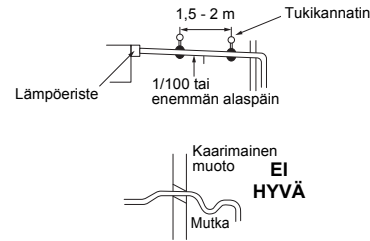
Säädä kovavinyylikloridiputken poikkeavuus tai kulma käyttämällä mukana toimitettua joustavaa letkua.

- Älä käytä joustavaa letkua venytettynä äläkä väännä sitä enemmän kuin seuraavassa kuvassa on näytetty.
- Kiinnitä joustavan letkun pehmeä pää mukana toimitetulla letkun hihnalla.
- Käytä joustavaa letkua vaakatasossa.

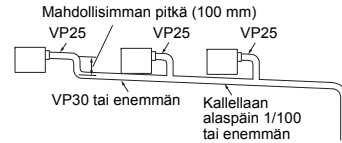


VAATIMUKSET

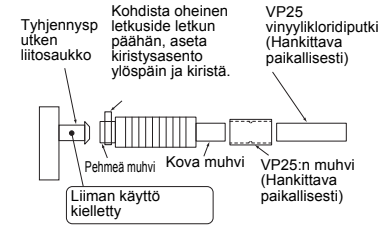
- Eristä sisäyksikön tyhjennysputket lämpöeristeillä.
- Eristä sisäyksikön liitoskohta lämpöeristeillä. Huono lämpöeristys aiheuttaa kosteuden tiivistymistä.
- Aseta tyhjennysputki kallelleen alaspäin (1/100 tai enemmän) äläkä tee putkeen tukkoja tai mutkia. Se saattaa aiheuttaa epätavallista ääntä.
- Rajoita tyhjennysputken pituus alle 20 metriin. Jos käytät pitkää putkea, kiinnitä tukikannattimet 1,5 - 2 m välein, jotta saadaan estettyä aaltoilu.



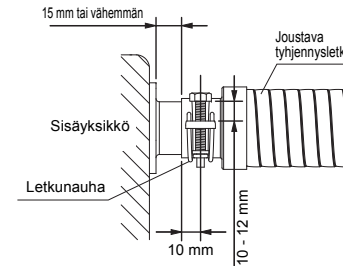
- Aseta keräysputket alla olevassa kuvassa näytetyllä tavalla.



- Älä kohdista voimaa tyhjennysputken liitososaan.
- Kovavinyylikloridiputkea ei voi liittää suoraan sisäyksikön tyhjennysputken liitosaukkoon. Liitä tyhjennysputken liitosaukkoon kiinnittämällä mukana toimitettu joustava letku letkun hihnalla, muuten tyhjennysputken liitosaukosta vuotaa vettä tai se saattaa vahingoittua.



- Liimaa ei voi käyttää sisäyksikön putken liitosaukkoon (kova muhvi). Muista käyttää oheista letkusidettä kiinnittämiseen, muuten seurauksena on tyhjennysputken vaurio tai vesivuoto.



■ Tyhjennysputken yhdistäminen

- Liitä kova liitin (hankittava paikallisesti) mukana toimitetun joustavan letkun kovaan liittimeen.
- Liitä tyhjennysputki (hankittava paikallisesti) liitettyyn kovaan liittimeen.

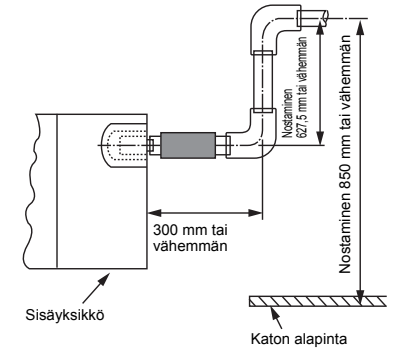
VAATIMUKSET

- Liitä kovavinyylikloridiputket tiukasti vinyylikloridiliimalla, jotta saadaan estettyä veden vuotaminen.
- Liiman kuivuminen ja kovettuminen kestää jonkin aikaa (katso tiedot liiman käyttöohjeista). Älä paina tänä aikana tyhjennysputken liitosta.

■ Jatkotyhjennysputki

Jos tyhjennysputkea ei saa kallelleen alaspäin, on mahdollista asentaa jatkotyhjennysputki.

- Tyhjennysputken on oltava alle 850 mm korkea katon alaosasta mitattuna.
- Ota tyhjennysputki pois tyhjennysputken liitoksesta alle 300 mm sisäyksiköillä ja taita putki pystyyn.
- Heti kun putki on taitettu pystyyn, aseta putki kallelleen alaspäin.
- Aseta alaspäin heti pystyyn nostamisen jälkeen.



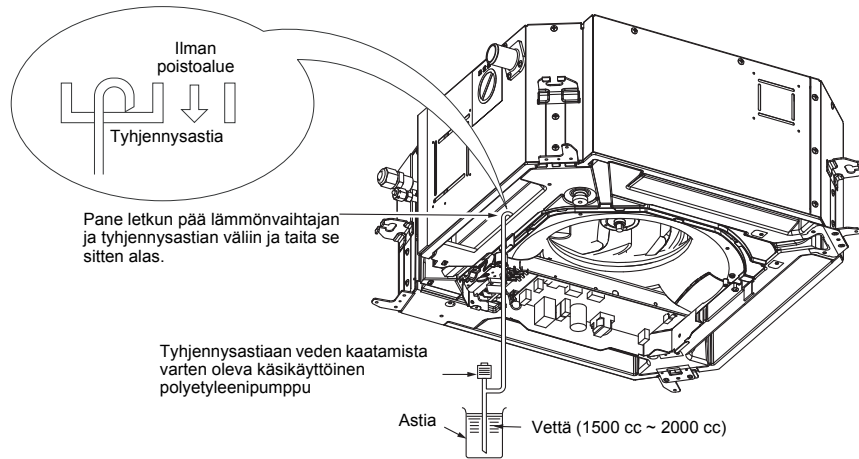
■ Tarkista veden tyhjennys

Tarkasta testauskäytöllä, että vesi tyhjenee kunnolla ja että vettä ei vuoda putkien liitoskohdista.

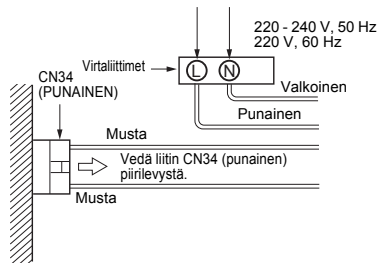
Tarkasta veden poisto myös lämmityskäytön aikana. Kaada kannulla tai letkusta vettä (1500 - 2000 cc) poistoaukkoon ennen kattopaneelin asentamista. Kaada vettä vähitellen niin, että vettä ei roisku tyhjennyspumppun moottorille.

⚠ HUOMIO

Kaada vettä varovasti niin, että sitä ei pääse sisäyksikön sisustaan, mistä saattaisi aiheutua vikatoimintoja.

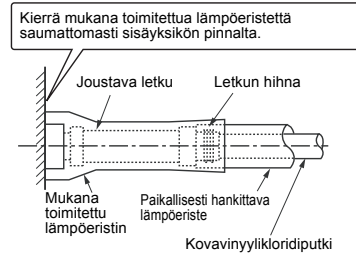


- Kun sähkötyöt on tehty, kaada vettä aikana jäähdetyksellä (COOL) toiminta.
- Jos sähkötyöt ei ole vielä suoritettu loppuun, vedä pois uimurikytkimen liitin (CN34: punainen) sähköisen ohjausjärjestelmän kotelosta ja tarkasta veden poisto liittämällä yksivaiheinen 220 - 240 V virta riviliittimeen R (L) ja S (N). Jos näin tehdään, tyhjennuspumpun moottori käy.
- Testaa veden tyhjennys tarkastamalla tyhjennuspumpun moottorin käyntiäänä. (Jos käyntiäänä muuttuu jatkuvasta äänestä katkottaiseksi ääneksi, vesi tyhjenee normaalisti.) Tarkastuksen jälkeen tyhjennuspumpun moottori toimii liittäen uimurikytkimen liittimen. (Jos tarkastetaan vetämällä uimurikytkimen liitin pois, palauta liitin takaisin paikalleen.)



Tee lämpöeristys

- Kuten kuvassa on näytetty, peitä joustava letku ja letkun hihna mukana toimitetulla lämpöeristeellä kokonaan sisäyksikön pohjaan saakka, niin että aukkoja ei jää.
- Peitä tyhjennysputki saumattomasti lämpöeristeellä, joka on hankittava paikallisesti, niin, että se menee päälletysten tyhjennysputken liitoskohdan mukana toimitetun lämpöeristeen kanssa.



- Aseta lämpöeristeen vaot ja saumat ylös, jotta vettä ei pääse vuotamaan.

6 Kylmäaineputkisto

HUOMIO

Jos kylmäaineputki on pitkä, kiinnitä se 2,5–3 metrin välein asennettavilla tukikannattimilla. Muuten laitteesta saattaa kuulua epätavallisia ääniä. Käytä sisäyksikön mukana toimitettua sisäyksikköä tai R410A kaulusmutteria.

Sallitut putken pituus- ja korkeuserot

Nämä eroavat ulkoyksiköstä riippuen. Katso lisätietoja ulkoyksikön Asennusohjeesta.

Putken koko

RAV-SM	Putken koko (mm)	
	Nestepuoli	Kaasupuoli
SM30	Ø6,4	Ø9,5
SM40, 45, 56	Ø6,4	Ø12,7

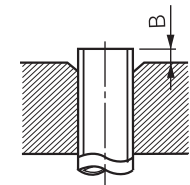
Kylmäaineputkiston liittäminen

Levennys

- Leikkaa putki putkileikkurilla. Poista kaikki purseet. (Putkeen jääneet purseet voivat aiheuttaa kaasuvuotoja.)
- Aseta kaulusmutteri putkeen ja levennä putki. Käytä yksikön mukana toimitettua tai R410A-kylmäaineelle käytettävää kaulusmutteria. R410A:n avarrusmitat ovat erilaiset kuin tavanomaiselle R22-kylmäaineelle käytettävät. Käytettäväksi suositellaan uutta R410A-kylmäaineelle valmistettua avarrinta, mutta tavanomaista työkalua voidaan käyttää, jos kupariputken ulkoneman marginaalin koko säädetään niin, että se on seuraavassa taulukossa näytetyn mukainen.

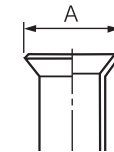
Ulkoneman marginaali levityksessä: B (Yksikkö: mm)

Kupariputken ulkohalkaisija	Käytettäessä R410A-työkalua	Käytettävä tavanomainen työkalu
6,4, 9,5	0–0,5	1,0–1,5
12,7, 15,9		

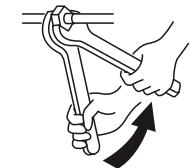


Kartion läpimitta: A (yksikkö: mm)

Kupariputken ulkohalkaisija	A ⁺⁰ / _{-0,4}
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- Kun R410A:n avartamiseen käytetään perinteistä avarrinta, vedä sitä ulos noin 0,5 mm enemmän kuin R22:ssa, jotta se mukautuu eri avarrinkokoon. Kupariputken mittari on kätevä säädettäessä ulkoneman marginaalin kokoa.
- Eristetty kaasu eristettiin ilmakehän paineessa, joten kun kaulusmutteri poistetaan, suhisevaa ääntä ei kuulu. Tämä on normaalia eikä se ole oire viasta.
- Liitä sisäyksikön putki käyttämällä kahta avainta.



Työskentele käyttämällä kahta kiintoavainta.

- Käytä seuraavassa taulukossa mainittuja kiristysmomenttitasoja.

Liitosputken ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (N•m)
6,4	14 - 18 (1,4 - 1,8 kgf•m)
9,5	34 - 42 (3,4 - 4,2 kgf•m)
12,7	49 - 61 (4,9 - 6,1 kgf•m)
15,9	63 - 77 (6,3 - 7,7 kgf•m)

- Avarrettujen putkiliitosten momentti. R410A:n paine on suurempi kuin R22:n (noin 1,6-kertainen). Kiristä avarretun putken sisä- ja ulkoyksikköjä yhdistävät liitoskohdat momenttiavaimella annettuun kiristysmomenttiin. Vääränlaiset liitokset voivat aiheuttaa kaasuvuotojen lisäksi jäähdyskiertoon liittyviä ongelmia.

⚠ HUOMIO

Liian kireäksi kiristäminen voi halkaista putkiliittimen.

■ Tyhjennys

- Poista ilma alipainepumpulla ulkoyksikön venttiilin täyttöaukosta.
Katso lisätietoja ulkoyksikön Asennusohjeesta.
- Älä käytä ulkoyksikköön suljettua kylmänestettä tyhjennykseen.

VAATIMUKSET

Käytä erityisesti R410A-kylmäaineen käsittelyyn suunniteltuja työkaluja, kuten syöttöletkua.

Lisättävä kylmäainemäärä

Katso lisätietoja R410A-kylmäaineen lisäämisestä ulkoyksikön Asennusohjeesta.
Varmista, että lisäät oikean määrän kylmäainetta.

VAATIMUKSET

- Liian suuren tai liian pienen kylmäainemäärän lisääminen aiheuttaa kompressoriongelmaa. Lisää kylmäainetta oikea määrä.
- Asentajan, joka lisää kylmäaineen, on kirjoitettava ulkoyksikön F-GAS-kiipeen putken pituus ja lisätyn kylmäaineen määrä. Kompressorin ja jäähdyskierron ongelmat on korjattava.

Avaa venttiili kokonaan

Avaa ulkoyksikön venttiili kokonaan. Venttiilin avaamiseen tarvitaan 4 mm:n kuusiokoloavain. Katso lisätietoja ulkoyksikön Asennusohjeesta.

Kaasuvuodon tarkastus

Tarkista, vuotaaako kaasu putkien liitoskohdasta tai venttiilin korkin kohdalta käyttämällä kaasuvuodon ilmaisinta tai saippuavettä.

VAATIMUKSET

Käytä erityisesti HFC-kylmäaineille (R410A, R134a) valmistettua kaasuvuodon ilmaisinta.

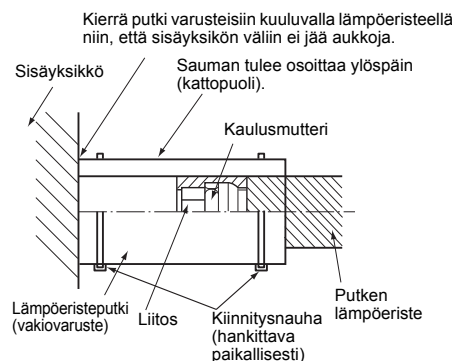
Lämpöeristeen laittaminen

Laita putkiin lämpöeristettä erikseen neste- ja kaasupuolelle.

- Käytä kaasupuolen putkien lämpöeristeenä materiaalia, joka kestää 120 °C:n tai korkeampia lämpötiloja.
- Käytä mukana toimitettua lämpöeristeputkea. Aseta lämpöeristettä sisäyksikön putkien liitoskohtaan tiiviisti ilman aukkoja.

VAATIMUKSET

- Käytä mukana toimitettua lämpöeristemateriaalia. Aseta lämpöeriste sisäyksikön putkien liitoskohtaan tiiviisti ilman aukkoja. (Jos putki altistuu ulkoilmalle, syntyy kondenssivuotoa.)
- Kiedo lämpöeriste niin, että lovet ovat ylöspäin (katon puolella).



7 Sähköliitännät

⚠ VAROITUS

- Käytä erityisiä johtoja ja liitä liittimet. Kiinnitä ne lujasti, jotta liitäntöihin liittyvät ulkoiset voimat eivät vaikuta liitäntöihin.
- Huono liitäntä tai kiinnitys saattaa aiheuttaa tulipalon tai muita ongelmia.
- Liitä maajohto. (maadoitustyö) Puutteellinen maadoitus aiheuttaa sähköiskun.
- Älä liitä maajohtoa kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen.
- Laite on asennettava maassa vallitsevien kytkentää koskevien säännösten mukaisesti. Virtapiirin kapasiteetin puute tai vaillinaisen asennus saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

⚠ HUOMIO

- Noudata virtalähteen suhteen ulkoyksikön asennusohjeita.
- Älä liitä 220 V – 240 V virtaa riviliittimiin (A, B) ohjausjohtimille. Tämä aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriön.
- Kun kuorit virtajohtoa ja liitäntäjohtoja, älä vahingoita tai naarmuta johtavaa ydintä ja sisäeristystä.
- Asenna sähköjohdot niin, etteivät ne kosketa putken kuumia osia. Johdon päällysy voi sulaa, mikä saattaa aiheuttaa onnettomuuden.
- Älä kytke sisäyksikön virtaa päälle ennen kuin kylmäaineen putkisto on tyhjenetty.

■ Sisäyksikön / Ulkoyksikön liitäntäjohtojen tekniset tiedot

Sisäyksikön ja Ulkoyksikön liitäntäjohdot*	vähintään 4 x 1,5 mm ² (H07 RN-F tai 60245 IEC 66)	Korkeintaan 70 m
--	---	------------------

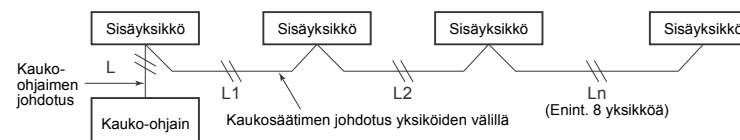
*Johdon numero x johdon koko

Kauko-ohjaimen johdotus

Kauko-ohjaimen johto, kauko-ohjaimen yksiköiden välinen johto	Johdon koko: 2 x 0,5 - 2,0 mm ²	
Kauko-ohjaimen johdon ja kauko-ohjaimen yksiköiden välisen johdon kokonaispituus = L+L1+L2+...Ln	Jos kyseessä on vain langallinen tyyppi	Korkeintaan 500 m
	Jos langaton tyyppi sisältyy mukaan	Korkeintaan 400 m
Kauko-ohjaimen yksiköiden välisen johdon kokonaispituus = L1+L2+...Ln		Korkeintaan 200 m

⚠ HUOMIO

Kauko-ohjaimen johto ja sisä/ulkoyksikön liitäntäjohdot eivät saa olla rinnastusten niin, että ne koskettavat toisiaan eikä niitä saa liittää samaan virtapiiriin. Jos näin tehdään, häiriöt tai muut tekijät saattavat aiheuttaa ongelmia ohjausjärjestelmään.



■ Sisä- ja ulkoyksikön väliset johdot

1. Sisä- ja ulkoyksikköjen väliset sekä sisäyksikön ja kauko-ohjaimen väliset johdotukset näkyvät alla olevassa kuvassa. Johdot, jotka on merkitty katkoviivalla tai piste- ja viivamerkinnoin, on hankittava paikan päällä.
2. Katso sekä sisä- että ulkoyksikön johdotuskaaviota.
3. Sisäyksikön virta saadaan ulkoyksiköstä.

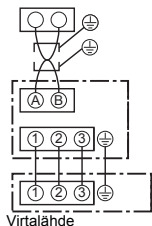
Johdotuskaavio

Yksittäinen järjestelmä

Kauko-ohjain
Kauko-ohjaimen johdotus

Sisällä

Sisäyksikön ja ulkoyksikön liitäntäjohdot
Ulkona

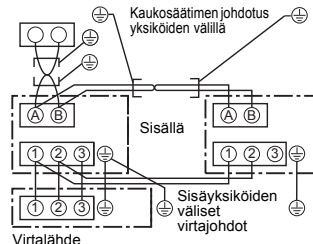


Kahden samanaikaisen järjestelmä

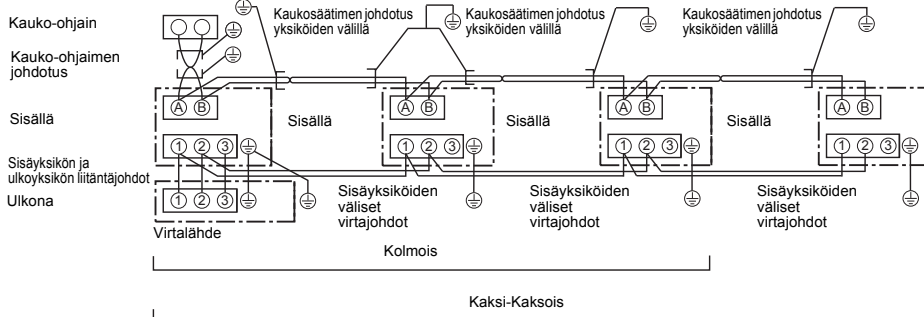
Kauko-ohjain
Kauko-ohjaimen johdotus

Sisällä

Sisäyksikön ja ulkoyksikön liitäntäjohdot
Ulkona



Samanaikainen kolmois- ja kaksi-kaksoisjärjestelmä



* Käytä samanaikaisessa kaksois- tai samanaikaisessa kolmois- ja samanaikaisessa kaksi-kaksoisjärjestelmissä kaukosäätimen johdotukseen 2-ytimistä suojajohtoa (MVVS 0,5–2,0 mm² tai enemmän) meluongelmien estämiseksi. Kytke suojajohdon kumpikin pää maadoitusjohtoihin.

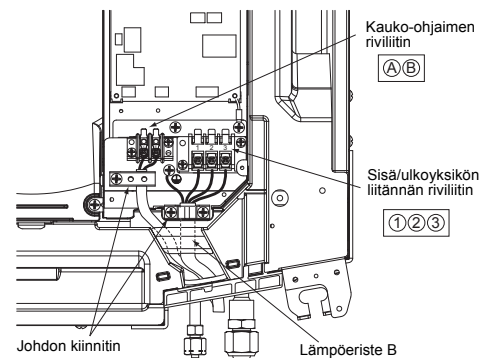
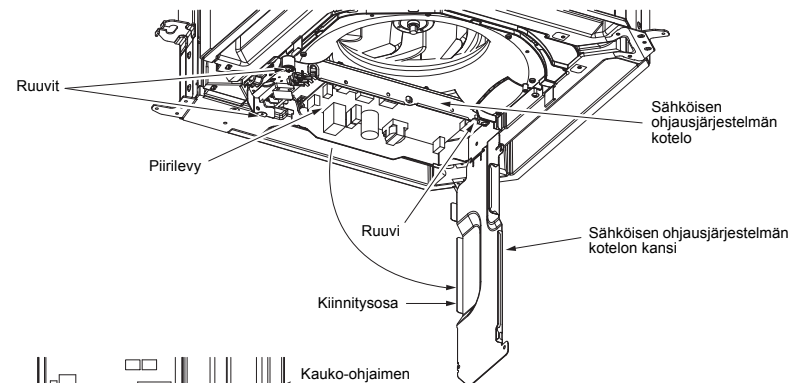
* Liitä samanaikaisessa kaksois, samanaikaisessa kolmois- ja samanaikaisessa kaksi-kaksoisjärjestelmissä kunkin sisäyksikön maadoitusjohtimet.

■ Johtojen kytkentä

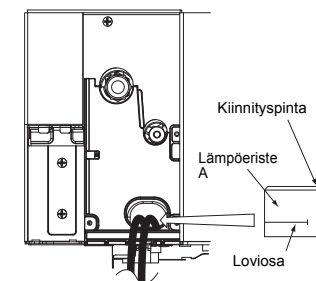
VAATIMUKSET

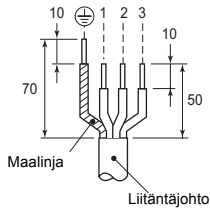
- Liitä johdot oikeisiin liitinnumeroihin. Väärin tehty kytkentä aiheuttaa ongelmia.
- Vie johdot aina sisäyksikön johtoliitäntöjen rei'issä olevien holkkien läpi.
- Jätä (noin 100 mm) turvaväli johdon ja sähköisen ohjauskotelon välille huolto- tai muita toimenpiteitä varten.
- Pienjännitevirtapiiri on tarkoitettu kauko-ohjainta varten. (Älä kytke suurjännitevirtapiiriä)

- Poista sähköisen ohjauskotelon kansi avaamalla kiinnitysruuvit (kolmessa kohdassa) ja painamalla kiinnityskohtaa. (Sähköisen ohjauskotelon kansi pysyy kiinni saranassa.)
- Liitä sisä/ulkoyksikön liitäntäjohdot ja kauko-ohjaimen johto sähköisen ohjauskotelon riviliittimeen. (Riviliittimen kiinnitysosaa ei saa kohdistua vetoa.)
- Kiristä riviliittimen ruuvit ja kiinnitä johdot sähköisen ohjausjärjestelmän koteloon liitettyllä johdon kiinnittimellä. (Riviliittimen kiinnitysosaa ei saa kohdistua vetoa.)
- Käytä varusteisiin kuuluvaa lämpöeristemateriaalia ja eristä putken liitäntäaukko. Muuten kosteutta saattaa tiivistyä.
- Kiinnitä sähköisen ohjausjärjestelmän kotelon kansi ilman kiristysjohtoja. (Asenna kansi takaisin paikalleen, kun johtojen liittäminen kattopaneelissa on tehty.)



Johdon liitosaukon lämpöeriste

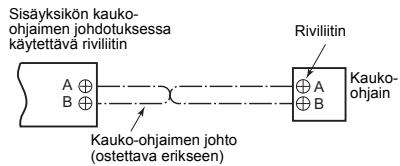




Kauko-ohjaimen johdotus

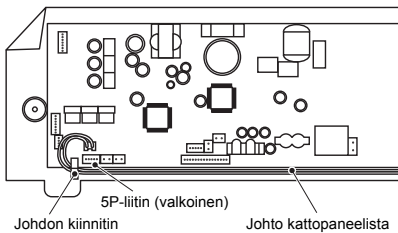
Kuori kytkettävää johtoa noin 9 mm matkalta.

Johdotuskaavio



Johdotus kattopaneelissa

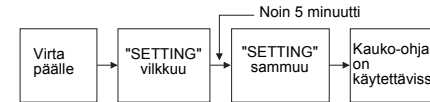
Liitä kattopaneelin asennusohjeiden mukaan liittin (2P: punainen) kattopaneelistä liittimeen (5P: valkoinen) sähköisen ohjauskotelon piirilevyyn.



8 Hallintalaitteet

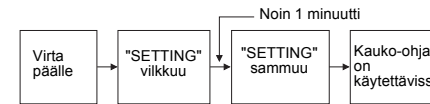
VAATIMUKSET

- Kun ilmastointilaitetta käytetään ensimmäisen kerran, kauko-ohjain on käytettävissä noin 5 minuutin kuluttua laitteen käynnistämisestä. Tämä on normaalia.
- Kun virta kytketään päälle ensimmäisen kerran asennuksen jälkeen
- Kauko-ohjain on käytettävissä noin 5 minuutin kuluttua.



<Kun virta kytketään päälle toista kertaa (tai sen jälkeen)>

Kauko-ohjain on käytettävissä noin 1 minuutin kuluttua.



- Sisäyksikkö toimitetaan normaaliasetuksilla. Voit muuttaa sisäyksikön asetuksia tarpeen mukaan.
- Muuta näitä asetuksia langallisella kauko-ohjaimella.
- * Asetuksia ei voi muuttaa langattomalla kauko-ohjaimella, varakauko-ohjaimella tai järjestelmässä, jossa ei ole kauko-ohjainta (pelkkä keskuskauko-ohjain). Asenna langallinen kauko-ohjain, jos haluat muuttaa asetuksia.

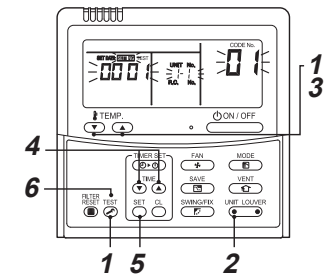
Asetusten muuttaminen, perusmenetelmä

Muuta ilmastointilaitteen asetuksia, jos laite ei toimi oikein. (**Sammuta ilmastointilaitte ennen asetusten tekemistä.**)

HUOMIO

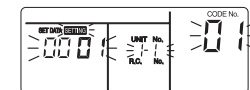
Sääda vain CODE No., joka näkyy seuraavassa taulukossa: ÄLÄ sääda muuta CODE No.a. Jos säädetään muu kuin listassa mainittu CODE No., ilmastointilaitetta ei kenties voi käyttää ja seurauksena voi olla muitakin ongelmia.

* Asetuksen aikana näkyvät näytöt ovat erilaiset kuin aiemmillä kauko-ohjaimilla (AMT31E). (CODE No.ita on enemmän.)



1 Paina **TEST** -painiketta ja **"TEMP."** -painiketta yhtäaikaan ainakin 4 sekuntia. Näyttö alkaa vilkkua kuvassa näkyvällä tavalla hetken kuluttua. Varmista, että CODE No. on [01].

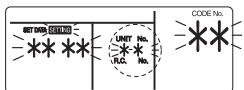
- Jos CODE No. ei ole [01], tyhjennä näyttö painamalla **TEST** -painiketta ja toista vaihe alusta alkaen. (Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja vähään aikaan **TEST** -painikkeen painamisen jälkeen.)
- (Kun ilmastointilaitteet toimivat ryhmäsäädöllä, "ALL" näkyy ensin. Kun painetaan **UNIT LOUVER**, merkinnän "ALL" jälkeen näkyvä sisäyksikön numero on ensisijaisyksikkö.)



(* Näytön teksti ja symbolit vaihtelevat sisäyksikön mukaan.)

2 Ohjausryhmän sisäyksikön numerot vaihtuvat tietyssä järjestyksessä joka kerta, kun painat UNIT LOUVER -painiketta. Valitse sisäyksikkö, jonka asetuksia halutaan muuttaa.

Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäleät liikkuvat. On mahdollista varmistaa sisäyksikkö, jonka asetukset on muutettu.



3 Määritä CODE No. [**] painikkeilla "TEMP." (▼) / (▲).

4 Valitse SET DATA [****] painikkeilla "TIME" (▼) / (▲).

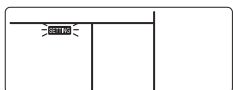
5 Paina SET -painiketta. Asetus on valmis, kun näyttö lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

- Jos haluat vaihtaa toisen sisäyksikön asetuksia, toista toimenpiteet vaiheesta 2 alkaen.
- Jos haluat vaihtaa valitun sisäyksikön muita asetuksia, toista toimenpiteet vaiheesta 3 alkaen.

Nollaa asetukset SET -painikkeella. Jos haluat muuttaa asetuksia SET -painikkeen painamisen jälkeen, toista toimenpiteet vaiheesta 2 alkaen.

6 Kun olet tehnyt kaikki haluamasi asetukset, tallenna ne painamalla TEST -painiketta.

Kun painat TEST -painiketta, SETTING vilkkuu, jonka jälkeen näytössä olevat tekstit ja symbolit katoavat ja ilmastointilaitte siirtyy normaalin pysähtyneeseen tilaan.
(Kun SETTING vilkkuu, laite ei vastaanota mitään kauko-ohjaimen komentoja.)



Sisäyksikön asentaminen korkeaan kattoon

Kun sisäyksikkö asennetaan kattoon, jonka korkeus on standardikorkeutta korkeampi, säädä korkean katon asetus puhaltimen nopeussäädölle.

Noudata peruskäyttöohjeita.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse vaiheessa 3 CODE No. -asetukseksi [5d].
- Valitse SET DATA toimenpiteille 4 tämän käyttöohjeen taulukosta "Lista katon korkeuksista, joihin asennus on mahdollista".

Kauko-ohjaimeton asetus

Laitteen asettamiseksi korkean katon asetukselle on käytettävissä tapa, jossa on vaihdettava sisäyksikön piirilevyn hyppylohkot. Tarkemmat tiedot löytyvät alla olevasta taulukosta.

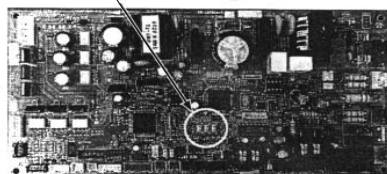
Tätä tapaa voidaan käyttää vain kun langallista kauko-ohjainta (ryhmäsäätö) ei käytetä.

* Kuitenkin kun asetus on kerran muutettu, on tarpeen nollata SET DATA takaisin lukemaan 0000, asettaa hyppylohkot takaisin tehtaan oletusasettoon ja kirjoittaa SET DATA takaisin lukemaan 0000 langallisella kauko-ohjaimella. (Asetus voidaan muuttaa arvoon 0001 ja 0003 ilman uudelleensäätöä.)

- Valitse vaihtamalla sisäyksikön piirilevyn hyppylohkot.

hyppylohkon asento	SET DATA	Huom.
Lyhyt Auki		
CN112 CN111 CN110	0000	Standardi (Tehdasasetus)
CN112 CN111 CN110	0002	Korkea katto (2)
CN112 CN111 CN110	0003	Korkea katto (3)

- hyppylokkien asennot (CN112, CN111 ja CN110 vasemmalta)



Suodattimen merkkivalon asetus

Suodattimen merkkivalon syttymisväli (suodattimen puhdistusilmoitus) voidaan määrittää asennuspaikan mukaan.

Noudata peruskäyttöohjeita.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse vaiheessa 3 CODE No. -asetukseksi [01].
- Valitse vaiheen 4 [SET DATA] -asetuksen avulla merkkivalon asetukseksi SET DATA alla olevan taulukon arvoista.

SET DATA	Suodatinilmoituksen aikaväli
0000	Ei mitään
0001	150 H
0002	2500 H (Tehdasasetus)
0003	5000 H
0004	10000 H

Tehokkaamman lämmityksen varmistaminen

Lämmityksen käynnistymislämpötilaa voidaan nostaa, jos sisäyksikön sijainti tai huoneen rakenne aiheuttaa sen, että laite ei lämmitä tilaa tarpeeksi hyvin. Katon lähellä olevan lämpimän ilman kiertoa voi parantaa myös tuuletin tai muun samanlaisen laitteen avulla. Noudata peruskäyttöohjeita.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse vaiheessa 3 CODE No. -asetukseksi [06].
- Valitse vaiheen 4 SET DATA -asetuksen avulla lämpötilan muutoksen tunnistusarvoksi jokin seuraavan taulukon arvoista.

SET DATA	Lämpötilan muutoksen tunnistusarvo
0000	Ei muutosta
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Tehdasasetus)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

Virransäästötila

Virransäästömuodon asetusten suorittaminen

* Kun ulkoyksikkö RAV-SP***2AT / SM***3AT tyyppi tai vanhempi on käytössä, virtataso on kiinteä 75 %:ssa riippumatta näytön näytämästä arvosta.

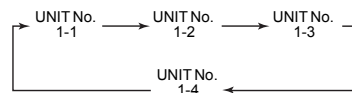
1 Paina painikkeita UNIT LOUVER (▼) / (▲) yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia, kun ilmastointilaitte ei ole käynnissä.

SETTING vilkkuu.

Näytöllä näkyy CODE No. "C2".

2 Valitse määritettävä sisäyksikkö painamalla UNIT LOUVER (▼) / (▲) (painikkeen vasenta laitaa).

Yksikön numerot muuttuvat jokaisella painikkeen painalluksella seuraavasti:

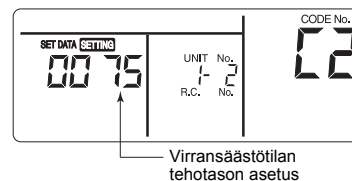


Valitun yksikön tuuletin käynnistyy.

3 Säädä virrnsäästöasetusta TIME (▼) / (▲) -painikkeilla.

Jokainen painikkeen painallus muuttaa tehotasoa 1 %:lla välillä 100 %–50 %.

*Tehdasasetus on 75 %.

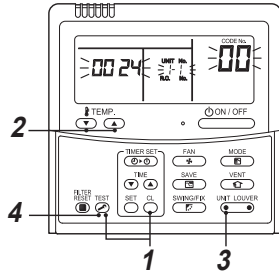


4 Tallenna asetus painamalla TEST -painiketta.

5 Viimeistelee asetus painamalla UNIT LOUVER (▼) / (▲) -painiketta.

Kauko-ohjaimen valvontatoiminto

Tällä toiminnolla voit valita koekäytön aikana valvontatilan suoraan kauko-ohjaimella. Valvontatila näyttää kaukosäätimen, sisäyksikön ja ulkoyksikön antureiden lämpötilat.



- 1 Avaa valvontatila painamalla **CL** - ja **TEST** -painikkeita yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia. Valvontatilan merkkivalo syttyy ja näyttöön tulee ensin ensisijaisen sisäyksikön numero. Näytöllä näkyy myös CODE No. **00**.
- 2 Valitse **TEMP.** -painikkeilla valvottavan anturin numero (CODE No.) jne. (Katso lisätietoja seuraavasta taulukosta.)
- 3 Valitse valvottava sisäyksikkö painamalla **UNIT LOUVER** (painikkeen vasen laita). Ohjausryhmän sisäyksikköjen ja niihin kytketyn ulkoyksikön antureiden lämpötilat näytetään näytöllä.

4 Palaa normaalinäyttöön painamalla **TEST** -painiketta.

Sisäyksikön tiedot	
CODE No.	Tiedon nimi
01	Huoneen lämpötila (kauko-ohjain)
02	Sisäyksikön ottoilman lämpötila (TA)
03	Sisäyksikön lämmönsiirtimen lämpötila (TCJ)
04	Sisäyksikön lämmönsiirtimen lämpötila (TC)
F3	Sisäyksikön tuulettimen yhteenlasketut käyttötunnit (x1 h)

Ulkoyksikön tiedot	
CODE No.	Tiedon nimi
60	Ulkoyksikön lämmönsiirtimen lämpötila (TE)
61	Ulkoilman lämpötila (TO)
62	Kompressorin poistoilman lämpötila (TD)
63	Kompressorin imuilman lämpötila (TS)
64	—
65	Jäähdytyslevyn lämpötila (THS)
6A	Toimintavirta (x1/10)
F1	Kompressorin yhteenlasketut käyttötunnit (x100 h)

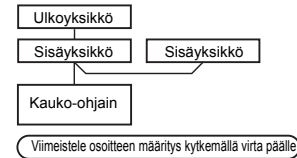
Ryhmän ohjaus

Samanaikainen kaksois, kolmois tai kaksi-kaksoisjärjestelmä

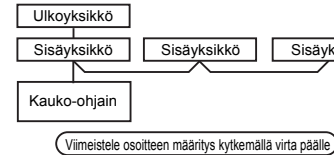
Yhdistelmä ulkoyksikön kanssa mahdollistaa sisäyksiköiden samanaikaisen virran kytkemisen/katkaisun. Seuraavat järjestelmämallit ovat käytettävissä.

- Kaksi sisäyksikköä kaksoisjärjestelmälle
- Kolme sisäyksikköä kolmoisjärjestelmälle
- Neljä sisäyksikköä kaksi-kaksoisjärjestelmälle

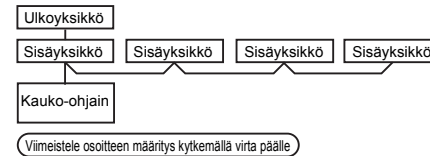
▼ Kaksoisjärjestelmä



▼ Kolmoisjärjestelmä



▼ Kaksi-Kaksois



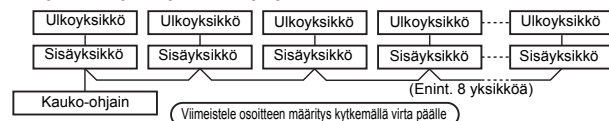
- Katso johdotustoimenpiteet ja tavat tämän käyttöohjeen luvusta "Sähköliitännät".
- Osoitteen automaattinen määrittäminen alkaa, kun virtalähde on kytketty päälle. Näytössä vilkkuu valo sen merkiksi, että osoitteen määrittäminen on käynnissä. Laite ei vastaanota mitään kauko-ohjaimen komentoja osoitteen automaattisen määrittämisen aikana.

Osoitteen automaattinen määrittämis toiminto kestää noin 5 minuuttia.

Useista yksiköistä koostuvan järjestelmän ryhmän ohjaus

Yhdellä kauko-ohjaimella voidaan ohjata korkeintaan 8 sisäyksikköä ryhmänä.

▼ Ryhmäohjaus yhdessä järjestelmässä



- Johdotuksesta ja yhden linjan (identtinen kylmäainelinja) järjestelmän johdotusmenetelmästä on lisätietoja osiossa "Sähköliitännät".
- Linjojen välinen johdotus tehdään seuraavalla tavalla:
Kytke kauko-ohjaimella varustetun sisäyksikön riviliitin (A/B) toisten sisäyksikköjen riviliittimiin kytkemällä kauko-ohjaimen yhdysjohto.
- Osoitteen automaattinen määrittäminen alkaa, kun virtalähde on kytketty päälle. Näytössä vilkkuu valo noin 3 minuuttia sen merkiksi, että osoitteen määrittäminen on käynnissä. Laite ei vastaanota mitään kauko-ohjaimen komentoja osoitteen automaattisen määrittäksen aikana.

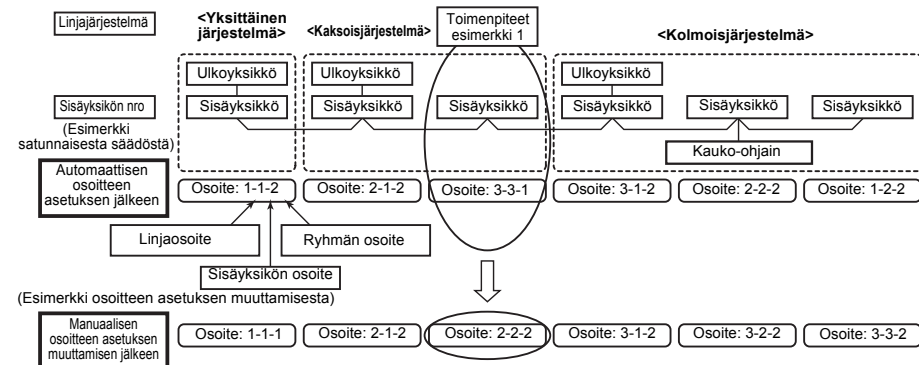
Osoitteen automaattinen määrittystoiminto kestää noin 5 minuuttia.

HUOMAA

Joissakin tapauksissa osoite täytyy vaihtaa automaattisen määrittystoiminnon jälkeen manuaalisesti, jotta osoite vastaisi ryhmäohjauksen järjestelmänumeroa.

- Mainittu järjestelmänumero on monimutkainen järjestelmä, jossa samanaikaista kaksois- ja kolmoisyyksikköä ohjataan ryhmänä kauko-ohjaimella.

(Esimerkki) Monimutkaisen järjestelmän ryhmäohjaus



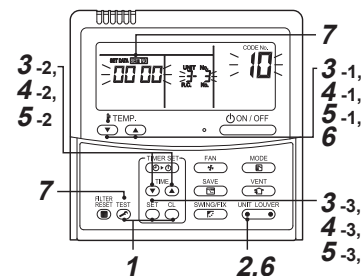
Osoitteen automaattinen asetus säätää yllä mainitun osoitteen, kun virta kytketään. Linjaosoite ja sisäyksikön osoitteet säädetään kuitenkin satunnaisesti. Tästä syystä muuta asetus niin, että linjaosoitteet vastaavat sisäyksiköiden osoitteita.

[Esimerkkitoimenpide]

Osoitteen manuaalinen määrittäminen

Muuta asetusta, kun laite ei ole käynnissä.

(Pysäytä laitteen toiminta.)



1. Paina painikkeita **SET** + **CL** + **TEST** yhtäaikaan vähintään 4 sekunnin ajan. Näyttö alkaa vilkkua alla näkyvällä tavalla hetken kuluttua. Tarkista, että näytössä näkyvä CODE No. on [10].

- Jos CODE No. ei ole [10], tyhjennä näyttö painamalla **TEST** -painiketta ja aloita toimenpide uudestaan ensimmäisestä vaiheesta alkaen. (Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin **TEST** -painikkeen painamisesta.) (Ensimmäisenä näytettävästä sisäyksiköstä tulee ryhmäohjauksen ensisijainen yksikkö.)



(* Näyttö voi vaihdella sisäyksikön mallin mukaan.)

2. Joka kerta, kun **UNIT/LOWER** -painiketta painetaan, ryhmäohjauksen sisäyksikön UNIT No. näkyy järjestyksessä. Valitse sisäyksikkö, jonka asetuksia haluat muuttaa.

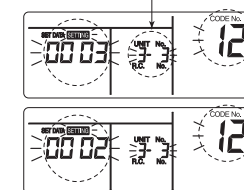
Tässä vaiheessa voit vahvistaa myös määrittettävän sisäyksikön paikan, koska valitun sisäyksikön tuuletin on käynnissä.

3

1. Määritä CODE No. [12] painikkeilla **TEMP.** (▼) / (▲).
(CODE No. [12]: linjan osoite)
2. Vaihda linjan osoite arvosta [3] arvoon [2] käyttämällä **TIME** (▼) / (▲) -painikkeita.
3. Paina **SET** -painiketta.

Tämä määrittäminen on suoritettu, kun näytössä näkyvä arvo lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

Sisäyksikön numero (UNIT No.) ennen kuin muutettu arvo tulee näkyviin.

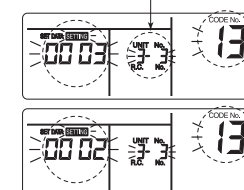


4

1. Määritä CODE No. [13] painikkeilla **TEMP.** (▼) / (▲).
(CODE No. [13]: sisäyksikön osoite)
2. Vaihda linjan osoite arvosta [3] arvoon [2] käyttämällä **TIME** (▼) / (▲) -painikkeita.
3. Paina **SET** -painiketta.

Tämä määrittäminen on suoritettu, kun näytössä näkyvä arvo lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

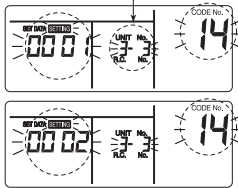
Sisäyksikön numero (UNIT No.) ennen kuin muutettu arvo tulee näkyviin.



5

1. Määritä CODE No. [14] painikkeilla TEMP. (▼) / (▲).
(CODE No. [14]: ryhmän osoite)
2. Muuta asetus SET DATA arvosta [0001] arvoon [0002] TIME (▼) / (▲) -painikkeilla.
(SET DATA [Ensisijainen yksikkö: 0001] [Liitetty yksikkö: 0002])
3. Paina SET -painiketta.
Tämä määrittäminen on suoritettu, kun näytössä näkyvä arvo lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

Sisäyksikön numero (UNIT No.) ennen kuin muutettu arvo tulee näkyviin.



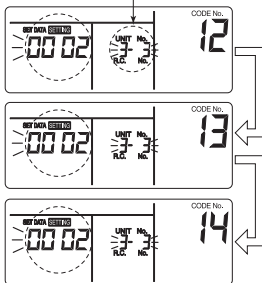
6 Jos haluat muuttaa muiden sisäyksiköiden asetuksia, toista vaiheet 2-5.

Kun yllä oleva määrittäminen on valmis, valitse sisäyksikön numero UNIT LOUVER painamalla UNIT No. ennen kuin muutat asetuksia. Määritä CODE No. [12], [13] [14] järjestyksessä TEMP. (▼) / (▲) -painikkeilla ja tarkista lopuksi muutokset.

Osoitteen muutoksen tarkastus Ennen muuttamista:
[3-3-1] → Muuttamisen jälkeen: [2-2-2]

Voit peruuttaa tehdyt muutokset painamalla (O) -painiketta.
(Tällöin toiminto alkaa uudestaan vaiheesta 2.)

Sisäyksikön numero (UNIT No.) ennen kuin muutettu arvo tulee näkyviin.

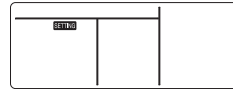


7

Paina TEST -painiketta, kun olet tarkistanut muutokset. (Asetukset on vahvistettu.) Kun painat TEST -painiketta, näyttö pimenee ja laite palaa normaaliin pysähtyneeseen tilaan. (Laite ei vastaa kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin TEST -painikkeen painamisesta.)

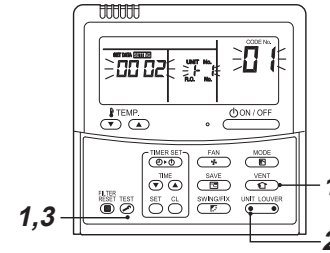
- Jos TEST -painikkeen painamisesta on kulunut vähintään 1 minuutti, eikä laite hyväksy vielä kauko-ohjaimen komentoja, osoite on määritetty väärin.

Automaattinen osoitteenmäärittäminen on suoritettava tällöin uudestaan. Suorita asetusten muutosten uudestaan.



Vastaavan sisäyksikön sijainnin tunnistaminen vaikka sisäyksikön laitenumero (UNIT No.) on tiedossa

Tarkista sijainti, kun laite on pysähtyneessä. (Pysäytä laitteen toiminta.)



1 Paina painikkeita TEST + VENT yhtäaikaan vähintään 4 sekunnin ajan.

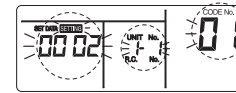
Näyttö alkaa vilkkua ja siihen tulee alla näkyvä teksti hetken kuluttua.

Sijainti voidaan tarkistaa tässä vaiheessa, koska sisäyksikön tuuletin on käynnissä.

- Ryhmäohjauksen sisäyksikön numeron (UNIT No.) kohdassa näkyy [ALL] ja kaikkien ryhmäohjaukseen kuuluvien sisäyksiköiden tuulettimet ovat käynnissä.

Tarkista, että näytössä näkyvä CODE No. on [01].

- Jos CODE No. ei ole [01], tyhjennä näyttö painamalla TEST -painiketta ja aloita toimenpide uudestaan ensimmäisestä vaiheesta alkaen. (Laite ei vastaa kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin TEST -painikkeen painamisesta.)



(* Näyttö voi vaihdella sisäyksikön mallin mukaan.)

2 Ryhmäohjausta käytettäessä ryhmäohjauksen sisäyksikön numero UNIT No. vaihtuu ryhmän mukaisessa järjestyksessä jokaisella UNIT LOUVER -painikkeen painalluksella.

Tässä vaiheessa voit vahvistaa sisäyksikön paikan, koska vain valitun sisäyksikön tuuletin on käynnissä.

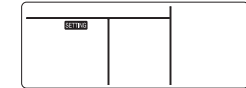
(Ensimmäisenä näytettävästä sisäyksiköstä tulee ryhmäohjauksen ensisijainen yksikkö.)

3

Palaa asetuksen vahvistamisen jälkeen normaalitilaan painamalla TEST -painiketta.

Kun painat TEST -painiketta, näyttö pimenee ja laite palaa normaaliin pysähtyneeseen tilaan.

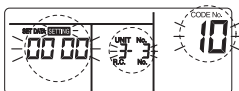
(Laite ei vastaa kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin TEST -painikkeen painamisesta.)



■ 8 °C käyttö (vain SDI sarja 4 ja DI sarja 4)

Esilämmitystoimintoa voidaan käyttää kylmissä paikoissa, joissa huoneen lämpötila laskee alle nollan.

- 1 Paina painikkeita  +  +  yhtä aikaa vähintään neljä sekuntia, kun ilmastointilaite ei ole käynnissä.**
Näyttö alkaa vilkkua alla näkyvällä tavalla hetken kuluttua. Tarkista, että näytössä näkyvä CODE No. on [10].
 - Jos CODE No. ei ole [10], tyhjennä näyttö painamalla  -painiketta ja aloita toimenpide uudestaan ensimmäisestä vaiheesta alkaen. (Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin  -painikkeen painamisesta.)



(* Näyttö voi vaihdella sisäyksikön mallin mukaan.)

- 2 Joka kerta, kun  -painiketta painetaan, ryhmäohjauksen sisäyksikön numero näkyy järjestyksessä. Valitse sisäyksikkö, jonka asetuksia haluat muuttaa. Tässä vaiheessa voit vahvistaa myös määritettävän sisäyksikön paikan, koska valitun sisäyksikön tuuletin on käynnissä.**

- 3 Määritä CODE No. [d1] TEMP.  /  -painikkeilla.**

- 4 Valitse SET DATA [0001] TIME  /  -painikkeet.**

SET DATA	8 °C toiminta-asetus
0000	Ei mitään (Tehdasasetus)
0001	8 °C toiminta-asetus

- 5 Paina  -painiketta.**
Tämä määrittäminen on suoritettu, kun näytössä näkyvä arvo lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

- 6 Paina  -painiketta. (Asetukset on vahvistettu.)**

Kun painat  -painiketta, näyttö pimenee ja laite palaa normaaliin pysähtyneeseen tilaan. (Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja noin 1 minuuttiin  -painikkeen painamisesta.)

9 Koekäyttö

■ Ennen koekäyttöä

- Suorita seuraava toimenpide ennen kuin kytket virtalähteen päälle.
 - Tarkista 500 V:n eristysmittarilla että riviliitinten 1 ja 3 ja maan (maadoitus) välillä on vähintään 1 MΩ:n resistanssi.
Jos resistanssi on alle 1 MΩ, älä käytä yksikköä.
 - Tarkista, että ulkoyksikön venttiili on kokonaan auki.
- Jos haluat suojata kompressoria käynnistyshetken aiheuttamalta rasitukselta, anna laitteen olla päällä vähintään 12 tuntia ennen sen käyttöä.

■ Suorita koekäyttö

Käytä yksikköä langallisella kauko-ohjaimella normaaliin tapaan.

Laitteen käytöstä on lisätietoja mukana toimitettavassa Käyttöohjeessa.

Pakotettu koekäyttö voidaan suorittaa seuraavien ohjeiden mukaisesti, vaikka termostaatti katkaisisi laitteen toiminnan.

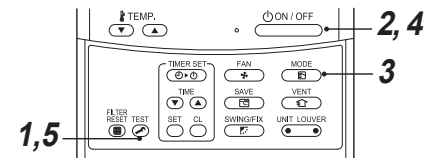
Pakotettu koekäyttötila keskeytetään sarjatoiminnon estämiseksi 60 minuutin jälkeen, ja laite palaa normaaliin tilaan.



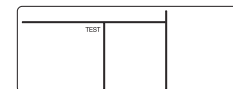
HUOMIO

Käytä pakotettua koekäyttötilaa vain koekäyttötarkoituukseen, sillä se kuormittaa laitteita merkittävästi.

Langallinen kaukosäädin



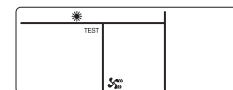
- 1 Paina  -painiketta 4 sekuntia tai kauemmin. [TEST] tulee näyttöön ja laite voidaan asettaa koekäyttötilaan.**



- 2 Paina  -painiketta.**

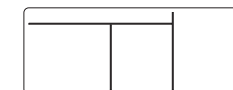
- 3 Valitse toimintatilaksi  -painikkeella [❄️ Viilennys] tai [🔥 Lämmitys].**

- Älä käytä ilmastointilaitetta muussa tilassa kuin [❄️ Viilennys] tai [🔥 Lämmitys].
- Lämpötilan säätötoiminto ei toimi koekäytön aikana.
- Virheentunnistus toimii normaalisti.



- 4 Pysäytä koekäyttö painamalla  -painiketta.**
(Näyttö sama kuin vaiheessa 1.)

- 5 Peruuta koekäyttötila painamalla  -painiketta.**
([TEST] häviää näytöltä ja laite palaa normaaliin tilaan.)



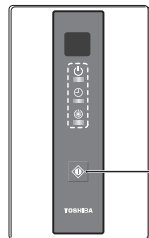
Langaton kauko-ohjain (TCB-AX32E2)

- 1** Kun TEMPORARY-painiketta (TILAPÄINEN) painetaan vähintään 10 sekunnin ajan, kuuluu "Pi!"-ääni ja toiminto vaihtuu pakotettuun jäähdytystoimintoon. Jäähdytystoiminto käynnistyy pakotetusti noin 3 minuutin kuluttua.

Tarkasta, että jäähdytysilman puhallus alkaa. Jos toiminto ei käynnisty, tarkista johdotus uudelleen.

- 2** Kun haluat pysäyttää koekäytön, paina TEMPORARY-painiketta (TILAPÄINEN) uudelleen (noin 1 sekunti).

- Tarkista sisä- ja ulkoyksiköiden johdotus/putkisto pakotetussa jäähdytystoiminnossa.



TEMPORARY-painike

■ Kun testauskäyttö ei toimi oikein.

Kun testauskäyttö ei onnistu oikein, katso virhekoodi ja tarkastettava kohta luvusta "Vianmääritys".

10 Huolto

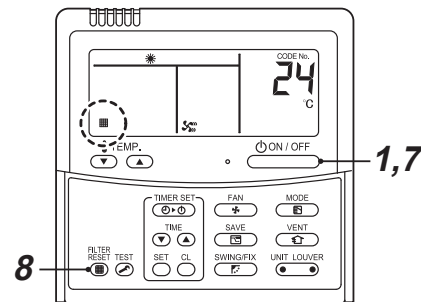
<Päivittäinen huolto>

▼ Ilmansuodattimen puhdistaminen

Puhdista ilmansuodattimet, jos kauko-ohjaimen näyttöön tulee .

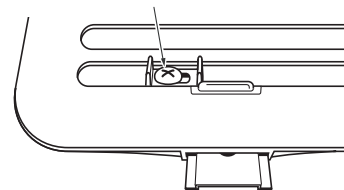
- 1** Lopeta käyttö painamalla  -painiketta ja katkaise sitten piirikatkaisin.

Jäähdytyksen tai kuivatuksen jälkeen puhallin toimii vielä itsetapahtuvaa puhdistusta varten. Lopeta toiminta painamalla  -painiketta kaksi kertaa.

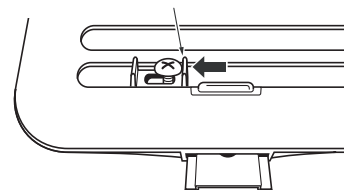


- 2** Avaa ilmanottosäleikkö.

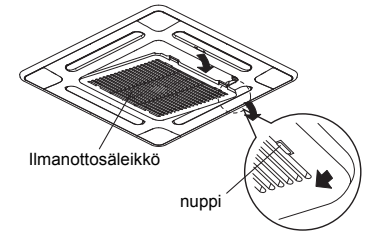
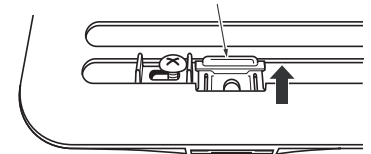
- 1) Löysennä kiinnitysruuvi.



- 2) Siirrä kiinnityskannatinta ulospäin.

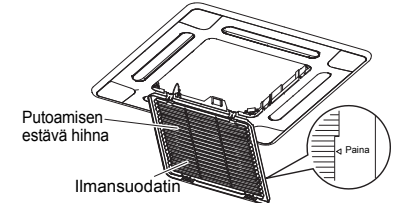


- 3) Siirrä ilmanottosäleikön painikkeita ja irrota ilmanottosäleikkö kattopaneelista. Laske säleikkö alas hitaasti pitämällä siitä samalla kiinni.



- 3** Irrota ilmansuodatin laitteesta.

- Paina ilmansuodattimen ulkoneva osa pois säleiköstä ja irrota.



- 4** Puhdistaminen vedellä tai pölynimurilla.

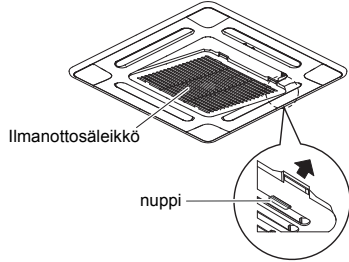
- Jos likaa on paljon, puhdista ilmansuodatin haalealla ja neutraalilla saippualliuksella tai pelkällä vedellä.
- Jos ilmansuodatin puhdistetaan vedellä, sen tulee antaa kuivua varjossa riittävän kauan.



5 Aseta ilmansuodatin paikoilleen.

6 Sulje ilmanotto säleikkö.

- Päinvastoin kuin vaiheessa 1, kiinnitä nuppi, kiinnityskannatin ja kiinnitysruuvi lujasti.



7 Kytke piirikatkaisin ja aloita käyttö painamalla ON/OFF -painiketta kauko-ohjaimesta.

8 Paina puhdistuksen jälkeen .

- hävää näytöstä.



HUOMIO

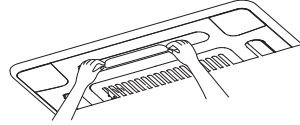
- Älä käynnistä ilmastointilaitetta, jos ilmansuodatinta ei ole asetettu laitteeseen.
- Paina suodattimen nollauspainiketta. (-merkkivalo sammuu.)

Säleikaihtimen puhdistaminen

Tarpeen ollen sälekaihdin voidaan irrottaa puhdistamista varten.

1 Poista sälekaihdin.

- Ota kiinni sälekaihtimen kummastakin päästä ja irrota se laskemalla keskusta alas.



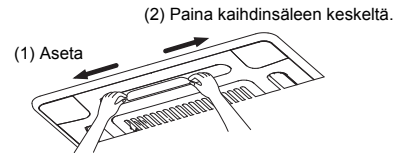
2 Puhdista sälekaihdin vedellä.

- Jos likaa on paljon, puhdista sälekaihdin haalealla ja neutraalilla saippualluoksella tai pelkällä vedellä.



3 Asenna sälekaihdin.

- Paina ensin sisään toinen puoli ja sitten vastakkainen puoli antamalla keskustan jäädä alas.



HUOMAA

Aseta kaihdinsäle oikeaan suuntaan.

Aseta kaihdinsäle niin, että painettu merkki osoittaa ylös ja nuoli ulospäin suuntaan.

▼ Määräaikaishuolto

Ilmastointilaitteen sisä- ja ulkoyksiköt tulee puhdistaa ja huoltaa säännöllisesti. Tämä pienentää laitteen ympäristöhaittoja ja varmistaa, että ilmastointilaitte toimii oikein.

Jos ilmastointilaitetta käytetään jatkuvasti, se tulisi myös huoltaa säännöllisin väliajoin (kerran vuodessa). Tarkista myös säännöllisesti, ettei ulkoyksikössä ole ruostetta tai naarmuja. Korjaa naarmut ja käsittele yksikkö tarvittaessa ruosteenestoaineella.

Yleisohje: jos sisäyksikköä käytetään päivittäin vähintään 8 tuntia, puhdista sisä- ja ulkoyksikkö vähintään 3 kuukauden välein. Puhdistus/huolto tulisi jättää ammattilaisen tehtäväksi.

Laitteen huolto voi pidentää sen käyttöikää, vaikkakin siitä aiheutuu omistajalle kustannuksia.

Jos sisä- ja ulkoyksiköitä ei puhdisteta säännöllisesti, se voi heikentää laitteen suorituskykyä tai aiheuttaa laitteen jäätymisen, vesivuotoja ja jopa kompressorin toimintahäiriöitä.

Ennen huoltoa tehtävät tarkastukset

Seuraavat tarkastukset on jätettävä ammattiasentajan tai asiantuntevat huoltajan tehtäväksi.

Osat	Tarkastustapa
Lämmönvaihdin	Käsittele tarkastusaukosta ja irrota käsittelypaneeli. Katso onko lämmönvaihtajassa tukkeumia tai vahinkoja.
Tuulettimen moottori	Käsittele tarkastusaukosta ja katso kuuluuko epätavallista ääntä.
Tuuletin	Käsittele tarkastusaukosta ja irrota käsittelypaneeli. Katso heiluuko puhallin ja onko siinä vahinkoja tai pölyä.
Suodatin	Mene asennuspaikalle ja katso suodattimessa likaa tai halkeamia.
Tyhjennysastia	Käsittele tarkastusaukosta ja irrota käsittelypaneeli. Katso onko tukkeutumia tai onko tyhjennysvesi likaista.

▼ Huoltotoimenpideluettelo

Osa	Yksikkö	Tarkistus (visuaalinen/auditiivinen)	Huolto
Lämmönvaihdin	Sisä/ulko	Kerääntynyt pöly/lika, naarmut	Pese lämmönsiirrin, jos se on tukkeutunut.
Tuulettimen moottori	Sisä/ulko	Ääni	Suorita asianmukaiset huoltotoimenpiteet, jos ääni poikkeaa normaalista.
Suodatin	Sisä	Pöly/lika, murtuma	- Pese likaantunut suodatin vedellä. - Vaihda rikkoutunut suodatin uuteen.
Tuuletin	Sisä	- Tärinä, tasapaino - Pöly/lika, ulkonäkö	- Vaihda tuuletin uuteen, jos se tärisee tai on epätasapainossa. - Harjaa tai pese likaantunut tuuletin.
Ilmanotto/ poistosäleiköt	Sisä/ulko	Pöly/lika, naarmut	Korjaa tai vaihda vioittuneet säleiköt.
Tyhjennysastia	Sisä	Kerääntynyt pöly/lika, epäpuhtaudet	Puhdista tyhjennysastia ja tarkista, että neste valuu tasaisesti alas astiaan.
Koristepaneeli, säleikkunat	Sisä	Pöly/lika, naarmut	Pese epäpuhtaudet ja käsittele naarmut suoja-aineella.
Ulkopuoli	Ulko	- Ruostetta, eriste kuoriutunut - Pinnoite kuoriutunut/irronnut	Käsittele pinnoitteen korjausaineella.

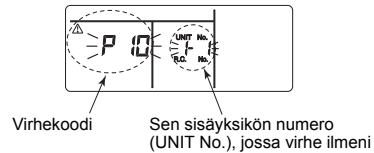
11 Vianmääritys

■ Varmistus ja tarkistus

Jos ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee virhe, virhekoodi ja sisäyksikön numeron (UNIT No.) näkyvät kauko-ohjaimen näytössä.

Virhekoodi näkyy vain käytön aikana.

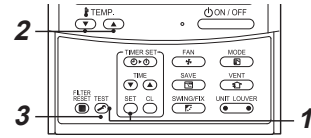
Jos näyttö pimenee, käytä laitetta kohdan "Virhelokin tarkistaminen" mukaisesti, jotta voit tarkistaa virheen.



Virhekoodi Sen sisäyksikön numero (UNIT No.), jossa virhe ilmenee

■ Virhelokin tarkistaminen

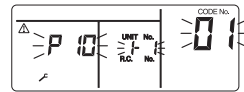
Jos ilmastointi laitteen toiminnassa ilmenee virhe, voit tarkistaa virhelokin seuraavassa kuvatulla tavalla. (Virhehistoriaan tallentuu enintään 4 virhettä.) Lokin voi tarkistaa laitteen ollessa käynnissä tai pysähdyksissä.



1 Kun painikkeita SET ja TEST painetaan yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia, näkyviin tulee seuraava näyttö.

Jos näytössä näkyy , laite siirtyy virhelokitiilaan.

- [01: Virhelokin järjestys] näkyy kohdassa CODE No..
- [Virhekoodi] näkyy kohdassa CHECK.
- [Sen sisäyksikön osoite, jossa virhe ilmenee] näkyy kohdassa Unit No..



2 Virhelokin virheitä voi selata järjestyksessä painamalla lämpötilan asetuspainiketta .

Kohdan CODE No. numerot osoittavat CODE No. [01] (viimeisin) → [04] (vanhin).

VAATIMUKSET

Älä paina -painiketta. Se poistaa sisäyksikön virhelokin kaikki tiedot.

3 Palaa asetuksen vahvistamisen jälkeen normaalinäyttöön painamalla -painiketta.

■ Virhekoodit ja tarkistettavat kohteet

Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Langaton kauko-ohjain Vastaanottolaitteen anturiyhtymän näyttö	Yleisimmät virheet	Kyseessä oleva laite	Tarkistettavat kohteet / virheen kuvaus	Ilmastointilaitteen tila
Merkkivalo	Käyttö Ajustin Valmis GR GR OR	Virkkuu			
E01		Ei ensisijaista kauko-ohjainta	Kauko-ohjain	Kauko-ohjaimen virheelliset asetukset --- Ensisijaista kauko-ohjainta ei ole määritetty (mukaan lukien kaksi kauko-ohjainta).	*
		Kauko-ohjaimen tiedonsiirtovirhe		Sisäyksikön signaalin vastaanotto ei onnistu.	
E02		Kauko-ohjaimen lähetysvirhe	Kauko-ohjain	Sisäyksikön/ulkoyksikön yhdysjohdot, sisäyksikön piirilevy, kauko-ohjain	*
				--- Sisäyksikölle ei voida lähettää signaalia.	
E03		Sisäyksikön kauko-ohjaimen toistuva tiedonsiirtovirhe	Sisä	Kauko-ohjain, verkkokortti, sisäyksikön piirilevy --- Laite ei vastaanota mitään signaaleja kauko-ohjaimesta tai verkkokortista.	Autom. nollaus
E04		Sisä-/ulkoyksikön sarjaliitännän tiedonsiirtovirhe	Sisä	Sisäyksikön/ulkoyksikön yhdysjohdot, sisäyksikön piirilevy, ulkoyksikön piirilevy --- Sarjaliitännän tiedonsiirtovirhe sisä- ja ulkoyksikön välillä	Autom. nollaus
		IPDU-CDB-tiedonsiirtovirhe			
E08		Usealla sisäyksiköllä sama osoite ★	Sisä	Virheellinen sisäyksikön osoitemääritys --- Järjestelmä havaitsi samoja osoitteita.	Autom. nollaus
E09		Useita ensisijaisia kauko-ohjaimia	Kauko-ohjain	Virheelliset kauko-ohjaimen osoitemääritykset --- Kaksi kauko-ohjainta on määritetty ensisijaiseksi ohjaimiksi kahden kauko-ohjaimen järjestelmässä. (* Ensisijainen sisäyksikkö ei aiheuta hälytystä ja ryhmän muut sisäyksiköt toimivat normaalisti.)	*
E10		CPU-CPU-tiedonsiirtovirhe	Sisä	Sisäyksikön piirilevy --- Tiedonsiirtovirhe pääyksikön ja moottorin mikro tietokoneyksikön välillä	Autom. nollaus
E18		Ensisijaisen sisäyksikön ja toissijaisen yksikön toistuva tiedonsiirtovirhe	Sisä	Sisäyksikön piirilevy --- Normaali tiedonsiirto ei onnistu ensisijaisen yksikön ja siihen liitettyjen sisäyksikköjen tai kahden pääyksikön ja niihin liitettyjen (alajyksiköiden) välillä.	Autom. nollaus
E31		IPDU-tiedonsiirtovirhe	Ulko	Tiedonsiirtovirhe IPDU:n ja CDB:n välillä	Täydellinen pysähdys
F01		Sisäyksikön lämmönsiirtimen anturin (TCJ) virhe	Sisä	Lämmönsiirtimen anturi (TCJ), sisäyksikön piirilevy --- Lämmönsiirtimen anturin (TCJ) katkos tai oikosulku.	Autom. nollaus
F02		Sisäyksikön lämmönsiirtimen anturin (TC) virhe	Sisä	Lämmönsiirtimen anturi (TC), sisäyksikön piirilevy --- Lämmönsiirtimen anturin (TC) katkos tai oikosulku.	Autom. nollaus
F04		Ulkoyksikön poistoilman lämpötila-anturin (TD) virhe	Ulko	Ulkoyksikön lämpötila-anturi (TD), ulkoyksikön piirilevy --- Poistoilman lämpötila-anturin katkos tai oikosulku.	Täydellinen pysähdys
F06		Ulkoyksikön lämpötila-anturin (TE/TS) virhe	Ulko	Ulkoyksikön lämpötila-anturi (TE/TS), ulkoyksikön piirilevy --- Lämmönsiirtimen lämpötila-anturin katkos tai oikosulku.	Täydellinen pysähdys
F07		TL-anturivirhe	Ulko	TL-anturi voi olla väärässä paikassa, katkaistu tai oikosulussa.	Täydellinen pysähdys
F08		Ulkoyksikön ulkoilman lämpötila-anturin virhe	Ulko	Ulkoyksikön ulkoilman lämpötila-anturi (TO), ulkoyksikön piirilevy --- Ulkoilman lämpötila-anturin katkos tai oikosulku.	Toiminta jatkuu
F10		Sisäyksikön huoneilman lämpötila-anturin (TA) virhe	Sisä	Huoneilman lämpötila-anturi (TA), sisäyksikön piirilevy --- Huoneilman lämpötila-anturin (TA) katkos tai oikosulku.	Autom. nollaus
F12		TS-anturivirhe	Ulko	TS-anturi voi olla väärässä paikassa, katkaistu tai oikosulussa.	Täydellinen pysähdys
F13		Jäähdytyslevyn anturin virhe	Ulko	IGBT:n jäähdytyslevyn lämpötila-anturi havaitsi poikkeuksellisen lämpötilan.	Täydellinen pysähdys

Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Langaton kauko-ohjain Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö		Yleisimmät virheet	Kyseessä oleva laite	Tarkistettavat kohteet / virheen kuvaus	Ilmastointilaitteen tila
Merkkivalo	Käyttö Ajustin Valmis GR GR OR	Viikkuu				
F15	☉ ☉ ○	ALT	Lämpötila-anturin kytkentävirhe	Ulko	Lämpötila-anturi (TE/TS) voi olla kytketty väärin.	Täydellinen pysähdys
F29	☉ ☉ ●	SIM	Sisäyksikkö, muu piirilevyvirhe	Sisä	Sisäyksikön piirilevy --- EEPROM-virhe	Autom. nollaus
F31	☉ ☉ ○	SIM	Ulkoyksikön piirilevy	Ulko	Ulkoyksikön piirilevy --- jos kyseessä EEPROM-virhe.	Täydellinen pysähdys
H01	● ☉ ●		Ulkoyksikön kompressorin rikkoutuminen	Ulko	Virrannustuspää, jännite --- Minimitaajuus saavutettu virran päättäkennän ohjauksessa tai oikosulkuvirrassa (Idc) herätevirran havaitsemisen jälkeen	Täydellinen pysähdys
H02	● ☉ ●		Ulkoyksikön kompressorin lukkiutuminen	Ulko	Kompressorin piiri --- Kompressorin lukkiutui.	Täydellinen pysähdys
H03	● ☉ ●		Ulkoyksikön virrannustuspäävirhe	Ulko	Virrannustuspää, ulkoyksikön piirilevy --- Havaittiin poikkeava AC-CT:n jännite tai vaihekoherenssin menety.	Täydellinen pysähdys
H04	● ☉ ●		Kotelon termostaatin toiminta	Ulko	Kotelotermostaatin toimintahäiriö	Täydellinen pysähdys
H06	● ☉ ●		Ulkoyksikön pienpainajärjestelmä n virhe	Ulko	Jännite, korkeapainepuolen kytkentäpiiri, ulkoyksikön piirilevy --- Havaittiin paineanturin virhe tai pienpainajärjestelmän suojatoiminto aktivoitui.	Täydellinen pysähdys
L03	☉ ● ☉	SIM	Useita ensisijaisia sisäyksiköitä ★	Sisä	Sisäyksikön osoitemääritysvirhe --- Ryhmässä on vähintään kaksi ensisijaista yksikköä.	Täydellinen pysähdys
L07	☉ ● ☉	SIM	Ryhmän linja yksittäisellä sisäyksiköllä ★	Sisä	Virheellinen sisäyksikön osoitemääritys --- Yksittäisten sisäyksiköiden joukossa on vähintään yksi ryhmään liitetty sisäyksikkö.	Täydellinen pysähdys
L08	☉ ● ☉	SIM	Sisäyksiköiden ryhmää ei ole määritetty ★	Sisä	Virheellinen sisäyksikön osoitemääritys --- Sisäyksiköiden osoitteiden ryhmää ei ole määritetty.	Täydellinen pysähdys
L09	☉ ● ☉	SIM	Sisäyksikön kapasiteettia ei ole säädetty	Sisä	Sisäyksikön kapasiteettia ei ole säädetty.	Täydellinen pysähdys
L10	☉ ○ ☉	SIM	Ulkoyksikön piirilevy	Ulko	Jos virhe on ulkoyksikön piirilevyssä, kyseessä virheellinen hyppylanka-asetus	Täydellinen pysähdys
L20	☉ ○ ☉	SIM	LAN-tiedonsiirtovirhe	Verkkokortin keskusohjaus	Osoitemääritys, keskusohjauksen kauko-ohjain, verkkokortti --- Keskusohjauksen tiedonsiirtoasetuksissa useita samoja osoitteita	Autom. nollaus
L29	☉ ○ ☉	SIM	Muu ulkoyksikön virhe	Ulko	Muu ulkoyksikön virhe	Täydellinen pysähdys
					1) Tiedonsiirtovirhe IPDU MCU:n ja CDB MCU:n välillä	Täydellinen pysähdys
					2) IGBT:n jäähdytyslevyn lämpötila-anturi havaitsi poikkeuksellisen lämpötilan.	Täydellinen pysähdys
L30	☉ ○ ☉	SIM	Epänormaali sisäyksikköön tuleva ulkoinen signaali (suojaajärjestelmä)	Sisä	Ulkoiiset laitteet, ulkoyksikön piirilevy --- Virheellinen CN80:een syötetty ulkoinen signaali pysäytti järjestelmän toiminnan	Täydellinen pysähdys
L31	☉ ○ ☉	SIM	Virhe vaihesekvenssissä tms.	Ulko	Virtalähteen vaihejärjestys, ulkoyksikön piirilevy --- Kolmivaihevirtalähteen epänormaali vaihejärjestys	Toiminta jatkuu (termostaatti OFF-asennossa)
P01	● ☉ ☉	ALT	Sisäyksikön tuuletinvirhe	Sisä	Sisäyksikön tuuletin moottori, sisäyksikön piirilevy --- Havaittiin sisäyksikön tuuletin virhe (tuuletin moottorin lämpörelä kytketty päälle).	Täydellinen pysähdys
P03	☉ ● ☉	ALT	Ulkoyksikön poistoilman lämpötilavirhe	Ulko	Poistoilman lämpötilan ohjauksessa havaittiin virhe.	Täydellinen pysähdys
P04	☉ ● ☉	ALT	Ulkoyksikön korkeapainejärjestelmän virhe	Ulko	Korkeapainepuolen kytin --- IOL aktivoitui tai TE:tä käytävässä korkeapaineen päättäkennän ohjauksessa ilmeni virhe.	Täydellinen pysähdys

Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Langaton kauko-ohjain Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö		Yleisimmät virheet	Kyseessä oleva laite	Tarkistettavat kohteet / virheen kuvaus	Ilmastointilaitteen tila
Merkkivalo	Käyttö Ajustin Valmis GR GR OR	Viikkuu				
P05	☉ ● ☉	ALT	Avoin vaihekytkentä	Ulko	Virtajohto saattaa olla kytketty väärin. Tarkista avoimen vaihekytkennän ja virtalähteen jännitehäviöiden varalta.	Täydellinen pysähdys
P07	☉ ● ☉	ALT	Lämpönielu kuumentunut liikaa	Ulko	IGBT:n jäähdytyslevyn lämpötila-anturi havaitsi poikkeuksellisen lämpötilan.	Täydellinen pysähdys
P10	● ☉ ☉	ALT	Sisäyksikön vesi on vuotanut yli	Sisä	Tyhjennysputki, tyhjennyskanavat tukkeutuneet, uimurikytkimen piiri, sisäyksikön piirilevy --- Tyhjennys ei toimi oikein tai uimurikytkin kytketty päälle.	Täydellinen pysähdys
P12	● ☉ ☉	ALT	Virhe sisäyksikön puhaltimessa	Sisä	On havaittu epätavallinen toiminta sisäyksikön puhaltimen moottorissa, sisäyksikön piirilevyssä tai sisäyksikön tasavirtapuhaltimessa (ylivirta tai lukko jne.).	Täydellinen pysähdys
P15	☉ ● ☉	ALT	Kaasuvouto	Ulko	Putkesta tai liitoksesta voi vuotaa kaasua. Tarkista kaasuvoudot.	Täydellinen pysähdys
P19	☉ ● ☉	ALT	Nelisuuntaisen venttiilin virhe	Ulko (Sisä)	Nelisuuntaisen venttiilin, sisälämpötila-anturin (TC/TCJ) --- Lämmityksen aika havaittiin sisäyksikön lämmönsiirtimen lämpöanturin lämpötilan putoamisen aiheuttama virhe.	Autom. nollaus (Autom. nollaus)
P20	☉ ● ☉	ALT	Korkeapainejärjestelmän suojatoiminto	Ulko	Korkeapainejärjestelmän suojatoiminto	Täydellinen pysähdys
P22	☉ ● ☉	ALT	Ulkoyksikön tuuletinvirhe	Ulko	Ulkoyksikön tuuletin moottori, ulkoyksikön piirilevy --- Ulkoyksikön tuuletin ohjauksessa havaittiin virhe (ylivirta, lukkiutuminen tms.).	Täydellinen pysähdys
P26	☉ ● ☉	ALT	Ulkoyksikön invertterin Idc aktivoitui	Ulko	IGBT, ulkoyksikön piirilevy, invertterin johdotus, kompressorin --- Kompressorin ohjauksessa havaittiin oikosulkusuojaus (G-Tr/IGBT) aktivoitui.	Täydellinen pysähdys
P29	☉ ● ☉	ALT	Ulkoyksikön paikkavirhe	Ulko	Ulkoyksikön piirilevy, korkeapainepuolen kytin --- Kompressorin moottorin paikkavirhe.	Täydellinen pysähdys
P31	☉ ● ☉	ALT	Muu sisäyksikön virhe	Sisä	Ryhmän jokin toinen sisäyksikkö aiheuttaa hälytyksen.	Täydellinen pysähdys
					E03/L07/L03/L08 hälytys, tarkista kohteet ja virhekuvaus	Autom. nollaus

☉ : Palaa ☉ : Viikkuu ● : OFF (POIS PÄÄLTÄ) ★ : Ilmastointilaitte siirtyä automaattisesti osoitteen automaattiseen määritystilaan.
 ALT: Kun kaksi LED-valoa viikkuu, ne vilkkuvat vuorotellen. SIM: Kun kaksi LED-valoa viikkuu, ne vilkkuvat samanaikaisesti.
 Vastaanottolaitteen näyttö OR: Oranssi GR: Virhe

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EH99885797