

INSTALLATION INSTRUCTIONS

– VRF System Air Conditioner – for Refrigerant R410A

Panasonic®

■ R410A Models

Model No.

Indoor Units		Rated Capacity					
Type	Indoor Unit Type	15	22	28	36	45	56
M1	Slim Low Static Ducted	S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A

ENGLISH

Read through the Installation Instructions before you proceed with the installation.
In particular, you will need to read under the “IMPORTANT!” section at the top of the page.

FRANÇAIS

Lisez les instructions d'installation avant de commencer l'installation.
En particulier, vous devez lire la section “IMPORTANT!” en haut de la page.

ESPAÑOL

Lea las Instrucciones de instalación antes de proceder con la instalación del equipo.
En concreto, deberá leer detenidamente la sección “¡IMPORTANTE!” situada al principio de la página.

DEUTSCH

Lesen Sie die Einbauanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen.
Insbesondere die Hinweise im Abschnitt “WICHTIG!” oben auf der Seite müssen unbedingt gelesen werden.

ITALIANO

Leggere le Istruzioni di installazione prima di procedere con l'installazione.
Prestare particolare attenzione alla sezione “IMPORTANTE!” all'inizio della pagina.

NEDERLANDS

Lees de installatie-instructies zorgvuldig door voor u begint met de installatie.
U moet vooral het gedeelte waar “BELANGRIJK!” boven staat heel goed lezen.

PORTUGUÊS

Leia cuidadosamente as instruções de instalação antes de prosseguir com a instalação.
Em particular, é necessário ler as informações na secção “IMPORTANTE!” na parte superior da página.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε τις Οδηγίες εγκατάστασης πριν συνεχίσετε με την εγκατάσταση.
Συγκεκριμένα, θα χρειαστεί να διαβάσετε την ενότητα «ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!» στο πάνω μέρος της σελίδας.

БЪЛГАРСКИ

Прочетете инструкциите за инсталиране преди да продължите с инсталирането.
В частност, ще трябва да прочетете раздела „ВАЖНО!“ в горната част на страницата.

РУССКИЙ

Перед выполнением установки прочтите инструкцию по установке.
В частности, вам следует прочесть раздел «ВАЖНО!» вверху страницы.

УКРАЇНСЬКА

Перш ніж продовжити встановлення, прочитайте вказівки зі встановлення.
Зокрема, обов'язково прочитайте розділ «ВАЖЛИВО!» вгорі сторінки.

B.INDONESIA

Bacalah seluruh Petunjuk Pemasangan sebelum Anda melakukan pemasangan.
Secara khusus, Anda perlu membaca bagian “PENTING!” di bagian atas halaman.

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

PORTUGUÊS

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

БЪЛГАРСКИ

РУССКИЙ

УКРАЇНСЬКА

B.INDONESIA

IMPORTANT!

Please Read Before Starting

This air conditioner must be installed by the sales dealer or installer.

This information is provided for use only by authorized persons.

For safe installation and trouble-free operation, you must:

- Carefully read this instruction booklet before beginning.
- Follow each installation or repair step exactly as shown.
- This air conditioner shall be installed in accordance with National Wiring Regulations.
- Pay close attention to all warning and caution notices given in this manual.



WARNING

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in severe personal injury or death.



CAUTION

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in personal injury or product or property damage.

If Necessary, Get Help

These instructions are all you need for most installation sites and maintenance conditions. If you require help for a special problem, contact our sales/service outlet or your certified dealer for additional instructions.

In Case of Improper Installation

The manufacturer shall in no way be responsible for improper installation or maintenance service, including failure to follow the instructions in this document.

SPECIAL PRECAUTIONS




WARNING When Wiring



ELECTRICAL SHOCK CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH. ONLY A QUALIFIED, EXPERIENCED ELECTRICIAN SHOULD ATTEMPT TO WIRE THIS SYSTEM.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system.
Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause **accidental injury or death**.
- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.

- Provide a power outlet to be used exclusively for each unit.
- Provide a power outlet exclusively for each unit, and full disconnection means having a contact separation in all poles must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded. 
- This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

When Transporting

Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminum fins on the air conditioner can cut your fingers.

When Installing...

Select an installation location which is rigid and strong enough to support or hold the unit, and select a location for easy maintenance.

...In a Room

Properly insulate any tubing run inside a room to prevent "sweating" that can cause dripping and water damage to walls and floors.



CAUTION

Keep the fire alarm and the air outlet at least 1.5 m away from the unit.

...In Moist or Uneven Locations

Use a raised concrete pad or concrete blocks to provide a solid, level foundation for the outdoor unit. This prevents water damage and abnormal vibration.

...In an Area with High Winds

Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame. Provide a suitable air baffle.

...In a Snowy Area (for Heat Pump-type Systems)

Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

...At least 2.5 m

Indoor unit of this air conditioner shall be installed in a height of at least 2.5 m.

...In laundry rooms


Do not install in laundry rooms. Indoor unit is not drip proof.

When Connecting Refrigerant Tubing

⚠ WARNING

- When performing piping work do not mix air except for specified refrigerant (R410A) in refrigeration cycle. It causes capacity down, and risk of explosion and injury due to high tension inside the refrigerant cycle.
- Refrigerant gas leakage may cause fire.
- Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury, etc.
- Ventilate the room well, in the event that is refrigerant gas leaks during the installation. Be careful not to allow contact of the refrigerant gas with a flame as this will cause the generation of poisonous gas.
- Keep all tubing runs as short as possible.
- Use the flare method for connecting tubing.
- Apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union tubes before connecting them, then tighten the nut with a torque wrench for a leak-free connection.
- Check carefully for leaks before starting the test run.
- Do not leak refrigerant while piping work for an installation or re-installation, and while repairing refrigeration parts. Handle liquid refrigerant carefully as it may cause frostbite.

When Servicing


- Turn the power OFF at the main power box (mains) before opening the unit to check or repair electrical parts and wiring. 

- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after you finish, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit being serviced.

⚠ WARNING





- This product must not be modified or disassembled under any circumstances. Modified or disassembled unit may cause fire, electric shock or injury.
- Do not clean inside the indoor and outdoor units by users. Engage authorized dealer or specialist for cleaning.
- In case of malfunction of this appliance, do not repair by yourself. Contact the sales dealer or service dealer for repair.

⚠ CAUTION

- Do not touch the air inlet or the sharp aluminum fins of the outdoor unit. You may get injured. 
- Ventilate any enclosed areas when installing or testing the refrigeration system. Escaped refrigerant gas, on contact with fire or heat, can produce dangerously toxic gas.
- Confirm after installation that no refrigerant gas is leaking. If the gas comes in contact with a burning stove, gas water heater, electric room heater or other heat source, it can cause the generation of poisonous gas.

Others

⚠ CAUTION

- Do not sit or step on the unit, you may fall down accidentally. 
- Do not touch the air inlet or the sharp aluminum fins of the outdoor unit. You may get injured. 
- Do not stick any object into the FAN CASE. You may be injured and the unit may be damaged.  

NOTICE

The English text is the original instructions. Other languages are translations of the original instructions.

CONTENTS

	Page		Page
IMPORTANT!	2	6. HOW TO INSTALL THE TIMER REMOTE CONTROLLER OR HIGH-SPEC WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL PART)	18
Please Read Before Starting		NOTE	
		Refer to the Operating Instructions attached to the optional Timer Remote Controller or optional High-spec Wired Remote Controller.	
1. GENERAL	5	7. HOW TO INSTALL WIRELESS REMOTE CONTROLLER RECEIVER	18
1-1. Tools Required for Installation (not supplied)		NOTE	
1-2. Accessories Supplied with Unit		Refer to the Operating Instructions attached to the optional Wireless Remote Controller Receiver.	
1-3. Type of Copper Tube and Insulation Material		8. EXTERNAL STATIC PRESSURE SETTING	19
1-4. Additional Materials Required for Installation		8-1. How to Set on PC Board	
2. SELECTING THE INSTALLATION SITE	6	8-2. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC2)	
Indoor Unit		8-3. Operating the High-spec Wired Remote Controller (CZ-RTC3)	
3. HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT	7	9. APPENDIX	23
■ Slim Low Static Ducted Type (Type M1)	7	■ Names of Parts	
3-1. Required Minimum Space for Installation and Service		■ Care and Cleaning	
3-2. Preparations Before Installation		IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED	23
3-3. For Bottom Intake			
3-4. Installing the Duct			
3-5. Suspending the Indoor Unit			
3-6. Installing the Drain Pipe			
3-7. Checking the Drainage			
4. ELECTRICAL WIRING	12		
4-1. General Precautions on Wiring			
4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System			
4-3. Wiring System Diagrams			
5. HOW TO PROCESS TUBING	16		
5-1. Connecting the Refrigerant Tubing			
5-2. Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units			
5-3. Insulating the Refrigerant Tubing			
5-4. Taping the Tubes			
5-5. Finishing the Installation			




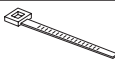
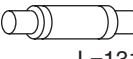


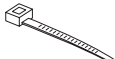

1. GENERAL

This booklet briefly outlines where and how to install the air conditioning system. Please read over the entire set of instructions for the indoor and outdoor units and make sure all accessory parts listed are with the system before beginning.

1-1. Tools Required for Installation (not supplied)

1. Flathead screwdriver
2. Phillips head screwdriver
3. Knife or wire stripper
4. Tape measure
5. Carpenter's level
6. Sabre saw or keyhole saw
7. Hacksaw
8. Core bits
9. Hammer
10. Drill
11. Tube cutter
12. Tube flaring tool
13. Torque wrench
14. Adjustable wrench
15. Reamer (for deburring)

1-2. Accessories Supplied with Unit

Part Name	Figure	Q'ty	Remarks
Washer		8	For suspension fitting
Flare insulator		2	For gas pipe / liquid pipe connection
		2	For gas pipe / liquid pipe connection
Clamper		4	For flare / drain insulating connection
Drain hose	 L=131	1	For unit & PVC pipe connection
Hose band		1	For drain hose connection
Drain hose insulation		2	For drain pipe connection
Clamper		1	For power supply code
	Be sure to fix the power supply cord with the clamper.		
Short-circuit connection		1	For high static pressure (Located on the back of the electrical component box lid.)

- Use 3/8"(M10) for suspension bolts.
- Suspension bolts and nuts are field supply.

1-3. Type of Copper Tube and Insulation Material

If you wish to purchase these materials separately from a local source, you will need:

1. Deoxidized annealed copper tube for refrigerant tubing.
2. Foamed polyethylene insulation for copper tubes as required to precise length of tubing. Wall thickness of the insulation should be not less than 5/16"(8 mm).
3. Use insulated copper wire for field wiring. Wire size varies with the total length of wiring. Refer to 4. ELECTRICAL WIRING for details.



CAUTION

Check local electrical codes and regulations before obtaining wire. Also, check any specified instructions or limitations.

1-4. Additional Materials Required for Installation

1. Refrigeration (armored) tape
2. Insulated staples or clamps for connecting wire (See your local codes.)
3. Putty
4. Refrigeration tubing lubricant
5. Clamps or saddles to secure refrigerant tubing
6. Scale for weighing

2. SELECTING THE INSTALLATION SITE

Indoor Unit

AVOID:

- areas where leakage of flammable gas may be expected.
- places where large amounts of oil mist exist.
- direct sunlight.
- locations near heat sources which may affect the performance of the unit.
- locations where external air may enter the room directly.
This may cause “condensation” on the air discharge ports, causing them to spray or drip water.
- locations where the remote controller will be splashed with water or affected by dampness or humidity.
- installing the remote controller behind curtains or furniture.
- locations where high-frequency emissions are generated.

DO:

- select an appropriate position from which every corner of the room can be uniformly cooled.
- select a location where the ceiling is strong enough to support the weight of the unit.
- select a location where tubing and drain pipe have the shortest run to the outdoor unit.
- allow room for operation and maintenance as well as unrestricted air flow around the unit.
- install the unit within the maximum elevation difference above or below the outdoor unit and within a total tubing length (L) from the outdoor unit as detailed in the installation manual packed with the outdoor unit.
- allow room for mounting the remote controller about 1 m (3.3 ft.) off the floor, in an area that is not in direct sunlight nor in the flow of cool air from the indoor unit.
- The elevation (Slim Low Static Ducted) between the bottom unit and the floor surface should be at least 2.4 m (8 feet).
- If the elevation (Slim Low Static Ducted) between them is less than 2.4 m (8 feet), install a filter or a protective device (field supply) not to touch the electrical parts or fan with hands.

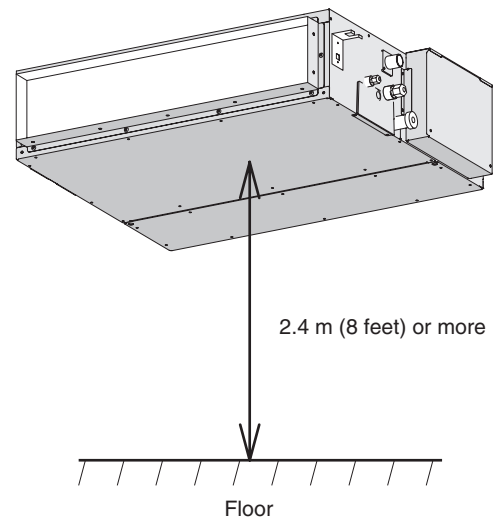


Fig. 2-1

3-2. Preparations Before Installation

- (1) Confirm the positional relationship between the unit and suspension bolts. (Fig. 3-3)
- Install the inspection opening on the control box side where maintenance and inspection of the control box and drain pump are easy. Install the inspection opening also in the lower part of the unit.

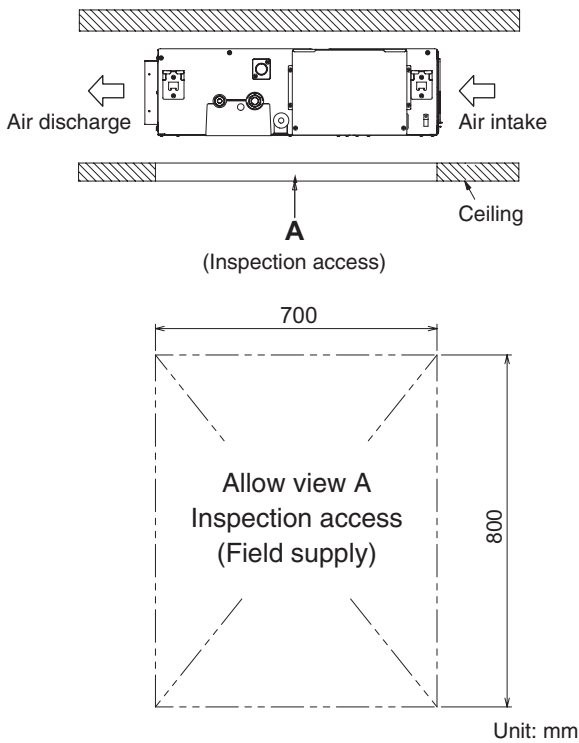


Fig. 3-3

- (2) Make sure the range of the unit's external static pressure is not exceeded. (See the technical documentation for the range of the external static pressure setting.)
- (3) Open the installation hole. (Pre-set ceilings)
- Once the installation hole is opened in the ceiling where the unit is to be installed, pass refrigerant piping, drain piping, inter-unit control wiring, and remote controller wiring to the unit's piping and wiring holes. See "5. HOW TO PROCESS TUBING", "3-6. Installing the Drain Pipe" and "4. ELECTRICAL WIRING".
- After opening the ceiling hole, make sure ceiling is level if needed. It might be necessary to reinforce the ceiling frame to prevent shaking. Consult an architect or carpenter for details.

3-3. For Bottom Intake

For bottom intake, replace the cover plate and Frame Filter Assy net in the procedure shown in the diagram.

- (1) Remove the frame filter assy.
Remove the cover plate. (Fig. 3-4)

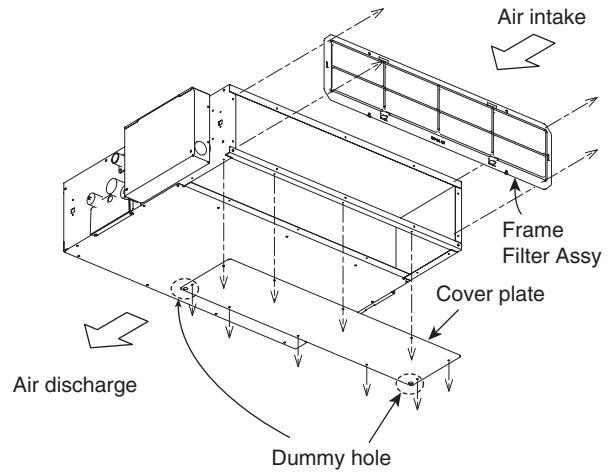


Fig. 3-4

- (2) Refer to the diagram to attach the cover plate and frame filter assy in the direction of the arrow. (Fig. 3-5)
Note: Attach the cover plate with the dummy holes downward.

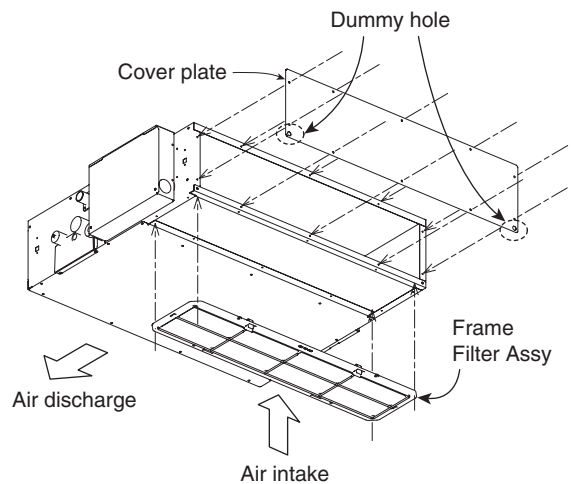


Fig. 3-5

- (3) Attach the frame filter assy (supplied) in the manner shown in the diagram. (Fig. 3-6)

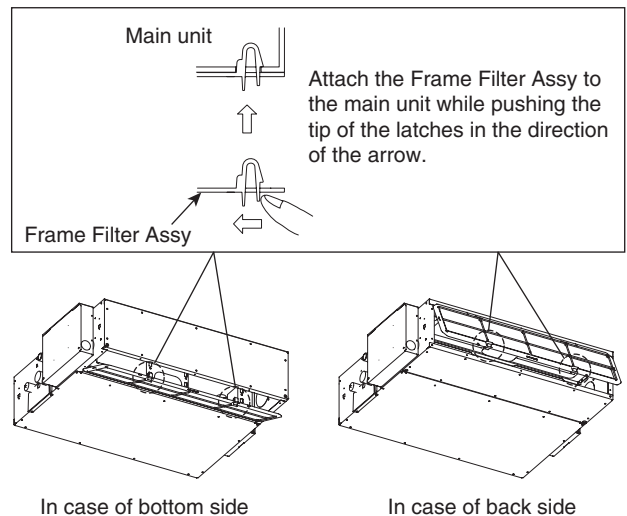


Fig. 3-6

3-4. Installing the Duct

Connect the duct supplied in the field as shown in Fig. 3-7.

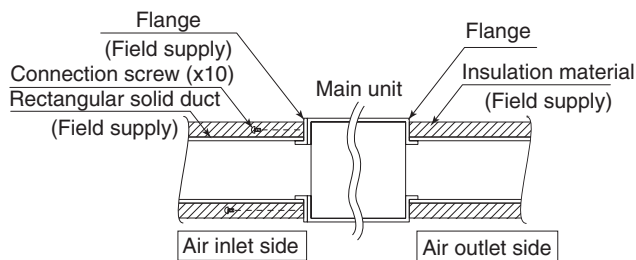


Fig. 3-7

Air inlet side

- Attach the duct and intake-side flange (field supply).
- Connect the flange to the main unit with 10 - $\phi 3.1$ (Hole) screws.
- Wrap the intake-side flange and duct connection area with aluminum tape or something similar to prevent air escaping.



CAUTION

When attaching a duct to the intake-side, be sure to attach an air filter inside the air passage on the intake-side. (Use an air filter whose dust collecting efficiency is at least 50% in a gravimetric technique.)

The included filter is not used when the intake duct is attached.

Air outlet side

- Connect the duct according to the air outside of the outlet-side flange.
- Wrap the outlet-side flange and the duct connection area with aluminum tape or something similar to prevent air escaping.



CAUTION

- Be sure to insulate the duct to prevent condensation from forming. (Material: glass wool or polyethylene foam, 25 mm thick)
- Use electric insulation between the duct and the wall when using metal ducts to pass metal laths of the net or fence shape or metal plating into wooden buildings.
- Be sure to explain about the way of maintaining and cleaning local procurements (air filter, grille [both air outlet and suction grille], etc.) to your customer.

3-5. Suspending the Indoor Unit

Depending on the ceiling type:

- Insert suspension bolts as shown in the diagram. (Fig. 3-8) or
- Use existing ceiling supports or construct a suitable support as shown in the diagram. (Fig. 3-9)

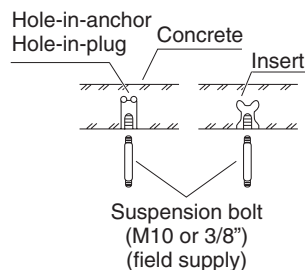


Fig. 3-8

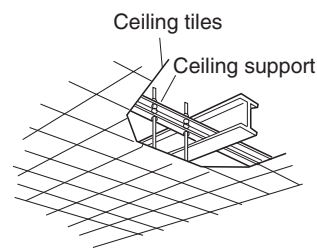


Fig. 3-9



WARNING

It is important that you use extreme care in supporting the indoor unit inside the ceiling. Ensure that the ceiling is strong enough to support the weight of the unit. Before hanging the unit, test the strength of each attached suspension bolt.

- (1) When placing the unit inside the ceiling, determine the pitch of the suspension bolts referring to the dimensional data as shown in Fig. 3-1. Tubing must be laid and connected inside the ceiling when suspending the unit. If the ceiling is already constructed, lay the tubing into position for connection to the unit before placing the unit inside the ceiling.
- (2) Screw in the suspension bolts allowing them to protrude from the ceiling as shown in Fig. 3-8. (Cut the ceiling material, if necessary.)
- (3) Thread the 3 hexagonal nuts and 2 washers (field supply) onto each of the 4 suspension bolts as shown in Fig. 3-10 and 3-11. Use 1 nut and 1 washer for the upper part, and 2 nuts and 1 washer for the lower part, so that the unit will not fall off the suspension lugs.

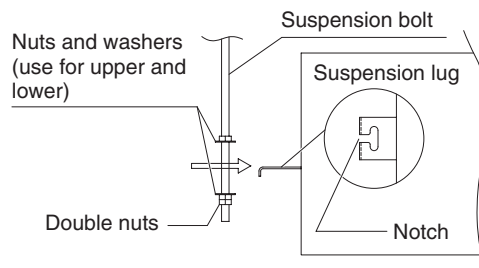


Fig. 3-10

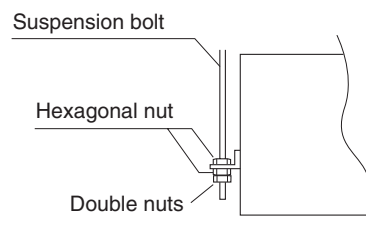


Fig. 3-11

- (4) Adjust the height of the unit.
- (5) Check the unit is horizontally level.



CAUTION

- Make sure the unit is installed level using a level or a vinyl hose filled with water. In using a vinyl hose instead of a level, adjust the top surface of the unit to the surface of the water at both ends of the vinyl hose and adjust the unit horizontally. (One thing to watch out for in particular is if the unit is installed so that the slope is not in the direction of the drain piping, this might cause leaking.) (Fig. 3-12)

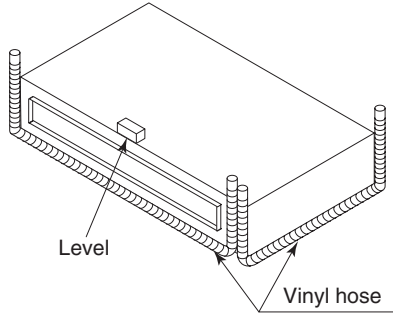


Fig. 3-12

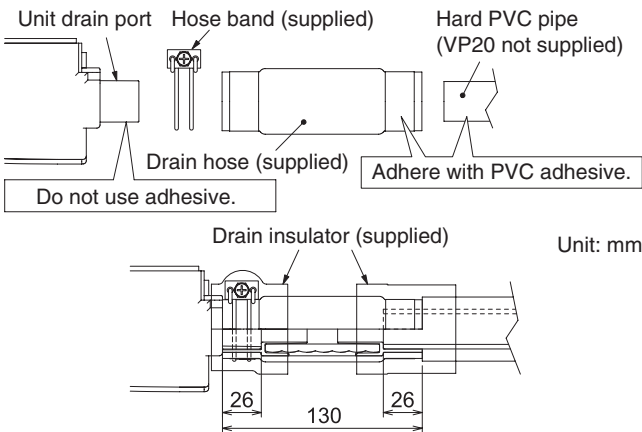
- (6) Tighten the upper nut.

3-6. Installing the Drain Pipe

- (1) Prepare standard hard PVC pipe VP20 (O.D. 26 mm) for the drain and use the supplied hose band to prevent water leaks. (Fig. 3-13)

The PVC pipe must be purchased separately.

The transparent drain part on the unit allows you to check drainage.



Unit: mm

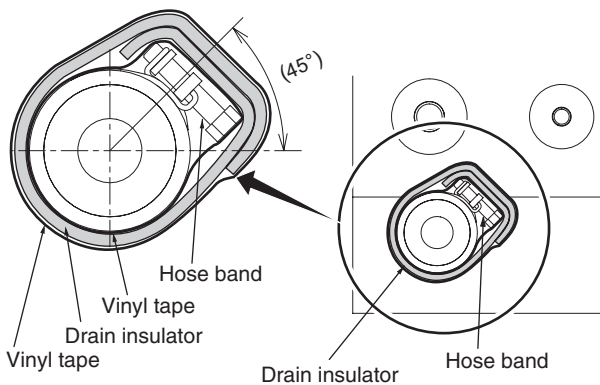


Fig. 3-13



CAUTION

- Attach so that the hose band fastener is on the side of the drain port. (Fig. 3-13)
- Attach the hose bands so that each is approximately 5 to 25 mm from the end of the supplied drain hose. (Fig. 3-13)
- Do not use adhesive at the drain connection port on the indoor unit.
- Insert the drain pipe until it contacts the socket, as shown in the figure above, then secure it tightly with the hose band.
- Do not use the supplied drain hose bent at a 90° angle. (The maximum permissible bend is 45°.)

NOTE

Make sure the drain pipe has a downward gradient (1/100 or more) and that there are no water traps.



CAUTION

- Do not install an air bleeder as this may cause water to spray from the drain pipe outlet. (Fig. 3-14)

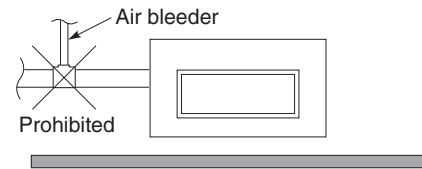


Fig. 3-14

- Make sure that the drain port is not a downward gradient from the joint section (may lead to abnormal noise). (Fig. 3-15)
- If it is necessary to increase the height of the drain pipe, the section directly after the connection port can be raised a maximum of 500 mm. Do not raise it any higher than 500 mm, as this could result in water leaks. (Fig. 3-15)

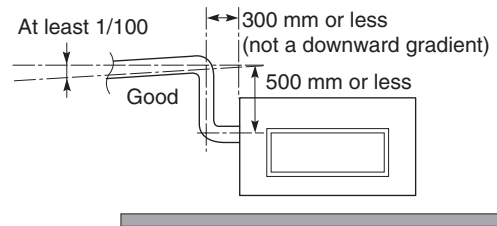


Fig. 3-15

- Do not install the pipe with an upward gradient from the connection port. This will cause the drain water to flow backward and leak when the unit is not operating. (Fig. 3-16)

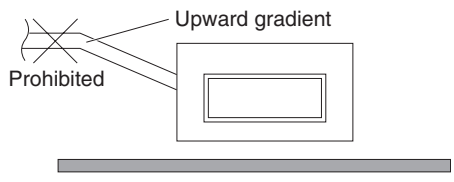


Fig. 3-16

- Do not apply force to the piping on the unit side when connecting the drain pipe. The pipe should not be allowed to hang unsupported from its connection to the unit. Fasten the pipe to a wall, frame, or other support as close to the unit as possible. (Fig. 3-17)

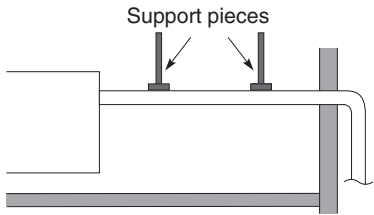


Fig. 3-17

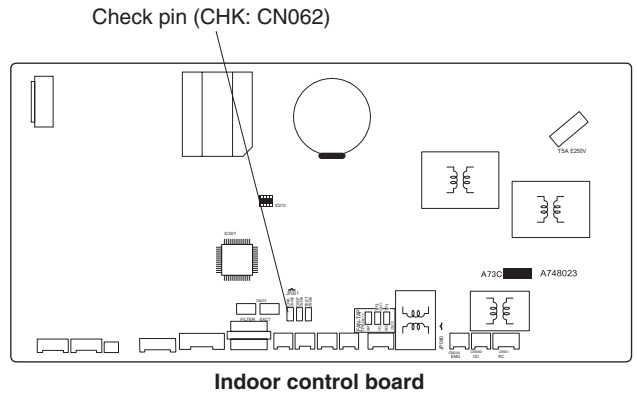


Fig. 3-19

3-7. Checking the Drainage

After wiring and drain piping are completed, use the following procedure to check that the water will drain smoothly. For this, prepare a bucket and wiping cloth to catch and wipe up spilled water.

- (1) Connect power to the power terminal board (R, S terminals) inside the electrical component box.
- (2) Remove the eyelet cap and through the opening, slowly pour about 500 cc of water into the drain pan to check drainage.
- (3) Short the check pin (CHK) on the indoor control board and operate the drain pump. Check the water flow through the transparent drain port and see if there is any leakage. (Fig. 3-19)



Be careful since the fan will start when you short the pin on the indoor control board.

- (4) When the check of drainage is complete, open the check pin (CHK) and remount the insulator and drain cap onto the drain inspection port.

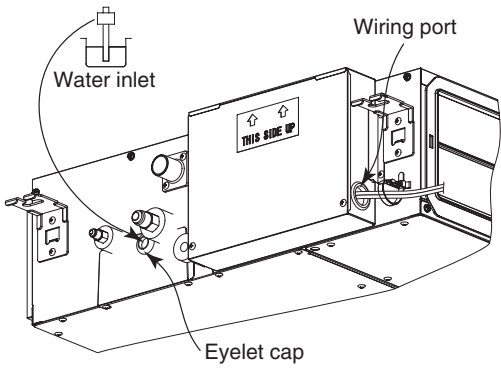


Fig. 3-18

4. ELECTRICAL WIRING

4-1. General Precautions on Wiring

- (1) Before wiring, confirm the rated voltage of the unit as shown on its nameplate, then carry out the wiring closely following the wiring diagram.



WARNING

- (2) This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring regulations. The Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) must be an approved 10-16 A, having a contact separation in all poles.
- (3) To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded.
- (4) Each wiring connection must be done in accordance with the wiring system diagram. Wrong wiring may cause the unit to misoperate or become damaged.
- (5) Do not allow wiring to touch the refrigerant tubing, compressor, or any moving parts of the fan.
- (6) Unauthorized changes in the internal wiring can be very dangerous. The manufacturer will accept no responsibility for any damage or misoperation that occurs as a result of such unauthorized changes.
- (7) Regulations on wire diameters differ from locality to locality. For field wiring rules, please refer to your LOCAL ELECTRICAL CODES before beginning.
You must ensure that installation complies with all relevant rules and regulations.
- (8) To prevent malfunction of the air conditioner caused by electrical noise, care must be taken when wiring as follows:
- The remote control wiring and the inter-unit control wiring should be wired apart from the inter-unit power wiring.
 - Use shielded wires for inter-unit control wiring between units and ground the shield on both sides.
- (9) If the power supply cord of this appliance is damaged, it must be replaced by a repair shop designated by the manufacturer, because special-purpose tools are required.

4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System

Indoor unit

Type	(B) Power supply	Time delay fuse or circuit capacity
	2.5 mm ²	
M1	Max. 130 m	10-16 A

Control wiring

(C) Inter-unit control wiring (between outdoor and indoor units)	(D) Remote control wiring	(E) Control wiring for group control
0.75 mm ² (AWG #18) Use shielded wiring*	0.75 mm ² (AWG #18)	0.75 mm ² (AWG #18)
Max. 1,000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Total)

NOTE

* With ring-type wire terminal.

4-3. Wiring System Diagrams

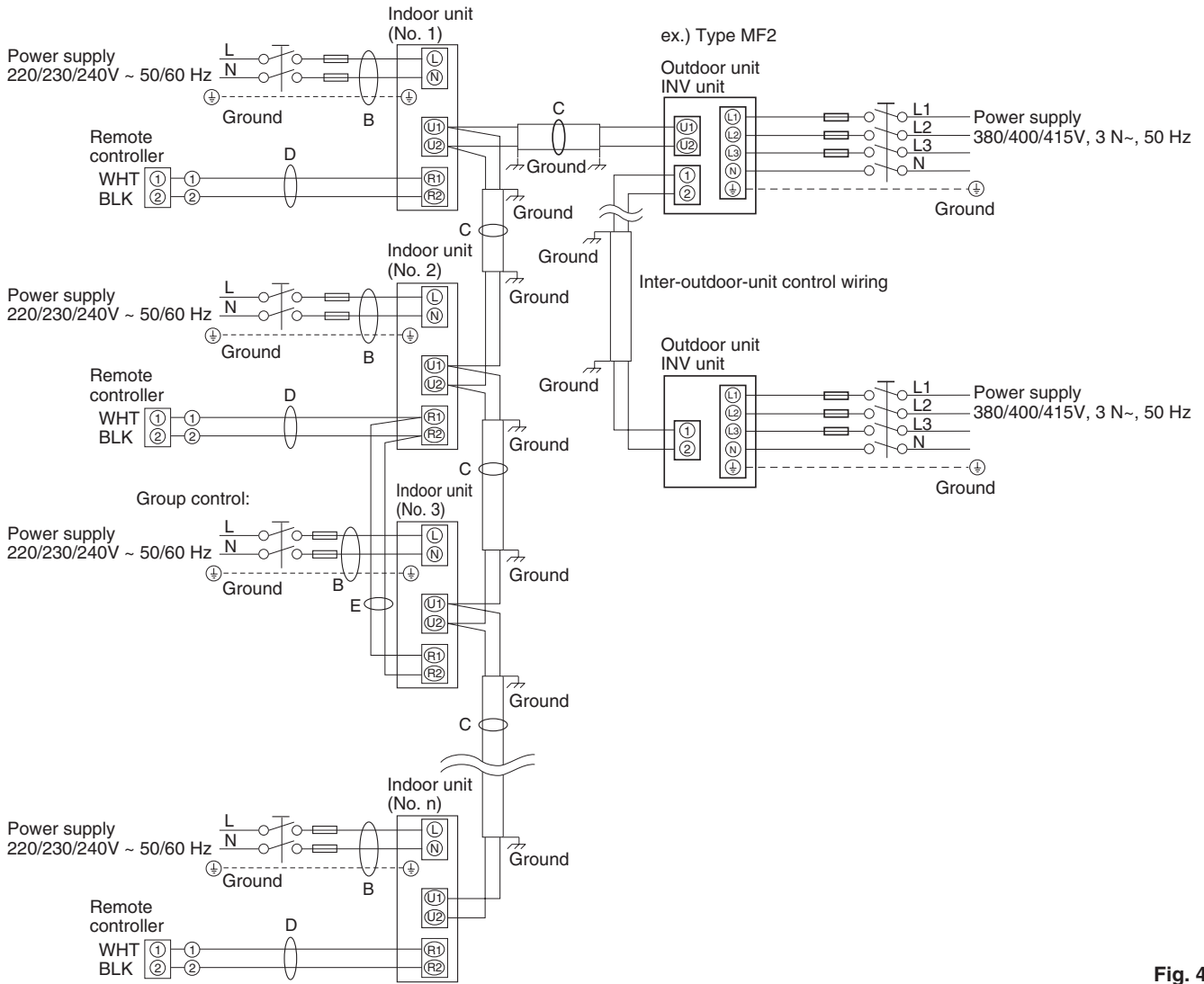


Fig. 4-1

NOTE

- (1) Refer to Section “4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System” for the explanation of “B”, “C”, “D” and “E” in the above diagram.
- (2) The basic connection diagram of the indoor unit shows the terminal boards, so the terminal boards in your equipment may differ from the diagram. (Fig. 4-2)
- (3) Refrigerant Circuit (R.C.) address should be set before turning the power on.
- (4) Regarding R.C. address setting, refer to the installation instructions supplied with the remote controller unit (optional). Auto address setting can be executed by remote controller automatically. Refer to the installation instructions supplied with the remote controller unit (optional).

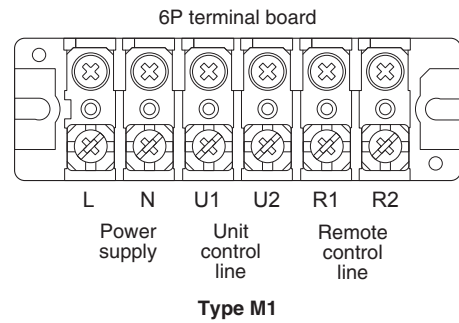


Fig. 4-2



CAUTION

- (1) When linking the outdoor units in a network, disconnect the terminal extended from the short plug from all outdoor units except any one of the outdoor units. (When shipping: In shorted condition.) For a system without link (no wiring connection between outdoor units), do not remove the short plug.
- (2) Do not install the inter-unit control wiring in a way that forms a loop. (Fig. 4-3)

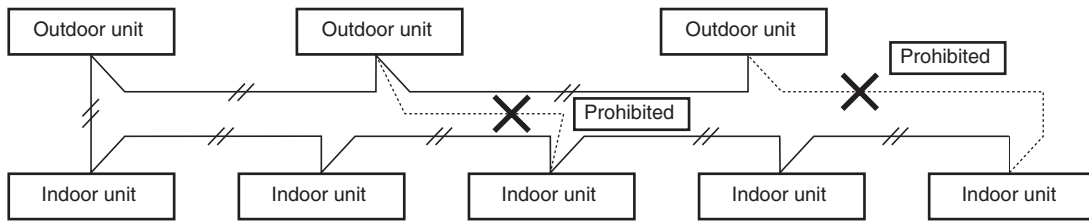


Fig. 4-3

- (3) Do not install inter-unit control wiring such as star branch wiring. Star branch wiring causes mis-address setting. (Fig. 4-4)

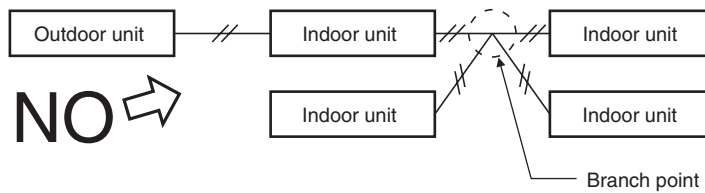


Fig. 4-4

- (4) If branching the inter-unit control wiring, the number of branch points should be 16 or fewer.

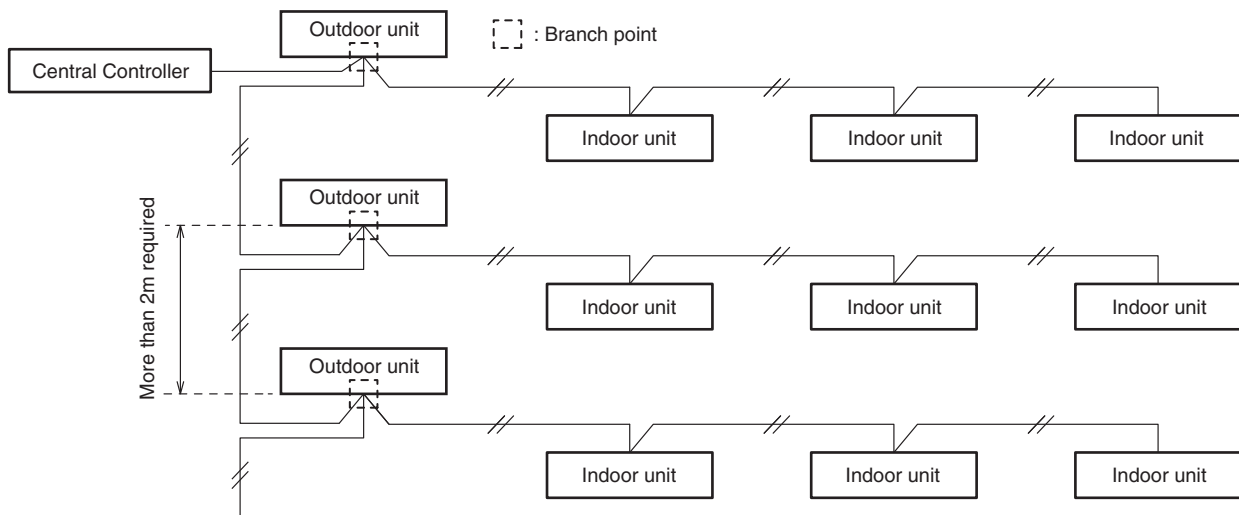


Fig. 4-5

- (5) Use shielded wires for inter-unit control wiring (C) and ground the shield on both sides, otherwise misoperation from noise may occur. (Fig. 4-6) Connect wiring as shown in Section “4-3. Wiring System Diagrams”.



WARNING

Loose wiring may cause the terminal to overheat or result in unit malfunction. A fire hazard may also occur. Therefore, ensure that all wiring is tightly connected.

When connecting each power wire to the terminal, follow the instructions on “How to connect wiring to the terminal” and fasten the wire securely with the terminal screw.

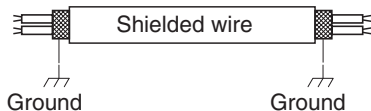


Fig. 4-6

- (6) • Connecting cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved polychloroprene sheathed 5 or 3 *1.5 mm² flexible cord. Type designation 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) or heavier cord.
- Use the standard power supply cables for Europe (such as H05RN-F or H07RN-F which conform to CENELEC (HAR) rating specifications) or use the cables based on IEC standard. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

How to connect wiring to the terminal

■ For stranded wiring

- (1) Cut the wire end with cutting pliers, then strip the insulation to expose the stranded wiring about 10 mm and tightly twist the wire ends. (Fig. 4-7)
- (2) Using a Phillips head screwdriver, remove the terminal screw(s) on the terminal board.
- (3) Using a ring connector fastener or pliers, securely clamp each stripped wire end with a ring pressure terminal.
- (4) Place the ring pressure terminal, and replace and tighten the removed terminal screw using a screwdriver. (Fig. 4-8)

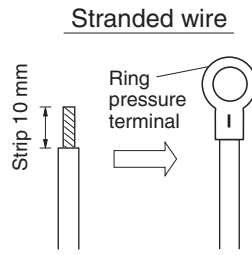


Fig. 4-7

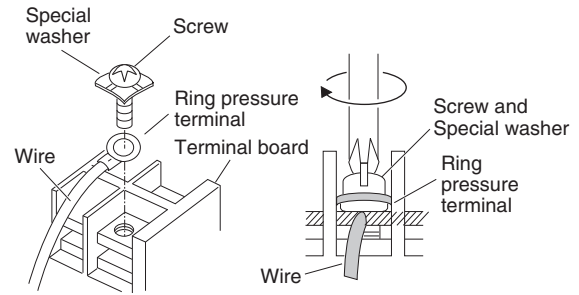


Fig. 4-8

■ Examples of shield wires

- (1) Remove cable coat not to scratch braided shield. (Fig. 4-9)
- (2) Unbraid the braided shield carefully and twist the unbraided shield wires tightly together. Insulate the shield wires by covering them with an insulation tube or wrapping insulation tape around them. (Fig. 4-10)
- (3) Remove coat of signal wire. (Fig. 4-11)
- (4) Attach ring pressure terminals to the signal wires and the shield wires insulated in Step (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

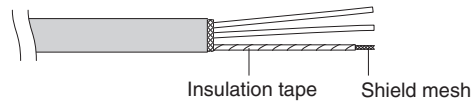


Fig. 4-10

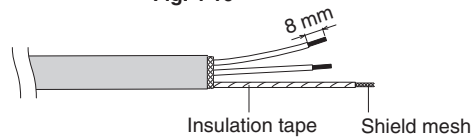


Fig. 4-11

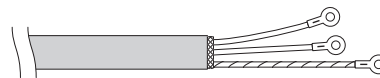
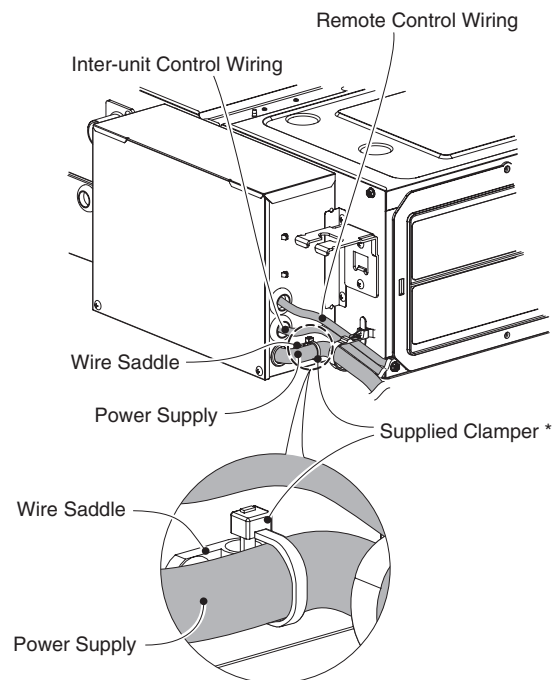
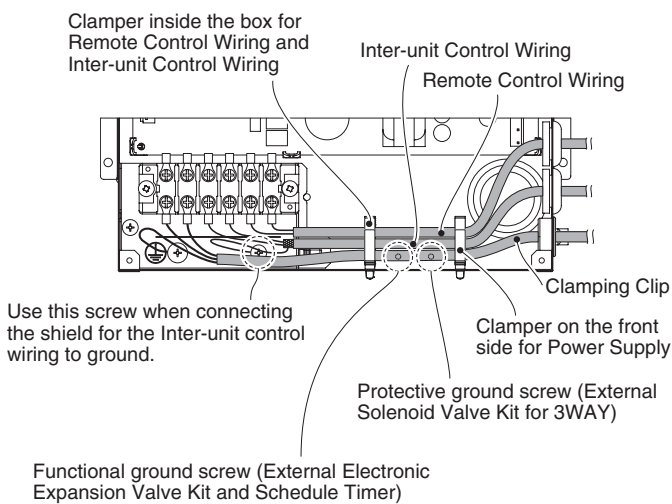


Fig. 4-12

■ Wiring samples

Type M1



* Route the power supply cord through the ring of the supplied wire saddle and clamp the cord.

5. HOW TO PROCESS TUBING

5-1. Connecting the Refrigerant Tubing

Use of the Flaring Method

Many of conventional split system air conditioners employ the flaring method to connect refrigerant tubes that run between indoor and outdoor units. In this method, the copper tubes are flared at each end and connected with flare nuts.

Flaring Procedure with a Flare Tool

- (1) Cut the copper tube to the required length with a tube cutter. It is recommended to cut approx. 30 – 50 cm longer than the tubing length you estimate.
- (2) Remove burrs at each end of the copper tubing with a tube reamer or file. This process is important and should be done carefully to make a good flare. Be sure to keep any contaminants (moisture, dirt, metal filings, etc.) from entering the tubing. (Figs. 5-1 and 5-2)

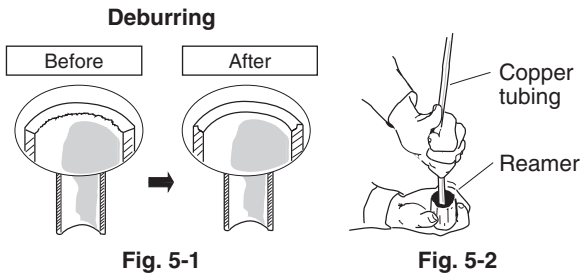


Fig. 5-1

Fig. 5-2

NOTE

When reaming, hold the tube end downward and be sure that no copper scraps fall into the tube. (Fig. 5-2)

- (3) Remove the flare nut from the unit and be sure to mount it on the copper tube.
- (4) Make a flare at the end of the copper tube with a flare tool. (Fig. 5-3)

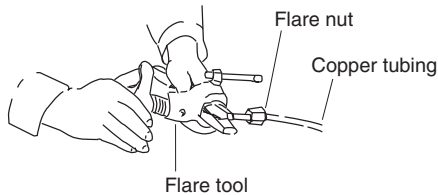


Fig. 5-3

NOTE

A good flare should have the following characteristics:

- inside surface is glossy and smooth
- edge is smooth
- tapered sides are of uniform length

Caution Before Connecting Tubes Tightly

- (1) Apply a sealing cap or water-proof tape to prevent dust or water from entering the tubes before they are used.
- (2) Be sure to apply refrigerant lubricant (ether oil) to the inside of the flare nut before making piping connections. This is effective for reducing gas leaks. (Fig. 5-4)

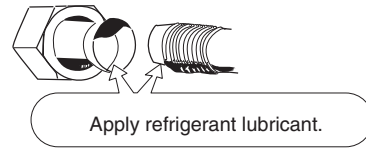


Fig. 5-4

- (3) For proper connection, align the union tube and flare tube straight with each other, then screw on the flare nut lightly at first to obtain a smooth match. (Fig. 5-5)

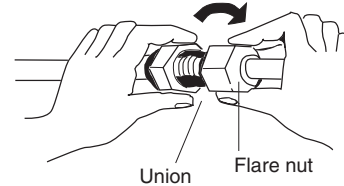


Fig. 5-5

- Adjust the shape of the liquid tube using a tube bender at the installation site and connect it to the liquid tubing side valve using a flare.

5-2. Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units

- (1) Tightly connect the indoor-side refrigerant tubing extended from the wall with the outdoor-side tubing.

Indoor Unit Tubing Connection

Indoor unit type	15	22	28	36	45	56
Gas tubing (mm)	ø12.7					
Liquid tubing (mm)	ø6.35					

- (2) To fasten the flare nuts, apply specified torque.
 - When removing the flare nuts from the tubing connections, or when tightening them after connecting the tubing, be sure to use 2 adjustable wrenches or spanners. (Fig. 5-6) If the flare nuts are over-tightened, the flare may be damaged, which could result in refrigerant leakage and cause injury or asphyxiation to room occupants.

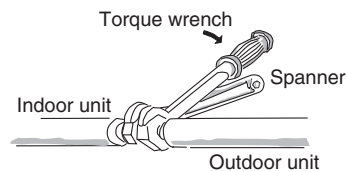


Fig. 5-6

- For the flare nuts at tubing connections, be sure to use the flare nuts that were supplied with the unit, or else flare nuts for R410A (type 2).
The refrigerant tubing that is used must be of the correct wall thickness as shown in the table below.

Tube diameter	Tightening torque (approximate)	Tube thickness
ø6.35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0.8 mm
ø12.7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0.8 mm

Because the pressure is approximately 1.6 times higher than conventional refrigerant pressure, the use of ordinary flare nuts (type 1) or thin-walled tubes may result in tube rupture, injury, or asphyxiation caused by refrigerant leakage.

- In order to prevent damage to the flare caused by over-tightening of the flare nuts, use the table above as a guide when tightening.
- When tightening the flare nut on the liquid tube, use an adjustable wrench with a nominal handle length of 200 mm.

5-3. Insulating the Refrigerant Tubing

Tubing Insulation

- Thermal insulation must be applied to all units tubing, including distribution joint (field supply).
* For gas tubing, the insulation material must be heat resistant to 120°C or above. For other tubing, it must be heat resistant to 80°C or above.

Insulation material thickness must be 10 mm or greater. If the conditions inside the ceiling exceed DB 30°C and RH 70%, increase the thickness of the gas tubing insulation material by 1 step.

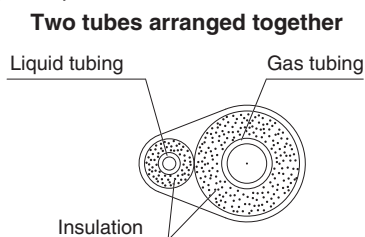


Fig. 5-7

Insulation of the flare nuts

Attach the flare insulator (supplied) just like wrapping around the flare nut (supplied). Match the both slits of flare insulators for gas and liquid tubes facing upward. Tightly attach the end of the flare insulators to the tube cradle without any space. Then clamp the flare insulator with the clampers about 20 mm away from both ends.

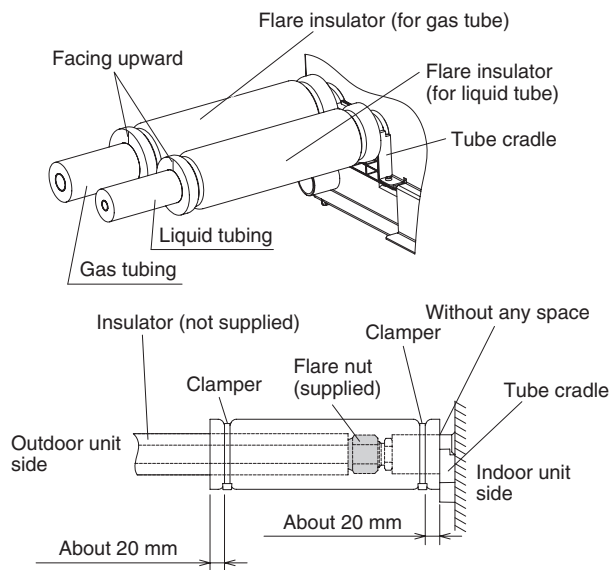


Fig. 5-8

NOTE

Tighten the clammers to prevent any condensation that may occur as the copper tubing is exposed.

Insulation material

The material used for insulation must have good insulation characteristics, be easy to use, be age resistant, and must not easily absorb moisture.



CAUTION

After a tube has been insulated, never try to bend it into a narrow curve because it can cause the tube to break or crack.
Never grasp the drain or refrigerant connecting outlets when moving the unit.

5-4. Taping the Tubes

- (1) At this time, the refrigerant tubes (and electrical wiring if local codes permit) should be taped together with armoring tape in 1 bundle. To prevent condensation from overflowing the drain pan, keep the drain hose separate from the refrigerant tubing.
- (2) Wrap the armoring tape from the bottom of the outdoor unit to the top of the tubing where it enters the wall. As you wrap the tubing, overlap half of each previous tape turn.
- (3) Clamp the tubing bundle to the wall, using 1 clamp approx. each meter. (Fig. 5-9)

NOTE

Do not wind the armoring tape too tightly since this will decrease the heat insulation effect. Also ensure that the condensation drain hose splits away from the bundle and drips clear of the unit and the tubing.

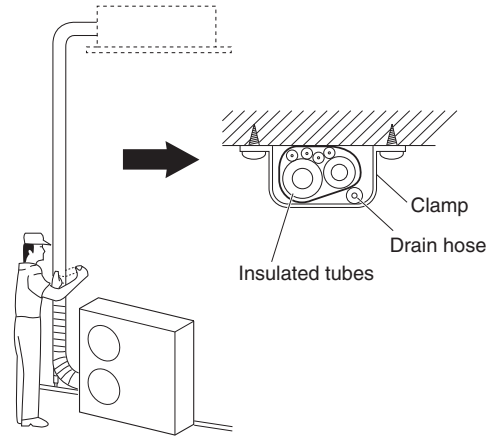


Fig. 5-9

5-5. Finishing the Installation

After finishing insulating and taping over the tubing, use sealing putty to seal off the hole in the wall to prevent rain and draft from entering. (Fig. 5-10)

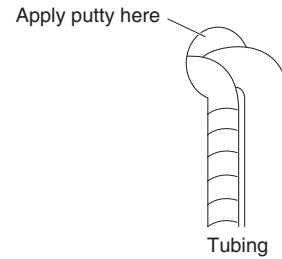


Fig. 5-10

6. HOW TO INSTALL THE TIMER REMOTE CONTROLLER OR HIGH-SPEC WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL PART)

NOTE

Refer to the Operating Instructions attached to the optional Timer Remote Controller or optional High-spec Wired Remote Controller.

7. HOW TO INSTALL WIRELESS REMOTE CONTROLLER RECEIVER

NOTE

Refer to the Operating Instructions attached to the optional Wireless Remote Controller Receiver.

8. EXTERNAL STATIC PRESSURE SETTING

Choose one of the methods (selection of “a”, “b”, “c” within the range of dotted line as shown in the flowchart below) and make settings.

a. No setting changes:

When using as it is factory preset at shipment.

(If resetting after external static pressure setting once, it might be different from factory preset.)

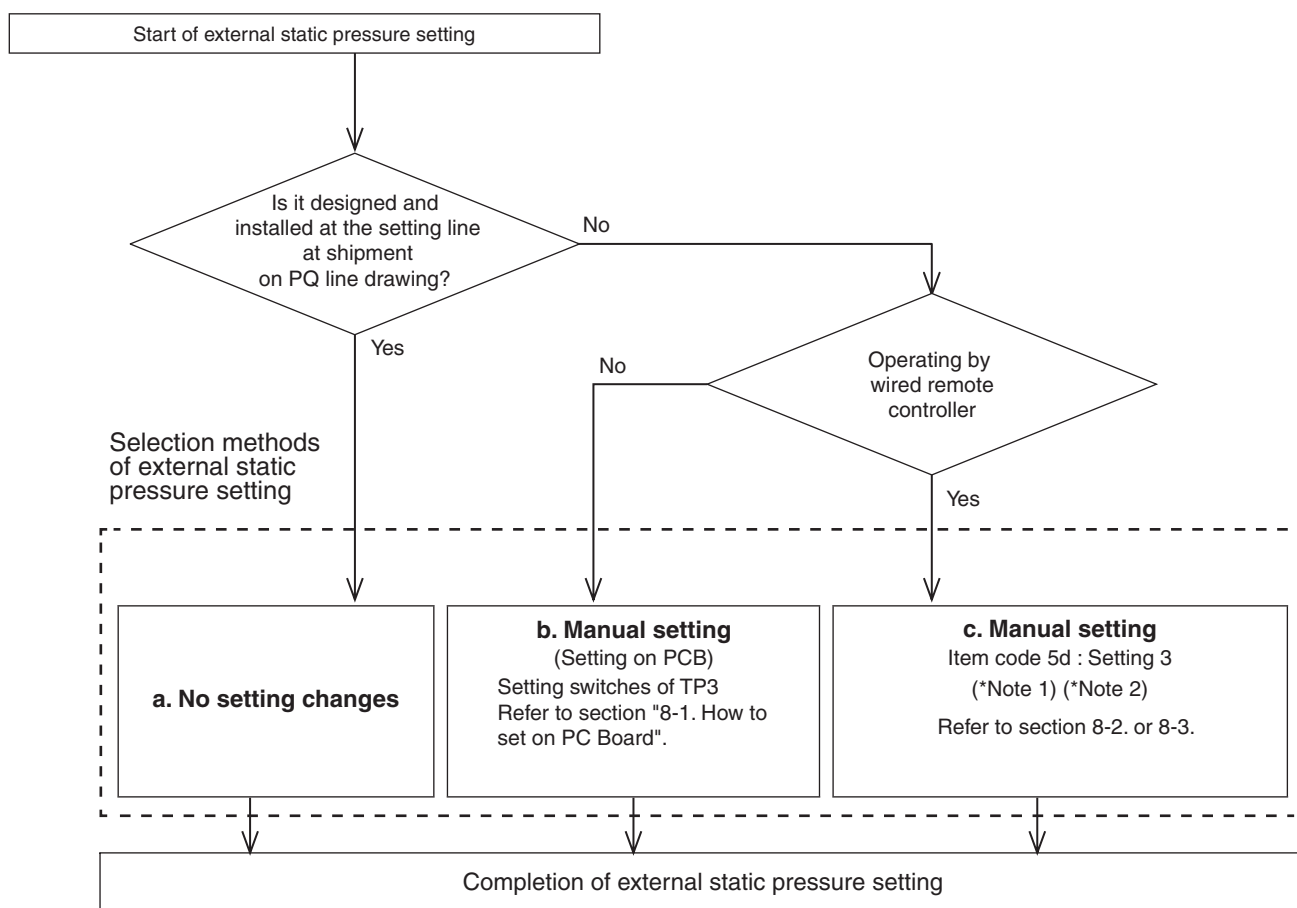
b. Manual setting (on PCB):

This is static pressure setting excepting factory preset at shipment. Dip switch select method.

c. Manual setting (by wired remote controller):

Static pressure setting excepting factory preset at shipment.

Flow of External Static Pressure



NOTE

- (1) Refer to Table 8-2 and Fig. 8-2 for details on the relationship between the value of item code “5d” and the external static pressure.
- (2) When set in group control (connecting multiple indoor units with one wired remote controller), set each indoor unit to item code “5d”.
When amending the setting after selecting [b. Manual setting] (due to airflow path changes, etc.), it is necessary to cancel [b. Manual setting] (switching OFF positions).
When [b. Manual setting] has not been cancelled, [c. Manual setting] will be activated if selected, but [b. Manual setting] takes precedence when the power is switched back on after power outages, etc.



CAUTION

- **Make sure the external static pressure is in a range of specifications. Then proceed the external static pressure setting. Improper settings can cause noise, a shortage of airflow volume and water leakage. Refer to Fig. 8-2 for the external static pressure setting range.**
- **Be sure to set the [External Static Pressure Setting] once again after amending the airflow path for the duct or air outlet after setting the external static pressure.**

8-1. How to Set on PC Board

1. Turn off the power breaker to halt the supply of electricity to the PC board.
2. Open the cover of the electrical box and confirm that there is the indoor unit control PC board in it.
When using with high static pressure mode, set the indoor unit control PC board as shown in Fig. 8-1.
3. Connect the short circuit connector to the short circuit pin TP3 (2P: Yellow) of the indoor unit control board.
 - In the case of wired remote control setting, do not use the short circuit connector.

Table 8-1 External static pressure

Type	15	22	28	36	45	56
Standard (Pa) (shipment)	10	15	15	15	15	15
High static pressure (Pa)	30	30	30	40	40	40

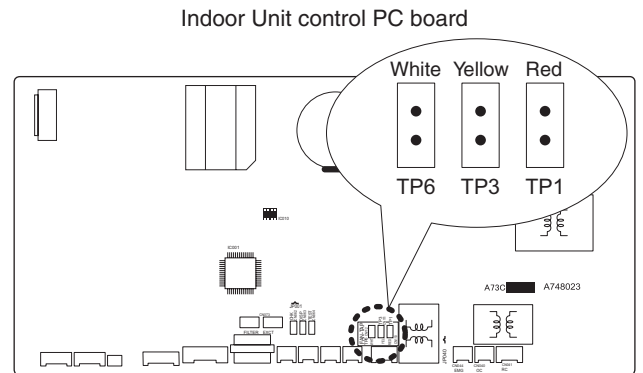


Fig. 8-1

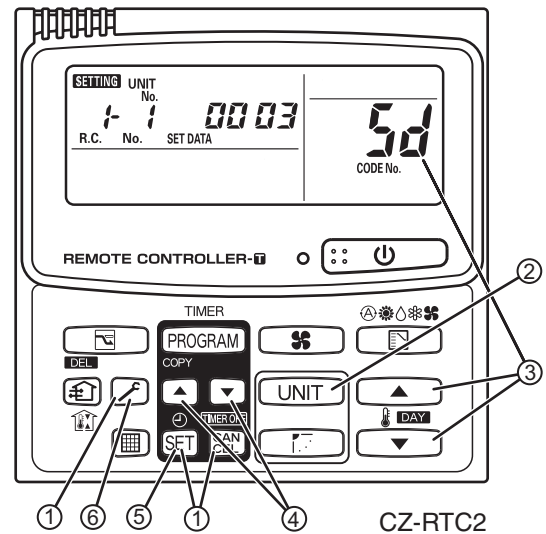
8-2. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC2)

8-2-1. How to set the external static pressure

1. Press and hold down the , and buttons simultaneously for 4 or more seconds.
(**SETTING**, the Unit No., Item Code and Detailed Data will blink on the LCD display.)
2. The indoor unit numbers in the group control will be sequentially displayed whenever the Unit Select button is pressed .
Only the fan motor for the selected indoor unit will operate during this time.
3. Specify the “**5d**” item code by pressing the / buttons for the temperature setting buttons and confirm the values.
(“**00 00**” set at shipment)
4. Press the / buttons for the time to amend the values for the set data.
Refer to Table 8-2 and Fig. 8-2 and select a value “**00 03**”.
5. Press the button.
The display will stop blinking and remain illuminated.
6. Press the button. The fan motor will stop operating and the LCD display will return to the normal stop mode.

Table 8-2 Setting the external static pressure

Indoor unit						Item code
15	22	28	36	45	56	
External static pressure of the rated air flow volume (Pa)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	40	40	40	00 03



NOTE:

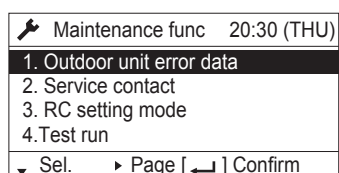
Failure to set this parameter may result in decreased airflow and condensation.

8-3. Operating the High-spec Wired Remote Controller (CZ-RTC3)

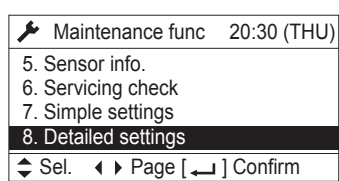


How to set the external static pressure

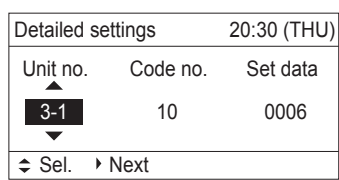
1. Keep pressing the , and buttons simultaneously for 4 or more seconds.
The "Maintenance func" screen appears on the LCD display.



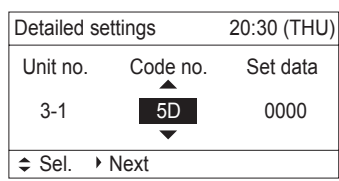
2. Press the or button to see each menu. If you wish to see the next screen instantly, press the or button.
Select "8. Detailed settings" on the LCD display and press the button.



The "Detailed settings" screen appears on the LCD display. Select the "Unit no." by pressing the or button for changes.



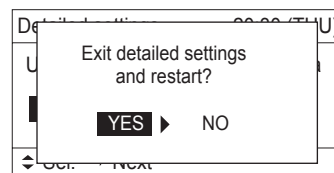
3. Select the "Code no." by pressing the or button.
Change the "Code no." to "5D" by pressing the or button (or keeping it pressed).



4. Select the "Set data" by pressing the or button.
Select one of the "Set data" among "0003" according to the desired external static pressure setting by pressing the or button.
Then press the button.
(See the table below.)
Then press the button.

Indoor unit						Item code
15	22	28	36	45	56	5D
External static pressure of the rated air flow volume (Pa)						
10		15		15		0000
30		30		40		0003

5. Select the "Unit no." by pressing the or button and press the button.
The "Exit detailed settings and restart?" (Detailed setting-end) screen appears on the LCD display.
Select "YES" and press the button.
When the setting is completed, perform the test run for the external static pressure setting described in "Auto External Static Pressure Setting Operation".



External static pressure's upper limit in high static pressure mode

Standard external static pressure's upper limit

Rated external static pressure in high static pressure mode

Lower static pressure in high static pressure mode

Rated external static pressure at shipment

Upper limit airflow

Lower limit airflow

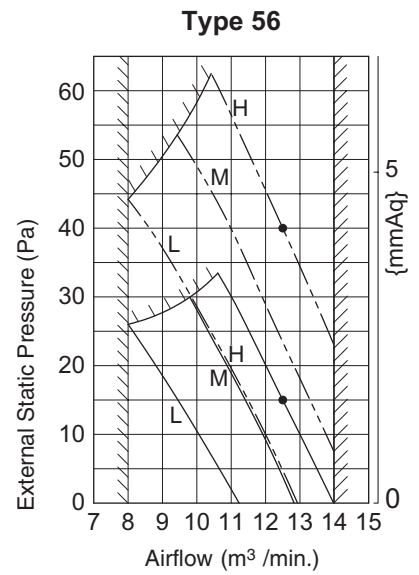
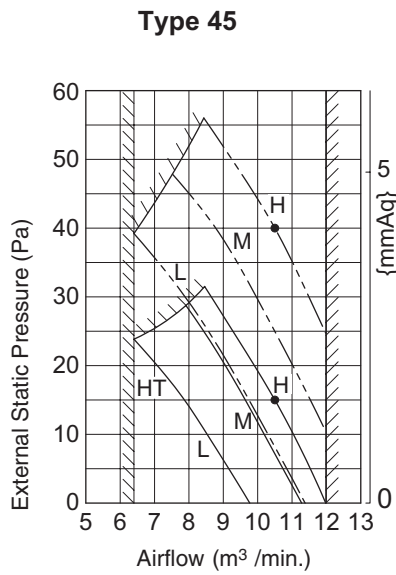
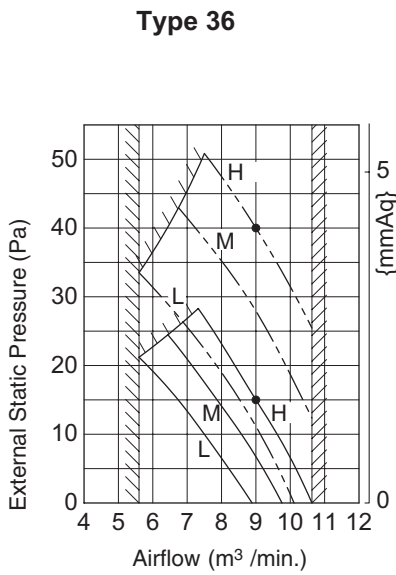
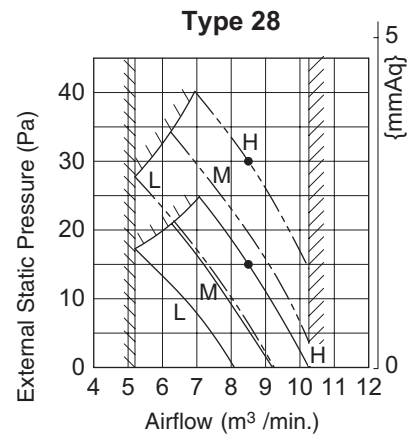
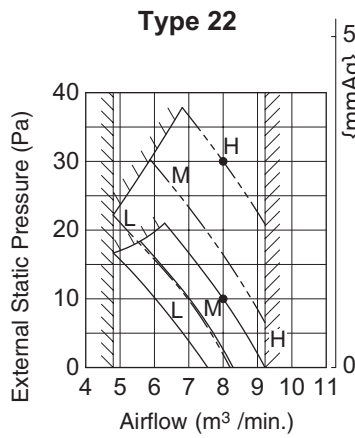
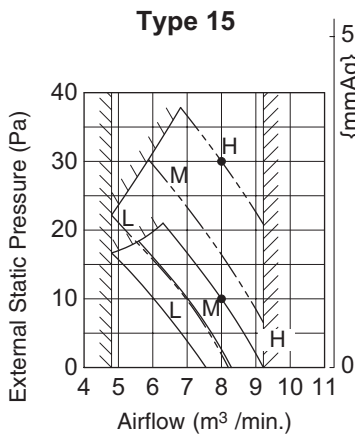
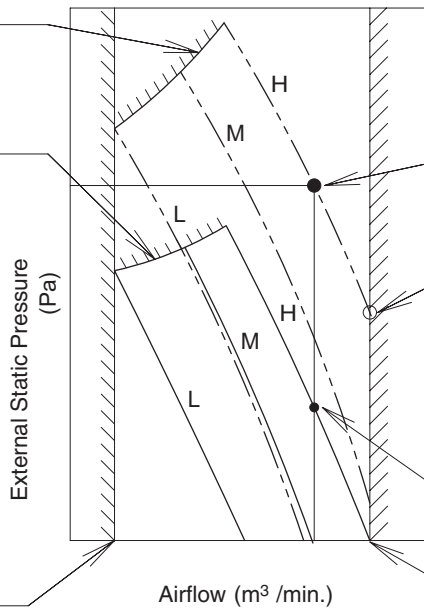
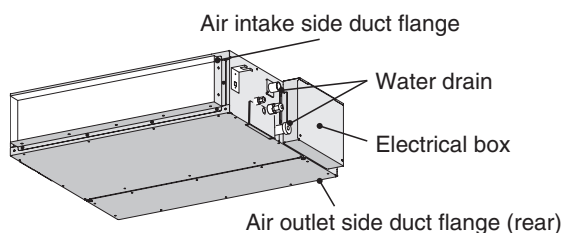


Fig. 8-2

9. APPENDIX

■ Names of Parts

Type M1 (Slim Low Static Ducted)



■ Care and Cleaning

⚠ WARNING

- For safety, be sure to turn the air conditioner off and also to disconnect the power before cleaning.
- Do not pour water on the indoor unit to clean it. This will damage the internal components and cause an electric shock hazard.

Air intake and outlet side (Indoor unit)

Clean the air intake and outlet side of the indoor unit with a vacuum cleaner brush, or wipe them with a clean, soft cloth.

If these parts are stained, use a clean cloth moistened with water. When cleaning the air outlet side, be careful not to force the vanes out of place.

⚠ CAUTION

- Never use solvents or harsh chemicals when cleaning the indoor unit. Do not wipe plastic parts using very hot water.
- Some metal edges and the fins are sharp and may cause injury if handled improperly; be especially careful when you clean these parts.
- The internal coil and other components of outdoor unit must be cleaned regularly. Consult your dealer or service center.

Air filter

The air filter collects dust and other particles from the air and should be cleaned at regular intervals or when the filter indication (🧺) on the display of the remote controller (wired type) shows that the filter needs cleaning. If the filter gets blocked, the efficiency of the air conditioner drops greatly.

Type	M1
Period	(Depends on filter specifications)

An air filter is not provided with this air conditioner at the time of shipment. To get clean air and to extend the service life of the air conditioner, an air filter must be installed in the air intake. For installation and cleaning the air filter, consult your dealer or service center.

IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Do not vent gases into the atmosphere.

Refrigerant type: R410A

GWP⁽¹⁾ value: 1975

⁽¹⁾GWP = global warming potential

Periodical inspections for refrigerant leaks may be required depending on European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

Regarding the amount of refrigerant, see the refrigerant charge label attached to the outdoor unit.

NOTE

The frequency with which the filter should be cleaned depends on the environment in which the unit is used.

<How to clean the filter>

1. Remove the air filter from the air intake grille.
2. Use a vacuum cleaner to remove light dust. If there is sticky dust on the filter, wash the filter in lukewarm, soapy water, rinse it in clean water, and dry it.

⚠ CAUTION

- Certain metal edges and the condenser fins are sharp and may cause injury if handled improperly; special care should be taken when you clean these parts.
- Periodically check the outdoor unit to see if the air outlet or air intake is clogged with dirt or soot.
- The internal coil and other components must also be cleaned periodically. Consult your dealer or service center.

Care: After a prolonged idle period

Check the indoor and outdoor unit air intakes and outlets for blockage; if there is a blockage, remove it.

Care: Before a prolonged idle period

- Operate the fan for half a day to dry out the inside.
- Disconnect the power supply and also turn off the circuit breaker.
- Clean the air filter and replace it in its original position.
- Outdoor unit internal components must be checked and cleaned periodically. Contact your local dealer for this service.

NOTE

Should the power fail while the unit is running

If the power supply for this unit is temporarily cut off, the unit will automatically resume operation once power is restored using the same settings before the power was interrupted.

– NOTE –

IMPORTANT !**Veillez lire ce qui suit avant de procéder**

Ce climatiseur doit être installé par le revendeur ou l'installateur.

Ces informations sont fournies au seul usage des personnes autorisées.

Pour une installation sûre et un fonctionnement sans problème, conformez-vous aux points suivants :

- Lire attentivement cette brochure d'information avant de commencer.
- Procéder à chaque étape de l'installation ou de la réparation exactement comme il est indiqué.
- Ce climatiseur doit être installé conformément aux réglementations nationales concernant le câblage.
- Observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole signale un danger ou une manœuvre périlleuse pouvant engendrer des blessures physiques graves, voire mortelles.

⚠ PRÉCAUTION

Ce symbole signale un danger ou une manœuvre périlleuse pouvant engendrer des blessures physiques ou des dégâts matériels.

Le cas échéant, demandez de l'aide

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. En cas de problèmes spécifiques, demandez de l'aide auprès de notre point de vente ou centre de service, ou adressez-vous à un revendeur agréé pour de plus amples consignes.

En cas d'installation inadéquate


En aucun cas, le fabricant ne saurait être tenu responsable d'une installation ou d'un service de maintenance inadéquats, notamment si cela est dû au non-respect des instructions du présent document.

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES**AVERTISSEMENT Lors du câblage**

TOUT CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ENGENDRER DES BLESSURES PHYSIQUES GRAVES, VOIRE MORTELLES. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET CONFIRMÉ EST HABILITÉ À PROCÉDER AU CÂBLAGE DU SYSTÈME.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le système de câbles et de tuyaux n'est pas terminé ou rebranché et vérifié.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Consultez le schéma de câblage approprié et les présentes instructions au moment de procéder au câblage. Des connexions incorrectes et une mise à

la terre inadéquate peuvent entraîner des blessures **accidentelles, voire mortelles.**

- Serrez fermement toutes les connexions. Un câble desserré peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Prévoyez une prise électrique destinée exclusivement à chaque unité.
- Prévoyez une prise électrique à utiliser exclusivement pour chaque unité. Une séparation des contacts au moyen d'une déconnexion complète dans tous les pôles doit en outre est incorporée dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Pour éviter les risques possibles d'une défaillance de l'isolation, l'unité doit être mise à la terre. 
- Il est vivement recommandé d'installer cet équipement avec un disjoncteur de fuite à la terre ou un disjoncteur différentiel. Autrement, en cas de panne de l'équipement ou de rupture de l'isolation, il peut survenir une électrocution ou un incendie.

Lors du transport

Faites très attention lorsque vous levez et déplacez les unités intérieures et extérieures. Demandez de l'aide à quelqu'un et pensez à plier les genoux pour diminuer les efforts sur le dos. Le climatiseur présente quelques bords tranchants ou de fines ailettes en aluminium pouvant couper les doigts.

Lors de l'installation...

Sélectionnez un emplacement d'installation suffisamment solide et résistant pour supporter ou soutenir l'unité et d'accès facile pour l'entretien.

...Dans une pièce

Isolez correctement l'ensemble de la tuyauterie à l'intérieur d'une pièce pour éviter tout suintement ou écoulement d'eau pouvant endommager les murs et les sols.



PRÉCAUTION Gardez l'alarme incendie et la sortie d'air à au moins 1,5 m de l'unité.

...Dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières

Utilisez une plate-forme surélevée en béton ou des parpaings pour offrir une base solide et régulière à l'unité extérieure. Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales.

...Dans une zone exposée à des vents forts

Stabilisez l'unité extérieure à l'aide de boulons et d'un cadre métallique. Installez une chicane d'air.

...Dans une zone neigeuse (pour les systèmes du type pompe à chaleur)

Installez l'unité extérieure sur une plate-forme surélevée plus haute que le niveau habituel de neige. Réalisez des événements à neige.

...Au moins 2,5 m

L'unité intérieure de ce climatiseur doit être installée à une hauteur d'au moins 2,5 m.

...Dans les buanderies


Ne l'installez pas dans une buanderie. L'unité intérieure n'est pas étanche aux gouttes.

Lors de la connexion de la tuyauterie de réfrigérant

AVERTISSEMENT

- Lors de la réalisation du travail de tuyauterie, ne mélangez pas l'air sauf pour le réfrigérant spécifié (R410A) dans le circuit de réfrigération. Cela pourrait réduire la capacité et causer un risque d'explosion et de blessure à cause de la tension élevée dans le circuit du réfrigérant.
- Une fuite de gaz réfrigérant peut causer un incendie.
- N'ajoutez, ni ne remplacez le réfrigérant par un autre type que celui spécifié, sous peine de causer des dégâts au produit, une explosion, des blessures, etc.
- Aérez bien la pièce au cas où le gaz réfrigérant fuit pendant l'installation. Prenez soin de ne pas laisser le gaz réfrigérant entrer en contact avec une flamme, car ceci produirait un gaz toxique.
- Gardez toutes les canalisations aussi courtes que possible.
- Utilisez la méthode en évasement pour la connexion des tuyaux.
- Appliquez du lubrifiant de réfrigération sur les surfaces en regard des tuyaux d'évasement et d'union avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Vérifiez l'absence de fuites avant d'exécuter la marche d'essai.
- Ne laissez pas s'échapper le réfrigérant lors de la réalisation du travail de tuyauterie en cas de montage ou remontage et lors de la réparation des pièces de refroidissement.
Manipulez avec précaution le liquide réfrigérant, car il peut provoquer des engelures.

Lors de l'entretien


- Coupez l'alimentation électrique sur le commutateur principal (secteur) avant d'ouvrir l'unité pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques. 
- Éloignez les doigts et les vêtements de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site une fois terminé, en pensant à vérifier qu'aucune ébarbure de métal ni aucun morceau de câble n'ont été laissés à l'intérieur de l'unité dont la maintenance a été effectuée.

AVERTISSEMENT

- Ce produit ne doit en aucune circonstance être modifié ou démonté. Un appareil modifié ou démonté peut provoquer un incendie, une électrocution ou des blessures.
- Ne nettoyez pas l'intérieur de l'unité intérieure et extérieure vous-même. Demandez à un revendeur autorisé ou à un spécialiste de s'en charger.





- En cas de dysfonctionnement de cet appareil, ne le réparez pas vous-même. Prenez contact avec le revendeur ou un SAV pour la réparation.

PRÉCAUTION

- Ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium mince de l'unité extérieure, sous peine de vous blesser. 
- Aérez tout espace clos lors de l'installation ou de l'essai du système de réfrigération. Du gaz réfrigérant qui a fui peut, au contact du feu ou de chaleur, produire un gaz dangereusement toxique.
- Après l'installation, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Si le gaz entre en contact avec un fourneau allumé, une chaudière à gaz, un chauffage d'appoint électrique ou une autre source de chaleur, il peut produire un gaz toxique.

Divers

PRÉCAUTION

- Ne vous asseyez pas, ni ne montez sur l'unité, sous peine de tomber accidentellement. 
- Ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium mince de l'unité extérieure, sous peine de vous blesser. 
- Ne collez aucun objet dans le CARTER DE VENTILATEUR. Vous pourriez vous blesser et l'unité pourrait être endommagée. 


NOTICE

Le texte en anglais correspond aux instructions originales. Les autres langues sont une traduction des instructions originales.

TABLE DES MATIÈRES

	Page	Page
IMPORTANT!	25	
Veuillez lire ce qui suit avant de procéder		
1. GÉNÉRALITÉS	28	
1-1. Outils nécessaires à l'installation (non fournis)		
1-2. Accessoires fournis avec l'unité		
1-3. Type de tube en cuivre et matériau d'isolation		
1-4. Matériaux supplémentaires nécessaires à l'installation		
2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION	29	
Unité intérieure		
3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIEURE	30	
■ De type conduit conducteur mince (Type M1)	30	
3-1. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien		
3-2. Préparations avant l'installation		
3-3. Pour l'entrée d'air par le bas		
3-4. Installation du conduit		
3-5. Suspension de l'unité intérieure		
3-6. Installation du tube de vidange		
3-7. Vérification de la vidange		
4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	35	
4-1. Précautions générales à propos du câblage		
4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation		
4-3. Schémas du système de câblage		
5. COMMENT EFFECTUER LA CANALISATION	39	
5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant		
5-2. Connexion de canalisation entre unités intérieure et extérieure		
5-3. Isolation de la tuyauterie de réfrigérant		
5-4. Guipage des tubes		
5-5. Fin de l'installation		
6. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE DE MINUTERIE OU LA TÉLÉCOMMANDE CÂBLÉE HAUT DE GAMME (PIÈCE EN OPTION)	41	
REMARQUE		
Consultez le mode d'emploi accompagnant la télécommande de minuterie en option ou la télécommande câblée haut de gamme en option.		
7. COMMENT INSTALLER LE RÉCEPTEUR DE TÉLÉCOMMANDE SANS FIL	41	
REMARQUE		
Reportez-vous au mode d'emploi fourni avec le récepteur de télécommande sans fil en option.		
8. RÉGLAGE DE LA PRESSION STATIQUE EXTERNE . . .	42	
8-1. Comment régler sur la PCI		
8-2. Fonctionnement de la télécommande de minuterie (CZ-RTC2)		
8-3. Fonctionnement de la télécommande câblée haut de gamme (CZ-RTC3)		
9. ANNEXE	46	
■ Nomenclature des pièces		
■ Entretien et nettoyage		
INFORMATIONS IMPORTANTES À PROPOS DU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ	46	




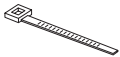
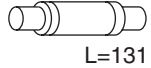


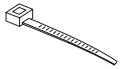

1. GÉNÉRALITÉS

Ce livret décrit brièvement où et comment installer le climatiseur. Veuillez lire toutes les instructions des unités intérieure et extérieure et vous assurer que toutes les pièces d'accessoires énumérées sont avec le système avant de commencer.

1-1. Outils nécessaires à l'installation (non fournis)

1. Un tournevis à lame plate
2. Un tournevis cruciforme
3. Un couteau ou une pince à dénuder
4. Un ruban à mesurer
5. Un niveau de charpentier
6. Une scie sauteuse ou une scie à guichet
7. Une scie à métaux
8. Des noyaux centraux
9. Un marteau
10. Une perceuse
11. Un coupe-tube
12. Un outil d'évasement pour tuyaux
13. Une clé dynamométrique
14. Une clé à molette
15. Un alésoir (pour ébavurer)

1-2. Accessoires fournis avec l'unité

Nomenclature	Figure	Qté	Remarques
Rondelle		8	Pour raccord de suspension
Isolant d'évasement		2	Pour raccordement du tuyau gaz/liquide
		2	Pour raccordement du tuyau gaz/liquide
Attache-fils		4	Pour raccordement de l'isolation évasement/vidange
Tuyau de vidange	 L=131	1	Pour raccordement de l'unité et du tuyau PVC
Collier flexible		1	Pour raccordement du tuyau de vidange
Isolation du tuyau de vidange		2	Pour raccordement du tube de vidange
Attache-fils		1	Pour le câble d'alimentation
	Veillez à fixer le câble d'alimentation avec l'attache-fils.		
Raccordement court-circuit		1	Pour pression statique élevée (Situé à l'arrière du couvercle du boîtier de composants électriques.)

- Utilisez 3/8" (M10) pour les boulons de suspension.
- Les écrous et boulons de suspension font partie des fournitures sur site.

1-3. Type de tube en cuivre et matériau d'isolation

Si vous désirez acheter séparément ces matériaux auprès d'une source locale, vous aurez besoin de :

1. Tube en cuivre détrempé désoxydé pour tube de réfrigérant.
2. Mousse isolante en polyéthylène pour tubes en cuivre comme il convient selon la longueur précise du tube. L'épaisseur de paroi de l'isolant ne doit pas être inférieure à 5/16" (8 mm).
3. Utilisez un fil de cuivre isolé pour le câblage sur site. La taille des câbles varie avec la longueur totale du câblage. Pour plus de détails, reportez-vous à 4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE.



PRÉCAUTION

Renseignez-vous sur les réglementations et les codes électriques locaux avant de vous procurer le câble. De même, consultez toutes les instructions ou limitations afférentes.

1-4. Matériaux supplémentaires nécessaires à l'installation

1. Bande de réfrigération (blindée)
2. Agrafes ou attaches isolées pour les fils de connexion (se reporter aux réglementations locales)
3. Mastic
4. Lubrifiant de tuyauterie de réfrigération
5. Attaches ou étriers pour fixer la tuyauterie de réfrigérant
6. Échelle de pesée

2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION

Unité intérieure

À ÉVITER :

- Les zones dans lesquelles il existe une possibilité de fuites de gaz inflammable.
- Les endroits où il y a de grandes quantités de vapeurs d'huile.
- En plein soleil.
- Les emplacements proches de sources de chaleur qui pourraient affecter les performances de l'unité.
- Les emplacements où l'air extérieur peut pénétrer directement dans la pièce. Ceci peut provoquer de la « condensation » sur les bouches de soufflage, entraînant une vaporisation ou un égouttement.
- Les emplacements où la télécommande sera éclaboussée d'eau ou affectée par la moiteur ou l'humidité.
- L'installation de la télécommande derrière des rideaux ou des meubles.
- Les emplacements où sont produites des émissions à haute fréquence.

À FAIRE :

- Sélectionnez une position adéquate depuis laquelle tous les coins de la pièce peuvent être climatisés uniformément.
- Sélectionnez un emplacement où le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
- Sélectionnez un emplacement où la tuyauterie et le tube de vidange ont le trajet le plus court vers l'unité extérieure.
- Laissez un espace suffisant pour permettre aussi bien un bon fonctionnement qu'une maintenance aisée, ainsi qu'une circulation d'air libre autour de l'unité.
- Installez l'unité avec la différence d'élévation maximum au-dessus ou en dessous de l'unité extérieure et avec une longueur de canalisation totale (L) par rapport à l'unité extérieure comme détaillé dans les instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.
- Laissez de l'espace pour la fixation de la télécommande à environ 1 m (3,3 pieds) du sol, dans une zone qui n'est pas soumise aux rayons directs du soleil ni au passage d'air frais provenant de l'unité intérieure.
- L'élévation (conduit conducteur mince) entre le bas de l'unité et la surface du sol doit être d'au moins 2,4 m (8 pieds).
- Si l'élévation (conduit conducteur mince) entre les deux est inférieure à 2,4 m (8 pieds), installez un filtre ou un dispositif de protection (fourniture sur site) évitant de toucher les composants électriques ou le ventilateur avec les mains.

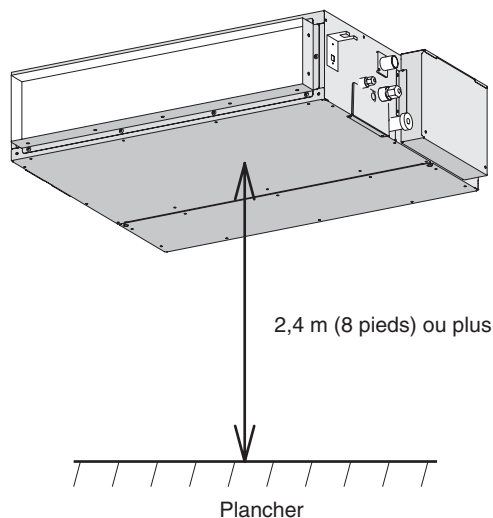


Fig. 2-1

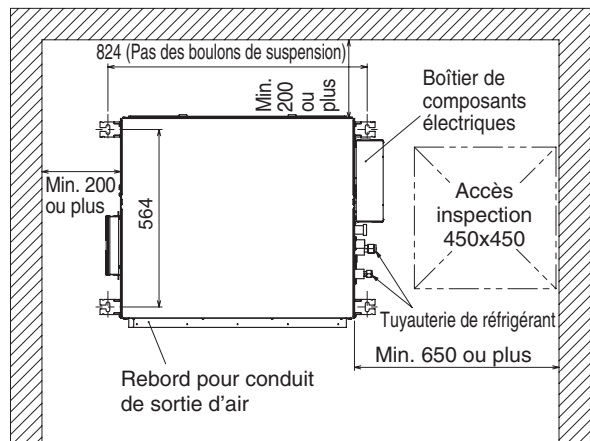
3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIURE

■ De type conduit conducteur mince (Type M1)

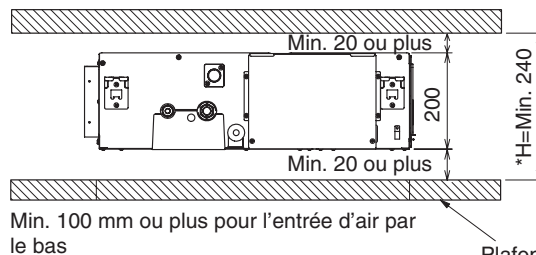
3-1. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien

- Ce climatiseur est d'habitude installé au-dessus du plafond pour que l'unité intérieure et les conduits ne soient pas visibles. Seules les lumières d'admission et de sortie d'air sont visibles par en dessous.
- L'espace minimum pour l'installation et le service est indiqué sur le schéma. (Fig. 3-1)
- *La dimension H signifie la hauteur minimum de l'unité.
- Sélectionnez la dimension *H de sorte qu'une pente vers le bas d'au moins 1/100 soit garantie comme indiqué dans « 3-6. Installation du tube de vidange ».

- Le schéma indique les dimensions détaillées de l'unité intérieure. (Fig. 3-2)

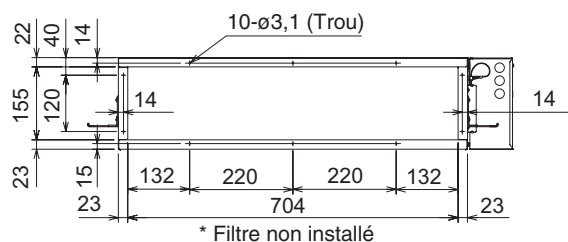
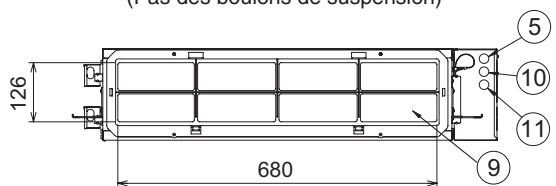
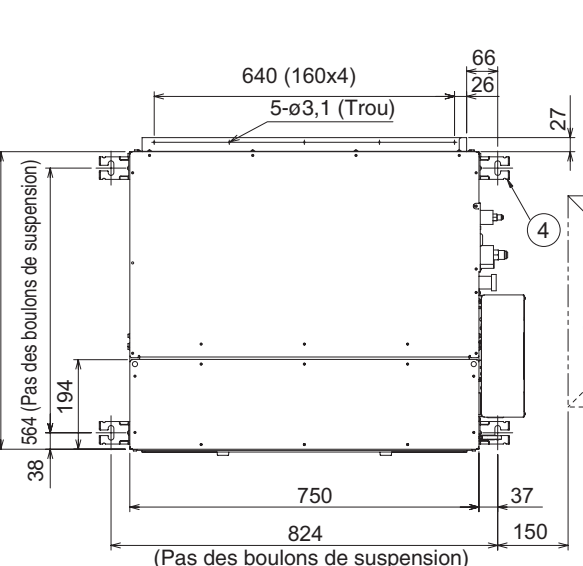
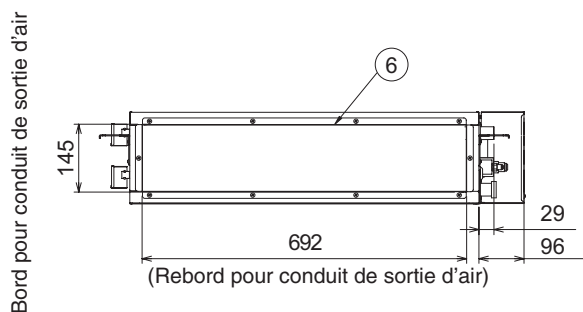


Unité : mm



Plafond

Fig. 3-1



Unité : mm

①	Raccord de tube de réfrigérant (tube étroit)
②	Raccord de tube de réfrigérant (tube large)
③	Orifice de vidange haut et bas (D.E. 26 mm)
④	Patte de suspension
⑤	Sortie d'alimentation (ø17)
⑥	Rebord pour conduit de sortie d'air
⑦	Plaque de cache
⑧	Boîtier de composants électriques
⑨	Filtre
⑩	Câblage de commande entre unités et câble de commande pour la sortie de commande de groupe (ø15)
⑪	Sortie de câblage de télécommande (ø15)

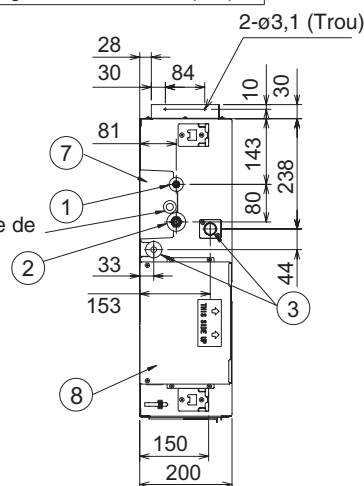


Fig. 3-2

3-2. Préparations avant l'installation

- (1) Confirmez la relation positionnelle entre l'unité et les boulons de suspension. (Fig. 3-3)
- Installez l'ouverture d'inspection sur le côté du boîtier de commande où la maintenance et l'inspection du boîtier de commande et la pompe de vidange sont faciles. Installez l'ouverture d'inspection également dans la partie inférieure de l'unité.

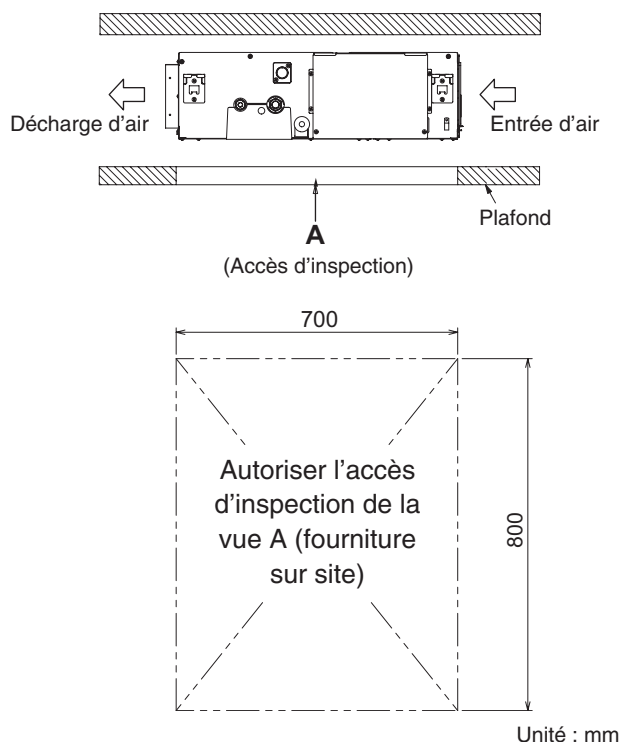


Fig. 3-3

- (2) Assurez-vous que la plage de la pression statique externe de l'unité n'est pas dépassée. (Voir la plage de réglage de la pression statique externe dans la documentation technique).
- (3) Ouvrez le trou d'installation. (Plafonds pré-installés)
 - Après avoir ouvert le trou d'installation dans le plafond où l'unité doit être installée, passez la tuyauterie du réfrigérant, la tuyauterie de vidange, le câblage de commande entre unités et celui de la télécommande vers les trous de la tuyauterie et de câblage de l'unité.
Voir « 5. COMMENT EFFECTUER LA CANALISATION », « 3-6. Installation du tube de vidange » et « 4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ».
 - Après avoir ouvert le trou du plafond, assurez-vous que le plafond est à niveau, si besoin. Il peut s'avérer nécessaire de renforcer le châssis du plafond pour éviter les tremblements. Consultez un architecte ou un charpentier pour de plus amples informations.

3-3. Pour l'entrée d'air par le bas

Pour l'entrée d'air par le bas, remplacez la plaque du couvercle et le filet du filtre du châssis selon la procédure indiquée sur le schéma.

- (1) Enlevez le filtre du châssis.
Enlevez la plaque du couvercle. (Fig. 3-4)

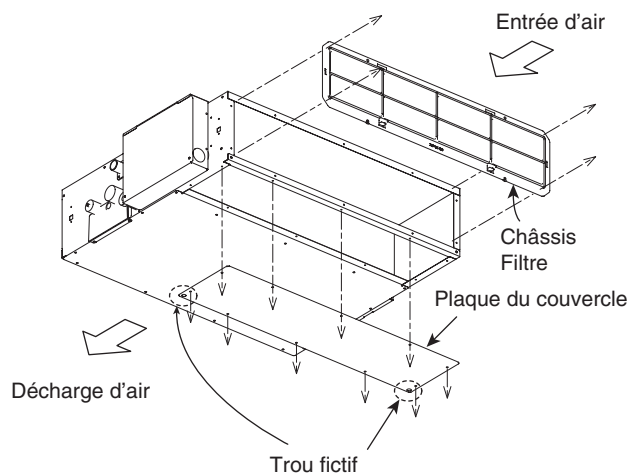


Fig. 3-4

- (2) Voir le schéma pour fixer la plaque du couvercle et le filtre du châssis dans le sens de la flèche. (Fig. 3-5)
Remarque : Placez la plaque du couvercle avec les trous fictifs vers le bas.

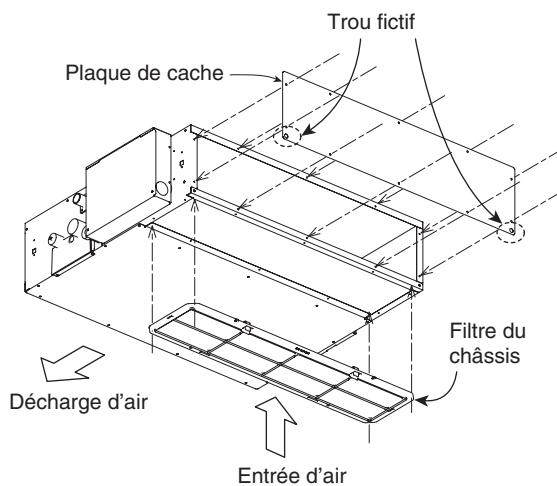


Fig. 3-5

- (3) Fixez le filtre du châssis (fourni) de la manière indiquée dans le schéma. (Fig. 3-6)

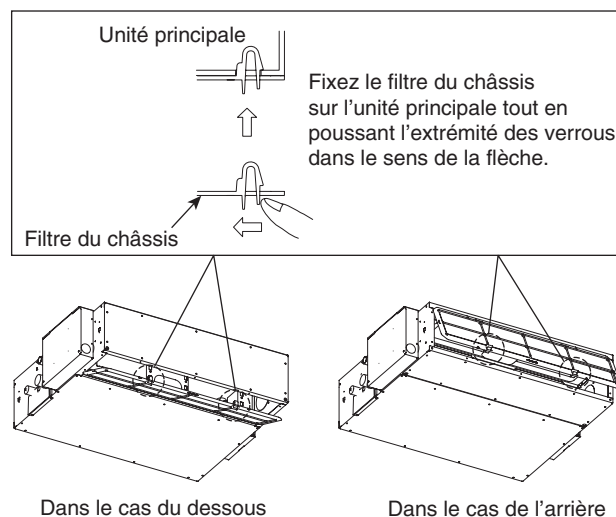


Fig. 3-6

3-4. Installation du conduit

Connectez le conduit, fourni sur site, de la manière indiquée en Fig. 3-7.

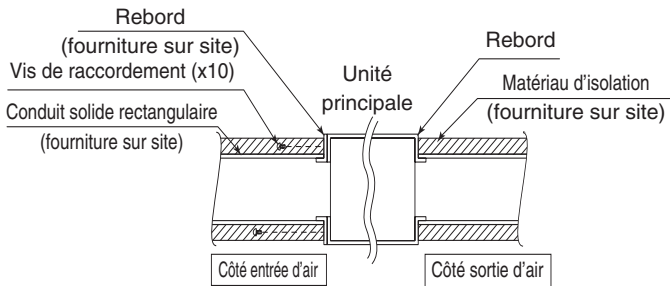


Fig. 3-7

Côté entrée d'air

- Raccordez le conduit et le rebord côté entrée (fourni sur site).
- Raccordez le rebord à l'unité principale avec des vis de 10 - \varnothing 3.1 (orifice).
- Entourez la zone de raccordement du conduit et du rebord côté entrée de ruban en aluminium (ou produit équivalent) pour empêcher que l'air ne s'échappe.



PRÉCAUTION

Lors du raccordement d'un conduit au côté entrée, veillez à bien attacher un filtre à air à l'intérieur du passage d'air sur le côté entrée. (Utilisez un filtre à air dont l'efficacité de collecte de la poussière est au moins 50 % selon une technique gravimétrique).

Le filtre inclus n'est pas utilisé lorsque le conduit d'entrée est raccordé.

Côté sortie d'air

- Raccordez le conduit selon la condition de l'air à l'extérieur du rebord côté sortie.
- Entourez la zone de raccordement du conduit et du rebord côté sortie de ruban en aluminium (ou produit équivalent) pour empêcher que l'air ne s'échappe.



PRÉCAUTION

- Veillez à isoler le conduit afin d'éviter la formation de condensation. (Matériau : laine de verre ou mousse en polyéthylène, épaisseur de 25 mm)
- Utilisez une isolation électrique entre le conduit et le mur lorsque vous vous servez de conduits métalliques pour passer les supports métalliques à enduit du filet ou tout enduit métallique ou en forme de grillage dans les bâtiments en bois.
- Veillez à bien expliquer la méthode d'entretien et de maintenance des approvisionnements locaux (filtre à air, grille [grille de sortie d'air et grille d'aspiration] etc.) aux clients.

3-5. Suspension de l'unité intérieure

Selon le type de plafond :

- Insérez les boulons de suspension (voir le schéma). (Fig. 3-8)
ou
- Utilisez les supports de plafond existants ou construire un support approprié (voir le schéma). (Fig. 3-9)

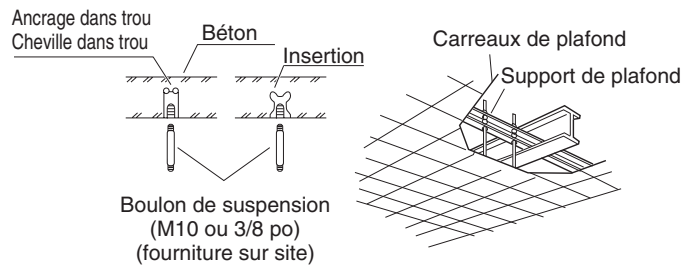


Fig. 3-8

Fig. 3-9



AVERTISSEMENT

Il est important de faire très attention en supportant l'unité intérieure à l'intérieur du plafond. Assurez-vous que le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité. Avant d'accrocher l'unité, testez la résistance de chaque boulon de suspension fixé.

- (1) Lors de la mise en place de l'unité à l'intérieur du plafond, déterminez le pas des boulons de suspension en vous reportant aux données de dimensions montrées sur la Fig. 3-1. La tuyauterie doit être posée et connectée à l'intérieur du plafond lors de la suspension de l'unité. Si le plafond est déjà construit, mettez la tuyauterie en place pour la connexion à l'unité avant de placer l'unité dans le plafond.
- (2) Vissez les boulons de suspension, en les laissant sortir du plafond de la manière indiquée en Fig. 3-8. (Coupez le matériau de plafond, si nécessaire.)
- (3) Montez les 3 écrous hexagonaux et les 2 rondelles (fourniture sur site) sur chacun des 4 boulons de suspension de la manière indiquée aux Figures 3-10 et 3-11. Utilisez 1 écrou et 1 rondelle pour la partie supérieure et 2 écrous et 1 rondelle pour la partie inférieure de sorte que l'unité ne tombe pas des pattes de suspension.

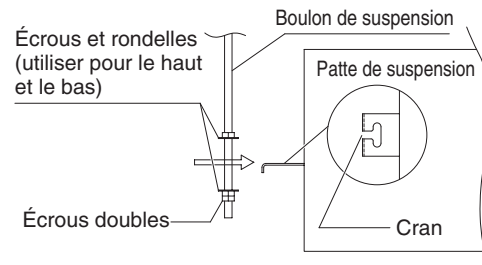


Fig. 3-10

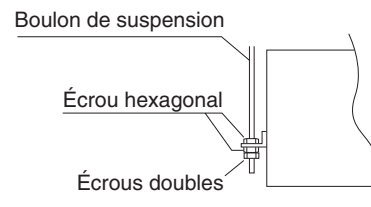


Fig. 3-11

- (4) Réglez la hauteur de l'unité.
- (5) Vérifiez que l'unité est à niveau (horizontale).



PRÉCAUTION

- Assurez-vous que l'unité est installée à niveau en vous servant d'un niveau ou d'un tube en vinyle rempli d'eau. Si vous utilisez un tube en vinyle et non un niveau, réglez la surface supérieure de l'unité par rapport à la surface de l'eau aux deux extrémités du tube en vinyle et ajustez l'unité horizontalement. (Faites particulièrement attention à l'installation de l'unité à savoir que l'inclinaison ne soit pas dans le sens de la tuyauterie de vidange, ce qui pourrait entraîner des fuites). (Fig. 3-12)

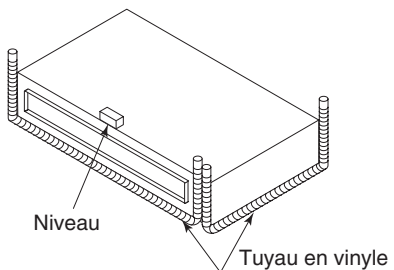


Fig. 3-12

- (6) Resserrez l'écrou supérieur.

3-6. Installation du tube de vidange

- (1) Préparez un tuyau en PVC dur standard VP20 (D.E. 26 mm) pour la vidange et utilisez le collier flexible fourni pour empêcher des fuites d'eau. (Fig. 3-13)

Le tuyau en PVC doit être acheté séparément.

La lumière de vidange transparente de l'unité vous permet de vérifier la vidange.

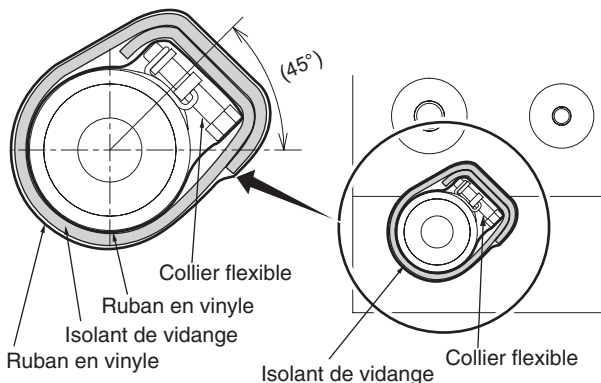
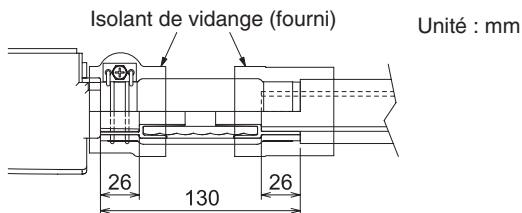
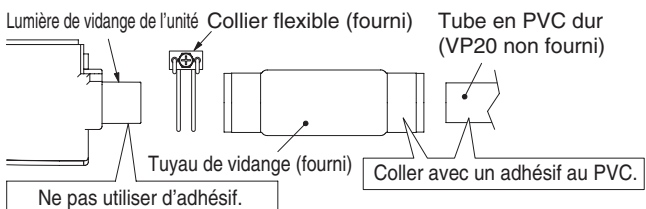


Fig. 3-13



PRÉCAUTION

- Fixez de manière que l'attache du collier flexible se trouve sur le côté de l'orifice de vidange. (Fig. 3-13)
- Attachez les colliers flexibles de manière à ce que chacun d'eux se trouve entre 5 à 25 mm de l'extrémité du tuyau de vidange fourni. (Fig. 3-13)
- **N'utilisez pas d'adhésif au niveau de la lumière de connexion de vidange située sur l'unité intérieure.**
- **Insérez le tube de vidange jusqu'à ce qu'il touche la prise, de la manière indiquée dans la figure ci-dessus, puis bien le fixez avec le collier flexible.**
- **N'utilisez pas le tuyau de vidange fourni courbé à un angle de 90°. (La courbe maximum autorisée est de 45°).**

REMARQUE

Vérifiez que le tube de vidange a une inclinaison descendante (1/100 ou plus) et qu'il n'y a pas de siphons.



PRÉCAUTION

- **N'installez pas de purgeur d'air sous peine d'entraîner un jet d'eau depuis la sortie de tube de vidange. (Fig. 3-14)**

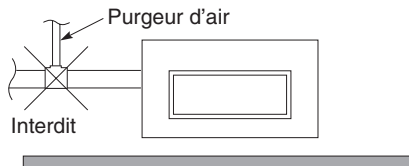


Fig. 3-14

- **Assurez-vous que l'orifice de vidange n'est pas un gradient descendant de la section du raccord (ce qui pourrait entraîner un bruit anormal). (Fig. 3-15)**
- **S'il est nécessaire d'augmenter la hauteur du tube de vidange, la section directement après l'orifice de connexion peut être levée d'un maximum de 500 mm. Ne levez pas à plus de 500 mm, sous peine d'entraîner des fuites d'eau. (Fig. 3-15)**

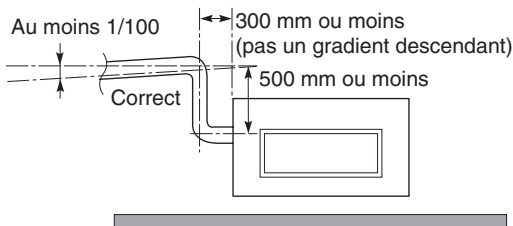


Fig. 3-15

- **N'installez pas le tube avec une inclinaison ascendante à partir de l'orifice de connexion. Ceci entraînerait un retour de l'eau de vidange et une fuite lorsque l'unité est arrêtée. (Fig. 3-16)**

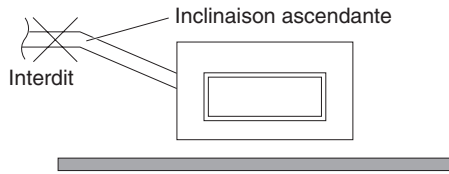


Fig. 3-16

- **N'exercez pas de force sur la canalisation située du côté de l'unité lors de la connexion du tube de vidange. Le tube ne doit pas être laissé suspendu non supporté de sa connexion à l'unité. Fixez le tube à un mur, un châssis ou autre support aussi près que possible de l'unité. (Fig. 3-17)**

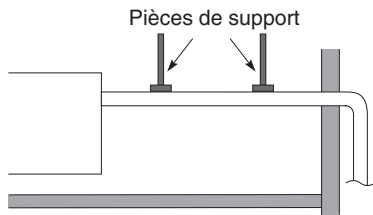
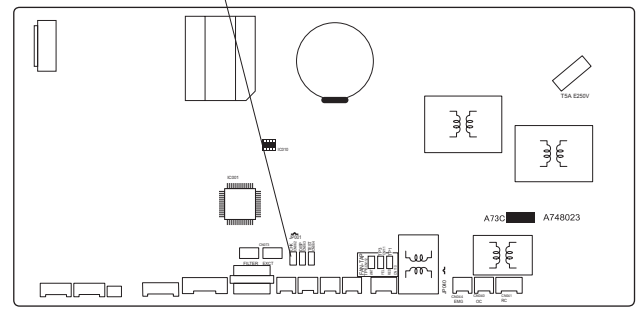


Fig. 3-17

Goupille de vérification (CHK : CN062)



Carte de commande d'unité intérieure

Fig. 3-19

3-7. Vérification de la vidange

Après avoir terminé le câblage et la canalisation de purge, procédez comme suit pour vérifier que l'eau s'évacue en douceur. Pour cela, préparez un seau et un chiffon pour attraper et essuyer l'eau renversée.

- (1) Connectez l'alimentation à la plaque à bornes d'alimentation (bornes R, S) à l'intérieur du boîtier de composants électriques.
- (2) Enlevez le capuchon à œillet et, à travers l'ouverture, versez lentement environ 500 cc d'eau dans le carter de vidange pour vérifier la vidange.
- (3) Court-circuitez la goupille de vérification (CHK) située sur la carte de commande intérieure, et actionnez la pompe de vidange. Vérifiez le débit d'eau à travers la lumière de vidange transparente, et déterminez s'il y a une fuite. (Fig. 3-19)



PRÉCAUTION

Faites attention, car le ventilateur démarre lorsque vous court-circuitez la broche située sur la plaque de commande intérieure.

- (4) Lorsque la vérification de la vidange est terminée, ouvrez la broche de vérification (CHK), et remontez l'isolant et le bouchon de vidange sur la lumière de contrôle de vidange.

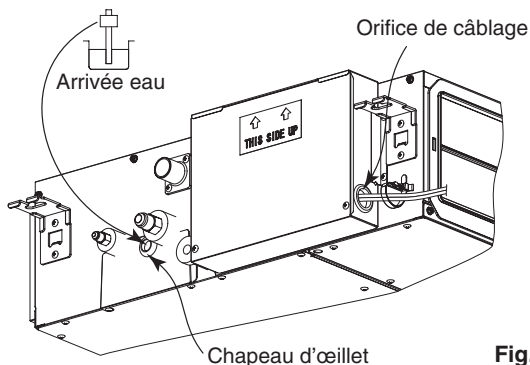


Fig. 3-18

4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

4-1. Précautions générales à propos du câblage

- (1) Avant de procéder au câblage, confirmez la tension nominale de l'unité telle qu'elle est indiquée sur la plaque signalétique, puis effectuez le câblage en suivant de près le schéma de câblage.



AVERTISSEMENT

- (2) Il est vivement recommandé d'installer cet équipement avec un disjoncteur de fuite à la terre ou un disjoncteur différentiel. Autrement, en cas de panne de l'équipement ou de rupture de l'isolation, il peut survenir une électrocution ou un incendie. Un disjoncteur de fuite à la terre doit être intégré au câblage fixe conformément aux réglementations sur le câblage. Le disjoncteur de fuite à la terre doit avoir un ampérage approuvé de 10-16 A et être pourvu d'une séparation de contact entre tous les pôles.
- (3) Pour éviter les risques possibles d'une défaillance d'isolation, l'unité doit être mise à la terre.
- (4) Chaque connexion de câblage doit être faite conformément au schéma du système de câblage. Un mauvais câblage peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité ou l'endommager.
- (5) Le câblage ne doit pas entrer en contact avec la tuyauterie de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile du ventilateur.
- (6) Des changements non autorisés dans le câblage interne peuvent être très dangereux. Le fabricant n'acceptera aucune responsabilité pour tout dommage ou mauvais fonctionnement dû à de tels changements non autorisés.
- (7) Les réglementations sur les diamètres de fil diffèrent de pays à pays. Pour les règles de câblage sur site, voir les CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX avant de commencer.
- Il est nécessaire de s'assurer que l'installation est conforme à toutes les règles et réglementations concernées.
- (8) Pour éviter un mauvais fonctionnement du climatiseur provoqué par des parasites électriques, il faut faire attention lors du câblage comme suit :
- Les câbles de télécommande et de commande entre unités doivent être posés à l'écart du câblage d'alimentation électrique entre unités.
 - Utilisez des câbles blindés pour le câble de commande entre unités et mettez à la terre le blindage sur les deux côtés.
- (9) Si le câble d'alimentation de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé dans un atelier de réparation désigné par le fabricant, dans la mesure où des outils spéciaux sont nécessaires.

4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation

Unité intérieure

Type	(B) Alimentation	Capacité du fusible temporisé et du circuit
	2,5 mm ²	
M1	Max. 130 m	10-16 A

Câblage de commande

(C) Câblage de commande entre unités (entre unités extérieure et intérieure)	(D) Câblage de télécommande	(E) Câblage de commande de groupe
0,75 mm ² (AWG #18) Utiliser des câbles blindés*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1 000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Total)

REMARQUE

* Avec cosse de type annulaire.

4-3. Schémas du système de câblage

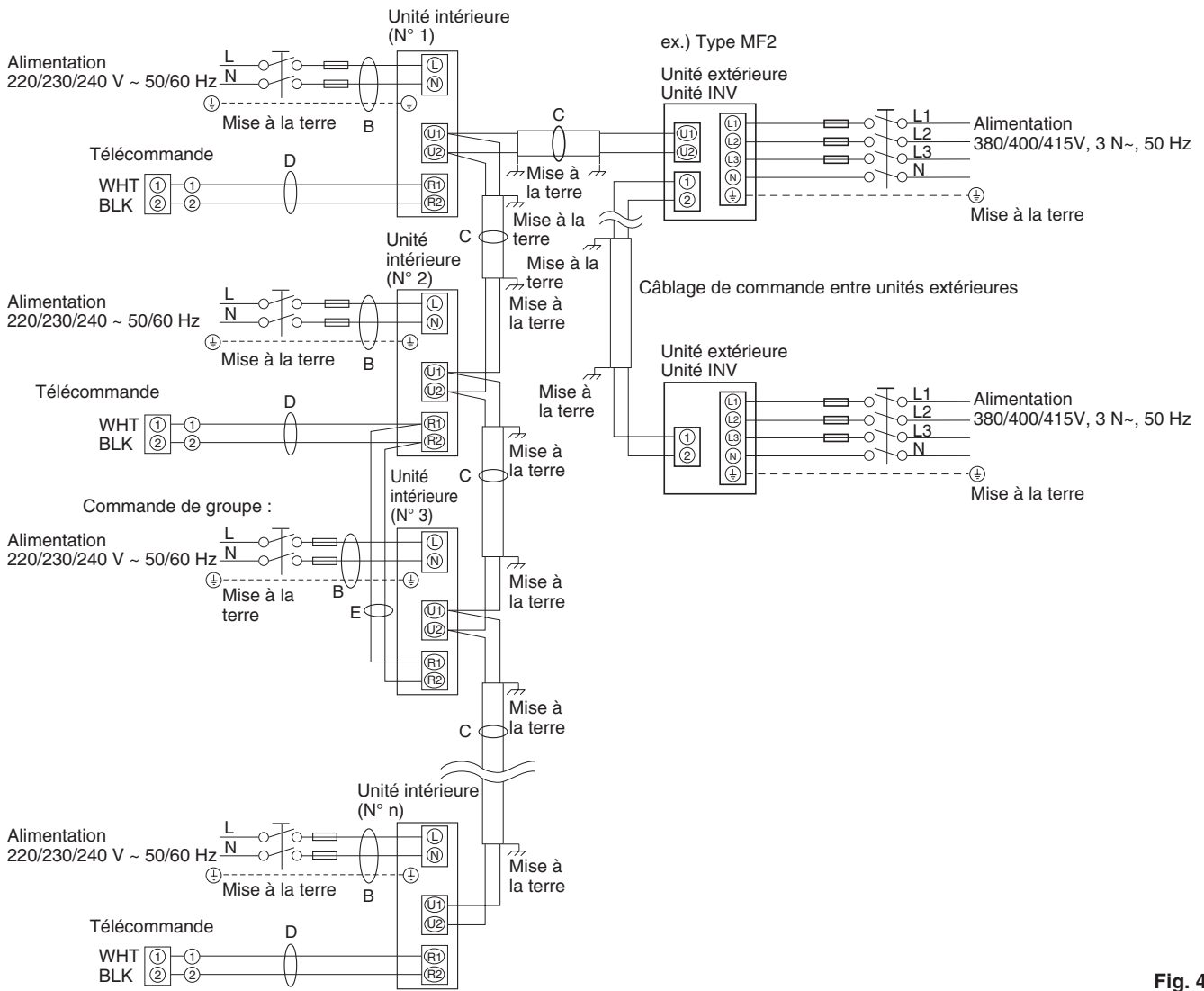


Fig. 4-1

REMARQUE

- (1) Reportez-vous à la section « 4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation » pour l'explication de « B », « C », « D » et « E » sur le schéma ci-dessus.
- (2) Le schéma de connexion de base de l'unité intérieure montre la plaque à bornes, toutefois les plaques à bornes de votre équipement peuvent différer du schéma. (Fig. 4-2)
- (3) L'adresse du circuit réfrigérant (R.C.) doit être fixée avant la mise sous tension.
- (4) Pour le réglage de l'adresse R.C. voir le mode d'emploi accompagnant la télécommande (en option). Le paramétrage de l'adressage automatique peut être exécuté via la télécommande. Voir le mode d'emploi accompagnant la télécommande (en option).

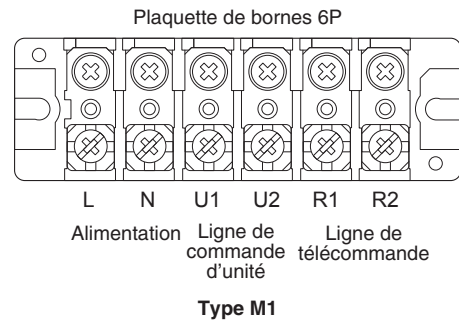


Fig. 4-2



PRÉCAUTION

- (1) En cas de liaison des unités extérieures en réseau, déconnectez la borne dépassant de la fiche de court-circuitage de toutes les unités extérieures, sauf des unités intérieures. (À la sortie d'usine : à l'état court-circuité.) Pour un système sans liaison (pas de connexion de câblage entre les unités extérieures), n'enlevez pas la fiche de court-circuitage.
- (2) N'installez pas le câblage de commande entre unités en boucle. (Fig. 4-3)

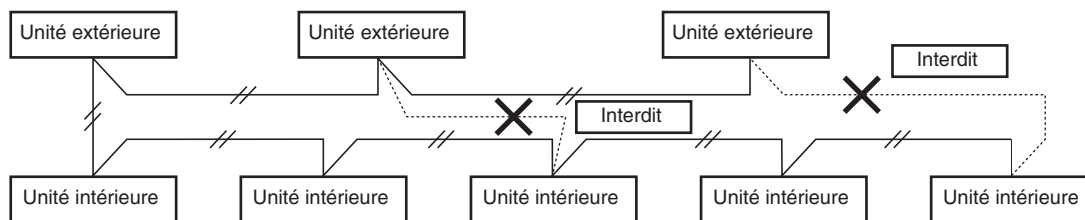


Fig. 4-3

- (3) N'installez pas le câblage de commande entre unités en montage en étoile. Le câblage avec montage en étoile provoque un réglage avec mauvaise adresse. (Fig. 4-4)

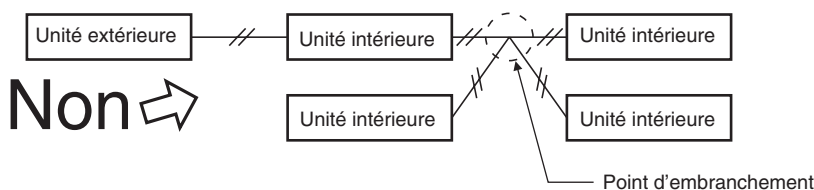


Fig. 4-4

- (4) En cas d'embranchement du câblage de commande entre unités, le nombre de points d'embranchement doit être de 16 ou moins.

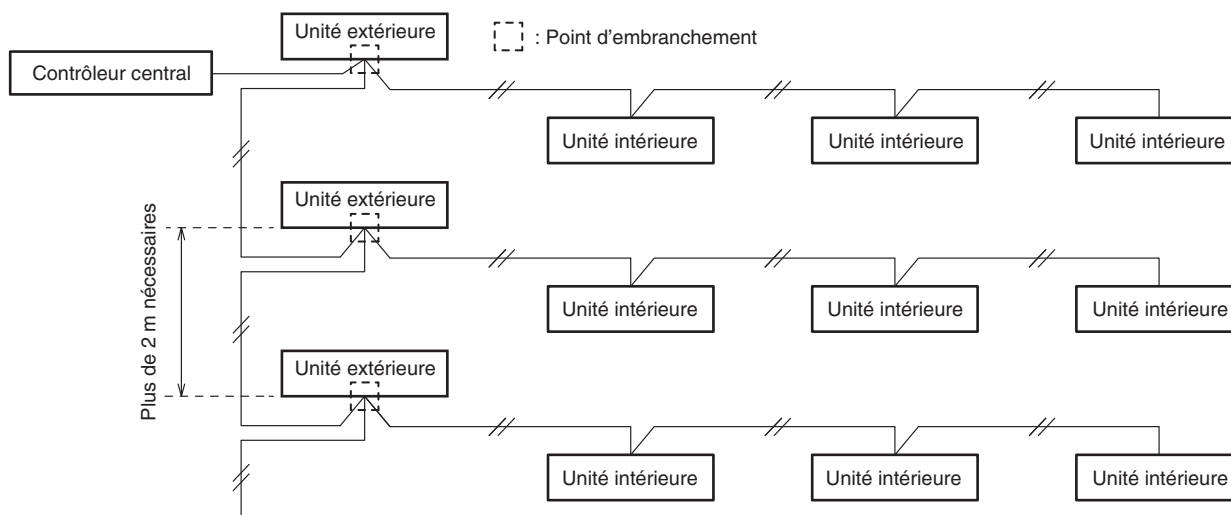


Fig. 4-5

- (5) Utilisez des fils blindés pour le câblage de commande entre unités (C) et mettez à la terre le blindage des deux côtés, sinon des parasites peuvent affecter le fonctionnement. (Fig. 4-6)
Connectez les câbles comme indiqué dans la Section « 4-3. Schémas du système de câblage ».



AVERTISSEMENT

Un câble desserré peut entraîner une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'unité. Un risque d'incendie peut aussi exister. Par conséquent, vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.

Lors de la connexion de chaque fil d'alimentation à la borne, suivez les instructions contenues dans « Comment connecter le câble à la borne », et bien fixez le câble avec la vis de borne.

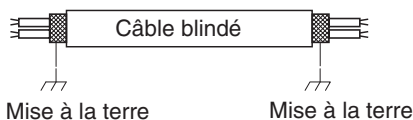


Fig. 4-6

- (6) • Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être un cordon flexible 5 ou 3 homologué de *1,5 mm² gainé en polychloroprène. Désignation de type 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) ou cordon plus lourd.
- Utilisez un câble d'alimentation électrique standard pour l'Europe (tel que le H05RN-F ou H07RN-F qui est conforme aux spécifications nominales CENELEC (HAR)) ou utilisez un câble basé sur la norme IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Comment connecter le câble à la borne

■ Pour fils torsadés

- (1) Coupez l'extrémité de câble avec une pince coupante, puis dénudez l'isolant pour exposer les fils torsadés sur environ 10 mm, et bien torsadez les brins du fil. (Fig. 4-7)
- (2) Au moyen d'un tournevis cruciforme, enlevez la ou les vis de borne de la plaque à bornes.
- (3) Avec une pince à sertir pour cosse annulaire ou des pinces, sertissez solidement une cosse annulaire sur chaque extrémité de fil dénudée.
- (4) Positionnez la cosse annulaire à sertir, puis remettez en place et serrez la vis de borne enlevée avec un tournevis. (Fig. 4-8)

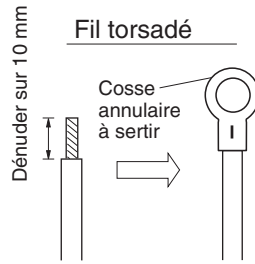


Fig. 4-7

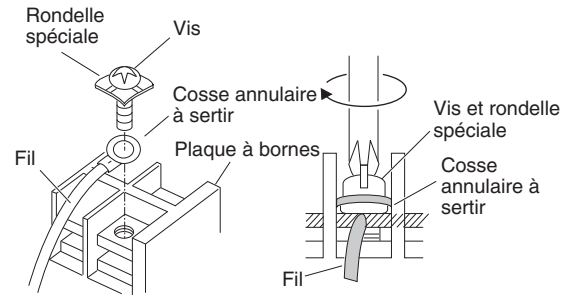


Fig. 4-8

■ Exemples de fils blindés

- (1) Retirez l'isolant du câble sans endommager le blindage tressé. (Fig. 4-9)
- (2) Effilochez le blindage tressé et torsadez les fils détressés ensemble pour en faire un conducteur. Isolez les fils blindés en les recouvrant d'une gaine isolante ou en les enroulant de ruban isolant. (Fig. 4-10)
- (3) Retirez l'isolant du fil de signaux. (Fig. 4-11)
- (4) Fixez les cosses annulaires à sertir sur les fils de signaux et les fils blindés isolés à l'Étape (2). (Fig. 4-12)

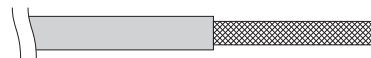


Fig. 4-9

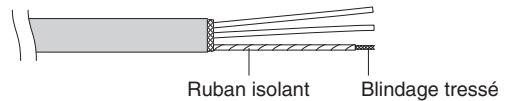


Fig. 4-10

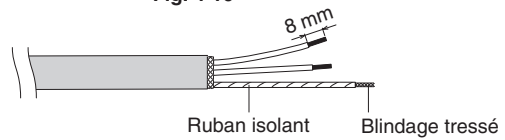


Fig. 4-11

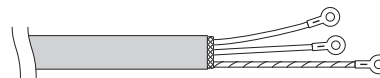
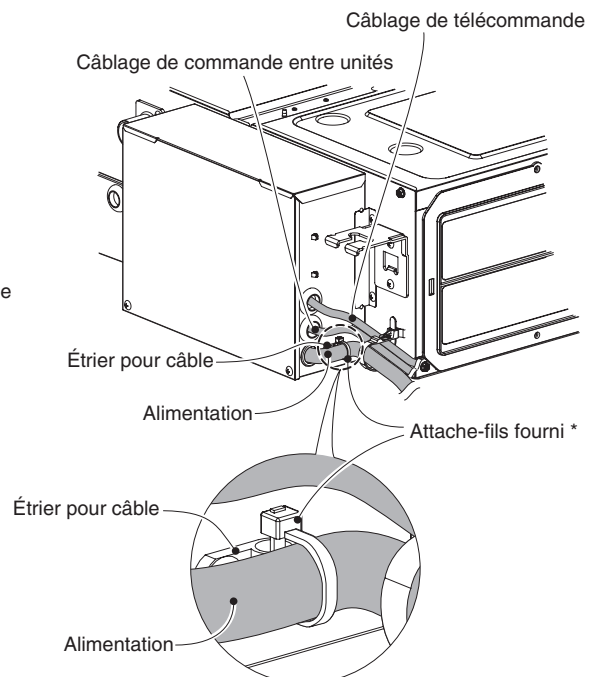
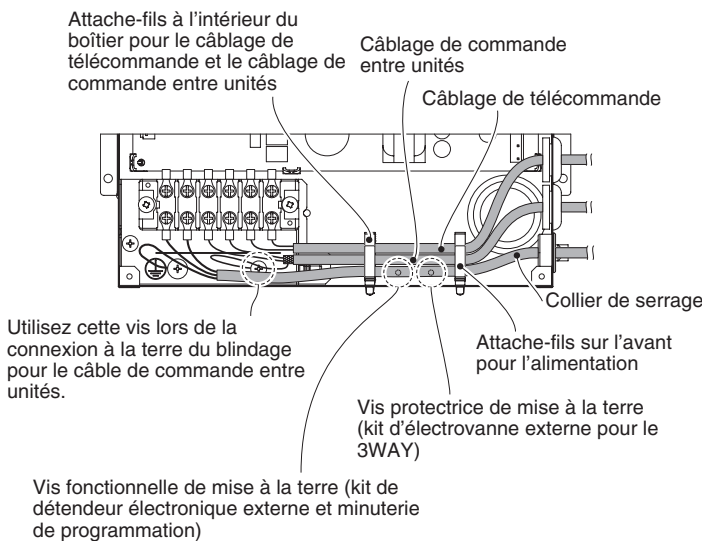


Fig. 4-12

■ Exemples de câblage

Type M1



* Acheminez le câble d'alimentation par l'anneau de l'étrier pour câble fourni et attachez le câble.

5. COMMENT EFFECTUER LA CANALISATION

5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant

Utilisation de la méthode d'évasement

De nombreux climatiseurs avec système split classiques utilisent la méthode d'évasement pour connecter les tubes de réfrigérant qui courent entre les unités intérieure et extérieure. Dans cette méthode, les tubes en cuivre sont évasés à chaque extrémité et connectés avec des écrous évasés.

Procédure d'évasement avec un outil d'évasement

- (1) Coupez le tube en cuivre à la longueur requise avec un coupe-tube. Il est recommandé de couper environ 30 à 50 cm en plus de la longueur du tube que vous évaluez.
- (2) Éliminez les copeaux à l'extrémité de la tuyauterie en cuivre avec un alésoir de tube ou une lime. Ce procédé est important et doit être effectué soigneusement pour faire un bon évasement. Veillez à empêcher la pénétration de tout contaminant (humidité, saleté, copeaux métalliques, etc.) dans la tuyauterie. (Figures 5-1 et 5-2)

Ébavurage

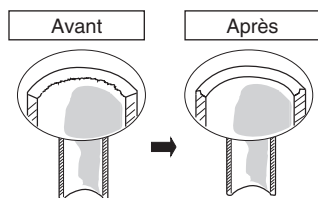


Fig. 5-1

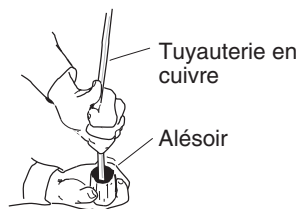


Fig. 5-2

REMARQUE

Lors de l'alésage, tenez l'extrémité de tube vers le bas, et assurez-vous qu'aucun bout de cuivre ne tombe dans le tube. (Fig. 5-2)

- (3) Enlevez l'écrou évasé de l'unité et veillez à le monter sur le tube en cuivre.
- (4) Créez un évasement à l'extrémité du tube en cuivre avec un outil d'évasement. (Fig. 5-3)

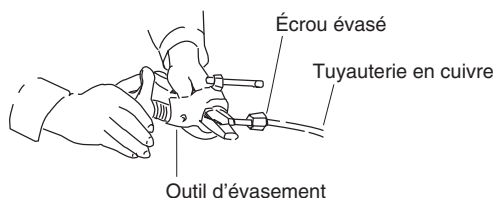


Fig. 5-3

REMARQUE

Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes :

- la surface intérieure est brillante et régulière
- le bord est régulier
- les côtés coniques sont de longueur uniforme

Précaution à prendre avant de connecter hermétiquement les tubes

- (1) Appliquez un capuchon d'étanchéité ou du ruban étanche pour empêcher la pénétration de poussière ou d'eau dans les tubes avant leur utilisation.
- (2) Appliquez toujours un lubrifiant de réfrigération (ou de l'huile) sur l'intérieur de l'écrou évasé avant de procéder aux raccordements de la tuyauterie. Ceci est efficace pour la réduction des fuites de gaz. (Fig. 5-4)



Fig. 5-4

- (3) Pour une bonne connexion, alignez le tuyau de raccordement et le tube évasé droit entre eux, puis vissez d'abord légèrement l'écrou évasé pour obtenir une bonne correspondance. (Fig. 5-5)

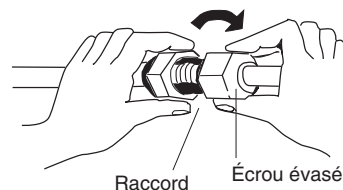


Fig. 5-5

- Ajustez la forme du tube de liquide en utilisant une cintreuse à tubes sur le lieu d'installation, et connectez-le à la valve côté tube de liquide en utilisant un évasement.

5-2. Connexion de canalisation entre unités intérieure et extérieure

- (1) Connectez hermétiquement le tube de réfrigérant côté intérieur sorti du mur avec le tube côté extérieur.

Raccordement du tube d'unité intérieure

Type d'unité intérieure	15	22	28	36	45	56
Tuyauterie de gaz (mm)	ø12,7					
Tuyauterie de liquide (mm)	ø6,35					

- (2) Pour fixer les écrous évasés, appliquez le couple de serrage spécifié.

- Lors du démontage des écrous évasés des connexions de tube, ou lors de leur serrage après la connexion du tube, utilisez toujours 2 clés à molette ou des clés. (Fig. 5-6) Si les écrous évasés sont trop serrés, l'évasement peut être endommagé, ce qui pourrait entraîner une fuite de réfrigérant et provoquer des blessures ou l'asphyxie des occupants de la pièce.

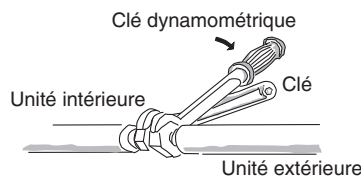


Fig. 5-6

- Pour les écrous évasés des connexions de tuyauterie, utilisez toujours les écrous évasés qui ont été fournis avec l'unité, ou d'autres écrous évasés pour R410A (type 2). La tuyauterie de réfrigérant qui est utilisée doit avoir l'épaisseur de paroi correcte indiquée dans le tableau ci-dessous.

Diamètre du tube	Couple de serrage (approximatif)	Épaisseur du tube
ø6,35 (1/4 po)	14 – 18 N·m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2 po)	49 – 61 N·m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

La pression étant approx. 1,6 fois supérieure à la pression de réfrigérant conventionnelle, l'utilisation de raccords coniques ordinaires (type 1) ou de tubes à paroi mince peut entraîner une rupture des tubes, des blessures ou l'asphyxie provoquée par une fuite de réfrigérant.

- Pour éviter des dommages à l'évasement provoqués par un trop fort serrage des écrous évasés, utilisez le tableau ci-dessus comme guide lors du serrage.
- Lors du serrage des écrous évasés sur le tube de liquide, utilisez une clé à molette ayant une longueur de manche nominale de 200 mm.

5-3. Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

Isolation de la tuyauterie

- Une isolation thermique doit être appliquée à la tuyauterie de toutes les unités, y compris le raccord de distribution (fourniture sur site).
 - * Pour le tuyau de gaz, le matériau d'isolation doit être réfractaire à 120 °C ou plus. Pour les autres tuyaux, il doit être réfractaire à 80 °C ou plus.
- L'épaisseur du matériau d'isolation doit être supérieure ou égale à 10 mm. Si les conditions à l'intérieur du plafond dépassent DB 30 °C et HR 70 %, augmentez d'un incrément l'épaisseur du matériau d'isolation de la tuyauterie de gaz.

Deux tubes disposés ensemble

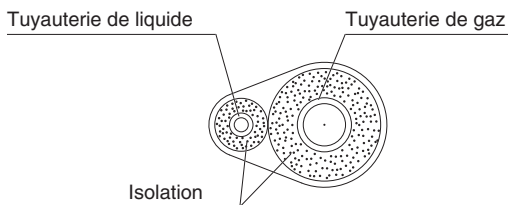


Fig. 5-7

Isolation des écrous évasés

Fixez l'isolant d'évasement (fourni) en l'enroulant autour de l'écrou évasé (fourni). Faites correspondre les deux fentes des isolants d'évasement pour les tubes de gaz et de liquide tournés vers le haut. Attachez solidement l'extrémité des isolants d'évasement à la base du tube sans espace. Fixez ensuite l'isolant d'évasement avec les attache-fils à environ 20 mm des deux extrémités.

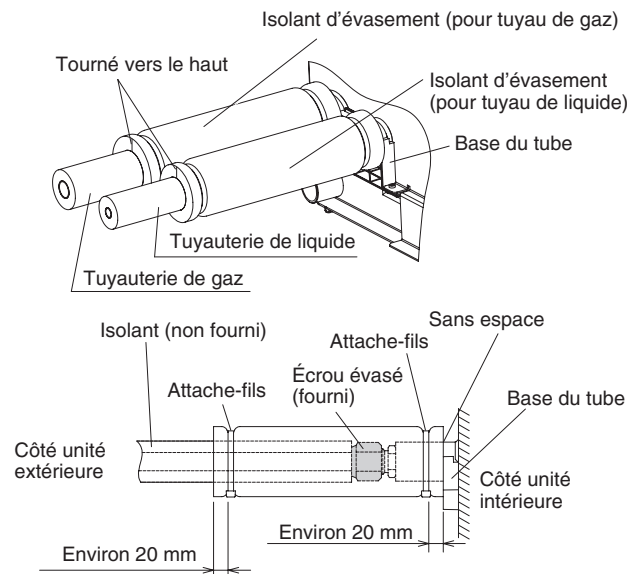


Fig. 5-8

REMARQUE

Serrez les attache-fils pour empêcher la formation de condensation susceptible de se produire en raison de l'exposition de la tuyauterie en cuivre.

Matériau d'isolation

Le matériau utilisé pour l'isolation doit avoir de bonnes caractéristiques d'isolation, être facile à utiliser, être résistant à l'usure et ne doit pas facilement absorber l'humidité.



PRÉCAUTION

Après avoir isolé un tube, n'essayez pas de le courber dans une courbe étroite, sous peine d'entraîner une rupture ou une fissure du tube.
Ne tenez jamais les sorties de raccordement de vidange ou de réfrigérant lors du déplacement de l'unité.

5-4. Guipage des tubes

- (1) À ce moment, les tubes de réfrigérant (et le câblage électrique si les codes locaux le permettent) doivent être guipés ensemble avec du ruban d'armature en 1 faisceau. Pour éviter que le condensat ne déborde du carter de vidange, gardez le tuyau de vidange séparé du tube de réfrigérant.
- (2) Enroulez le ruban d'armature du bas de l'unité extérieure jusqu'en haut de la tuyauterie où il entre dans le mur. Lors de l'enroulement du ruban, chevauchez la moitié de chaque tour de ruban précédent.
- (3) Bridez le lien de tube au mur en utilisant approx. 1 bride à chaque mètre. (Fig. 5-9)

REMARQUE

N'enroulez pas trop hermétiquement le ruban d'armature, car cela réduira l'effet d'isolation thermique. Vérifiez également que le tuyau de vidange de condensat se sépare à distance du faisceau et que les gouttes disparaissent de l'unité et du tube.

5-5. Fin de l'installation

Après avoir terminé l'isolation et le guipage de la canalisation, utilisez un mastic d'étanchéité pour obturer le trou dans le mur afin d'éviter la pénétration de pluie et l'entrée d'air. (Fig. 5-10)

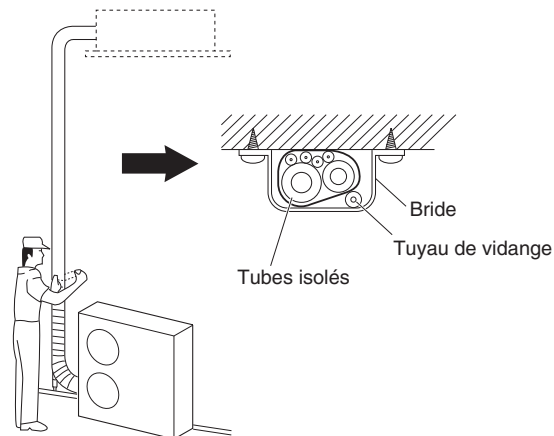
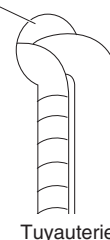


Fig. 5-9

Appliquer le mastic ici



Tuyauterie

Fig. 5-10

6. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE DE MINUTERIE OU LA TÉLÉCOMMANDE CÂBLÉE HAUT DE GAMME (PIÈCE EN OPTION)

REMARQUE

Consultez le mode d'emploi accompagnant la télécommande de minuterie en option ou la télécommande câblée haut de gamme en option.

7. COMMENT INSTALLER LE RÉCEPTEUR DE TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

REMARQUE

Reportez-vous au mode d'emploi fourni avec le récepteur de télécommande sans fil en option.

8. RÉGLAGE DE LA PRESSION STATIQUE EXTERNE

Choisissez l'une des méthodes (sélection de « a », « b », « c » dans la ligne pointillée comme illustré sur l'organigramme) et procédez aux réglages.

a. Pas de changements du réglage :

Pour l'utilisation aux réglages par défaut à la sortie d'usine.

(En cas de réinitialisation après le réglage de la pression statique externe, le réglage peut être différent du réglage par défaut.)

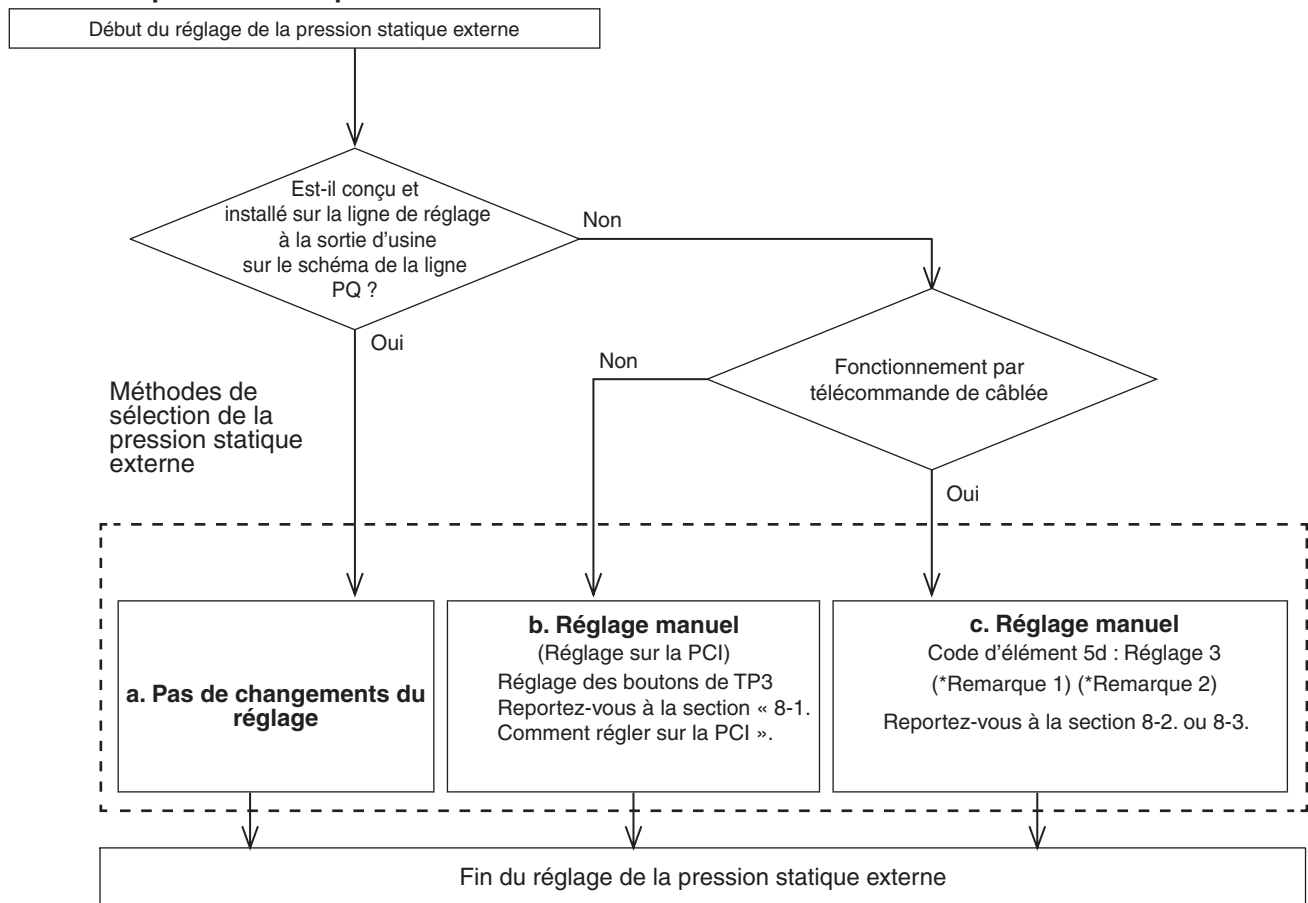
b. Réglage manuel (sur la PCI) :

Il s'agit du réglage de la pression statique, à l'exception du réglage par défaut à la sortie d'usine. Méthode de sélection avec interrupteur DIP.

c. Réglage manuel (par la télécommande de câblée) :

Réglage de la pression statique, à l'exception du réglage par défaut à la sortie d'usine.

Débit de la pression statique externe



REMARQUE

- (1) Reportez-vous au tableau 8-2 et à la figure 8-2 pour en savoir plus sur la relation entre la valeur du code d'élément « 5d » et la pression statique externe.
- (2) En cas de réglage avec la commande de groupe (raccordement de plusieurs unités intérieures avec une télécommande de câblée), réglez chaque unité intérieure sur le code d'élément « 5d ».
En cas de modification du réglage après avoir choisi [b. Réglage manuel] (en raison d'un changement du passage de l'écoulement de l'air, etc.), il est nécessaire d'annuler [b. Réglage manuel] (changement des positions OFF).
Si [b. Réglage manuel] n'est pas annulé, [c. Réglage manuel] sera activé s'il est sélectionné, mais [b. Réglage manuel] a priorité lorsque le courant est rétabli après une panne secteur, etc.



PRÉCAUTION

- Assurez-vous que la pression statique externe se trouve dans la plage des spécifications. Puis procédez au réglage de la pression statique externe. Un réglage incorrect peut provoquer du bruit, un débit d'écoulement d'air faible et une fuite d'eau. Reportez-vous à la figure 8-2 pour connaître la plage de réglage de la pression statique externe.
- Veillez à régler à nouveau [Réglage de la pression statique externe] après avoir modifié le passage de l'écoulement de l'air pour le conduit ou la bouche de sortie d'air après le réglage de la pression statique externe.

8-1. Comment régler sur la PCI

1. Arrêtez le disjoncteur pour couper l'alimentation en électricité vers la PCI.
2. Ouvrez le couvercle du boîtier électrique et vérifiez qu'il s'agit de la plaque de commande de l'unité intérieure.
Lorsque vous utilisez un mode de pression statique élevée, réglez la plaquette de commande de l'unité intérieure de la manière indiquée en Fig. 8-1.
3. Connectez le connecteur de court-circuit à la broche de court-circuit TP3 (2P : Jaune) de la plaque de commande de l'unité intérieure.
 - Dans le cas du réglage d'une télécommande câblée, n'utilisez pas le connecteur de court-circuit.

Tableau 8-1 Pression statique externe

Type	15	22	28	36	45	56
Standard (Pa) (à la sortie d'usine)		10	15		15	
Pression statique élevée (Pa)		30	30		40	

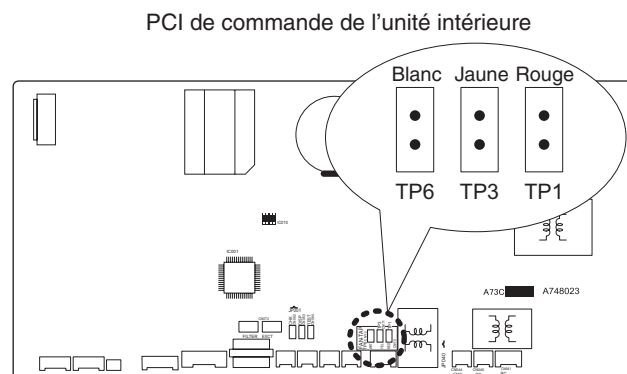


Fig. 8-1

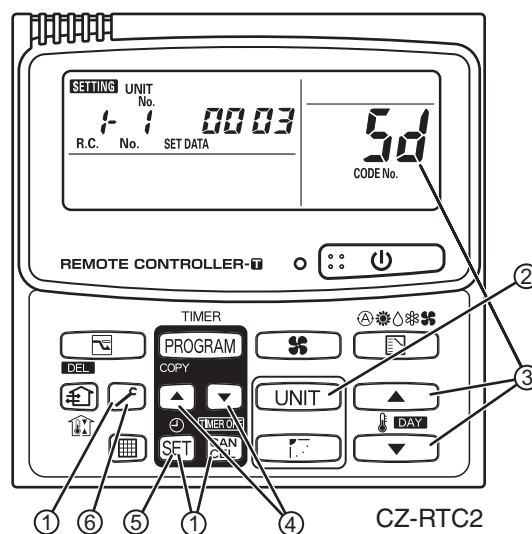
8-2. Fonctionnement de la télécommande de minuterie (CZ-RTC2)

8-2-1. Comment régler la pression statique externe

1. Maintenez enfoncées simultanément les touches et et **SET** pendant au moins 4 secondes.
(**SETTING**, le N° d'unité, le code d'élément et les données détaillées clignotent sur l'affichage LCD.)
2. Les numéros d'unité intérieure dans la commande de groupe s'afficheront à la suite à chaque pression sur la touche Sélection d'unité **UNIT**.
À cette étape, seul le moteur du ventilateur pour l'unité intérieure sélectionnée fonctionnera.
3. Spécifiez le code d'élément « **5d** » en appuyant sur les touches / pour les boutons de réglage de la température et confirmez les valeurs.
(« **00 00** » réglé en usine)
4. Appuyez sur les touches / pour l'heure pour modifier les valeurs des données réglées.
Reportez-vous au tableau 8-2 et à la Fig. 8-2 et sélectionnez une valeur « **00 03** ».
5. Appuyez sur la touche **SET**.
L'affichage cesse de clignoter et reste allumé.
6. Appuyez sur la touche . Le moteur du ventilateur cesse de tourner et l'affichage LCD revient au mode d'arrêt normal.

Tableau 8-2 Réglage de la pression statique externe

Unité intérieure						Code d'élément
15	22	28	36	45	56	
Pression statique externe du débit d'écoulement d'air nominal (Pa)						5d
10		15		15		00 00
30		30		40		00 03



REMARQUE :

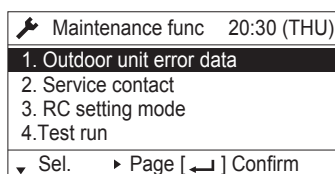
Ne pas procéder à ce réglage peut entraîner un écoulement d'air moindre et de la condensation.

8-3. Fonctionnement de la télécommande câblée haut de gamme (CZ-RTC3)

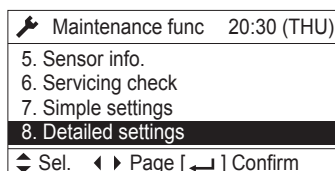


Comment régler la pression statique externe

1. Continuez à appuyer simultanément sur les touches , et pendant au moins 4 secondes. L'écran « Maintenance func » (Fonc. entretien) apparaît sur l'affichage LCD.

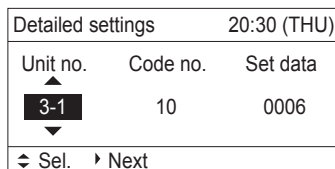


2. Appuyez sur la touche ou pour voir chaque menu. Pour voir instantanément l'écran suivant, appuyez sur la touche ou . Sélectionnez « 8. Detailed settings » (8. Réglages détaillés) sur l'affichage LCD et appuyez sur la touche .

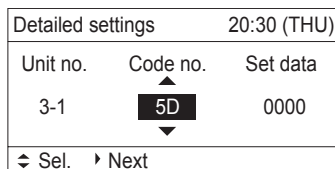


L'écran « Detailed settings » (Réglages détaillés) apparaît sur l'affichage LCD.

Sélectionnez le « Unit no. » (N° unité) en appuyant sur la touche ou pour les changements.



3. Sélectionnez le « Code no. » (N° de CODE) en appuyant sur la touche ou . Changez le « Code no. » (N° de CODE) pour « 5D » en appuyant sur la touche ou (ou en la maintenant enfoncée).

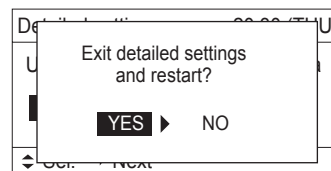


4. Sélectionnez les « Set data » (données réglées) en appuyant sur la touche ou . Sélectionnez l'une des « Set data » (données réglées) parmi « 0003 » d'après le réglage de pression statique externe souhaité en appuyant sur la touche ou . Puis appuyez sur la touche .

(Voir le tableau ci-dessous.)
Appuyez ensuite sur la touche .

Unité intérieure						Code d'élément
15	22	28	36	45	56	5D
Pression statique externe du débit d'écoulement d'air nominal (Pa)						
10	15	15				0000
30	30	40				0003

5. Sélectionnez le « Unit no. » (N° unité) en appuyant sur la touche ou et appuyez sur la touche . L'écran « Exit detailed settings and restart ? » (Quitter les réglages détaillés et redémarrer ?) (côté réglage détaillé) apparaît sur l'affichage LCD. Sélectionnez « YES » (Oui) et appuyez sur la touche . Lorsque le réglage est terminé, procédez à un test de fonctionnement pour le réglage de la pression statique externe décrit dans « Fonctionnement automatique du réglage de la pression statique externe ».



Limite supérieure de la pression statique externe en mode de pression statique élevée

Limite supérieure de la pression statique externe standard

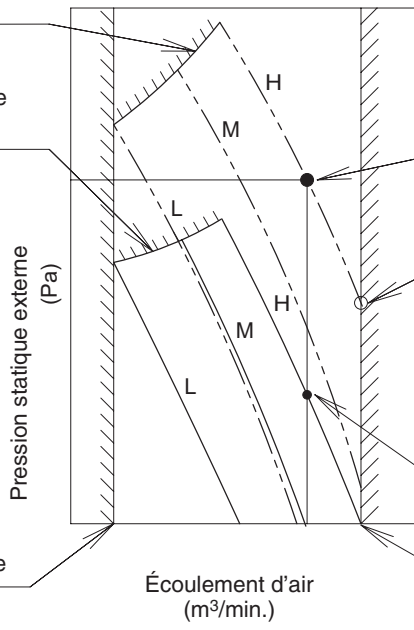
Pression statique externe nominale en mode de pression statique élevée

Pression statique externe faible en mode de pression statique élevée

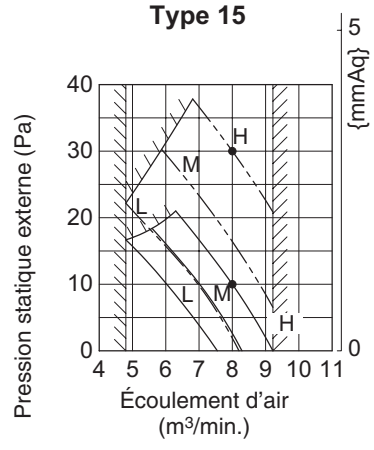
Pression statique externe nominale à la sortie d'usine

Écoulement d'air de limite supérieure

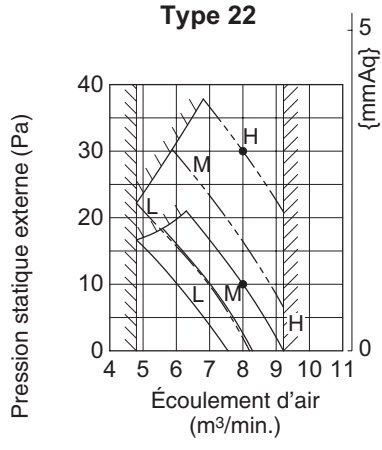
Écoulement d'air de limite inférieure



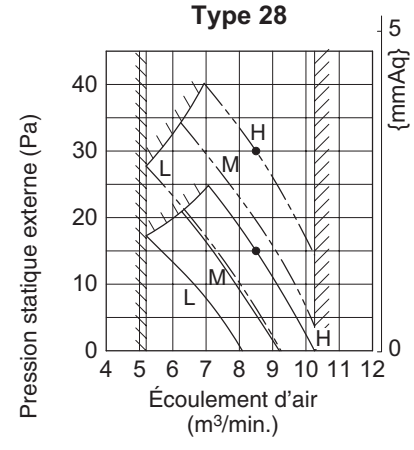
Type 15



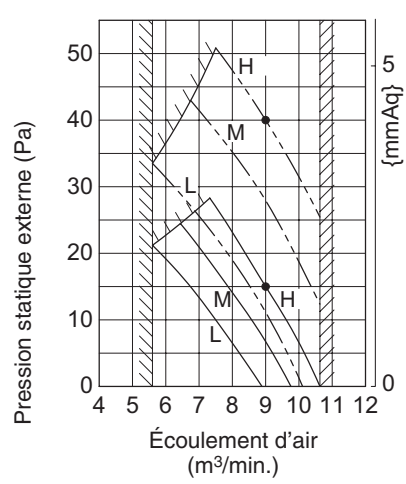
Type 22



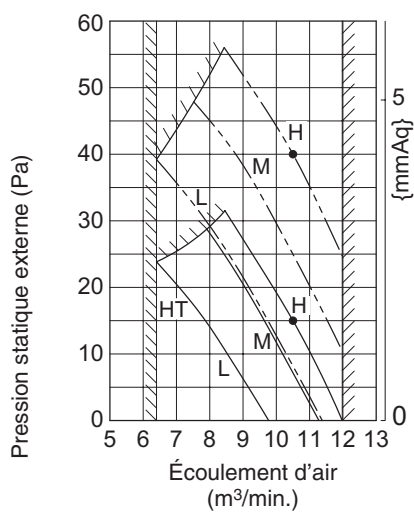
Type 28



Type 36



Type 45



Type 56

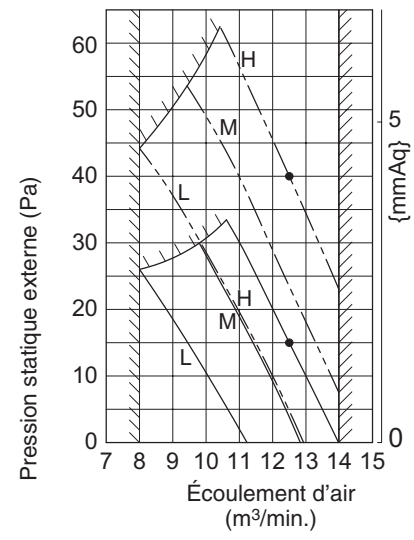
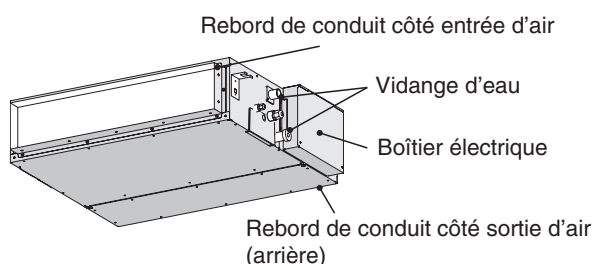


Fig. 8-2

9. ANNEXE

■ Nomenclature des pièces

Type M1 (Conduit conducteur mince)



■ Entretien et nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT

- Pour des raisons de sécurité, assurez-vous que le climatiseur est hors tension et coupez également le courant avant le nettoyage.
- Ne versez pas d'eau sur l'unité intérieure pour la nettoyer. Les composants internes subissent des dommages et un choc électrique peut se produire.

Côté entrée et sortie de l'air (unité intérieure)

Nettoyez le côté entrée et sortie de l'air de l'unité intérieure avec une brosse d'aspirateur ou nettoyez-les avec un chiffon doux et propre.

Si ces pièces sont tachées, utilisez un chiffon propre humecté d'eau. Lors du nettoyage du côté sortie de l'air, prenez soin de ne pas forcer les aubes qui pourraient se déloger.

⚠ PRÉCAUTION

- N'utilisez pas de dissolvants ni de produits chimiques corrosifs pour nettoyer l'unité intérieure. Ne nettoyez pas les pièces en plastique avec de l'eau très chaude.
- Certains bords métalliques et ailettes sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; redoublez de précautions lors du nettoyage de ces pièces.
- La bobine interne et les autres composants de l'unité extérieure doivent être nettoyés régulièrement. Consultez le revendeur ou un service après-vente.

Filtre à air

Le filtre à air collecte la poussière et toute autre particule de l'air. Il doit être nettoyé régulièrement ou lorsque le filtre (☐) sur l'écran de la télécommande (type câblé) indique qu'il faut le nettoyer. Si le filtre est bloqué, la performance du climatiseur est nettement réduite.

Type	M1
Période	(Dépend des spécifications du filtre)

Le filtre à air n'est pas fourni avec ce climatiseur à la sortie d'usine. Pour obtenir de l'air propre et prolonger la durée de service du climatiseur, un filtre à air doit être installé sur l'admission de l'air. Pour l'installation et le nettoyage du filtre à air, consultez votre revendeur ou un centre de service.

REMARQUE

La fréquence de nettoyage du filtre dépend de l'environnement dans lequel l'unité est placée.

<Comment nettoyer le filtre>

1. Enlevez le filtre à air de la grille d'entrée d'air.
2. Utilisez un aspirateur pour enlever la poussière légère. En présence de poussière collante sur le filtre, lavez le filtre dans l'eau chaude, savonneuse, rincez-le dans de l'eau propre et séchez-le.

⚠ PRÉCAUTION

- Certains bords métalliques et ailettes du condensateur sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; redoublez de précautions lors du nettoyage de ces pièces.
- Inspectez régulièrement l'unité extérieure pour déterminer si la sortie d'air ou l'entrée d'air sont colmatées avec de la poussière ou de la suie.
- La bobine interne et les autres composants doivent également être nettoyés régulièrement. Consultez le revendeur ou un service après-vente.

Entretien : Après une période d'inutilisation prolongée

Vérifiez les entrées et sorties d'air des unités intérieure et extérieure afin de détecter tout blocage ; en cas de blocage, enlevez-le.

Entretien : Avant une période d'inutilisation prolongée

- Faites marcher le ventilateur pendant une demi-journée pour sécher l'intérieur.
- Débranchez l'alimentation et mettez le disjoncteur hors tension.
- Nettoyez le filtre à air et remettez-le dans sa position initiale.
- Les composants internes de l'unité extérieure doivent être inspectés et nettoyés périodiquement. Contactez le revendeur local pour ce service.

REMARQUE

En cas de coupure de courant pendant que l'unité est en marche

Si l'alimentation de cette unité est coupée temporairement, l'unité reprend automatiquement après le rétablissement du courant avec les mêmes réglages que précédemment.

INFORMATIONS IMPORTANTES À PROPOS DU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du Protocole de Kyoto. N'évacuez pas les gaz dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Valeur GWP⁽¹⁾ : 1975

⁽¹⁾ GWP = potentiel de réchauffement de la planète

Des inspections périodiques des fuites de réfrigérant peuvent être exigées par la législation européenne ou locale. Veuillez contacter votre revendeur local pour de plus amples informations.

En ce qui concerne la quantité de réfrigérant, voir l'étiquette de charge de réfrigérant fixée sur l'unité extérieure.

¡IMPORTANTE!

Lea este manual antes de empezar

El instalador o el distribuidor de ventas deben ser los encargados de instalar este climatizador de aire. Solo personas autorizadas pueden utilizar esta información.

Para una instalación segura y un funcionamiento sin problemas, debe:

- Leer detenidamente este manual de instrucciones antes de comenzar.
- Seguir cada paso de instalación o reparación exactamente de la manera que se indica.
- Este climatizador de aire debe instalarse de acuerdo con las normativas de cableado nacionales.
- Preste atención a todas las notificaciones de advertencia y precaución que se dan en este manual.

ADVERTENCIA

Este símbolo hace referencia a un riesgo o una práctica insegura que pueden ocasionar graves lesiones personales o la muerte.

PRECAUCIÓN

Este símbolo hace referencia a un riesgo o una práctica insegura que pueden ocasionar lesiones personales o daños en el producto o la propiedad.

En caso de ser necesario, obtenga ayuda

Estas instrucciones son todo lo que necesita para la mayoría de lugares de instalación y condiciones de mantenimiento. Si necesita ayuda para un problema especial, póngase en contacto con su centro de ventas/servicio técnico o su distribuidor homologado para obtener instrucciones adicionales.

En caso de instalación inadecuada

El fabricante no será en ningún caso responsable de una instalación o servicio de mantenimiento incorrectos, incluido el incumplimiento de las instrucciones de este documento.


PRECAUCIONES ESPECIALES

ADVERTENCIA Durante el cableado



LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN OCASIONAR GRAVES LESIONES PERSONALES O LA MUERTE. SOLAMENTE UN ELECTRICISTA CUALIFICADO Y EXPERIMENTADO DEBE INTENTAR REALIZAR EL CABLEADO DE ESTE SISTEMA.

- No suministre energía a la unidad hasta que todo el cableado y todas las tuberías se hayan completado o reconectado y verificado.
- En este sistema se utilizan voltajes eléctricos altamente peligrosos. Consulte detenidamente el diagrama del cableado y estas instrucciones durante el cableado. Las conexiones erróneas o una conexión a tierra inadecuada pueden provocar **lesiones o incluso una muerte accidental.**

- Conecte todos los cables de forma ajustada. Un cableado suelto puede provocar sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible riesgo de incendio.
- Proporcione una toma de corriente que pueda utilizarse exclusivamente para cada unidad.
- Proporcione una toma de corriente que pueda utilizarse exclusivamente para cada unidad; desconexión completa significa disponer de separación de contacto en todos los polos del cableado fijo, de acuerdo con las normas de cableado.
- Para evitar posibles peligros derivados de fallos del aislamiento, deberá conectarse la unidad a tierra. 
- Se recomienda encarecidamente instalar este equipo con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB) o un dispositivo de corriente residual (RCD). De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio, en caso de rotura del equipo o del aislamiento.

Durante el transporte

Tenga cuidado al levantar y mover las unidades interior y exterior. Solicite la ayuda de otra persona y doble las rodillas durante el izado para reducir la tensión sobre su espalda. Los bordes afilados o las delgadas aletas de aluminio del climatizador de aire pueden cortar los dedos.

Durante la instalación...

Seleccione un lugar de instalación que sea lo suficientemente rígido y resistente como para soportar o sostener la unidad, y elija un lugar donde resulte sencillo realizar las tareas de mantenimiento.

...En una sala

Aísle apropiadamente cualquier tubería que corra por el interior de la sala para prevenir "transpiraciones" que pueden provocar goteos y daños por agua en las paredes y suelos.



PRECAUCIÓN

Mantenga la salida de aire y la alarma de incendio a 1,5 m de la unidad como mínimo.

...En lugares húmedos o irregulares

Utilice un soporte de hormigón elevado o bloques de hormigón para proporcionar una cimentación sólida y nivelada para la unidad exterior. Esto evita daños por agua y vibraciones anómalas.

...En áreas con vientos fuertes

Realice un anclaje seguro de la unidad exterior con tornillos y una estructura metálica. Instale un deflector de aire adecuado.

...En áreas expuestas a la nieve (para sistemas de tipo bomba de calor)

Instale la unidad exterior sobre una plataforma elevada de altura superior a la de la nieve caída. Instale conductos de ventilación para nieve.

...Un mínimo de 2,5 m

La unidad interior de este climatizador de aire debe instalarse a una altura mínima de 2,5 m.

...En lavaderos


No instalar en lavaderos. La unidad interior no es resistente al goteo.

Cuando conecte tuberías de refrigerante

ADVERTENCIA

- A la hora de realizar los trabajos de conexión de tuberías, no combine aire, a excepción del que corresponde al refrigerante especificado (R410A), en el ciclo de refrigeración. En caso de hacerlo, provocará una reducción de capacidad y existirá riesgo de explosiones y lesiones debido a la alta tensión que se generará en el interior del ciclo de refrigerante.
- Las fugas de gas refrigerante pueden causar un incendio.
- No añada ni reemplace el refrigerante por otro que no sea del tipo especificado. Podría provocar daños al producto, roturas de tuberías y lesiones, etc.
- Ventile bien la habitación por si se produjeran fugas de gas refrigerante durante la instalación. Procure que el gas refrigerante no entre en contacto con el fuego, ya que provocaría la generación de gas venenoso.
- Mantenga todas las tuberías con la menor longitud posible.
- Utilice el método abocardado para la conexión de tuberías.
- Aplique lubricante de refrigerante a las superficies que estén en contacto con la conexión abocardada y los tubos de unión antes de conectarlos y, a continuación, apriete la tuerca con una llave de torsión para lograr una conexión libre de filtraciones.
- Compruebe detenidamente la existencia de filtraciones antes de iniciar el funcionamiento de prueba.
- No vierta líquido refrigerante mientras realiza tareas de conexión de tuberías durante una instalación o reinstalación, ni mientras repara piezas de refrigeración.
Maneje con cuidado el refrigerante líquido, ya que podría provocar un deterioro por congelación.

Durante una reparación


- Apague la unidad desde la caja de alimentación principal antes de abrir la unidad para verificar o reparar piezas eléctricas y cableados. 
- Mantenga los dedos y la ropa lejos de las partes móviles.
- Limpie el lugar después de terminar, acordándose de comprobar que no queden restos metálicos ni trozos de alambre dentro de la unidad sometida a mantenimiento.

ADVERTENCIA

- Este producto no debe modificarse ni desmontarse en ningún caso. La unidad modificada o desmontada podría provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones.
- Los usuarios no deben limpiar el interior de las unidades exterior e interior. La limpieza debe realizarla un especialista o distribuidor autorizados.





- En caso de que este aparato funcione incorrectamente, no lo repare usted mismo. Póngase en contacto con el distribuidor de ventas o servicios para solicitar reparación.

PRECAUCIÓN

- No toque la entrada de aire ni las afiladas aletas de aluminio de la unidad exterior. Podría resultar herido. 
- Ventile las áreas cerradas cuando efectúe la instalación o prueba del sistema de refrigeración. El gas refrigerante escapado, en contacto con fuego o calor, puede producir gases peligrosamente tóxicos.
- Después de la instalación, confirme que no haya fugas de gas refrigerante. Si el gas entra en contacto con una estufa de combustión, una estufa de agua calentada con gas u otra fuente de calor, puede generar gas venenoso.

Otros

PRECAUCIÓN

- No se siente ni se ponga de pie sobre la unidad, pues podría caerse. 
- No toque la entrada de aire ni las afiladas aletas de aluminio de la unidad exterior. Podría resultar herido. 
- No coloque ningún objeto en la CARCASA DEL VENTILADOR. Podría resultar herido, y la unidad podría dañarse. 


AVISO

El texto en inglés constituye las instrucciones originales. Los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

ÍNDICE

	Página	Página
¡IMPORTANTE!	47	
Lea este manual antes de empezar		
1. GENERAL	50	
1-1. Herramientas necesarias para la instalación (no incluidas)		
1-2. Accesorios suministrados con la unidad		
1-3. Tipo de tubo de cobre y material aislante		
1-4. Materiales adicionales necesarios para la instalación		
2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	51	
Unidad interior		
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	52	
■ Tipo delgado conductos baja presión estática (Tipo M1)	52	
3-1. Espacio mínimo necesario para la instalación y el servicio		
3-2. Preparativos antes de la instalación		
3-3. Para la entrada inferior		
3-4. Instalación del conducto		
3-5. Suspensión de la unidad interior		
3-6. Instalación de la tubería de drenaje		
3-7. Comprobación del drenaje		
4. CABLEADO ELÉCTRICO	57	
4-1. Precauciones generales sobre el cableado		
4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación		
4-3. Diagramas del sistema de cableado		
5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS	61	
5-1. Conexión de la tubería de refrigerante		
5-2. Conexión de tuberías entre las unidades interiores y exteriores		
5-3. Aislamiento de la tubería de refrigerante		
5-4. Colocación de cinta en los tubos		
5-5. Finalización de la instalación		
6. CÓMO INSTALAR EL MANDO A DISTANCIA CON TEMPORIZADOR O EL MANDO A DISTANCIA CON CABLE DE ALTAS PRESTACIONES (COMPONENTE OPCIONAL)	63	
NOTA		
Consulte las Instrucciones de funcionamiento incluidas con el Mando a distancia con temporizador o con el Mando a distancia con cable de altas prestaciones.		
7. CÓMO INSTALAR EL RECEPTOR DEL MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO	63	
NOTA		
Consulte las instrucciones de funcionamiento que se incluyen con el receptor del mando a distancia inalámbrico.		
8. AJUSTE DE LA PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA	64	
8-1. Cómo realizar el ajuste en la placa PC		
8-2. Funcionamiento del mando a distancia con temporizador (CZ-RTC2)		
8-3. Funcionamiento del mando a distancia con cable de altas prestaciones (CZ-RTC3)		
9. APÉNDICE	68	
■ Nombres de las piezas		
■ Mantenimiento y limpieza		
INFORMACIÓN IMPORTANTE RELACIONADA CON EL REFRIGERANTE UTILIZADO	68	

1. GENERAL

En este manual se describen brevemente el lugar y la forma de instalación de un sistema climatizador de aire. Lea todas las instrucciones para las unidades interior y exterior, y cerciórese de haber recibido todas las piezas antes de iniciar la instalación del sistema.

1-1. Herramientas necesarias para la instalación (no incluidas)

1. Destornillador de punta plana
2. Destornillador de cabeza Phillips
3. Cuchillo o pelador de cables
4. Cinta de medir
5. Nivel de carpintero
6. Sierra o serrucho de calar
7. Sierra para metales
8. Brocas sacatestigos
9. Martillo
10. Taladro
11. Cortador de tubos
12. Herramienta de abocardado de tubos
13. Llave dinamométrica
14. Llave inglesa
15. Escariador (para quitar las rebabas)

1-2. Accesorios suministrados con la unidad

Nombre de la pieza	Figura	Cantidad	Observaciones
Arandela		8	Para acoplamiento de suspensión
Aislante para partes abocardadas		2	Para conexión de tubo de gas/líquido
		2	Para conexión de tubo de gas/líquido
Abrazadera		4	Para conexión de aislamiento de drenaje/abocardado
Manguera de drenaje	 L=131	1	Para conexión de tubo de unidad y cloruro de polivinilo
Banda de manguera		1	Para conexión de manguera de drenaje
Aislamiento de la manguera de drenaje		2	Para conexión del tubo de drenaje
Abrazadera		1	Para el cable de suministro eléctrico
			Asegúrese de fijar el cable de alimentación con la abrazadera.
Conexión de cortocircuito		1	Para presión estática alta (situada en la parte posterior de la cubierta de la caja de componentes eléctricos).

- Utilice 3/8" (M10) para los pernos de suspensión.
- Los pernos y tuercas de suspensión están disponibles en el mercado.

1-3. Tipo de tubo de cobre y material aislante

Si desea adquirir estos materiales por separado en el mercado local, necesitará:

1. Tubo de cobre recocido desoxidado para la tubería de refrigerante.
2. Aislante de espuma de polietileno para los tubos de cobre según sus necesidades para la longitud precisa de los tubos. El espesor de la pared del aislante no debe ser inferior a 8 mm (5/16").
3. Utilice cable de cobre aislado para el cableado en el sitio. El tamaño de los cables varía según la longitud total del cableado. Consulte el punto 4. CABLEADO ELÉCTRICO para obtener más información.



PRECAUCIÓN

Consulte la normativa eléctrica local y la legislación antes de obtener el cable. Además, compruebe cualquier instrucción o limitación especificada.

1-4. Materiales adicionales necesarios para la instalación

1. Cinta de refrigeración (blindada)
2. Grapas o abrazaderas aisladas para el cable de conexión (consulte la normativa local).
3. Masilla
4. Lubricante para la tubería de refrigeración
5. Abrazaderas o monturas para fijar la tubería de refrigerante
6. Balanza para pesar

2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Unidad interior

EVITE:

- Áreas en las que pueda existir filtración de gases.
- Lugares en los que existan grandes cantidades de rocío de aceite.
- La luz solar directa.
- Lugares cercanos a fuentes de calor que puedan afectar al rendimiento de la unidad.
- Lugares en los que pueda entrar aire del exterior directamente a la habitación. Esto podría causar "condensación" en los orificios de descarga de aire, haciendo que rocíen agua o que goteen.
- Lugares en los que el mando a distancia podría salpicarse con agua o en los que pudiera quedar afectado por la humedad.
- La instalación del mando a distancia detrás de cortinas o muebles.
- Lugares en los que se generen emisiones de alta frecuencia.

EFFECTÚE:

- Seleccione una posición adecuada desde la que cada esquina de la sala pueda enfriarse de manera uniforme.
- Seleccione un lugar que tenga un techo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.
- Seleccione un lugar en el que los tubos y el tubo de drenaje tengan la menor longitud posible hasta la unidad exterior.
- La provisión de espacio para el funcionamiento y el mantenimiento, así como para el flujo de aire sin restricciones alrededor de la unidad.
- Instale la unidad dentro de la máxima diferencia de elevación por encima o debajo de la unidad exterior y dentro de la longitud total de los tubos (L) desde la unidad exterior, como se detalla en el manual de instalación que se proporciona con la unidad exterior.
- Deje espacio para montar el mando a distancia a aproximadamente 1 m (3,3 ft) del suelo, en un lugar que no quede bajo la luz directa del sol ni el flujo de aire fresco procedente de la unidad interior.
- La elevación (tipo delgado conductos baja presión estática) entre la unidad inferior y la superficie del suelo debe ser como mínimo de 2,4 m (8 ft).
- Si la elevación (tipo delgado conductos baja presión estática) entre ellos es inferior a 2,4 m (8 ft), instale un filtro o un dispositivo de protección (disponible en el mercado) para no tocar las piezas eléctricas ni el ventilador con las manos.

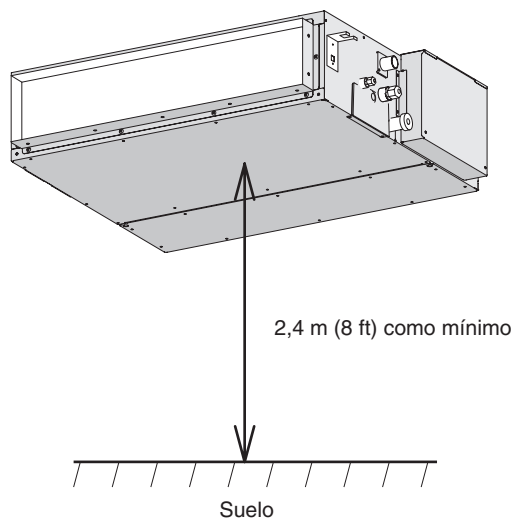


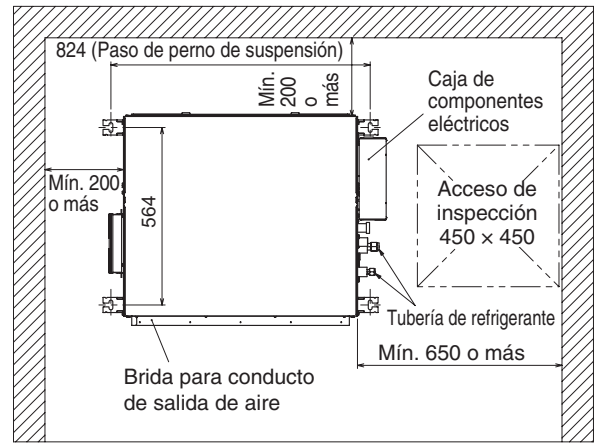
Fig. 2-1

3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

■ Tipo delgado conductos baja presión estática (Tipo M1)

3-1. Espacio mínimo necesario para la instalación y el servicio

- Este climatizador de aire se instala normalmente sobre el techo de forma que la unidad interior y los conductos no quedan visibles. Solo se ven desde abajo las tomas de entrada y salida de aire.
 - El espacio mínimo para la instalación y el servicio se muestra en el diagrama. (Fig. 3-1)
 - La dimensión *H es la altura mínima de la unidad.
 - Seleccione la dimensión *H de manera que se asegure una pendiente descendente de, al menos, 1/100 como se indica en “3-6. Instalación de la tubería de drenaje”.
- El diagrama muestra las dimensiones detalladas de la unidad interior. (Fig. 3-2)



Unidad: mm

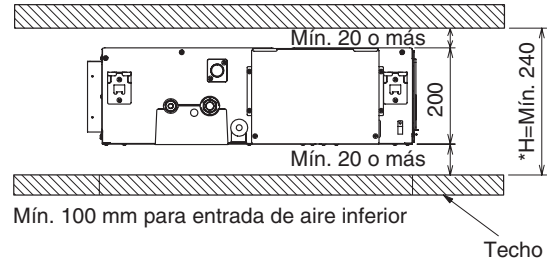
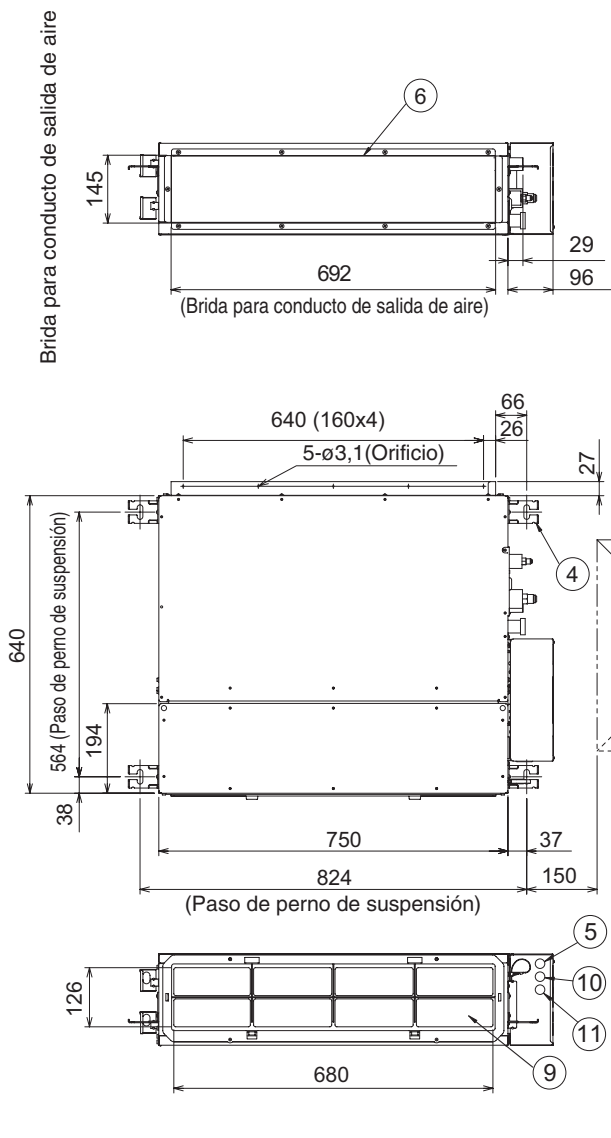


Fig. 3-1



Unidad : mm

①	Junta de tubería de refrigerante (tubo estrecho)
②	Junta de tubería de refrigerante (tubo ancho)
③	Orificio de drenaje superior e inferior (diámetro exterior de 26 mm)
④	Orejeta de suspensión
⑤	Salida de fuente de alimentación (ø17)
⑥	Brida para conducto de salida de aire
⑦	Placa de cubierta
⑧	Caja de componentes eléctricos
⑨	Filtro
⑩	Cableado de control entre unidades y cableado de control para salida de control de grupo (ø15)
⑪	Salida del cableado del mando a distancia (ø15)

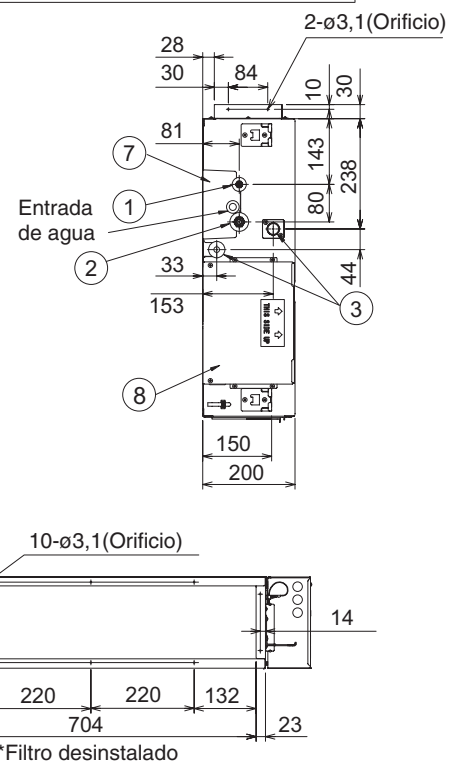


Fig. 3-2

3-2. Preparativos antes de la instalación

- (1) Confirme la relación posicional entre la unidad y los pernos de suspensión. (Fig. 3-3)
- Instale la abertura de inspección en el lado de la caja de control en el que resulta sencillo mantener e inspeccionar la caja de control y la bomba de drenaje. De igual modo, instale la abertura de inspección en la parte inferior de la unidad.

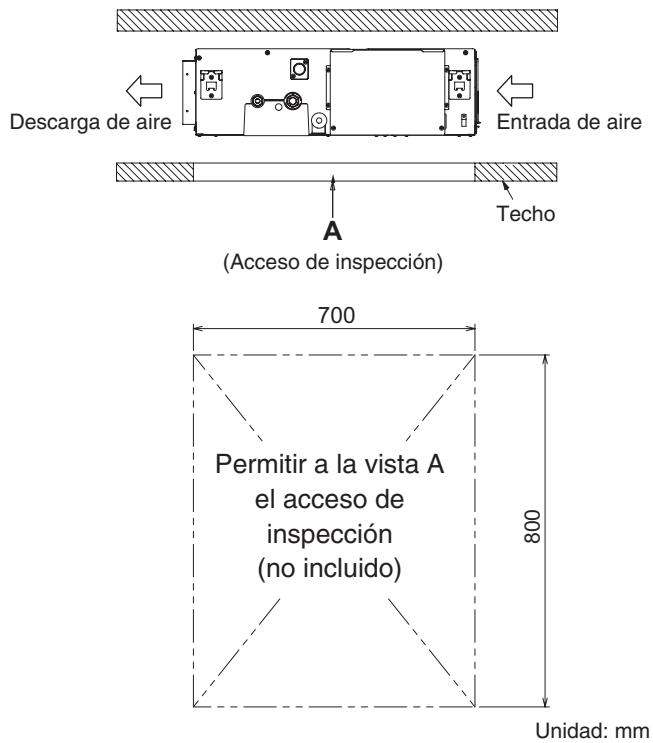


Fig. 3-3

- (2) Asegúrese de que no se sobrepase el margen de la presión estática externa de la unidad.
(Consulte la documentación técnica del margen del ajuste de la presión estática externa).
- (3) Abra el orificio de instalación. (Techos preajustados)
- Una vez abierto el orificio de instalación en el techo en el que la unidad se va a instalar, pase el tubo de refrigerante, el tubo de drenaje, el cableado de control entre unidades y el cableado del mando a distancia remoto a los orificios para cableado y tuberías de la unidad.
Consulte “5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS”, “3-6. Instalación de la tubería de drenaje” y “4. CABLEADO ELÉCTRICO”.
- Tras abrir el orificio del techo, asegúrese de que el techo esté nivelado si es necesario. Puede ser necesario reforzar la estructura del techo para evitar vibraciones.
Consulte a un arquitecto o a un carpintero para obtener más detalles.

3-3. Para la entrada inferior

Para la entrada inferior, vuelva a colocar la placa de cubierta de la cámara y la red del módulo del filtro de la estructura realizando el procedimiento que se muestra en el diagrama.

- (1) Extraiga el módulo del filtro de la estructura.
Extraiga la placa de cubierta. (Fig. 3-4)

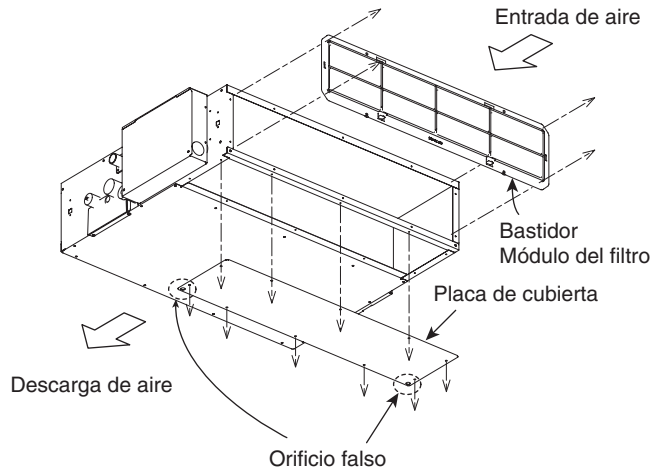


Fig. 3-4

- (2) Consulte el diagrama para acoplar la placa de cubierta y el módulo del filtro de la estructura en la dirección de la flecha. (Fig. 3-5)
Nota: Acople la placa de cubierta con los orificios falsos hacia abajo.

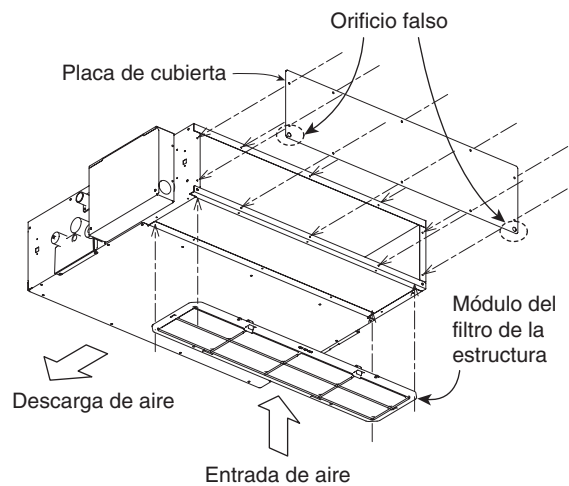


Fig. 3-5

- (3) Acople el módulo del filtro de la estructura (incluido) de la forma que se indica en el diagrama. (Fig. 3-6)

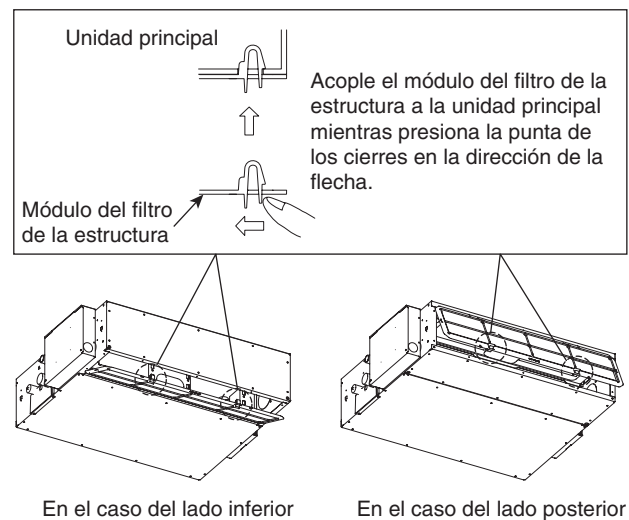


Fig. 3-6

3-4. Instalación del conducto

Conecte el conducto disponible a la venta, tal y como se muestra en la Fig. 3-7.

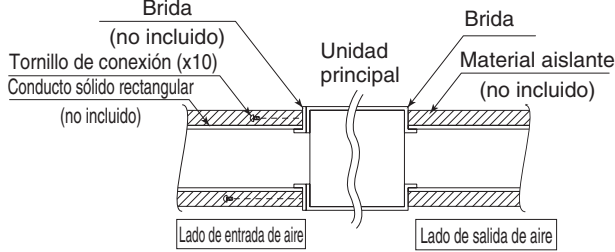


Fig. 3-7

Lado de entrada de aire

- Conecte la brida del lado de entrada y del conducto (no incluido).
- Conecte la brida a la unidad principal con 10 tornillos de $\varnothing 3,1$ (orificio).
- Envuelva el área de la brida del lateral de salida y la conexión del conducto con cinta de aluminio o un material similar para evitar que el aire se escape.



PRECAUCIÓN

Al colocar un conducto al lado de entrada, asegúrese de colocar un filtro de aire en el interior del pasillo de aire del lateral de entrada. (Utilice un filtro de aire cuya eficacia antipolvo sea como mínimo del 50% en técnica gravimétrica).

El filtro de aire incluido no se utiliza al conectar el conducto de entrada.

Lado de salida de aire

- Conecte el conducto en función de la salida de aire de la brida del lateral de salida.
- Envuelva el área de la brida del lateral de salida y la conexión del conducto con cinta de aluminio o un material similar para evitar que el aire se escape.



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de aislar el conducto para evitar que se forme condensación. (Material: lana de vidrio o espuma de polietileno de 25 mm de grosor)
- Utilice aislamiento eléctrico entre el conducto y la pared al utilizar conductos metálicos para pasar los listones metálicos de la red o forma de la valla o la placa metálica en edificios de madera.
- Asegúrese de explicar al cliente la forma de realizar el mantenimiento y la limpieza de piezas locales (filtro de aire, rejilla [tanto de salida de aire como rejilla de succión], etc).

3-5. Suspensión de la unidad interior

En función del tipo de techo:

- Inserte pernos de suspensión como se muestra en el diagrama. (Fig. 3-8)
-
- Utilice los soportes del techo existentes o construya un soporte adecuado como se muestra en el diagrama. (Fig. 3-9)

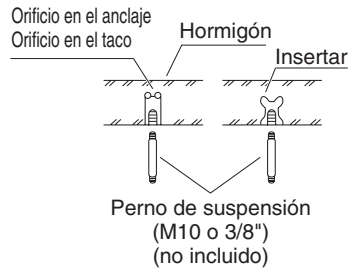


Fig. 3-8

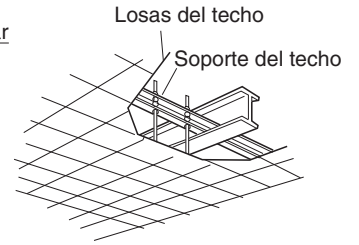


Fig. 3-9



ADVERTENCIA

Es muy importante que tenga mucho cuidado al sujetar la unidad interior al techo. Asegúrese de que el techo sea lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad. Antes de colgar la unidad del techo, pruebe la resistencia de cada perno de suspensión fijado.

- (1) Cuando coloque la unidad en el interior del techo, determine el paso de los pernos de suspensión consultando los datos sobre dimensiones, tal y como se muestra en la Fig. 3-1. Los tubos deben colocarse y conectarse dentro del techo cuando se suspenda la unidad. Si el techo ya está construido, disponga las tuberías en sus posiciones para la conexión con la unidad antes de colocar la unidad dentro del techo.
- (2) Atornille los pernos de suspensión de forma que sobresalgan del techo como se muestra en la Fig. 3-8 (si es necesario, corte el material que compone el techo).
- (3) Enrosque las 3 tuercas hexagonales y las 2 arandelas (no incluidas) en cada uno de los 4 pernos de suspensión como se muestra en las Fig. 3-10 y 3-11. Emplee 1 tuerca y 1 arandela para el lado superior y 2 tuercas y 1 arandela para el lado inferior, de modo que la unidad no se caiga de las orejetas de suspensión.

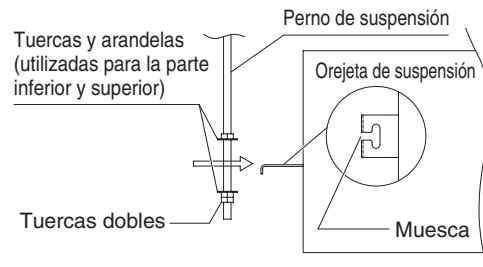


Fig. 3-10

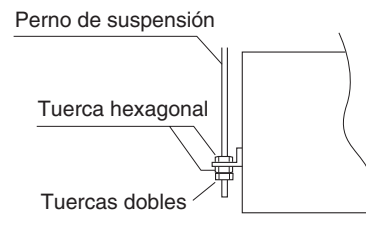


Fig. 3-11

- (4) Ajuste la altura de la unidad.
- (5) Compruebe que la unidad está nivelada de forma horizontal.



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la unidad se instala nivelada utilizando un nivel o una manguera de vinilo llena de agua. Si utiliza una manguera de vinilo en vez de un nivel, ajuste la superficie superior de la unidad a la superficie del agua en ambos lados de la manguera de vinilo y ajuste la unidad de forma horizontal. (Hay que controlar de forma especial si la unidad se instala de manera que la pendiente no esté en la dirección del tubo de drenaje, ya que puede provocar fugas). (Fig. 3-12)

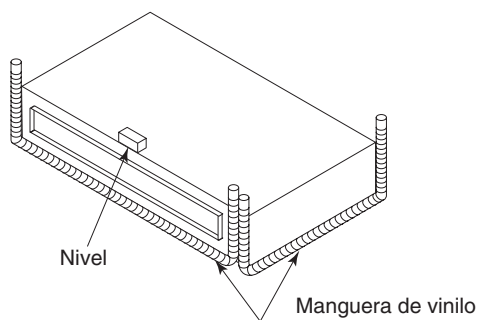


Fig. 3-12

- (6) Apriete la tuerca superior.

3-6. Instalación de la tubería de drenaje

- (1) Prepare un tubo PVC rígido VP20 (diámetro exterior de 26 mm) para el drenaje y emplee la manguera de drenaje y la banda de manguera incluidas para evitar fugas de agua. (Fig. 3-13)

El tubo de PVC debe adquirirse por separado.

El orificio de drenaje transparente de la unidad le permitirá comprobar el drenaje.

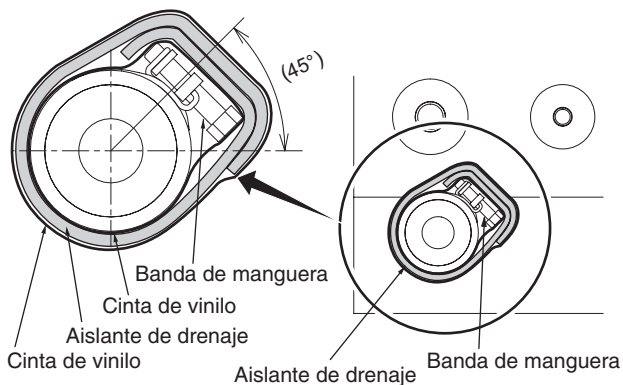
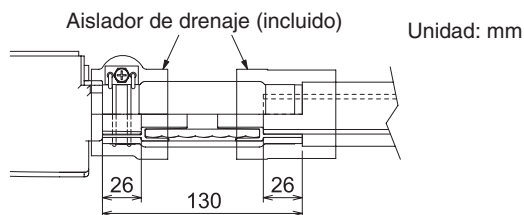
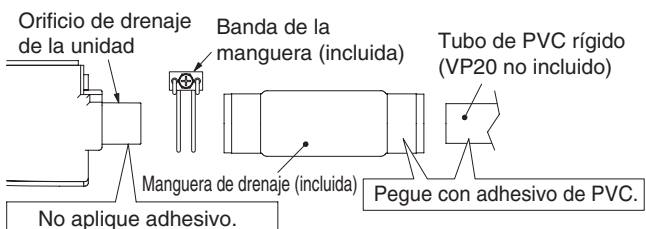


Fig. 3-13



PRECAUCIÓN

- Fíjela de forma que la abrazadera de la banda de la manguera quede en el lado del orificio de drenaje. (Fig. 3-13)
- Fije las bandas de la manguera de forma que cada una quede aproximadamente entre 5 y 25 mm del extremo de la manguera de drenaje suministrada. (Fig. 3-13)
- No utilice adhesivo en el orificio de conexión de la unidad interior.
- Inserte el tubo de drenaje hasta que entre en contacto con el manguito, como se muestra en la ilustración anterior y, a continuación, fíjelo firmemente con la banda de la manguera.
- No utilice la manguera de drenaje doblada en un ángulo de 90°. (El codo máximo permisible es de 45°).

NOTA

Asegúrese de que el tubo de drenaje tenga pendiente hacia abajo (1/100 como mínimo) y que no haya filtros de agua.



PRECAUCIÓN

- No instale un sangrador de aire porque podría provocar la aparición de salpicaduras de agua a través de la salida del tubo de drenaje. (Fig. 3-14)



Fig. 3-14

- Asegúrese de que el orificio de drenaje no está en una pendiente descendente desde la sección de distribución (puede provocar ruidos anormales). (Fig. 3-15)
- Si es necesario incrementar la altura del tubo de drenaje, podrá levantarse la sección que está directamente debajo del orificio de conexión en un máximo de 500 mm. No la levante más de 500 mm, porque podrían producirse fugas de agua. (Fig. 3-15)

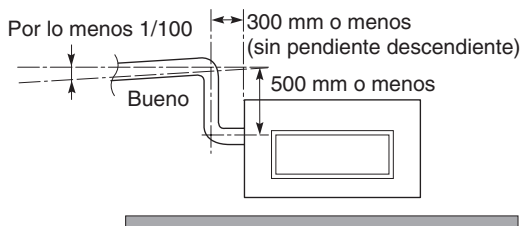


Fig. 3-15

- No instale el tubo con una pendiente ascendente desde el orificio de conexión. De lo contrario, el agua de drenaje podría fluir hacia atrás y fugarse cuando la unidad no está en funcionamiento. (Fig. 3-16)

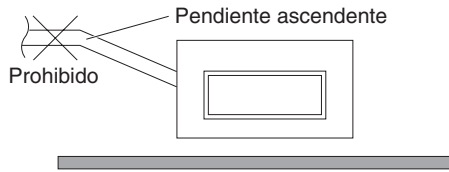


Fig. 3-16

- No aplique fuerza a las tuberías del lado de la unidad cuando conecte el tubo de drenaje. El tubo no debería poderse colgar sin soporte desde su conexión con la unidad. Fije el tubo a una pared, bastidor u otro soporte lo más cerca posible de la unidad. (Fig. 3-17)

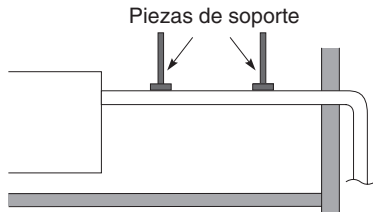
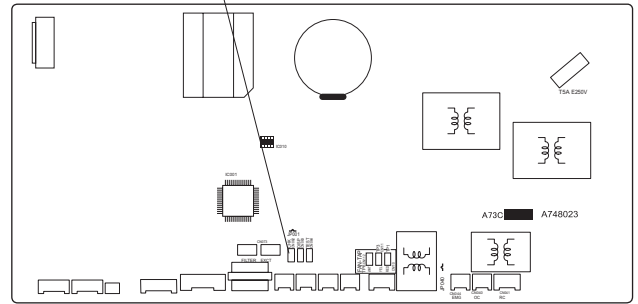


Fig. 3-17

Clavija de comprobación (CHK: CN062)



Placa de control interior

Fig. 3-19

3-7. Comprobación del drenaje

Después de haber finalizado el cableado y la colocación de los tubos de drenaje, utilice el procedimiento siguiente para comprobar que el agua puede drenarse sin problemas. Para ello, prepare un cubo y un paño para recoger y limpiar el agua derramada.

- (1) Conecte la alimentación a la tarjeta de terminales de alimentación (terminales R y S) del interior de la caja de componentes eléctricos.
- (2) Retire la cubierta del ojete y, a través de la abertura, vierta lentamente unos 500 cc de agua en el recipiente de drenaje para comprobar el drenaje.
- (3) Cortocircuite la clavija de comprobación (CHK) de la tarjeta de control interior y ponga en funcionamiento la bomba de agua. Compruebe el flujo de agua a través del orificio de drenaje transparente y compruebe si hay fugas. (Fig. 3-19)



PRECAUCIÓN

Tenga cuidado, ya que el ventilador se pondrá en funcionamiento cuando cortocircuite la clavija de la tarjeta de control interior.

- (4) Cuando finalice la comprobación del drenaje, abra la clavija de comprobación (CHK) y vuelva a montar el aislador y la tapa de drenaje en el orificio de inspección.

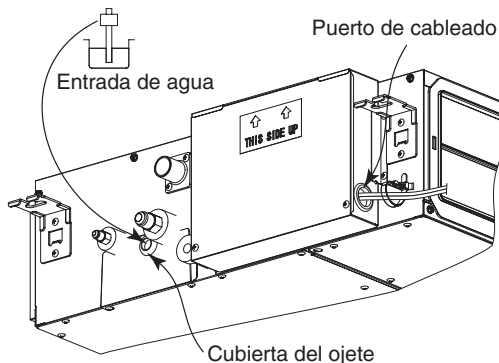


Fig. 3-18

4. CABLEADO ELÉCTRICO

4-1. Precauciones generales sobre el cableado

- (1) Antes de efectuar el cableado, confirme la tensión nominal de la unidad que se indica en su placa de características y, a continuación, realice el cableado siguiendo el diagrama del cableado.



ADVERTENCIA

- (2) Se recomienda encarecidamente instalar este equipo con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB) o un dispositivo de corriente residual (RCD). De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio, en caso de rotura del equipo o del aislamiento.
El disyuntor de fugas a tierra (ELCB) se debe incorporar al cableado fijo de acuerdo con las normativas de cableado. El disyuntor de fugas a tierra (ELCB) debe ser de 10-16 A, estar aprobado y tener una separación de contacto en todos los polos.
- (3) Para evitar posibles peligros contra fallos del aislamiento, la unidad deberá conectarse a tierra.
- (4) Cada conexión del cableado deberá hacerse de acuerdo con el diagrama del sistema de cableado. Un cableado incorrecto podría provocar un fallo en el funcionamiento de la unidad o averías.
- (5) No permita que ningún cable toque las tuberías de refrigerante, el compresor ni ninguna pieza móvil del ventilador.
- (6) Los cambios no autorizados en el cableado interno pueden ser muy peligrosos. El fabricante no se hará responsable de ningún daño ni error de funcionamiento que se produzca como resultado de tales cambios no autorizados.
- (7) Las regulaciones sobre los diámetros de los cables cambian según la localidad. Para obtener información sobre las normas de cableado del sitio, consulte las **NORMATIVAS ELÉCTRICAS DE SU LOCALIDAD** antes de empezar.
Deberá asegurarse de que la instalación cumple todas las normas y regulaciones pertinentes.
- (8) Para evitar el mal funcionamiento del climatizador de aire debido a ruido eléctrico, deberá tener cuidado al efectuar el cableado como se indica a continuación:
- El cableado del mando a distancia y el cableado de control entre unidades deberá realizarse por separado del cableado de la alimentación entre unidades.
 - Utilice cables blindados para el cableado de control entre unidades y conecte a tierra el blindaje en ambos lados.
- (9) Si el cable de alimentación de este aparato está dañado, debe reemplazarse en un taller de reparaciones indicado por el fabricante, ya que se requieren herramientas especiales.

4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación

Unidad interior

Tipo	(B) Alimentación	Fusible de tiempo de retardo o capacidad del circuito
	2,5 mm ²	
M1	Máx. 130 m	10-16 A

Cableado de control

(C) Cableado de control entre unidades (entre unidades exteriores e interiores)	(D) Cableado del mando a distancia	(E) Cableado de control para control de grupo
0,75 mm ² (AWG #18) Utilice cables blindados*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Máx. 1.000 m	Máx. 500 m	Máx. 200 m (total)

NOTA

* Con terminal de cable tipo anillo.

4-3. Diagramas del sistema de cableado

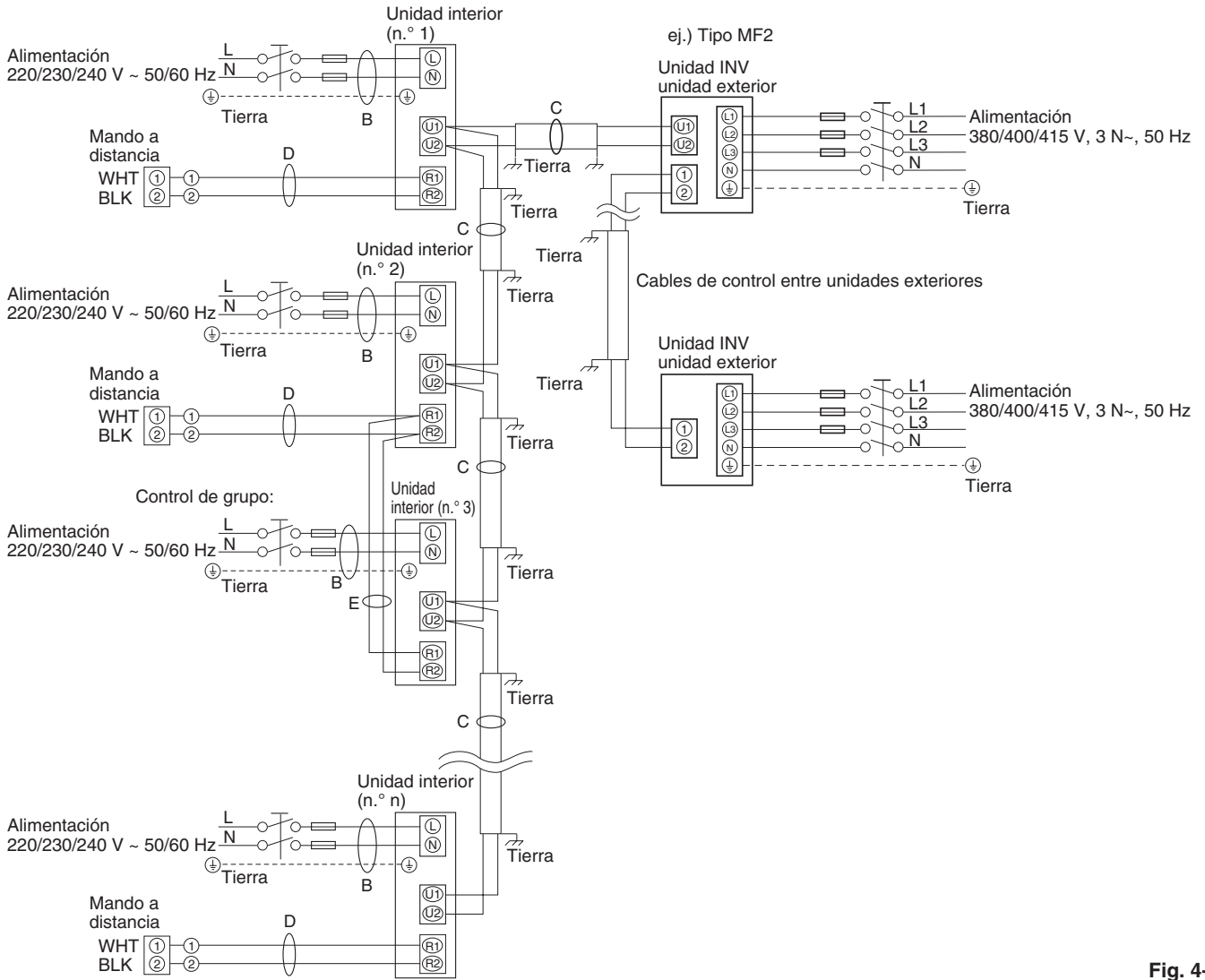


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Consulte el apartado “4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación” para la explicación de “B”, “C”, “D” y “E” en el diagrama anterior.
- (2) El diagrama de conexiones básicas de la unidad interior muestra las tarjetas de terminales, por lo que las tarjetas de terminales de su equipo pueden ser distintas de las ilustradas. (Fig. 4-2)
- (3) Deberá ajustarse la dirección del circuito de refrigerante (R.C.) antes de activar la alimentación.
- (4) Con respecto al ajuste de la dirección R.C., consulte las instrucciones de instalación suministradas con la unidad del mando a distancia (opcional). El establecimiento automático de direcciones se puede ejecutar con el mando a distancia de forma automática. Consulte las instrucciones de instalación suministradas con la unidad del mando a distancia (opcional).

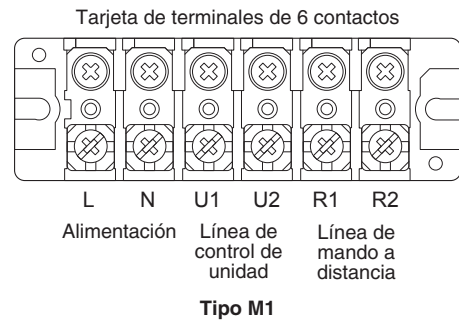


Fig. 4-2



PRECAUCIÓN

- (1) Cuando enlace las unidades exteriores en una red, desconecte el terminal extendido de la clavija de cortocircuito de todas las unidades exteriores, a excepción de alguna de las unidades exteriores. (Cuando salen de fábrica: en estado cortocircuitado). Para un sistema sin enlaces (sin cables de conexión entre las unidades exteriores), no extraiga la clavija de cortocircuito.
- (2) No instale los cables de control entre unidades de forma que se cree un bucle. (Fig. 4-3)

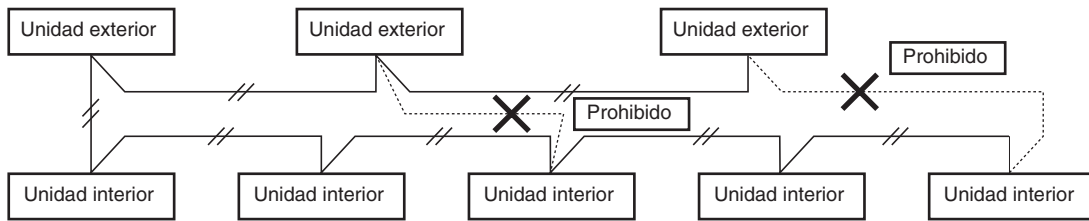


Fig. 4-3

- (3) No instale el cableado de control entre unidades con conexiones de derivación en estrella. Las conexiones de derivación en estrella provocan fallos de ajuste de la dirección. (Fig. 4-4)

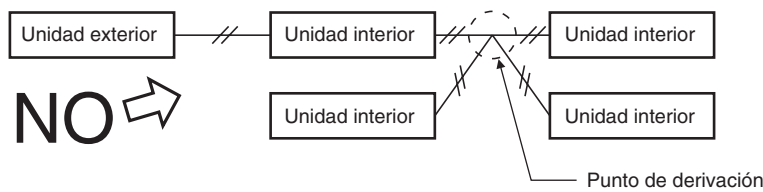


Fig. 4-4

- (4) Si efectúa la derivación de los cables de control entre unidades, el número de puntos de derivación deberá ser de 16 o menos.

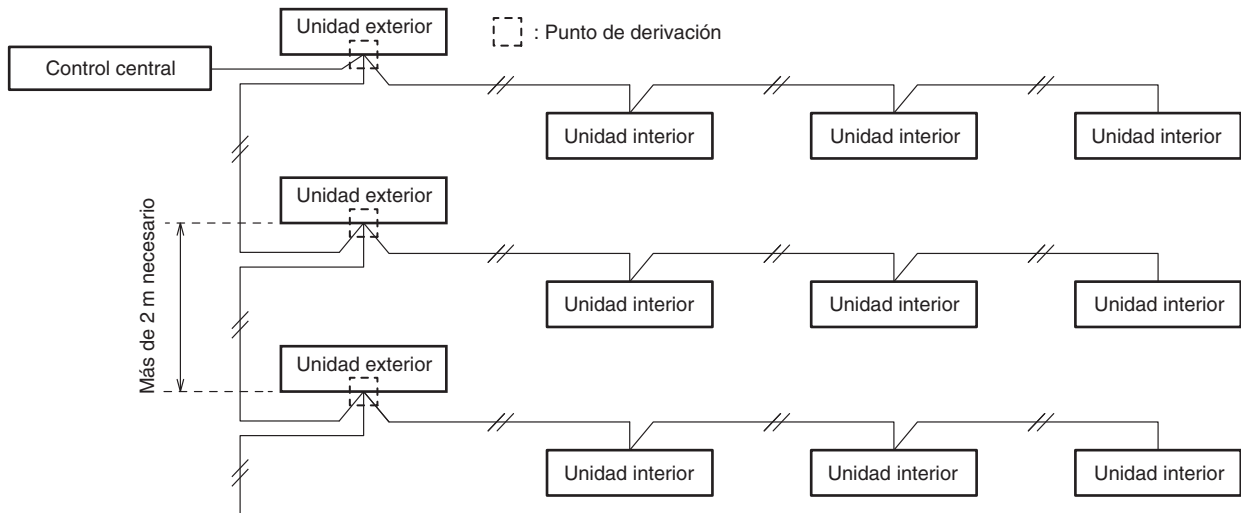


Fig. 4-5

- (5) Emplee cables blindados para el cableado de control entre unidades (C) y conecte a tierra el blindaje de ambos lados ya que, de lo contrario, podría producirse un funcionamiento erróneo debido al ruido. (Fig. 4-6) Conecte los cables tal y como se muestra en el apartado "4-3. Diagramas del sistema de cableado".

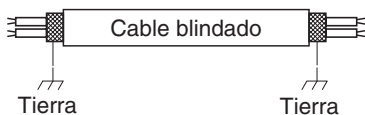


Fig. 4-6



ADVERTENCIA

Los cables sueltos pueden provocar un sobrecalentamiento de los terminales, así como un funcionamiento incorrecto de la unidad. También se correrá peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.

Cuando conecte cada cable de alimentación al terminal, siga las instrucciones de "Conexión de cables al terminal" y fije con seguridad el cable con el tornillo del terminal.

- (6) • El cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior debe ser un cable flexible con funda de policloropreno de 5 o 3 *1,5 mm². Designación de tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) o cable de mayor resistencia.
- Utilice los cables de alimentación estándar para Europa (como, por ejemplo, H05RN-F o H07RN-F, que cumplen con las especificaciones de servicio CENELEC (HAR)) o utilice cables basados en el estándar IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Conexión de cables al terminal

■ Para cableado trenzado

- (1) Corte el extremo del cable con alicates de corte, quite el aislante para exponer los conductores trenzados unos 10 mm y retuerza con fuerza los extremos de los conductores. (Fig. 4-7)
- (2) Utilizando un destornillador de cabeza Phillips, extraiga los tornillos del terminal de la placa de los terminales.
- (3) Utilizando un fijador de conector de anillo o alicates, fije con seguridad cada extremo del cable trenzado con un terminal de presión de anillo.
- (4) Ponga el terminal de presión de anillo y vuelva a colocar y a apretar el tornillo del terminal extraído con un destornillador. (Fig. 4-8)

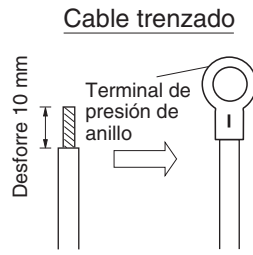


Fig. 4-7

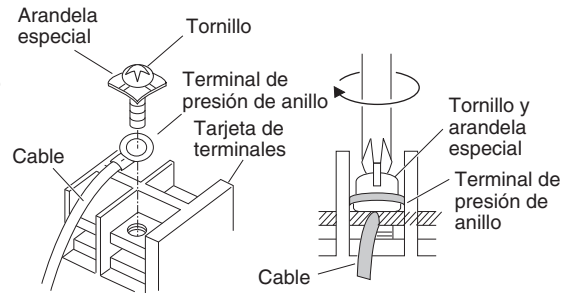


Fig. 4-8

■ Ejemplos de cables blindados

- (1) Retire la cubierta del cable sin arañar el blindaje trenzado. (Fig. 4-9)
- (2) Desenrolle con cuidado el cable blindado trenzado y trence los cables blindados destrenzados firmemente uno con el otro. Aísle los cables blindados cubriéndolos con un tubo de aislamiento o con cinta aislante alrededor de ellos. (Fig. 4-10)
- (3) Retire la cubierta del cable de señal. (Fig. 4-11)
- (4) Conecte los terminales de presión de anillo a los cables de señal y a los cables blindados aislados en el Paso (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

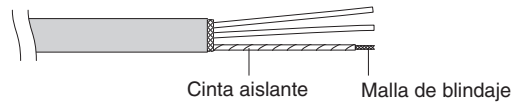


Fig. 4-10

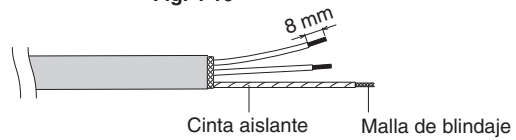


Fig. 4-11

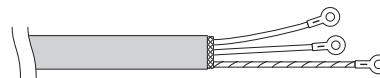


Fig. 4-12

■ Ejemplos de cableado

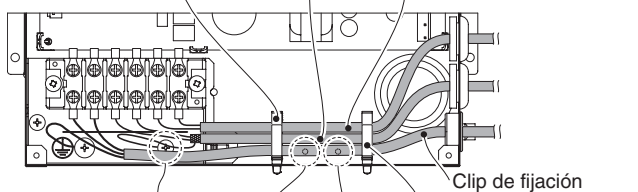
Tipo M1

Abrazadera en el interior de la carcasa para el Cableado del mando a distancia y el Cableado de control entre unidades

Utilice este tornillo para conectar a tierra el blindaje de los cables de control entre unidades.

Tornillo de conexión a tierra funcional (Kit de válvula de expansión electrónica externa y Temporizador programable)

Cables de control entre unidades
Cableado del mando a distancia

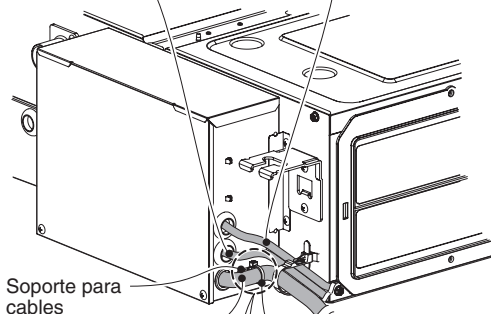


Abrazadera en la parte frontal para alimentación eléctrica

Tornillo de conexión a tierra de protección (Kit de válvula solenoide externa para 3 WAY)

Cableado del mando a distancia

Cables de control entre unidades



Alimentación

Abrazadera suministrada *

Soporte para cables

Alimentación

* Pase el cable de alimentación por el aro del soporte para cables suministrado y fije el cable.

5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS

5-1. Conexión de la tubería de refrigerante

Empleo del método abocardado

Muchos climatizadores de aire del sistema "Split" de división convencional utilizan el método abocardado para conectar los tubos de refrigerante que se instalan entre las unidades interiores y exteriores. Con este método, los tubos de cobre se abocardan en cada extremo y se conectan con tuercas abocardadas.

Procedimiento abocardado con una herramienta de abocardado

- (1) Corte el tubo de cobre a la longitud necesaria con un cortador de tubos. Se recomienda cortar una longitud aproximadamente 30 - 50 cm superior a la longitud de tubo calculada.
- (2) Extraiga las rebabas del extremo del tubo de cobre con un escariador de tubos o una lima. Este proceso es importante y debe hacerse con cuidado para conseguir un buen abocardado. Asegúrese de impedir que entre cualquier contaminante (humedad, suciedad, virutas metálicas, etc.) en la tubería. (Figs. 5-1 y 5-2)

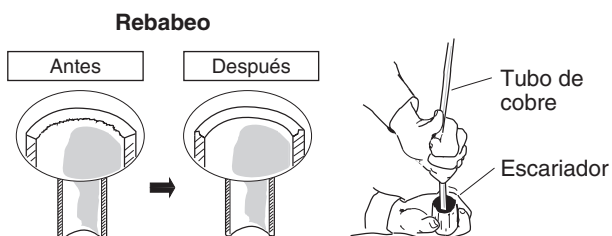


Fig. 5-1

Fig. 5-2

NOTA

Cuando efectúe el escariado, sostenga el extremo del tubo hacia abajo y asegúrese de que no caigan virutas de cobre dentro del tubo. (Fig. 5-2)

- (3) Extraiga la tuerca abocardada de la unidad y asegúrese de montarla en el tubo de cobre.
- (4) Abocarde el extremo del tubo de cobre con una herramienta de abocardado. (Fig. 5-3)

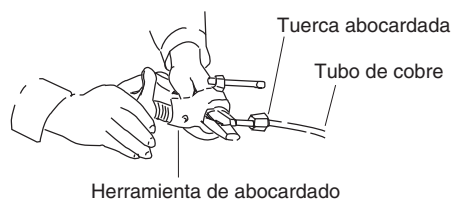


Fig. 5-3

NOTA

Un buen abocardado debe tener las características siguientes:

- la superficie interior es brillante y suave
- el borde es suave
- los lados ahusados tienen una longitud uniforme

Precaución antes de conectar con fuerza los tubos

- (1) Aplique una tapa de sellado o cinta impermeable para evitar la entrada de polvo o de agua en los tubos antes de su utilización.
- (2) Asegúrese de aplicar lubricante refrigerante (aceite etílico) en el interior de la tuerca abocardada antes de realizar las conexiones de los tubos. Esto resulta eficaz para reducir las fugas de gas. (Fig. 5-4)



Fig. 5-4

- (3) Para realizar una conexión adecuada, alinee el tubo de unión y el tubo abocardado rectos entre sí y, a continuación, enrosque suavemente al principio la tuerca abocardada para obtener un acoplamiento suave. (Fig. 5-5)

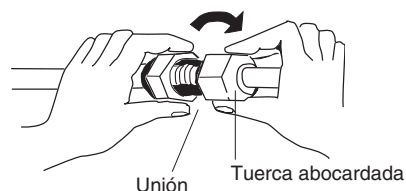


Fig. 5-5

- Ajuste la forma del tubo de líquido utilizando un doblador de tubos en el lugar de instalación y conéctelo a la válvula del lado del tubo de líquido utilizando el abocardado.

5-2. Conexión de tuberías entre las unidades interiores y exteriores

- (1) Conecte firmemente la tubería del refrigerante del lado interior que se extiende desde la pared con la tubería del lado exterior.

Conexión de tubos de la unidad interior

Tipo de unidad interior	15	22	28	36	45	56
Tubo de gas (mm)	ø12,7					
Tubo de líquido (mm)	ø6,35					

- (2) Para apretar las tuercas abocardadas, aplique el par de torsión especificado.
- Cuando extraiga las tuercas abocardadas de las tuberías o cuando las apriete después de haber conectado las tuberías, asegúrese de utilizar 2 llaves ajustables o llaves inglesas. (Fig. 5-6)
Si se aprietan excesivamente las tuercas abocardadas, puede dañarse la parte abocardada, lo cual puede producir fugas de refrigerante y causar heridas o asfixia a las personas que estén en la habitación.

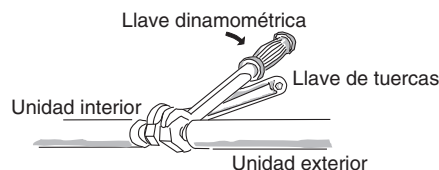


Fig. 5-6

- Para las tuercas abocardadas en las conexiones de tuberías, asegúrese de emplear las tuercas abocardadas suministradas con la unidad o tuercas abocardadas para R410A (tipo 2).
Las tuberías de refrigerante utilizadas deben tener un espesor de pared correcto, como se muestra en la tabla que aparece a continuación.

Diámetro del tubo	Par de torsión (aproximado)	Espesor del tubo
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Puesto que la presión es aproximadamente 1,6 veces superior a la presión del refrigerante convencional, el empleo de tuercas abocardadas normales (tipo 1) o de tubos de pared fina puede provocar la rotura de los tubos, lesiones o asfixia provocadas por las fugas de refrigerante.

- Para evitar daños en la parte abocardada debidos a la excesiva fijación de las tuercas abocardadas, emplee la tabla de arriba como guía para la fijación.
- Cuando apriete la tuerca abocardada de la tubería de líquido, emplee una llave ajustable con una longitud nominal del mango de 200 mm.

5-3. Aislamiento de la tubería de refrigerante

Aislamiento de las tuberías

- El aislamiento térmico debe aplicarse a los tubos de todas las unidades, incluso a la junta de distribución (no incluida).
* Para las tuberías de gas, el material aislante debe tener resistencia térmica para más de 120°C. Para el resto de tuberías, deberá resistir temperaturas de 80°C o superiores.

El espesor del material aislante deberá ser de 10 mm como mínimo. Si las condiciones del interior del techo son superiores a DB 30°C y el 70% de HR, aumente el espesor del material aislante de las tuberías de gas en 1 nivel.

Dos tubos dispuestos conjuntamente

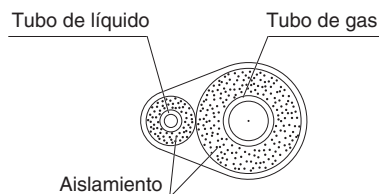


Fig. 5-7

Aislamiento de las tuercas abocardadas

Coloque el aislante para partes abocardadas (incluido) como para cubrir la tuerca abocardada (incluida). Haga que se encuentren las partes de las aberturas de los aislantes para partes abocardadas para gases y líquidos, mirando hacia arriba. Fije el extremo de las partes abocardadas a la cuna de tubos sin dejar ningún espacio. A continuación, sujete las partes abocardadas con las abrazaderas a unos 20 mm de distancia de ambos extremos.

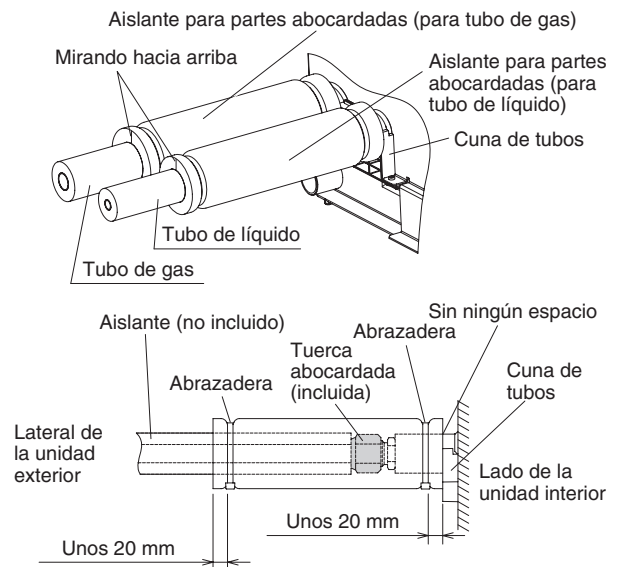


Fig. 5-8

NOTA

Apriete las abrazaderas para evitar la aparición de condensación provocada por la exposición de los tubos de cobre.

Material aislante

El material aislante utilizado debe tener buenas propiedades de aislamiento, ser fácil de utilizar, resistente al paso del tiempo y no debe absorber humedad con facilidad.



PRECAUCIÓN

Después de haber aislado el tubo, no trate nunca de doblarlo en curvas cerradas porque el tubo podría romperse o agrietarse.

No agarre las salidas de los conectores de refrigerante ni de drenaje cuando mueva la unidad.

5-4. Colocación de cinta en los tubos

- (1) Ahora, en los tubos de refrigerante (y en el cableado eléctrico si lo permiten las regulaciones locales) se deberá colocar la cinta conjuntamente con cinta blindada en 1 agrupamiento. Para evitar que rebose la condensación de humedad por la bandeja de drenaje, mantenga separada la manguera de drenaje de la tubería de refrigerante.
- (2) Envuelva la cinta blindada desde la parte inferior de la unidad exterior hasta la parte superior de la tubería por donde entra en la pared. A medida que envuelva la tubería, superponga la mitad de cinta a cada vuelta que dé.
- (3) Fije el agrupamiento de tubos a la pared, utilizando 1 abrazadera aproximadamente por cada metro. (Fig. 5-9)

NOTA

No envuelva la cinta blindada demasiado apretada, ya que si lo hace reducirá el efecto de aislamiento térmico. Asegúrese también de que la manguera de drenaje de condensación no se junte con el grupo de tubos anterior, y manténgala apartada de la unidad y de las tuberías.

5-5. Finalización de la instalación

Cuando termine de aislar y envolver el tubo, utilice masilla de sellado para sellar el orificio de la pared con el fin de evitar que entre la lluvia y la corriente. (Fig. 5-10)

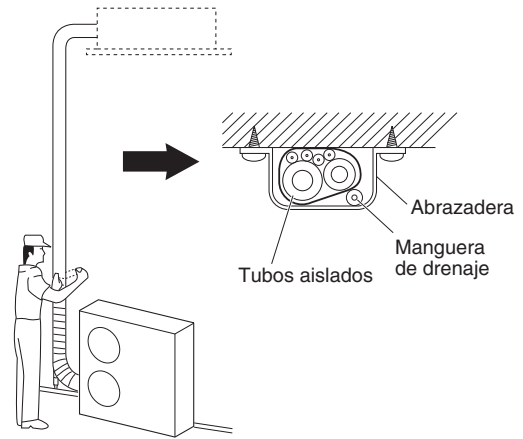


Fig. 5-9

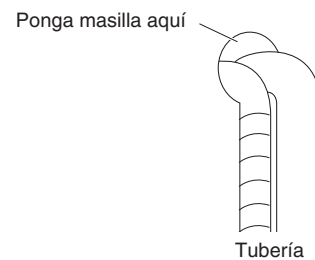


Fig. 5-10

6. CÓMO INSTALAR EL MANDO A DISTANCIA CON TEMPORIZADOR O EL MANDO A DISTANCIA CON CABLE DE ALTAS PRESTACIONES (COMPONENTE OPCIONAL)

NOTA

Consulte las Instrucciones de funcionamiento incluidas con el Mando a distancia con temporizador o con el Mando a distancia con cable de altas prestaciones.

7. CÓMO INSTALAR EL RECEPTOR DEL MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO

NOTA

Consulte las instrucciones de funcionamiento que se incluyen con el receptor del mando a distancia inalámbrico.

8. AJUSTE DE LA PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA

Elija uno de los métodos (selección de “a”, “b”, “c” dentro del intervalo de línea con puntos mostrado en el diagrama de flujo que aparece a continuación) y establezca la configuración.

a. Sin modificación de ajuste:

Cuando se usa con los valores predeterminados de fábrica.

(Si se restablece después de realizar el ajuste de la presión estática, podría ser diferente del valor predeterminado de fábrica).

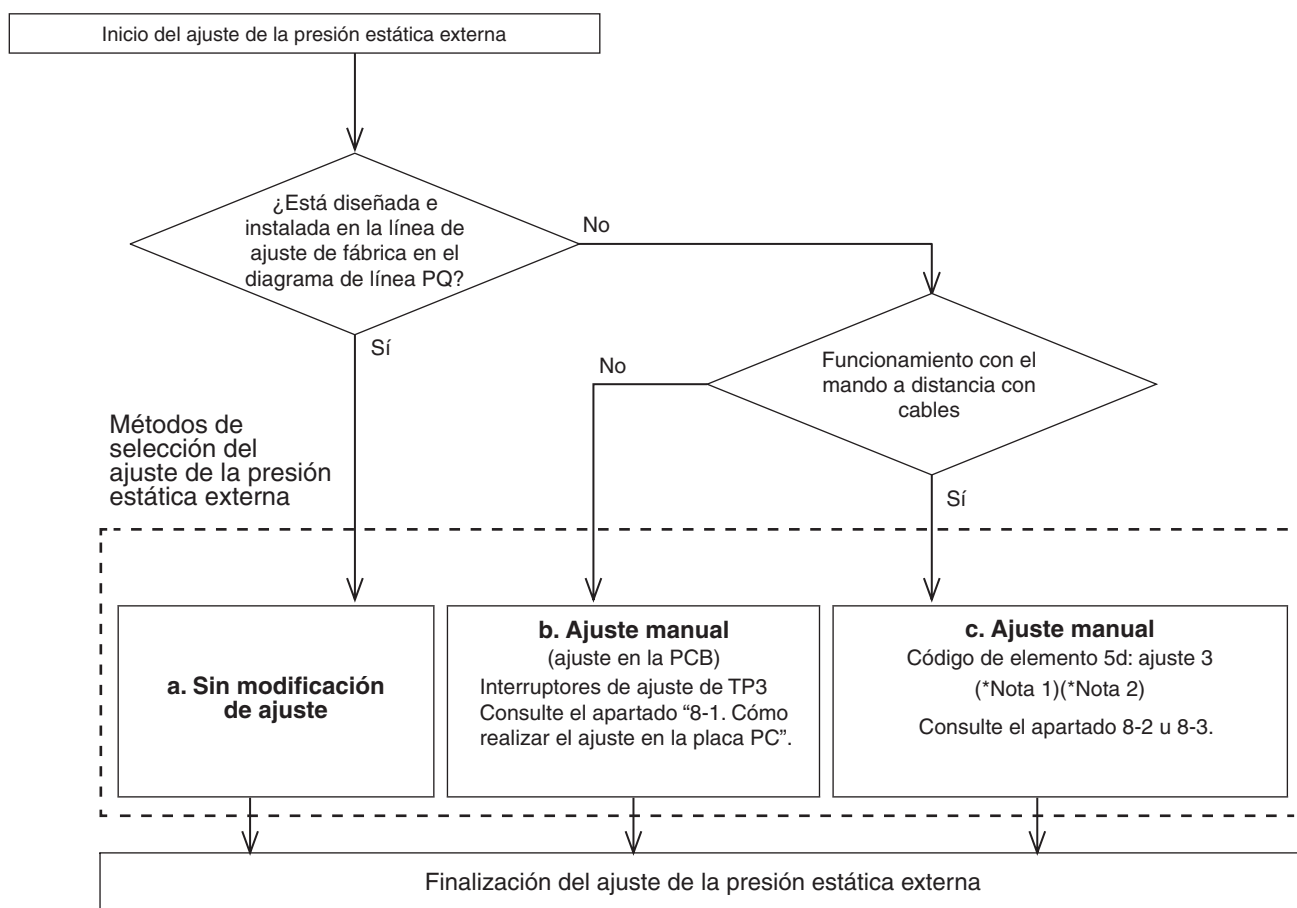
b. Ajuste manual (en la PCB):

Este es el ajuste de presión estática, excepto el valor predeterminado de fábrica. Método de selección mediante interruptor dip.

c. Ajuste manual (mediante mando a distancia con cables):

Ajuste de presión estática, excepto el valor predeterminado de fábrica.

Flujo de presión estática externa



NOTA

(1) Diríjase a la Tabla 8-2 y la Fig. 8-2 para obtener información sobre la relación entre el valor del código del elemento “5d” y la presión estática externa.

(2) Cuando se ajusta en el control de grupo (conectando varias unidades interiores con un mando a distancia con cables), ajuste el código “5d” para cada unidad interior.

Cuando se modifica el ajuste después de seleccionar [b. Ajuste manual] (debido a los cambios en la vía del flujo de aire, etc.), es necesario cancelar [b. Ajuste manual] (desactivar las posiciones de apagado).

Si no se ha cancelado [b. Ajuste manual], [c. Ajuste manual] se activará si se ha seleccionado, pero [b. Ajuste manual] prevalece cuando se reactiva la alimentación después de interrupciones del suministro eléctrico y condiciones similares.



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la presión estática externa esté dentro del intervalo expuesto en las especificaciones.

A continuación, realice el ajuste de presión estática externa.

Una configuración inadecuada puede provocar ruidos, la disminución del caudal de aire y fugas de agua.

Consulte la figura 8-2 para obtener información sobre el margen de ajuste de la presión estática externa.

- Asegúrese de ajustar el [Ajuste de la presión estática externa] una vez más después de modificar la vía de caudal de aire para el conducto o la salida de aire después de ajustar la presión estática externa.

8-1. Cómo realizar el ajuste en la placa PC

1. Apague el disyuntor de energía para cortar el suministro de electricidad a la placa PC.
2. Abra la cubierta de la caja eléctrica y confirme que es la tarjeta de control de la unidad interior.

Al utilizar el modo de presión estática alta, ajuste la tarjeta PC de control de la unidad interior como se muestra en la Fig. 8-1.

3. Conecte el conector de cortocircuito a la clavija de cortocircuito TP3 (2 contactos: amarilla) de la tarjeta de control de la unidad interior.
 - En caso de ajuste del mando a distancia con cable, no utilice el conector de cortocircuito.

Tabla 8-1 Presión estática externa

Tipo	15	22	28	36	45	56
Estándar (Pa) (en el momento del envío)	10	15	15	15	15	15
Presión estática alta (Pa)	30	30	30	40	40	40

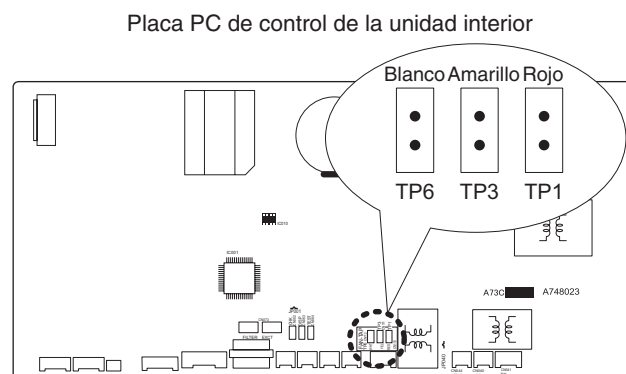


Fig. 8-1

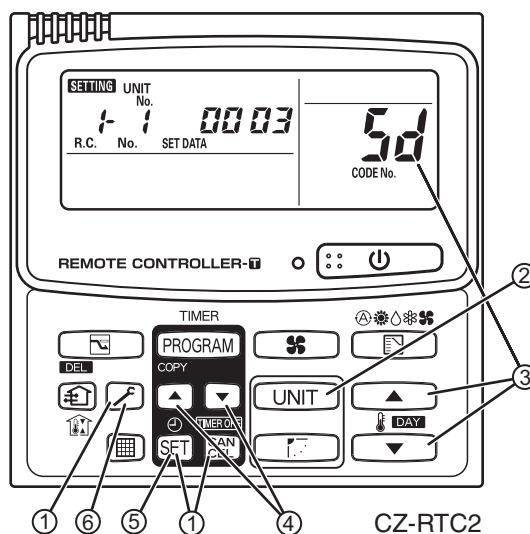
8-2. Funcionamiento del mando a distancia con temporizador (CZ-RTC2)

8-2-1. Cómo ajustar la presión estática externa

1. Mantenga pulsados los botones , y simultáneamente durante cuatro segundos o más. (, el n.º de unidad, el código de elemento y datos detallados parpadearán en la pantalla LCD).
2. Los números de unidad interior del control de grupo se mostrarán de forma secuencial cuando se pulse el botón de selección de unidad . Durante este tiempo, solo funcionará el motor del ventilador de la unidad interior seleccionada.
3. Especifique el código de elemento "5d" pulsando los botones / para los botones de ajuste de temperatura y confirme los valores. (Ajuste "00 00" de fábrica).
4. Pulse los botones / para el tiempo para modificar los valores de los datos fijados. Consulte la Tabla 8-2 y la Fig. 8-2, y seleccione un valor "00 03".
5. Pulse el botón . La pantalla dejará de parpadear y permanecerá iluminada.
6. Pulse el botón . El motor del ventilador dejará de funcionar y la pantalla LCD regresará al modo de parada normal.

Tabla 8-2 Ajuste de la presión estática externa

Unidad interior						Código del elemento
15	22	28	36	45	56	
Presión estática externa del volumen nominal de flujo de aire (Pa)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	40	40	40	00 03



NOTA:

Si no se establece este parámetro, podría producirse un caudal de aire insuficiente y condensación.

8-3. Funcionamiento del mando a distancia con cable de altas prestaciones (CZ-RTC3)



Cómo ajustar la presión estática externa

- Mantenga pulsados los botones , y simultáneamente durante cuatro segundos o más. Aparecerá en la pantalla LCD la pantalla "Maintenance func" (Func. mantenimiento).

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
▼ Sel.	▶ Page [] Confirm

- Pulse el botón o para ver cada menú. Si desea ver la siguiente pantalla de forma instantánea, pulse el botón o . Seleccione "8. Detailed settings" (8. Configuración detallada) en la pantalla LCD y pulse el botón .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
↕ Sel.	◀ ▶ Page [] Confirm

Aparece la pantalla "Detailed settings" (Configuración detallada) en la pantalla LCD.

Seleccione el valor de "Unit no." (N.º de unidad) pulsando el botón o para realizar los cambios.

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
↕ Sel.	▶ Next	

- Seleccione el "Code no." (N.º de código) pulsando el botón o . Cambie el valor de "Code no." (N.º de código) a "5D" pulsando el botón o (o manteniéndolo pulsado).

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
↕ Sel.	▶ Next	

- Seleccione el valor de "Set data" (Datos de ajuste) pulsando el botón o . Seleccione uno de los "Set data" (Datos de ajuste) entre "0003" según el ajuste de presión estática externa deseado pulsando el botón o . A continuación, pulse el botón . (Consulte la tabla que aparece a continuación). Después, pulse el botón .

Unidad interior						Código del elemento
15	22	28	36	45	56	5D
Presión estática externa del volumen nominal de flujo de aire (Pa)						
10	15	15				0000
30	30	40				0003

- Seleccione el valor de "Unit no." (N.º de unidad) pulsando el botón o , y pulse el botón . Aparecerá la pantalla "Exit detailed settings and restart?" (¿Desea salir de la configuración detallada y reiniciar?) (fin del ajuste detallado) en la pantalla LCD. Seleccione "YES" (Sí) y pulse el botón . Una vez completado el ajuste, realice el funcionamiento de prueba del ajuste de presión estática externa descrito en "Operación de ajuste automático de la presión externa".

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO

Límite superior de presión estática externa en modo de presión estática alta

Límite superior de la presión estática externa estándar

Presión estática externa indicada en modo de presión estática alta

Presión estática inferior en modo de presión estática alta

Presión estática externa indicada en el momento del envío

Flujo de aire de límite superior

Flujo de aire de límite inferior

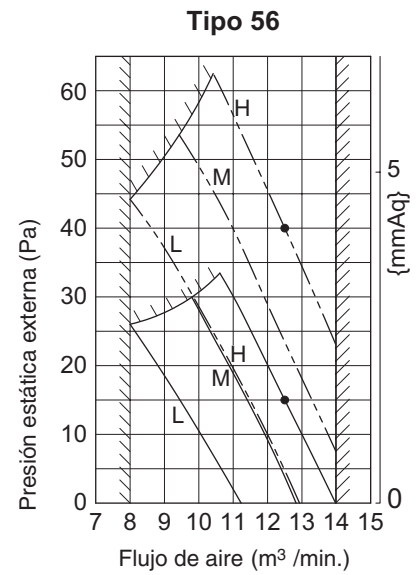
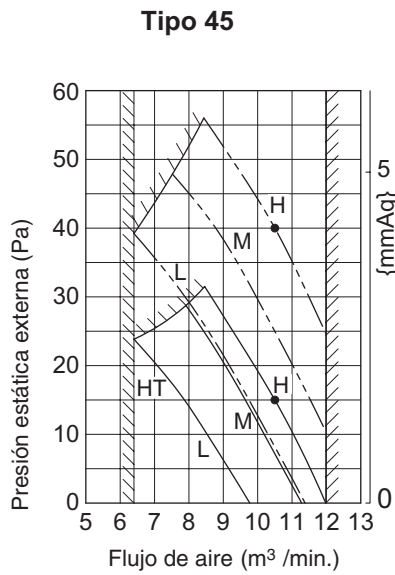
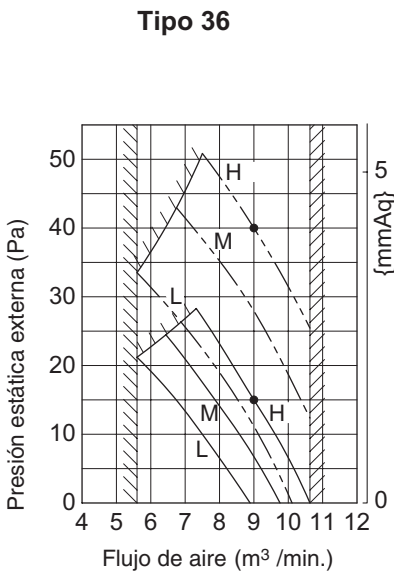
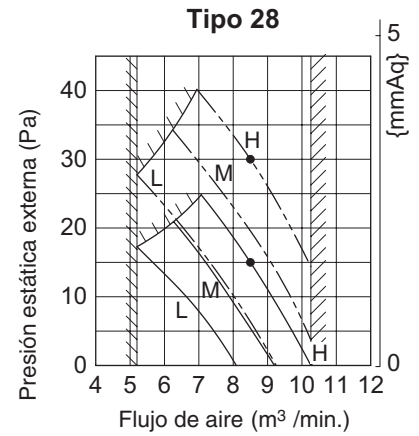
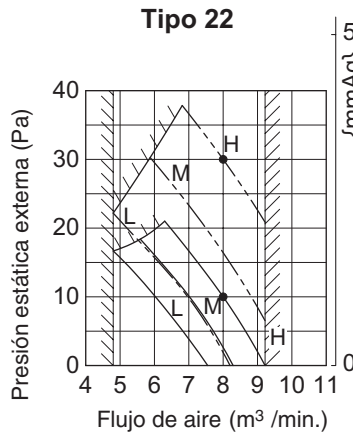
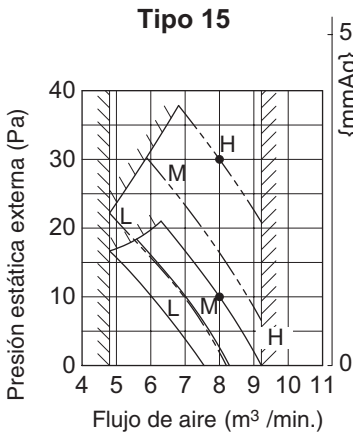
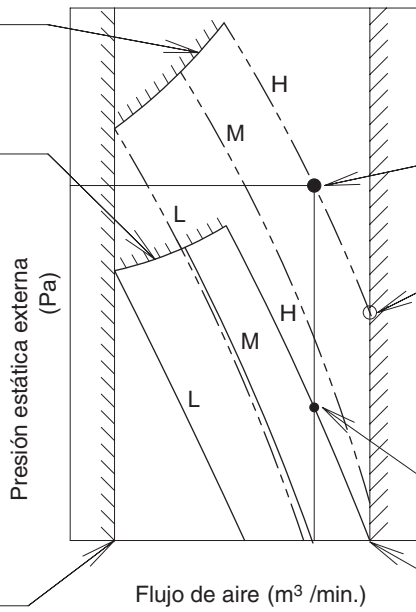
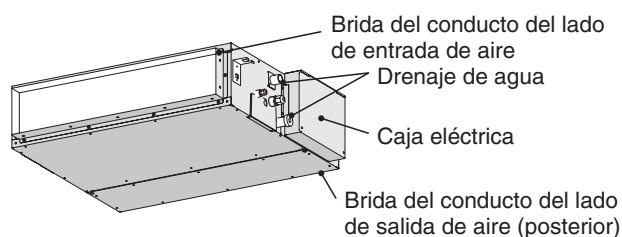


Fig. 8-2

9. APÉNDICE

■ Nombres de las piezas

Tipo M1 (Delgado conductos baja presión estática)



■ Mantenimiento y limpieza

⚠ ADVERTENCIA

- Por seguridad, asegúrese de apagar el climatizador de aire y desconectar la alimentación antes de la limpieza.
- No vierta agua en la unidad interior para limpiarla. Si lo hace, dañará los componentes internos y existe peligro de que se produzca una descarga eléctrica.

Lado de entrada y salida de aire (unidad interior)

Limpie el lado de entrada y salida de aire de la unidad interior con la escobilla de una aspiradora o límpielos con un paño limpio y suave.

Si estas partes tienen manchas, utilice un trapo limpio humedecido con agua. Al limpiar el lado de salida de aire, tenga cuidado de no sacar las paletas de su lugar.

⚠ PRECAUCIÓN

- No utilice disolventes ni productos químicos duros para limpiar la unidad interior. No limpie las partes de plástico con agua muy caliente.
- Algunos bordes de metal y las aletas son afiladas y pueden causar heridas si se manejan incorrectamente; tenga especial cuidado cuando limpie estas partes.
- La bobina interna y otros componentes de la unidad exterior deben limpiarse con regularidad. Consulte a su distribuidor o a su centro de servicio.

Filtro de aire

El filtro de aire recoge polvo y otras partículas del aire que deberían limpiarse a intervalos regulares, tal y como se indica en la tabla que aparece a continuación, o cuando la indicación del filtro (■) de la pantalla del mando a distancia (tipo con cable) indica que es necesario limpiar el filtro. Si el filtro se bloquea, el rendimiento del climatizador de aire disminuye de forma considerable.

Tipo	M1
Período	(Depende de las especificaciones del filtro)

En el momento del envío, no se incluye ningún filtro de aire con este climatizador de aire. Para obtener aire limpio y ampliar la vida de servicio del climatizador de aire, debe instalar un filtro de aire en la entrada de aire. Para la instalación y la limpieza del filtro de aire, consulte a su distribuidor o a su centro de servicio.

INFORMACIÓN IMPORTANTE RELACIONADA CON EL REFRIGERANTE UTILIZADO

Este producto contiene gases de efecto invernadero fluorados cubiertos por el Protocolo de Kioto. No emita gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A

Valor de GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾GWP = potencial de calentamiento global

Es posible que deban realizarse inspecciones periódicas en busca de fugas de refrigerante en función de la legislación europea o local. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.

Para obtener información sobre la cantidad de refrigerante, consulte la etiqueta de carga de refrigerante de la unidad interior.

NOTA

La frecuencia con la que debe limpiarse el filtro depende del entorno en el que se utiliza la unidad.

<Cómo limpiar el filtro>

1. Extraiga el filtro de aire de la rejilla de entrada de aire.
2. Utilice una aspiradora para quitar el polvo. Si hay polvo más difícil de quitar en el filtro, límpielo con agua tibia con jabón, enjuáguelo con agua limpia y séquelo.

⚠ PRECAUCIÓN

- Algunos bordes de metal y aletas son afilados y pueden causar heridas si se manejan incorrectamente; tenga especial cuidado cuando limpie estas piezas.
- Compruebe periódicamente la unidad exterior para ver si la salida de aire o la entrada de aire están atascadas debido a la suciedad o al hollín.
- La bobina interna y otros componentes también deben limpiarse de forma regular. Consulte a su distribuidor o a su centro de servicio.

Mantenimiento: tras un período de inactividad prolongado

Compruebe si se bloquean las salidas o entradas de aire de la unidad interior y exterior; si están bloqueadas, desbloquéelas.

Mantenimiento: antes de un período de inactividad prolongado

- Ponga el ventilador en funcionamiento durante medio día para que se seque el interior.
- Desconecte la alimentación y el disyuntor del circuito.
- Limpie el filtro de aire y colóquelo de nuevo en su posición original.
- Los componentes internos de la unidad exterior deben comprobarse y limpiarse periódicamente. Póngase en contacto con su distribuidor local para dicho servicio.

NOTA

Si la alimentación falla cuando la unidad está en funcionamiento

Si la alimentación de esta unidad se corta temporalmente, la unidad reanuda automáticamente el funcionamiento una vez que el suministro se restablezca utilizando los mismos ajustes que presentaba antes de que el suministro se interrumpiera.

WICHTIG!

Bitte vor Arbeitsbeginn lesen

Die Installation des Klimageräts muss von dem Vertrieb oder einem Installateur durchgeführt werden. Diese Informationen richten sich ausschließlich an autorisiertes Fachpersonal.

Für eine sichere Installation und einen störungsfreien Betrieb müssen Sie:

- Diese Anleitungsbroschüre vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen.
- Jeden Installations- oder Reparaturschritt entsprechend der Beschreibung ausführen.
- Dieses Klimagerät ist in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften zu installieren.
- Alle Hinweise zur Warnung und Vorsicht in dieser Broschüre aufmerksam beachten.

WARNUNG

Dieses Symbol weist auf eine gefährliche oder unsichere Situation hin, die zu schweren Körperverletzungen, einschließlich Todesfall, führen kann.

VORSICHT

Dieses Symbol weist auf eine gefährliche oder unsichere Situation hin, die zu Körperverletzungen bzw. Produkt- oder anderen Sachschäden führen kann.

Fordern Sie im Bedarfsfall Hilfe an

Diese Anweisungen sind für die meisten Installationsorte und Wartungsbedingungen ausreichend. Falls Sie jedoch für ein spezielles Problem Hilfe benötigen, wenden Sie sich an unseren Vertrieb/Kundendienst oder Ihren autorisierten Fachhändler, um zusätzliche Informationen einzuholen.

Bei unsachgemäßer Installation

Der Hersteller ist unter keinen Umständen für die unsachgemäße Installation bzw. Wartung verantwortlich, einschließlich der Nichtbefolgung der Hinweise in diesem Dokument.

BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN




WARNUNG Bei der Verdrahtung



EIN STROMSCHLAG KANN ZU SCHWEREN KÖRPERVERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. NUR QUALIFIZIERTE UND ERFAHRENE ELEKTRIKER DÜRFEN DIE VERDRAHTUNG DIESER ANLAGE DURCHFÜHREN.

- Stellen Sie die Stromversorgung zum Gerät erst wieder her, wenn alle Kabel und Rohre verlegt oder wieder verbunden und überprüft sind.
- Dieses System benutzt hochgefährliche Spannungen. Beziehen Sie sich bei der Durchführung der Verdrahtung immer auf den Schaltplan und die Anweisungen in diesem Dokument. Unsachgemäße Verbindungen und unzureichende Erdung können **Unfallverletzungen oder den Tod nach sich ziehen**.

- Verbinden Sie Kabel fest miteinander. Wackelkontakte können eine Überhitzung an den Anschlusspunkten und im Extremfall einen Brand verursachen.
- Für jedes Gerät muss eine separate Steckdose vorbereitet werden.
- Für jedes Gerät ist eine separate Steckdose vorzusehen, und den Verkabelungsbestimmungen gemäß muss in der Festverkabelung eine Möglichkeit zur vollständigen Abschaltung durch Kontakttrennung aller Pole bestehen.
- Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden. 
- Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem FI-Schalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden.

Beim Transport

Lassen Sie beim Heben und Bewegen der Innen- und Außengeräte entsprechende Vorsicht walten. Lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen und beugen Sie beim Heben die Knie, um die Belastung auf den Rücken zu verringern. Scharfe Kanten oder die dünnen Aluminiumrippen des Klimageräts können Schnittwunden an den Fingern verursachen.

Bei der Installation...

Einen Installationsort wählen, der ausreichend fest und stabil ist, das Gewicht des Geräts zu tragen oder zu halten und eine einfache Wartung erlaubt.

...in einem Raum

Isolieren Sie alle in einem Raum verlegten Rohrleitungen vorschriftsmäßig, um „Schwitzen“ zu verhindern, das Tropfwasser und Wasserschäden an Wänden und Böden verursachen kann.



VORSICHT

Feuermelder und Luftauslass mindestens 1,5 m vom Gerät entfernt einrichten.

...an feuchten oder unebenen Orten

Verwenden Sie eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke, um eine solide, ebene Grundlage für das Außengerät zu schaffen. Auf diese Weise werden Beschädigungen durch Wasser und ungewöhnliche Vibrationen vermieden.

...in Gebieten mit starkem Wind

Sichern Sie das Außengerät mit Bolzen und einem Metallrahmen. Sorgen Sie für einen ausreichenden Windschutz.

...in Gebieten mit starkem Schneefall (für Systeme mit Wärmepumpe)

Installieren Sie das Außengerät auf einer erhöhten Plattform, die höher als mögliche Schneeverwehungen ist. Sorgen Sie für geeignete schneesichere An-/Abluftöffnungen.

...Mindestens 2,5 m

Das Innengerät dieser Klimaanlage muss in einer Höhe von mindestens 2,5 m installiert werden.

...in Waschküchen


Nicht in Waschküchen installieren. Das Innengerät ist nicht tropfwassergeschützt.

Beim Anschließen von Kühlmittelleitungen

WARNUNG

- Bei den Rohrarbeiten darauf achten, dass neben dem vorgeschriebenen Kühlmittel (R410A) keine Luft in den Kühlmittelkreislauf gelangt. Diese würde den Wirkungsgrad beeinträchtigen und birgt bei Druckaufbau im Kühlmittelkreislauf Explosions- und Verletzungsgefahr in sich.
- Ein Kühlmittelgasleck kann einen Brand verursachen.
- Verwenden Sie zum Nachfüllen bzw. Ersetzen kein anderes Kühlmittel als den vorgeschriebenen Typ. Dies könnte einen Schaden am Produkt, Bersten und Verletzungen zur Folge haben.
- Den Raum gut durchlüften, falls Kühlmittelgas während der Installation austritt. Unbedingt darauf achten, dass das Kühlmittelgas nicht mit offenem Feuer in Kontakt kommt, da dies ein giftiges Gas erzeugt.
- Alle Leitungsstrecken so kurz wie möglich halten.
- Verbinden Sie die Rohre mit der Bördelmethode.
- Streichen Sie vor dem Zusammenfügen Kühlschmierfett auf die Rohrenden und Verbindungsrohre, ziehen Sie dann die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel an, um eine dichte Verbindung zu erhalten.
- Suchen Sie nach Lecks, bevor Sie den Probelauf beginnen.
- Während der Durchführung von Rohrarbeiten bei der Installation oder erneuten Installation sowie während der Instandsetzung von Teilen des Kühlmittelkreislaufs darauf achten, dass kein Kühlmittel austritt. Flüssiges Kühlmittel ist gefährlich und kann Erfrierungen verursachen.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten


- Schalten Sie die Stromversorgung im Hauptstromkasten (Stromnetz) aus, bevor Sie die das Gerät öffnen, um die elektrischen Teile und die Verdrahtung zu überprüfen und zu reparieren. 
- Halten Sie Ihre Finger und Kleidung von allen sich bewegenden Teilen fern.
- Säubern Sie nach Abschluss der Arbeiten die Stelle und stellen Sie sicher, dass keine Metallabfälle oder Kabelstücke im gewarteten Gerät liegen bleiben.

WARNUNG

- Dieses Produkt darf unter keinen Umständen abgeändert oder zerlegt werden. Ein Abändern oder Zerlegen des Geräts kann einen Brand, einen Stromschlag oder eine Verletzung verursachen.
- Im Inneren von Innen- und Außengeräten befinden sich keine vom Benutzer zu reinigenden Teile. Beauftragen Sie einen autorisierten Händler oder Spezialisten mit anfallenden Reinigungsarbeiten.





- Sollte eine Betriebsstörung dieses Geräts auftreten, versuchen Sie nicht, diese eigenhändig zu beseitigen. Beauftragen Sie den Vertrieb oder Händler mit der Instandsetzung.

VORSICHT

- Den Lufteinlass oder die scharfen Aluminiumrippen des Außengeräts nicht berühren. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben. 
- Geschlossene Räumlichkeiten sind bei Installation oder Test der Klimaanlage zu belüften. Das ausgetretene Kühlmittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze ein gefährliches toxisches Gas erzeugen.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kühlmittelgas austritt. Wenn das Gas mit einem eingeschalteten Ofen, Warmwasserbereiter, Elektro-Heizelement oder einer anderen Wärmequelle in Kontakt kommt, kann dadurch ein giftiges Gas erzeugt werden.

Sonstiges

VORSICHT

- Nicht auf das Gerät setzen oder auf es steigen, da dies einen Fall zur Folge haben kann. 
- Den Lufteinlass oder die scharfen Aluminiumrippen des Außengeräts nicht berühren. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben. 
- Keinen Gegenstand in das LÜFTERGEHÄUSE stecken. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben oder das Gerät beschädigen.  

ANMERKUNG

Die ursprünglichen Anweisungen wurden in englischer Sprache abgefasst. Die anderen Sprachen sind Übersetzungen der ursprünglichen Anweisungen.

INHALT

	Seite	Seite
WICHTIG!	69	
Bitte vor Arbeitsbeginn lesen		
1. ALLGEMEINES	72	
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)		
1-2. Mit dem Gerät geliefertes Zubehör		
1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials		
1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind		
2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS	73	
Innengerät		
3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS	74	
■ Slim, niedriger Statikdruck, mit Kanal (Typ M1)	74	
3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung		
3-2. Installationsvorbereitungen		
3-3. Für Einlass von unten		
3-4. Installieren des Kanals		
3-5. Aufhängen des Innengeräts		
3-6. Installieren der Ablaufleitung		
3-7. Überprüfen des Ablaufs		
4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG	79	
4-1. Allgemeine Hinweise zur Verkabelung		
4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem		
4-3. Schaltpläne		
5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN	83	
5-1. Anschluss der Kühlmittleitungen		
5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen- und Außengeräten		
5-3. Isolieren der Kühlmittleitungen		
5-4. Umwickeln der Leitungen		
5-5. Abschließende Installationsschritte		
6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNG)	85	
HINWEIS		
Siehe Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.		
7. INSTALLIEREN DES KABELLOSEN FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGERS	85	
HINWEIS		
Siehe Bedienungsanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen Empfängers für kabellose Fernbedienung.		
8. EINSTELLUNG DES EXTERNEN STATIKDRUCKS	86	
8-1. Einstellung an der Leiterplatte		
8-2. Bedienung der Timer-Fernbedienung (CZ-RTC2)		
8-3. Bedienung der speziellen Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC3)		
9. ANHANG	90	
■ Bezeichnung der Teile		
■ Pflege und Reinigung		
WICHTIGE HINWEISE ZUM VERWENDETEN KÜHLMITTEL	90	


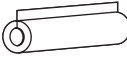

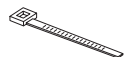
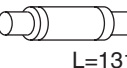


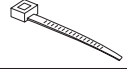

1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung enthält zusammengefasste Hinweise zum Installationsort und der Einbaumethode für ein Klimaanlage-System. Vor Beginn der Arbeiten lesen Sie bitte alle Anleitungen für die Innen- und Außengeräte sorgfältig durch, und vergewissern Sie sich, dass alle beim System mitgelieferten Zubehörteile vorhanden sind.

1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)

1. Schlitzschraubendreher
2. Kreuzschlitzschraubendreher
3. Messer oder Abisolierzange
4. Messband
5. Wasserwaage
6. Stichsäge oder Lochsäge
7. Bügelsäge
8. Bohrspitzen
9. Hammer
10. Bohrer
11. Rohrschneider
12. Bördelgerät
13. Drehmomentschlüssel
14. Verstellbarer Schraubenschlüssel
15. Reibahle (zum Entgraten)

1-2. Mit dem Gerät geliefertes Zubehör

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Unterlegscheibe		8	Für Aufhängungsteile
Bördelisolierung		2	Für Gas-/ Flüssigkeitsleitung-Verbindung
		2	Für Gas-/ Flüssigkeitsleitung-Verbindung
Halteband		4	Für Bördel-/ Ablaufisolierverbindung
Ablaufschlauch	 L=131	1	Für Geräte- u. PVC-Rohr-Verbindung
Schlauchbinder		1	Für Ablaufschlauchverbindung
Ablaufschlauch Isolierung		2	Für Ablaufrohrverbindung
Halteband		1	Für Stromversorgungskabel
	Befestigen Sie das Stromversorgungskabel mit der Kabelklammer.		
Kurzschlussverbindung		1	Für hohen Statikdruck (Befindet sich an der Rückseite des Deckels des Gehäuses der elektrischen Komponenten.)

- M10 (3/8") Hängeanker verwenden.
- Hängeanker und -mutter sind im Fachhandel erhältlich.

1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials

Wenn Sie diese Materialien separat von einem örtlichen Zulieferer kaufen möchten, benötigen Sie folgende Artikel:

1. Deoxidierte, vergütete Kupferleitung als Kühlmittelleitung.
2. Geschäumte Polyethylen-Isolierung für die Kühlmittelleitungen in der genauen Leitungslänge. Die Wandstärke der Isolierung sollte nicht weniger als 8 mm (5/16") betragen.
3. Isolierter Kupferdraht für die Außenverdrahtung. Der Querschnitt richtet sich nach der Gesamtlänge des Kabels. Einzelheiten siehe 4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG.



VORSICHT

Machen Sie sich mit den örtlichen Vorschriften und Richtlinien vertraut, bevor Sie Kabel kaufen. Informieren Sie sich ebenfalls über Vorschriften und Beschränkungen, die zu beachten sind.

1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind

1. Kühlband (bewehrt)
2. Isolierte Klammern, um die Kabel zu verbinden (siehe örtliche Vorschriften.)
3. Kitt
4. Kühlschmierfett
5. Klammern oder Rohrschellen, um die Kühlmittelleitungen zu befestigen
6. Waage zur Gewichtsbestimmung

2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS

Innengerät

VERMEIDEN SIE:

- Bereiche, wo Lecks von entzündbaren Gasen erwartet werden können.
- Plätze mit viel Öldunst.
- direkte Sonneneinstrahlung.
- Orte in der Nähe von Wärmequellen, da hierdurch die Leistung des Geräts beeinträchtigt werden kann.
- Orte, bei denen Außenluft unmittelbar in den Raum gelangen kann. Dies kann zu "Kondensation" an den Luftauslassöffnungen führen, wodurch Wasser versprüht wird oder abtropfen kann.
- Orte, an denen Wasser auf die Fernbedienung gelangen kann, oder diese durch Feuchtigkeit oder Nässe beeinträchtigt wird.
- Installieren der Fernbedienung hinter einem Vorhang oder Möbelstück.
- Orte, an denen Hochfrequenzwellen erzeugt werden.

WAS SIE TUN SOLLTEN:

- Eine Position wählen, von der jede Ecke des Raumes gleichmäßig klimatisiert werden kann.
- Eine Stelle wählen, an der die Decke das Gewicht des Geräts tragen kann.
- Einen Platz wählen, an dem für Leitungen und Ablassrohr der kürzeste Weg zum Außengerät besteht.
- Berücksichtigen Sie, dass genug Platz für Betrieb und Wartung als auch für ungehinderten Luftstrom vorhanden ist.
- Das Gerät innerhalb des maximalen Höhendifferenz-Bereichs über oder unter dem Außengerät und innerhalb des Gesamtlängenverts der Leitungen (L) bis zum Außengerät installieren, wie dies in der beim Außengerät mitgelieferten Einbauanleitung beschrieben ist.
- Die Fernbedienung in einer Höhe von ungefähr 1 m (3,3 feet) über dem Boden an einer Stelle montieren, die vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Kaltluftstrom des Innengeräts geschützt ist.
- Die Höhe (Slim, niedriger Statikdruck, mit Kanal) des untersten Geräts über der Bodenfläche sollte mindesten 2,4 m (8 feet) betragen.
- Falls die Höhe (Slim, niedriger Statikdruck, mit Kanal) weniger als 2,4 m (8 feet) beträgt, ist ein Filter oder eine Schutz vorrichtung (im Fachhandel erhältlich) so zu installieren, dass elektrische Teile oder der Lüfter nicht mit den Händen berührt werden können.

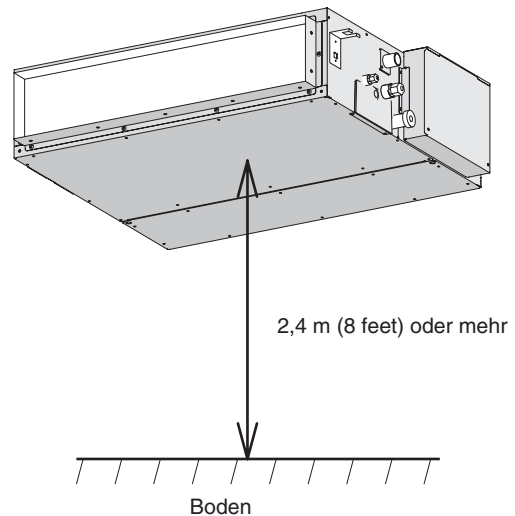


Abb. 2-1

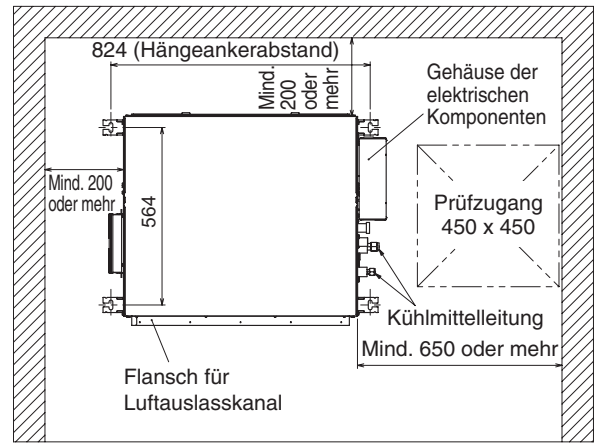
3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS

■ Slim, niedriger Statikdruck, mit Kanal (Typ M1)

3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung

- Dieses Klimagerät wird normalerweise über der Deckenverkleidung installiert; in diesem Fall sind Innengerät und Luftkanäle nicht sichtbar. Von unten sind lediglich die Luftauslass- und Lufteinlassöffnungen zu erkennen.
- Die erforderlichen Mindestabmessungen für Installation und Wartung sind in der Abbildung angegeben. (Abb. 3-1)
- *H-Maß stellt die minimale Höhe des Geräts dar.
- Das Maß *H so wählen, dass ein Gefälle von mindestens 1/100 gewährleistet ist, wie unter "3-6. Installieren der Ablaufleitung" angegeben.

- Die Abbildung zeigt die genauen Abmessungen des Innengeräts. (Abb. 3-2)



Einheit: mm

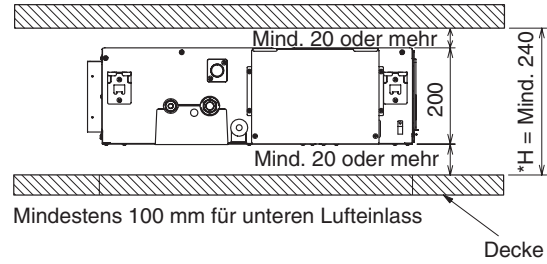
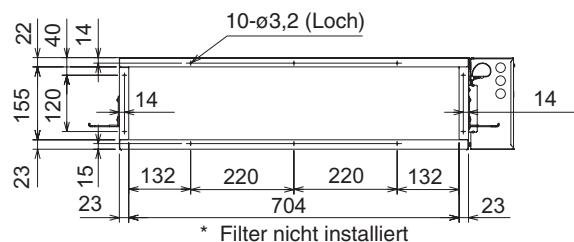
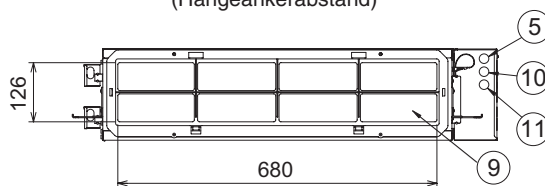
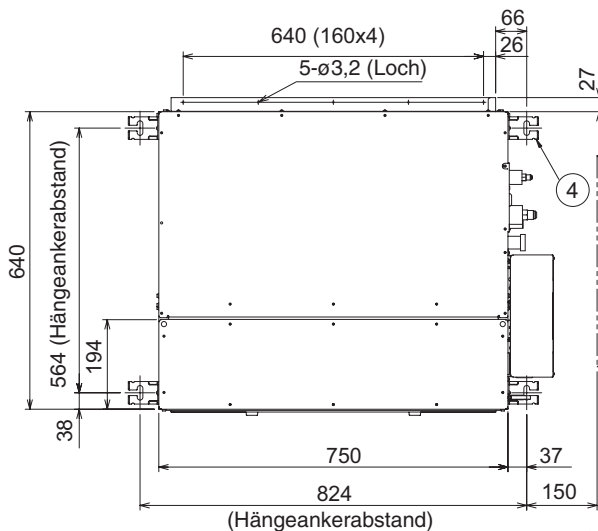
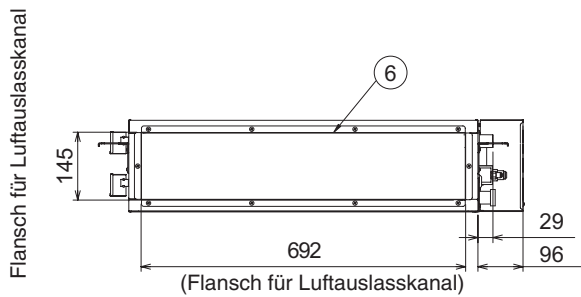


Abb. 3-1



Einheit : mm

①	Anschlussnippel der Kühlmittelleitung (schmale Leitung)
②	Anschlussnippel der Kühlmittelleitung (breite Leitung)
③	Obere und untere Ablauföffnung (Außendurchmesser 26 mm)
④	Hängevorsprung
⑤	Stromversorgungsdurchführung (ø17)
⑥	Flansch für Luftauslasskanal
⑦	Abdeckplatte
⑧	Gehäuse der elektrischen Komponenten
⑨	Filter
⑩	Durchführung für Steuerverbindungsverkabelung zwischen Geräten und Steuerungskabel für Gruppensteuerung (ø15)
⑪	Fernbedienungskabeldurchführung (ø15)

Abb. 3-2

3-2. Installationsvorbereitungen

- (1) Darauf achten, dass Gerät und Hängeanker korrekt aufeinander ausgerichtet sind. (Abb. 3-3)
- Die Kontrollöffnung auf der Steuerkastenseite vorsehen, wo Wartung und Überprüfung des Steuerkastens und der Ablasspumpe leicht möglich sind. Auch am unteren Teil des Geräts eine Kontrollöffnung vorsehen.

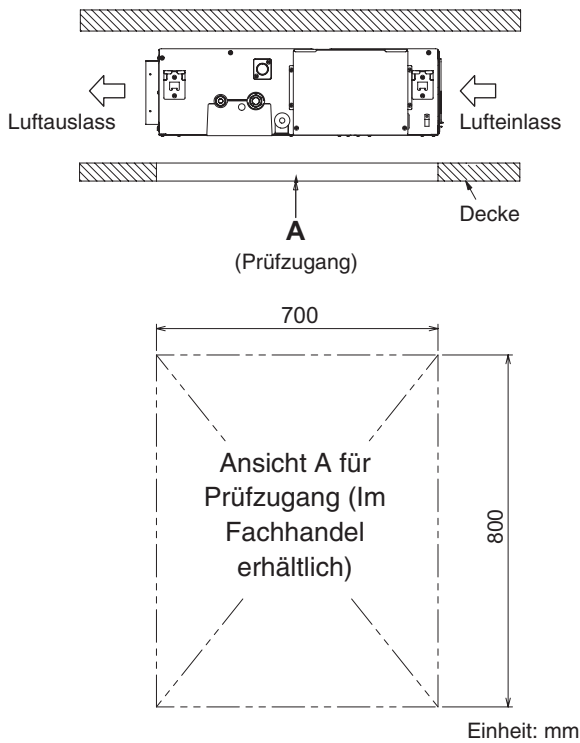


Abb. 3-3

- (2) Sicherstellen, dass der Bereich des externen Statikdrucks des Geräts nicht überschritten wird. (Siehe technische Dokumentation bezüglich des Bereichs der Einstellung des externen Statikdrucks.)
- (3) Die Montageöffnung freilegen. (Vorpräparierte Decken)
- Nachdem die Montageöffnung in der Decke zur Installation des Geräts zugänglich gemacht worden ist, Kühlmittelleitung, Ablaufleitung, Steuerungsverbindungsverkabelung zwischen Geräten und Fernbedienungsverkabelung zu den Leitungs- und Kabelöffnungen des Geräts führen. Siehe "5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN", "3-6. Installieren der Ablaufleitung" und "4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG".
- Nachdem die Deckenöffnung zugänglich gemacht worden ist, sicherstellen, dass die Decke eben ist. Der Deckenrahmen muss unter Umständen verstärkt werden, um Vibrationen zu vermeiden. Lassen Sie sich von einem Architekt oder Zimmermann beraten.

3-3. Für Einlass von unten

Für Einlass von unten die Abdeckplatte und Rahmenfilter-Baugruppe wie in der Abbildung gezeigt anbringen.

- (1) Den Rahmenfilter abnehmen. Die Abdeckplatte abnehmen. (Abb. 3-4)

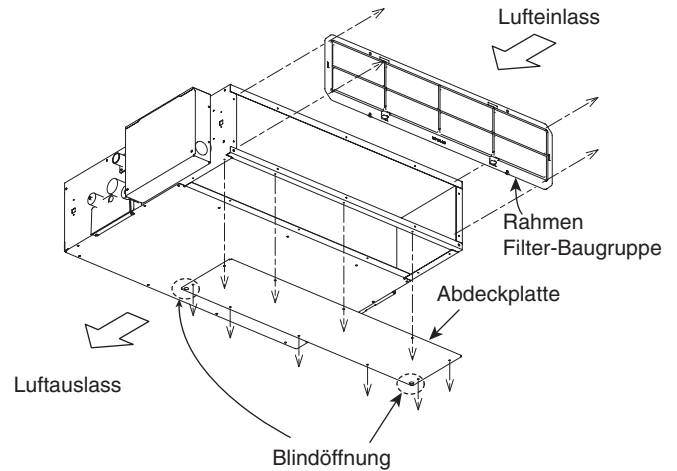


Abb. 3-4

- (2) Abdeckplatte und Rahmenfilter-Baugruppe in Pfeilrichtung gemäß Abbildung anbringen. (Abb. 3-5)
Hinweis: Die Abdeckplatte mit den Blindöffnungen nach unten weisend anbringen.

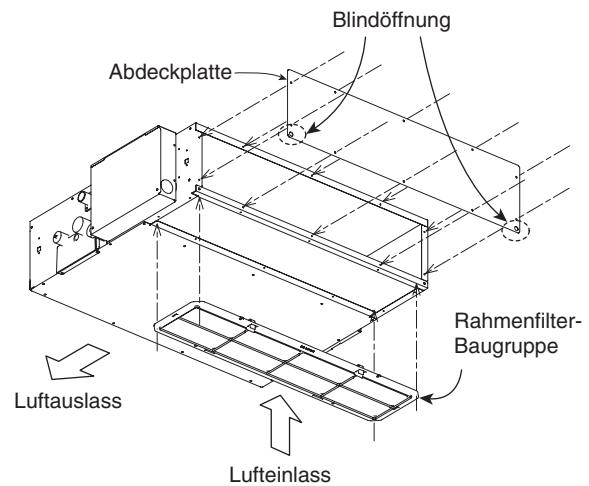


Abb. 3-5

- (3) Die Rahmenfilter-Baugruppe (mitgeliefert) wie in der Abbildung gezeigt anbringen. (Abb. 3-6)

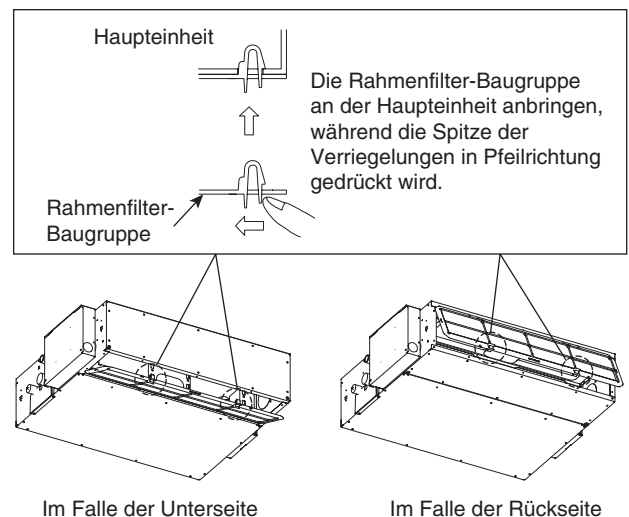


Abb. 3-6

3-4. Installieren des Kanals

Den im Fachhandel erhältlichen Kanal wie in Abb. 3-7 anschließen.

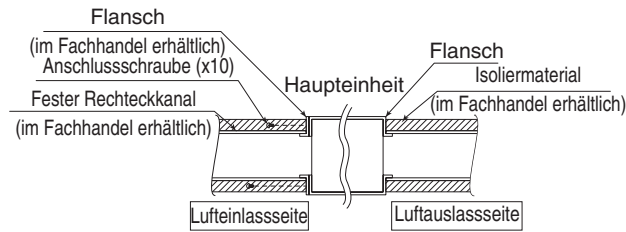


Abb. 3-7

Lufteinlassseite

- Kanal und Einlassseitenflansch (im Fachhandel erhältlich) anbringen.
- Den Flansch mithilfe von 10 - $\varnothing 3,1$ (Hole) Schrauben an der Haupteinheit sichern.
- Einlassseiten flansch und Kanalverbindungsbereich mit Aluminiumband o.Ä. umwickeln, um Luftundichtigkeit zu vermeiden.



VORSICHT

Beim Anbringen eines Kanals am Einlass unbedingt einen Luftfilter im Luftdurchgang auf der Einlassseite anordnen. (Einen Luftfilter mit einem gravimetrischen Abscheidegrad für Staub von mindestens 50% verwenden.)

Bei Anbringung des Einlasskanals wird der mitgelieferte Filter nicht verwendet.

Luftauslassseite

- Den Kanal gemäß Luftaußenseite des Auslassseitenflansches anschließen.
- Auslassseitenflansch und Kanalverbindungsbereich mit Aluminiumband o.Ä. umwickeln, um Luftundichtigkeit zu vermeiden.



VORSICHT

- Der Kanal muss isoliert werden, um Kondenswasserbildung zu vermeiden. (Material: Glaswolle oder Polyethylschaum mit einer Dicke von 25 mm)
- Elektrische Isolierung zwischen Kanal und Wand ist vorzusehen, wenn Metallkanäle durch Maschendraht, Eisengitter oder Metallplattierung in Holzgebäude geführt werden.
- Wartungs- und Reinigungsverfahren für vor Ort besorgte Teile (Luftfilter, Gitter [Aus- und Einlass] usw.) müssen dem Kunden erklärt werden.

3-5. Aufhängen des Innengeräts

Je nach Art der Decke:

- Hängeanker wie in der Abbildung gezeigt einsetzen. (Abb. 3-8) oder
- Die bereits vorhandenen Deckenstützen verwenden bzw. eine geeignete Stütze herstellen, wie in der Abbildung gezeigt. (Abb. 3-9)

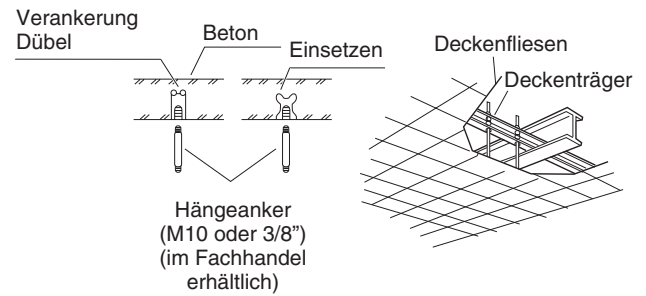


Abb. 3-8

Abb. 3-9



WARNUNG

Bei der Aufhängung des Innengeräts im Inneren der Decke muss mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden. Sicherstellen, dass die Decke stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts tragen zu können. Bevor das Gerät aufgehängt wird, muss jeder einzelne Hängeanker auf Festigkeit überprüft werden.

- (1) Wenn das Gerät im Innern der Decke positioniert werden soll, den Hängeankerabstand anhand der Maßangaben in Abb. 3-1 bestimmen. Beim Aufhängen des Innengeräts müssen auch die Leitungen in der Decke verlegt und angeschlossen werden. Wenn die Decke bereits fertig gestellt ist, sollten die Leitungen verlegt und zum Anschluss vorbereitet werden, bevor das Gerät im Innern der Decke aufgehängt wird.
- (2) Die Hängeanker hineindrehen, wobei diese aus der Decke herausragen müssen, wie in Abb. 3-8 gezeigt. (Nötigenfalls muss die Deckenverkleidung modifiziert werden.)
- (3) Die drei Sechskantmuttern und die beiden Unterlegscheiben (im Fachhandel erhältlich) auf jeden der vier Hängeanker schrauben, wie in Abbildung 3-10 und 3-11 gezeigt. Je eine Mutter und eine Unterlegscheibe für die obere Seite, und zwei Muttern und eine Unterlegscheibe für die untere Seite verwenden, damit das Gerät nicht von den Hängevorsprüngen abrutschen kann.

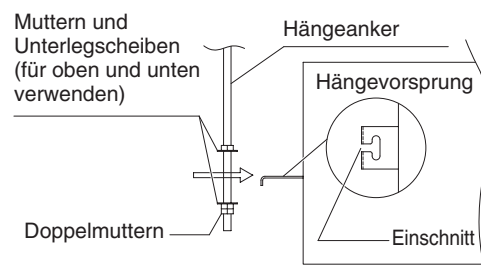


Abb. 3-10

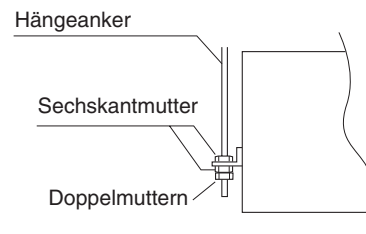


Abb. 3-11

- (4) Die Höhe des Geräts einstellen.
- (5) Sicherstellen, dass das Gerät waagrecht liegt.



VORSICHT

- Mithilfe einer Wasserwaage oder eines mit Wasser gefüllten Vinylschlauchs sicherstellen, dass das Gerät waagrecht installiert ist. Bei Gebrauch eines Vinylschlauchs anstatt einer Wasserwaage die Oberfläche des Geräts auf die Wasseroberfläche an beiden Enden des Vinylschlauchs ausrichten und das Gerät in die Horizontale bringen. (Wenn das Gerät so installiert wird, dass keine Neigung in Richtung Ablaufleitung besteht, kann es zu Lecks kommen.) (Abb. 3-12)

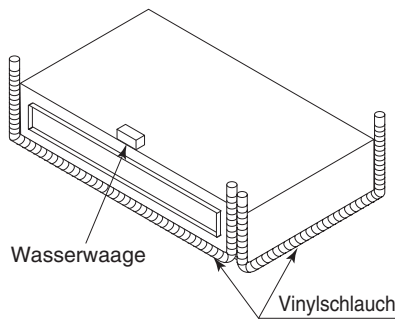


Abb. 3-12

- (6) Die obere Mutter anziehen.

3-6. Installieren der Ablaufleitung

- (1) Ein Standard-Hart-PVC-Rohr VP20 (Außendurchmesser 26 mm) als Ablauf vorbereiten und den mitgelieferten Schlauchbinder verwenden, um Undichtigkeiten zu vermeiden. (Abb. 3-13)

Das PVC-Rohr muss separat gekauft werden.
Der transparente Teil des Ablaufs erlaubt eine Überprüfung auf einwandfreie Funktion.

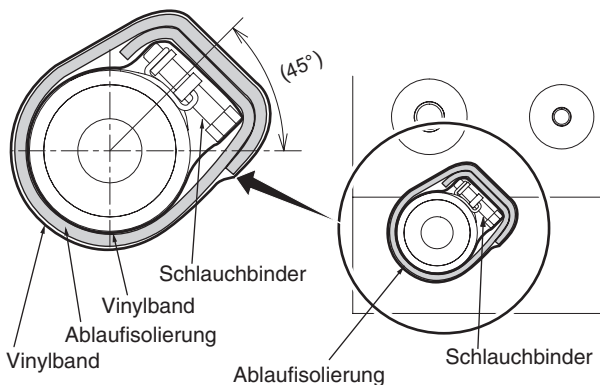
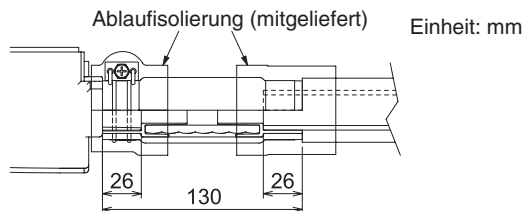
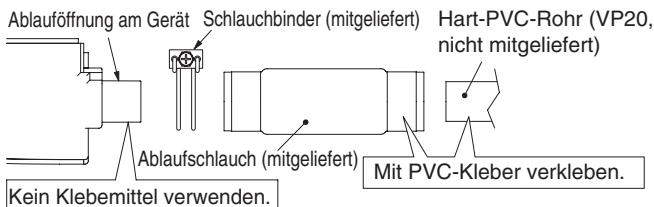


Abb. 3-13



VORSICHT

- So anbringen, dass sich der Schlauchbinderverschluss auf der Seite der Ablauföffnung befindet. (Abb. 3-13)
- Die Schlauchschellen so anbringen, dass sich jede zwischen 5 und 25 mm vom Ende des mitgelieferten Ablaufschlauchs befindet. (Abb. 3-13)
- **Am Anschlussnippel der Ablauföffnung am Innengerät darf kein Kleber verwendet werden.**
- **Das Ablaufrohr bis zum Anschlag einschieben, wie in der Abbildung oben gezeigt; danach gut mit dem Schlauchbinder befestigen.**
- **Der mitgelieferte Ablaufschlauch darf nicht in einem Winkel von 90° gebogen werden. (Die maximale Biegung darf 45° nicht überschreiten.)**

HINWEIS

Sicherstellen, dass die Ablaufleitung ein Gefälle aufweist (1/100 oder mehr) und sich an keiner Stelle Wasser ansammeln kann.



VORSICHT

- **Keinen Entlüftungshahn anbringen, da dies zu einem Herauspritzen von Wasser aus der Ablaufleitungsöffnung führen kann. (Abb. 3-14)**

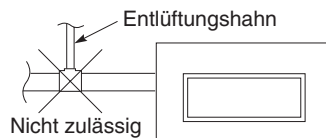


Abb. 3-14

- **Sicherstellen, dass die Ablauföffnung vom Verbindungsabschnitt nicht nach unten geneigt ist (kann zu ungewöhnlichen Geräuschen führen). (Abb. 3-15)**
- **Wenn es erforderlich sein sollte, die Höhe des Ablaufrohrs zu vergrößern, kann der Bereich unmittelbar nach der Anschlussstelle um maximal 500 mm angehoben werden. Der Anschluss darf nicht um mehr als 500 mm höher gestellt werden, da hierdurch Undichtigkeiten entstehen können. (Abb. 3-15)**

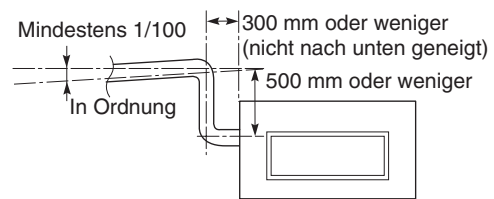


Abb. 3-15

- **Das Rohr nicht so einbauen, dass es von der Anschlussstelle aus ansteigt. In diesem Fall fließt das Ablaufwasser zurück in das Gerät, was nach dem Ausschalten eine Undichtigkeit verursacht. (Abb. 3-16)**

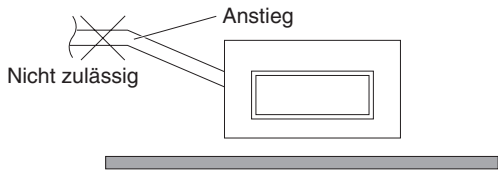


Abb. 3-16

- **Beim Anbringen des Ablaufrohrs an der Geräteseite nicht mit Gewalt vorgehen. Ebenso darf das Rohr nicht ohne Abstützung von der Anschlussstelle am Gerät herabhängen. Das Rohr daher an einer Wand, einem Rahmen oder einer anderen Stelle so nah wie möglich zum Gerät befestigen. (Abb. 3-17)**

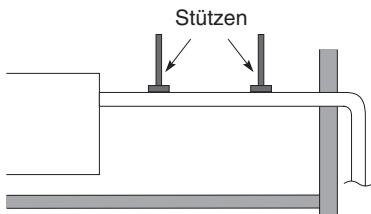
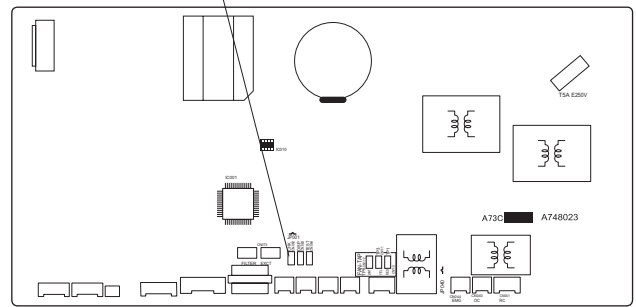


Abb. 3-17

Prüfanschluss-Stift (CHK: CN062)



Innengerät-Steuerleiterplatte

Abb. 3-19

3-7. Überprüfen des Ablaufs

Nach beendeter Kabel- und Ablaufleitungsverlegung ist das Gerät entsprechend den nachfolgenden Anweisungen auf korrekten Ablauf des Kondenswassers zu überprüfen. Zu diesem Zweck ist ein Eimer und ein Wischlappen bereitzulegen, um eventuell ausfließendes Wasser aufwischen zu können.

- (1) Den Stromversorgungsanschluss zum Hauptklemmenbrett (Klemmen R, S) im Innern des Gehäuses für die elektrischen Komponenten herstellen.
- (2) Die Ösenabdeckung abnehmen, dann vorsichtig ungefähr 500 ccm Wasser durch die Öffnung in die Ablaufwanne eingießen, um den Ablauf zu überprüfen.
- (3) Den Prüfanschluss-Stift (CHK) an der Innengerät-Steuerleiterplatte überbrücken, um die Ablaufpumpe zu aktivieren. Die Wasserdurchfluss an der durchsichtigen Ablauföffnung überprüfen; gleichzeitig diese Stelle auf Undichtigkeit kontrollieren. (Abb. 3-19)



VORSICHT

Vorsicht! Beim Überbrücken des Stifts an der Innengerät-Steuerleiterplatte beginnt sich das Gebläse zu drehen.

- (4) Wenn die Ablaufüberprüfung abgeschlossen ist, den Überbrückungsstecker am Prüfanschluss-Stift (CHK) wieder abnehmen; danach die Isolierung und die Abdeckkappe der Ablaufprüföffnung anbringen.

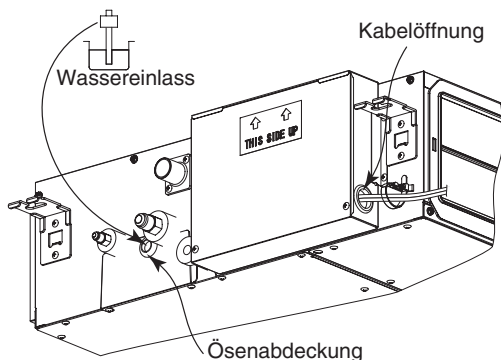


Abb. 3-18

4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

4-1. Allgemeine Hinweise zur Verkabelung

- (1) Bevor mit der Verkabelung begonnen wird, muss die Nennspannung des Geräts festgestellt werden, die auf dem Typenschild vermerkt ist; danach kann die Verkabelung unter genauer Beachtung des Schaltplans vorgenommen werden.



WARNUNG

- (2) Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem FI-Schalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden. Ein FI-Schalter muss den Verkabelungsvorschriften gemäß in die Festverkabelung integriert werden. Der FI-Schalter muss eine Zulassung für 10-16 A haben und Kontakttrennung in allen Polen aufweisen.
- (3) Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss das Gerät geerdet werden.
- (4) Jeder Kabelanschluss muss entsprechend dem Schaltplan durchgeführt werden. Eine inkorrekte Verkabelung kann eine Funktionsstörung bzw. Beschädigung des Geräts verursachen.
- (5) Darauf achten, dass die Kabel nicht an der Kühlmittelleitung, dem Kompressor oder einem anderen sich bewegenden Teil des Lüfters anliegen.
- (6) Nicht autorisierte Veränderungen der Innenverkabelung stellt ein hohes Gefahrenrisiko dar. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden oder Funktionsstörungen ab, die durch nicht autorisierte Modifikationen entstanden sind.
- (7) Die Bestimmungen für die Kabelquerschnitte sind von Ort zu Ort verschieden. Richten Sie sich hinsichtlich der Verdrahtungsregeln nach den **ÖRTLICHEN BESTIMMUNGEN FÜR ELEKTROINSTALLATIONEN**. Sie sind dafür verantwortlich, dass bei der Installation alle gültigen Bestimmungen und Verordnungen eingehalten werden.
- (8) Um eine Funktionsstörung des Klimageräts durch elektrische Störsignale zu vermeiden, müssen bei der Verkabelung die folgenden Hinweise unbedingt beachtet werden:
- Fernbedienungskabel und Steuerungsverbindungsverkabelung zwischen Geräten müssen getrennt von Stromversorgungskabeln zwischen Geräten verlegt werden.
 - Als Steuerungsverbindungsverkabelung zwischen Geräten sind abgeschirmte Kabel zu verwenden; ebenso muss die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden.
- (9) Wenn das Stromversorgungskabel dieses Geräts beschädigt ist, muss es durch einen vom Hersteller autorisierten Händler ersetzt werden, da hierfür Spezialwerkzeuge erforderlich sind.

4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem

Innengerät

Typ	(B) Stromversorgung	Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität
	2,5 mm ²	
M1	Max. 130 m	10-16 A

Steuerkabel

(C) Steuerungsverbindungsverkabelung (zwischen Außen- und Innengeräten)	(D) Fernbedienungskabel	(E) Gruppensteuerungskabel
0,75 mm ² (AWG Nr. 18) Abgeschirmte Kabel verwenden*	0,75 mm ² (AWG Nr. 18)	0,75 mm ² (AWG Nr. 18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Insgesamt)

HINWEIS

* Mit Kabelklemme in Ring-Ausführung.

4-3. Schaltpläne

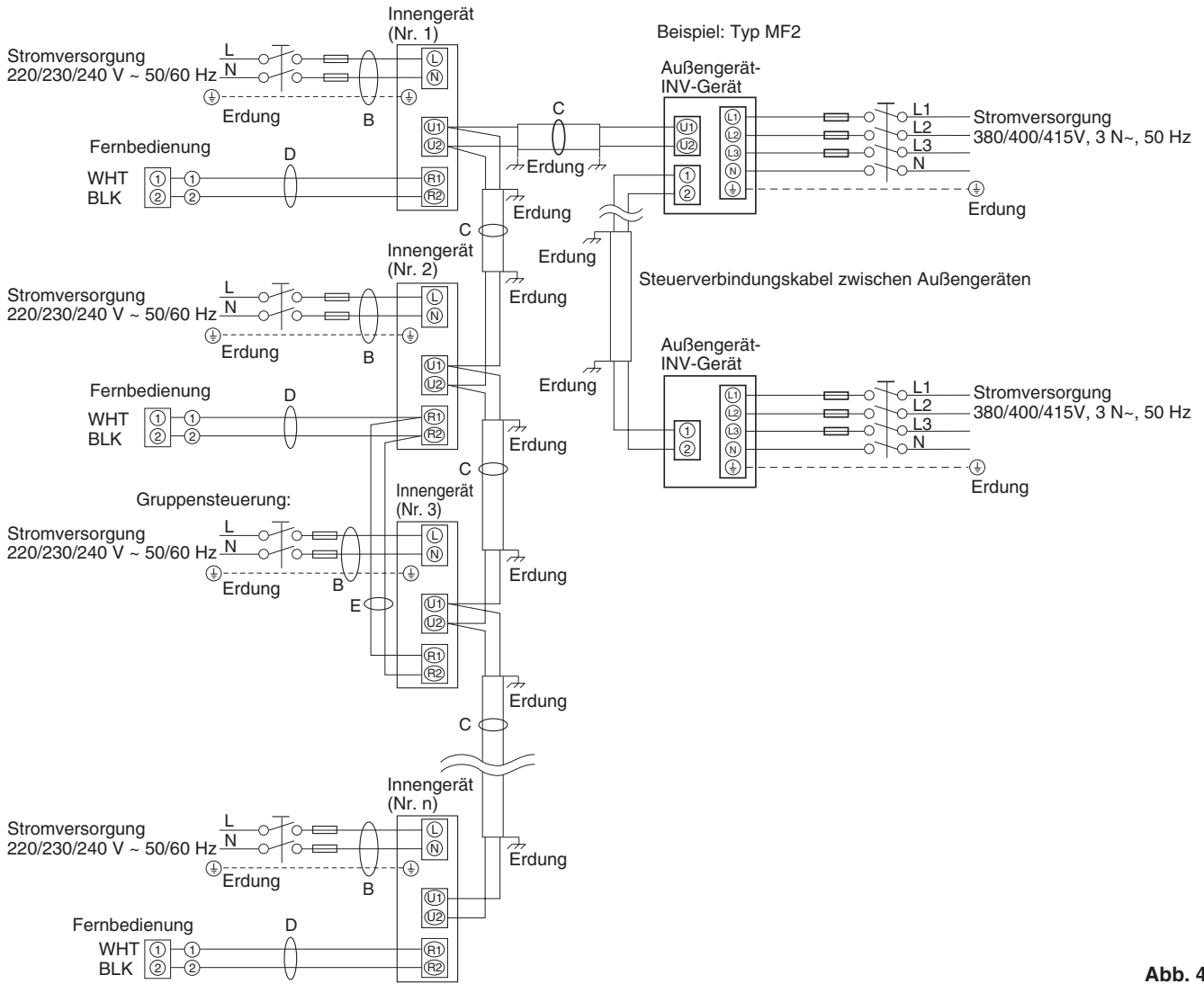
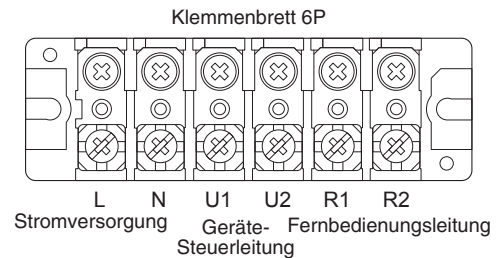


Abb. 4-1

HINWEIS

- (1) Bezüglich Erläuterungen zu "B", "C", "D" und "E" in obigen Plänen siehe Kapitel "4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem".
- (2) Das grundlegende Anschlussdiagramm des Innengeräts zeigt typische Klemmenbretter; weshalb die Klemmenbretter in Ihrem Gerät sich von dieser Abbildung unterscheiden können. (Abb. 4-2)
- (3) Die Adresse für den Kühlmittelkreislauf (R.C.) muss vor dem Einschalten der Stromversorgung eingegeben werden.
- (4) Bezüglich Eingabe der Adresse für den Kühlmittelkreislauf siehe mit der Fernbedienungseinheit (Sonderausstattung) gelieferte Einbauanleitung. Automatische Adresseneingabe kann über die Fernbedienung durchgeführt werden. Siehe mit der Fernbedienungseinheit (Sonderausstattung) gelieferte Einbauanleitung.



Typ M1

Abb. 4-2



VORSICHT

- (1) Wenn Außengeräte innerhalb eines Netzwerks querverbunden werden sollen, muss die Kurzschlussbrücke des Abschlusssteckers aller Außengeräte bis auf eines getrennt werden. (Bei Versand: kurzgeschlossen.) An Systemen ohne Verknüpfung (keine Kabelverbindung zwischen den Außengeräten) darf der Kurzschlussstecker nicht entfernt werden.
- (2) Die Steuerverbindungsverkabelung zwischen Geräten darf nicht so angeschlossen werden, dass eine Schleife gebildet wird. (Abb. 4-3)

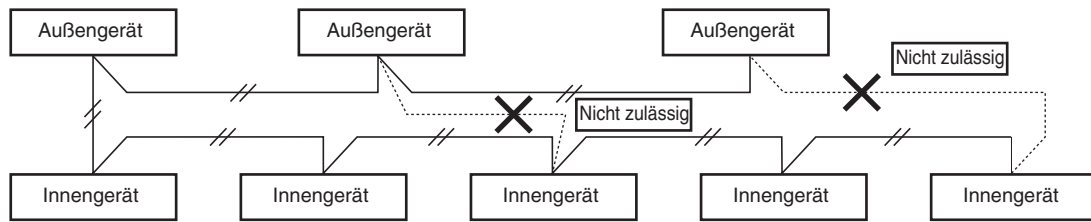


Abb. 4-3

- (3) Steuerverbindungskabel zwischen Geräten dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneingabe. (Abb. 4-4)

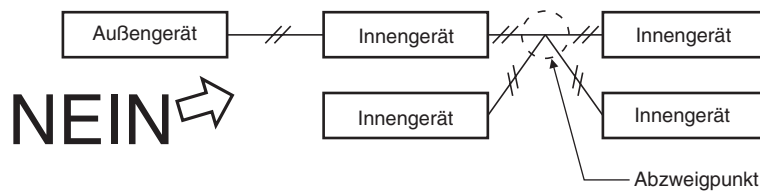


Abb. 4-4

- (4) Wenn die Steuerverbindungsverkabelung zwischen Geräten mit Abzweigungen ausgeführt werden soll, darf die Zahl der Abzweigpunkte nicht mehr als 16 betragen.

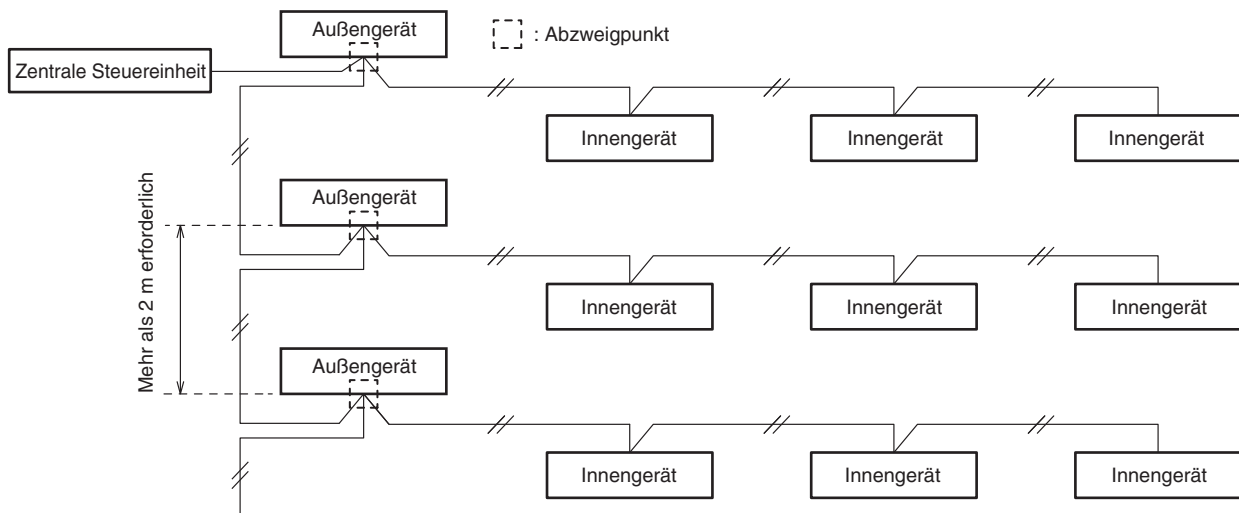


Abb. 4-5

- (5) Als Steuerverbindungsverkabelung zwischen Geräten (C) müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden, wobei die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden muss, da andernfalls Funktionsstörungen durch Störsignale auftreten können. (Abb. 4-6)
Die Kabel sind wie im Abschnitt "4-3. Schaltpläne" anzuschließen.

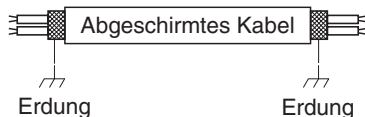


Abb. 4-6



WARNUNG

Gelockerte Kabel können eine Überhitzung einer Klemme oder einer Funktionsstörung des Geräts verursachen. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sich vergewissern, dass alle Kabel fest angeschlossen wurden.

Beim Anschließen der Stromversorgungskabel an den Klemmen die Anweisungen im Abschnitt "Anschluss der Kabel an den Klemmen" beachten; dabei jedes Kabel einwandfrei mit der Klemmschraube sichern.

- (6) • Als Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät ist eine zugelassene 5 oder 3 * 1,5 mm² Schlauchleitung mit Mantel aus Polychloropren zu verwenden. Typenbezeichnung 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP usw.) oder stärkere Leitung.
• Standard-Stromversorgungskabel für Europa (z.B. H05RN-F oder H07RN-F, konform mit CENELEC-Spezifikation (HAR)) oder der IEC-Norm entsprechende Kabel verwenden. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Anschluss der Kabel an den Klemmen

■ Für Drahtlitzenleiter

- (1) Das Ende des Kabels mit einem Seitenschneider beschneiden, dann die Isolierung abziehen, um ungefähr 10 mm der Litze freizulegen; danach die Enden der Litze verdrillen. (Abb. 4-7)
- (2) Unter Verwendung eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers die Klemmschraube(n) vom Klemmenbrett herausdrehen.
- (3) Mit Hilfe eines Ringklemmen-Werkzeugs oder einer Klemmenzange die Ringklemme fest an jedem freigelegten Kabelende anbringen.
- (4) Die Ringklemme aufschieben, dann die vorher abgenommene Klemmschraube mit dem Schraubendreher wieder festziehen. (Abb. 4-8)

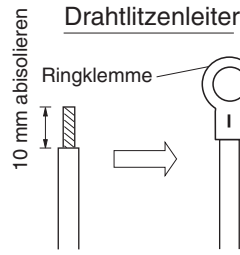


Abb. 4-7

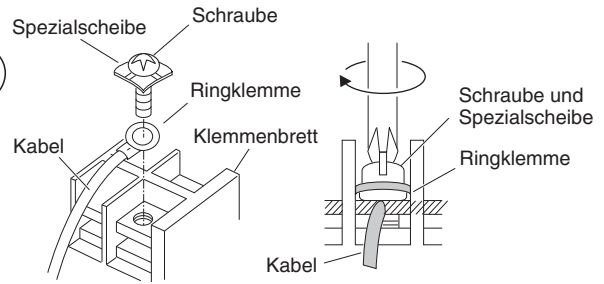


Abb. 4-8

■ Beispiel für abgeschirmte Kabel

- (1) Den Kabelmantel vorsichtig entfernen, ohne den Geflechtschirm zu beschädigen. (Abb. 4-9)
- (2) Den Geflechtschirm vorsichtig entflechten und die entflehteten Schirmdrähte eng in eine Leitungsader verdrillen. Die Schirmdrähte nach ausreichend engem Verdrillen mit einem Isolierschlauch versehen oder mit Isolierband umwickeln. (Abb. 4-10)
- (3) Den Mantel der Signalader entfernen. (Abb. 4-11)
- (4) Die Signalleiter und die in Schritt (2) isolierten Schirmdrähte mit Ringklemmen versehen. (Abb. 4-12)

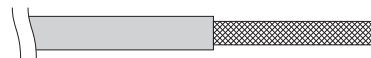


Abb. 4-9

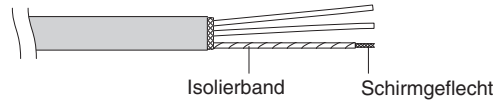


Abb. 4-10

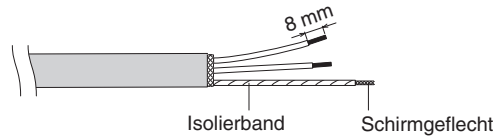


Abb. 4-11

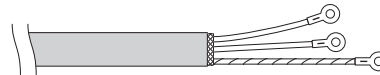
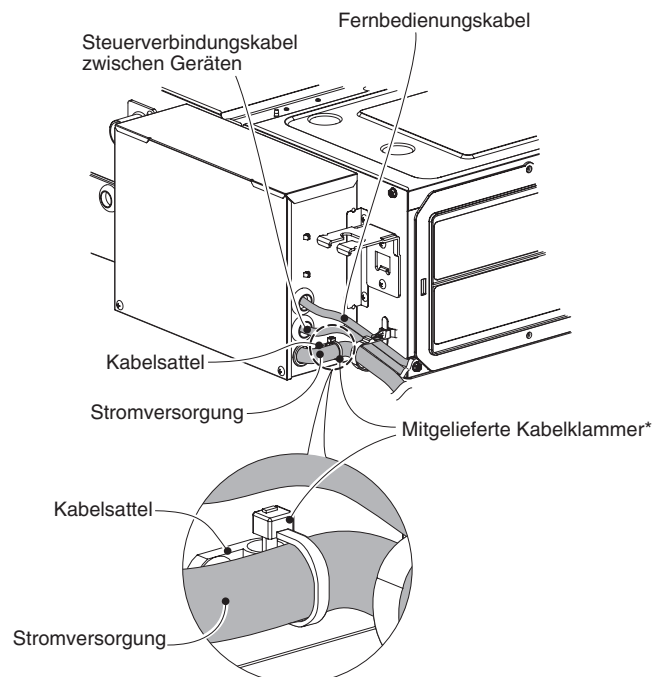
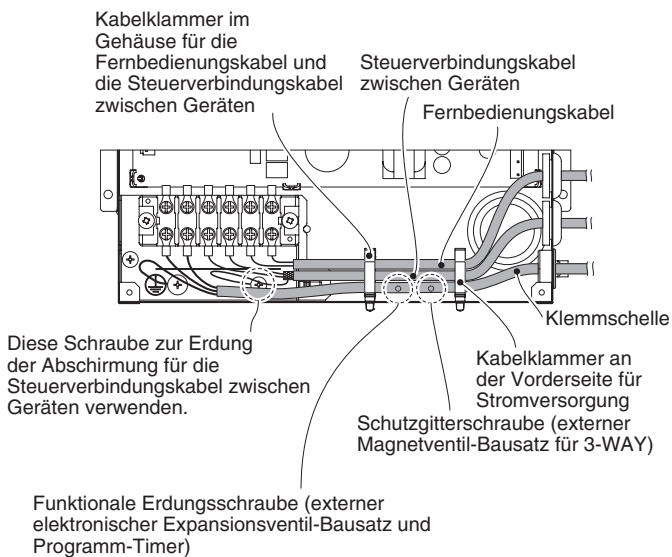


Abb. 4-12

■ Verkabelungsbeispiele

Typ M1



* Führen Sie das Stromversorgungskabel durch den Ring des mitgelieferten Kabelsattels ein, und klemmen Sie das Kabel fest.

5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN

5-1. Anschluss der Kühlmittelleitungen

Bördeln der Leitungen

Bei den meisten konventionellen Split-System-Klimageräten wird zum Verbinden von Kühlmittelleitungen zwischen den Innen- und Außengeräten die Bördelmethode verwendet. Bei dieser Methode werden die Enden der Kupferleitungen aufgeweitet und dann mit Hilfe von Überwurfmutter verbunden.

Aufweiten unter Verwendung eines Bördelwerkzeugs

- (1) Die Kupferleitung mit einem Rohrschneidewerkzeug auf die erforderliche Länge zuschneiden. Es wird empfohlen, dabei zur geschätzten Länge ungefähr 30 bis 50 cm hinzuzufügen.
- (2) Die Enden der Kupferleitung nun mit einer Reibahle oder Feile entgraten. Dies ist sehr wichtig und muss sorgfältig durchgeführt werden, um eine korrekte Ausweitung zu erhalten. Unbedingt darauf achten, dass keine Verschmutzung (Feuchtigkeit, Staub, Metallspäne usw.) in die Leitungen gelangen können. (Abb. 5-1 und 5-2)

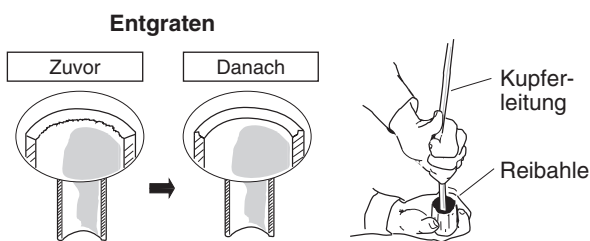


Abb. 5-1

Abb. 5-2

HINWEIS

Beim Ausreiben die Öffnung der Leitung nach unten halten, damit keine Späne in die Leitung fallen können. (Abb. 5-2)

- (3) Die Überwurfmutter vom Gerät abnehmen und an der Kupferleitung anbringen.
- (4) Das Ende der Kupferleitung mit einem Bördelwerkzeug aufweiten. (Abb. 5-3)

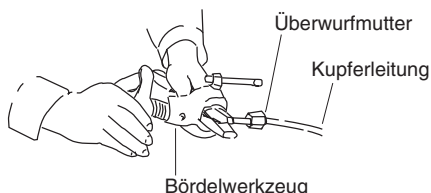


Abb. 5-3

HINWEIS

Eine korrekte Aufweitung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- Die Innenfläche muss glänzend und glatt sein
- Die Kante muss glatt sein
- Die kegelförmig zulaufenden Seiten müssen die gleiche Länge aufweisen

Vor dem endgültigen Festziehen der Leitungen zu beachten

- (1) Vor der Verwendung der Leitungen diese mit einer Abdeckkappe oder wasserdichtem Klebeband versehen, damit kein Wasser oder Verschmutzung in die Leitungen gelangen kann.
- (2) Vor dem Herstellen von Rohrleitungsverbindungen unbedingt Kühlschmiermittel (Etheröl) auf das Innere der Überwurfmutter auftragen. Dies dient dazu, Gaslecks zu verhindern. (Abb. 5-4)



Abb. 5-4

- (3) Um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten, müssen Verbindungsleitung und die aufgeweitete Leitung in gerader Richtung zueinander positioniert werden; danach die Überwurfmutter zunächst locker aufschrauben, um eine einwandfreie Verbindung zu erhalten. (Abb. 5-5)

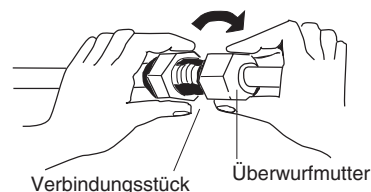


Abb. 5-5

- Die Flüssigkeitsleitung mit einem Rohrbiegewerkzeug am Einbauort auf die gewünschte Form biegen, dann mit dem Ventil auf der Flüssigkeitsleitungs-Seite unter Verwendung einer Überwurfmutter verbinden.

5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen- und Außengeräten

- (1) Die aus der Wand hervorstehende, auf der Innenseite befindliche Kühlmittelleitung fest mit der außenseitigen Leitung verbinden.

Innenseitige Leitungsverbindung

Innengerätetyp	15	22	28	36	45	56
Gasleitung (mm)	ø 12,7					
Flüssigkeitsleitung (mm)	ø 6,35					

- (2) Die Überwurfmutter mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen.
- Wenn die Überwurfmutter von den Verbindungsstücken abgenommen oder nach dem Anschließen der Leitungen festgezogen werden, müssen unbedingt zwei verstellbare Schraubenschlüssel oder Maulschlüssel verwendet werden. (Abb. 5-6)
Wenn die Überwurfmutter zu stark festgezogen wird, kann dies eine Beschädigung der Aufweitung verursachen, was wiederum zu einem Kühlmittelleck und Verletzungen oder Erstickungserscheinungen bei im Raum befindlichen Personen führen kann.

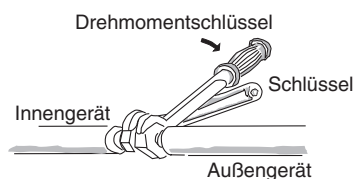


Abb. 5-6

- Es dürfen nur die mit dem Gerät mitgelieferten Überwurfmutter für den Anschluss der Leitungen verwendet werden; alternativ können speziell für Kühlmittel R410A (Typ 2) geeignete Überwurfmutter benutzt werden. Die Kühlmittelleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

Leitungsdurchmesser	Anzugsdrehmoment (ungefähr)	Leitungsdicke
ø 6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø 12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Da der Betriebsdruck ungefähr 1,6 Mal höher ist als bei konventionellen Klimaanlage-Systemen, kann eine Verwendung von normalen Überwurfmutter (Typ 1) oder dünnwandigen Leitungen zu einem Leitungsbruch führen, was Verletzungen oder Erstickungserscheinungen durch austretendes Kühlmittel zur Folge haben könnte.

- Um eine Beschädigung der Aufweitung durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter zu vermeiden, ist beim Festziehen die obige Tabelle als Referenz zu verwenden.
- Beim Festziehen der Überwurfmutter an der Flüssigkeitsleitung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit einer Nenngrifflänge von 200 mm zu verwenden.

5-3. Isolieren der Kühlmittelleitungen

Leitungsisolierung

- An allen Leitungen der Geräte muss Thermo-Isolierung angebracht werden, einschließlich des Verteilerstücks (im Fachhandel erhältlich).

* Für die Gasleitung muss die Isolierung bis mindestens 120°C hitzebeständig sein. Für andere Leitungen ist eine Hitzebeständigkeit bis mindestens 80°C erforderlich.

Die Dicke der Isolierung muss mindestens 10 mm betragen. Bei einer höheren Temperatur als 30°C und einer höheren relativen Feuchtigkeit als 70% im Inneren der Decke muss die Dicke der Gasleitungsisolierung um eine Stufe angehoben werden.

Zwei Leitungen zusammen angeordnet

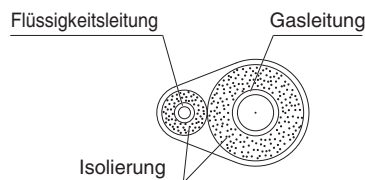


Abb. 5-7

Isolierung der Überwurfmutter

Die Bördelisolierung (mitgeliefert) wie Verpackungsmaterial um die Überwurfmutter (mitgeliefert) legen. Die Stöße der Bördelisolierungen von sowohl Gas- als auch Flüssigkeitsleitung müssen nach oben weisen. Das Ende der Bördelisolierungen bündig mit der Leitungsaufnahme abschließen lassen. Die Bördelisolierung dann etwa 20 mm vor beiden Enden mit den Haltebändern befestigen.

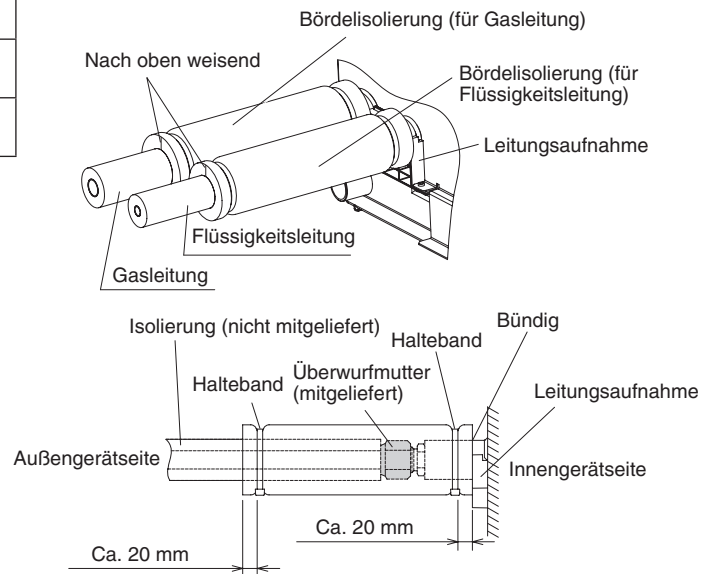


Abb. 5-8

HINWEIS

Die Haltebänder gut festziehen, damit keine Kondensation an freiliegendem Kupferrohr auftreten kann.

Isoliermaterial

Das für die Isolierung verwendete Material muss gute Isoliereigenschaften aufweisen, problemlos verwendbar und alterungsbeständig sein, und darf nur geringe Feuchtigkeit aufnehmen.



VORSICHT

Nachdem eine Leitung isoliert wurde, darf nicht versucht werden, die Leitung stark zu biegen, da dies einen Riss oder Bruch der Leitung verursachen kann. Das Gerät beim Tragen oder Heben niemals an Ablauf- oder Kühlmittelanschlüssen halten.

5-4. Umwickeln der Leitungen

- (1) Die Kühlmittelleitungen (und die elektrischen Kabel, falls die örtlichen Vorschriften dies erlauben) sollten mit Bewehrungsband in einem Bündel zusammengelegt werden. Um zu verhindern, dass durch Kondensationsbildung die Ablaufwanne überläuft, muss der Ablaufschlauch von der Kühlmittelleitung getrennt verlegt werden.
- (2) Das Bewehrungsband von der Unterseite des Außengeräts bis zum Ende der Leitung am Eingang zur Wand anbringen. Beim Umwickeln das Band jeweils um eine halbe Bandbreite überlappen.
- (3) Die gebündelten Leitungen an der Wand befestigen, wobei in Abständen von ungefähr einem Meter jeweils eine Halterung zu verwenden ist. (Abb. 5-9)

HINWEIS

Das Bewehrungsband nicht zu stramm anbringen, da hierdurch der Wärmeisolationseffekt reduziert wird. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Schlauch für die Kondensationsablaufleitung vom Leitungsband entfernt verlegt wird, und dass Gerät sowie Leitungen vor Tropfen geschützt sind.

5-5. Abschließende Installationsschritte

Nach vollständiger Isolierung und Umwicklung der Leitungen die Öffnung in der Wand mit Kitt abdichten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Zugluft zu verhindern. (Abb. 5-10)

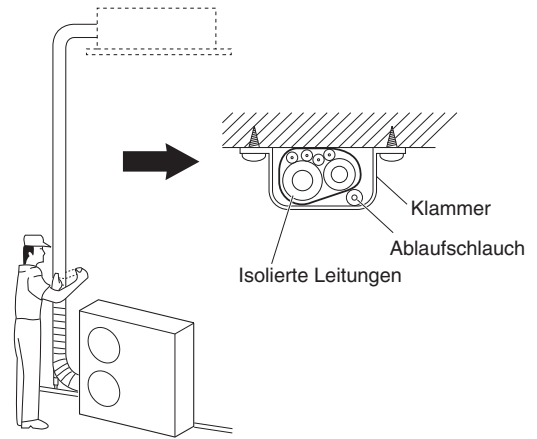


Abb. 5-9

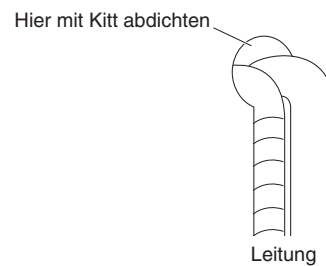


Abb. 5-10

6. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNG)

HINWEIS

Siehe Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.

7. INSTALLIEREN DES KABELLOSEN FERNBEDIENUNGSEMPFÄNGERS

HINWEIS

Siehe Bedienungsanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen Empfängers für kabellose Fernbedienung.

8. EINSTELLUNG DES EXTERNEN STATIKDRUCKS

Eine der Methoden wählen (Optionen "a", "b", "c" innerhalb der gestrichelten Linie im nachstehenden Ablaufdiagramm) und die Einstellungen vornehmen.

a. Keine Änderung an Einstellungen:

Zur Verwendung mit der werkseitigen Voreinstellung.

(Bei Rücksetzung nach der Änderung der Einstellung für den externen Statikdruck kann die Einstellung von der werkseitigen Voreinstellung abweichen.)

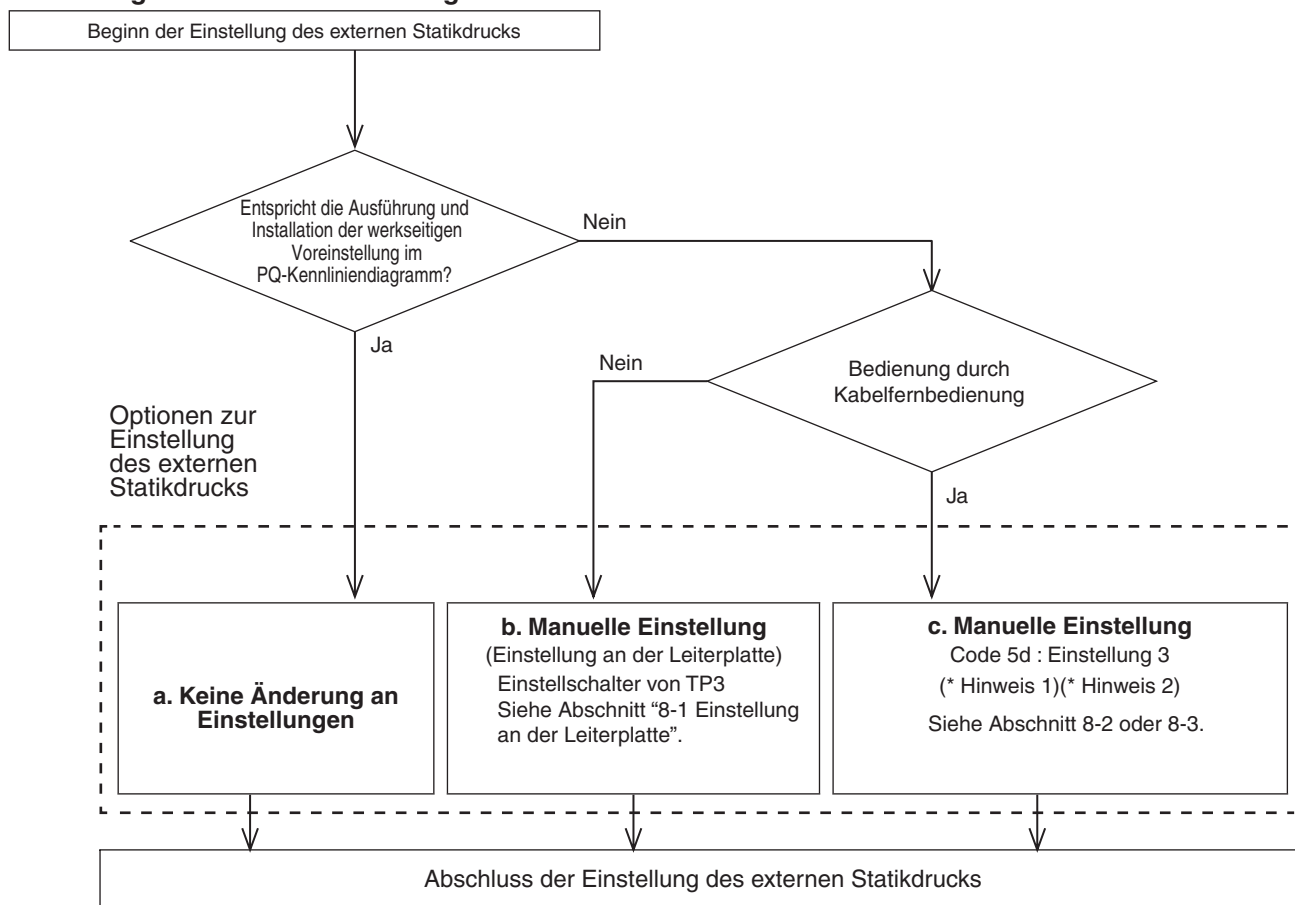
b. Manuelle Einstellung (an der Leiterplatte):

Durch diese Einstellung für den Statikdruck wird die werkseitige Voreinstellung aufgehoben. Auswahl über DIP-Schalter.

c. Manuelle Einstellung (an der Kabelfernbedienung):

Andere Statikdruck-Einstellung als die werkseitige Voreinstellung.

Ablaufdiagramm für die Einstellung des externen Statikdrucks



HINWEIS

- (1) Einzelheiten hinsichtlich der Beziehung zwischen dem Wert von Code "5d" und dem externen Statikdruck siehe Tabelle 8-2 und Abb. 8-2.
- (2) Bei Einrichtung für Gruppensteuerung (Verbinden mehrerer Innengeräte mit einer Kabelfernbedienung) stellen Sie jedes Innengerät auf Code "5d" ein.
Soll nach Auswahl von Option [b. Manuelle Einstellung] (bedingt durch eine Änderung des Luftstromwegs usw.) eine andere Einstellung eingerichtet werden, muss die Auswahl von [b. Manuelle Einstellung] wieder aufgehoben werden (Schalten in OFF-Position).
Wenn [b. Manuelle Einstellung] nicht aufgehoben wird, kann [c. Manuelle Einstellung] zwar ausgewählt und vorübergehend aktiviert werden, wobei jedoch nach einer Unterbrechung der Stromversorgung beim erneuten Einschalten wieder [b. Manuelle Einstellung] vorgegeben wird.



VORSICHT

- **Sicherstellen, dass der externe Statikdruck im Sollbereich liegt. Danach zur Einstellung des externen Statikdrucks übergehen. Eine ungeeignete Einstellung kann einen zu geringen Luftdurchsatz und Wasseraustritt zur Folge haben. Der Einstellbereich für den externen Statikdruck ist in Abb. 8-2 aufgeführt.**
- **Wenn der Luftstromweg von Kanal oder Luftauslass nach der Einstellung des externen Statikdrucks geändert wird, muss die [Einstellung des externen Statikdrucks] erneut durchgeführt werden.**

8-1. Einstellung an der Leiterplatte

1. Schalten Sie den Strom mit dem Leistungsschalter aus.
2. Die Abdeckung des Elektrogehäuses öffnen und die Innengerät-Steuerleiterplatte identifizieren.
Für Gebrauch im Modus für hohen Statikdruck wird die Innengerät-Steuerleiterplatte wie in Abb. 8-1 gezeigt eingestellt.
3. Den Kurzschlussstecker am Kurzschlussstift TP3 (2P, gelb) der Innengerät-Steuerleiterplatte anschließen.
 - Bei Einrichtung mit Kabelfernbedienung darf die Kurzschlussbrücke nicht umgesteckt werden.

Tabelle 8-1 Schaltereinstellung für externen Statikdruck

Typ	15	22	28	36	45	56
Standard (Pa) (Versand)	10		15		15	
Hoher Statikdruck (Pa)	30		30		40	

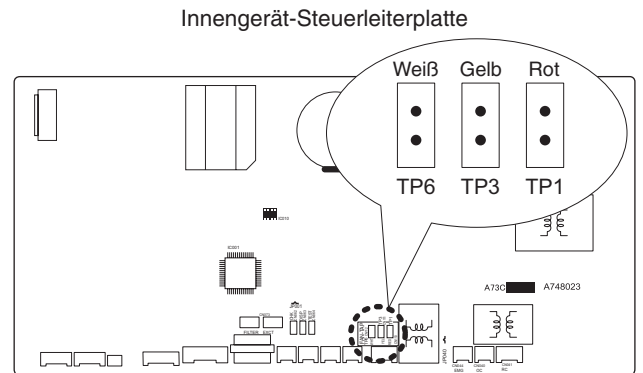


Abb. 8-1

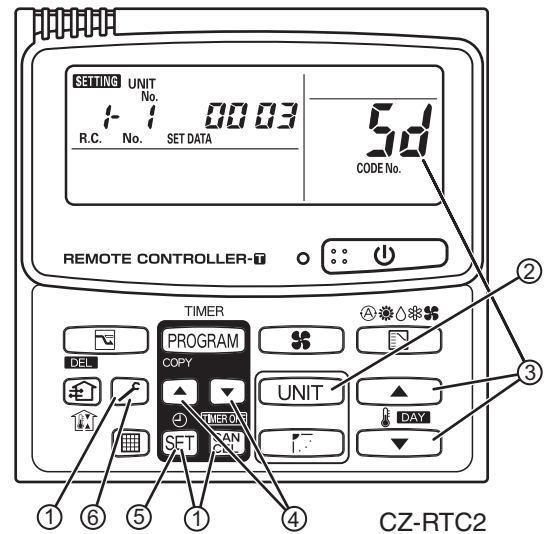
8-2. Bedienung der Timer-Fernbedienung (CZ-RTC2)

8-2-1. Einstellen des externen Statikdrucks

1. Drücken und halten Sie die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang.
(, die Geräte-Nr., der Code, Detailangaben blinken auf dem LCD-Display.)
2. Bei wiederholtem Drücken der Geräte-Wahltaste werden die Nummern der Innengeräte innerhalb der Gruppensteuerung der Reihe nach angezeigt .
Zu diesem Zeitpunkt läuft jeweils nur der Gebläsemotor des gewählten Innengeräts an.
3. Geben Sie den Code "5d" mit den Temperatureinstellertasten / ein und prüfen Sie die Werte.
("00 00" wurde beim Versand eingestellt)
4. Ändern Sie den Einstellwert mit den Zeit-Einstellertasten / .
Beziehen Sie sich auf Tabelle 8-2 sowie Abb. 8-2 und wählen Sie als Wert "00 03" .
5. Drücken Sie die Taste .
Das Display hört auf zu blinken und leuchtet dauerhaft.
6. Die Taste drücken. Der Gebläsemotor stoppt, und auf dem LCD-Display erscheint wieder die Anzeige des normalen Stopp-Modus.

Tabelle 8-2 Einstellung des externen Statikdrucks

Innengerät						Code
15	22	28	36	45	56	
Externer Statikdruck des Nenn-Luftdurchsatzes (Pa)						5d
10		15		15		00 00
30		30		40		00 03



HINWEIS:

Wenn dieser Parameter nicht eingestellt wird, kann dies in einem verringerten Luftdurchsatz und Kondensation resultieren.

8-3. Bedienung der speziellen Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC3)



Einstellen des externen Statikdrucks

1. Drücken und halten Sie die Tasten , und gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang. Der Bildschirm "Maintenance func" (Wartungsfunktion) erscheint auf dem LCD-Display.

Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
◀ Sel.	▶ Page [] Confirm

2. Drücken Sie die Taste oder , um die Menüpunkte durchzugehen. Zum Umblättern zwischen Menüseiten drücken Sie die Taste oder . Wählen Sie "8. Detailed settings" (8. Detaillierte Einstellungen) auf dem LCD-Display und drücken Sie die Taste .

Maintenance func	20:30 (THU)
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◀ Sel.	▶ Page [] Confirm

Der Bildschirm "Detailed settings" (Detaillierte Einstellungen) erscheint auf dem LCD-Display.

Wählen Sie mit der Taste oder , um Änderungen vorzunehmen.

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
◀ Sel.	▶ Next	

3. Wählen Sie mit der Taste oder "Code no." (Code Nr.). Ändern Sie die Einstellung von "Code no." (Code Nr.) durch Drücken (oder Gedrückthalten) der Taste oder in "5D".

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
◀ Sel.	▶ Next	

4. Wählen Sie mit der Taste oder "Set data" (Einstellwert). Wählen Sie bei "Set data" (Einstellwert) die dem gewünschten externen Statikdruck entsprechende Einstellung, "0003", indem Sie die Taste oder drücken. Drücken Sie dann die Taste . (Siehe nachstehende Tabelle.)
Danach die Taste drücken.

Innengerät						Code
15	22	28	36	45	56	5D
Externer Statikdruck des Nenn-Luftdurchsatzes (Pa)						
10		15		15		0000
30		30		40		0003

5. Wählen Sie mit der Taste oder bei "Unit no." die Geräte-Nr. und drücken Sie die Taste . Der Bildschirm "Exit detailed settings and restart?" (Detaillierte Einstellungen beenden und neu starten?) erscheint auf dem LCD-Display. Wählen Sie "YES" (JA) und drücken Sie die Taste . Führen Sie nach beendeter Einstellung einen Probelauf für die Einstellung des externen Statikdrucks durch, wie unter "Automatische Einstellung des externen Statikdrucks" beschrieben.

Detailed settings		20:30 (THU)
Exit detailed settings and restart?		
YES		NO
◀ Sel.	▶ Next	

Obergrenze für externen Statikdruck bei Modus mit hohem Statikdruck

Obergrenze für externen Standard-Statikdruck

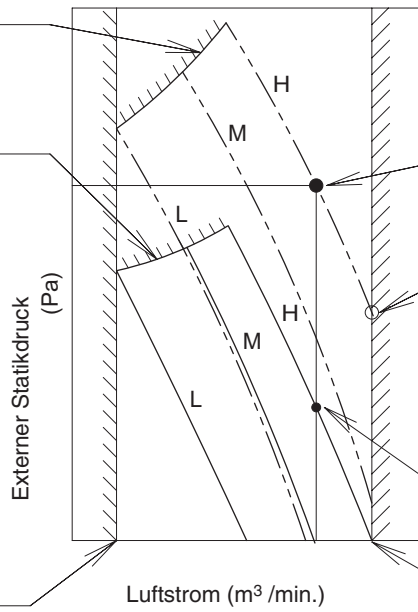
Nennwert für externen Statikdruck bei Modus mit hohem Statikdruck

Unterer Statikdruck bei Modus mit hohem Statikdruck

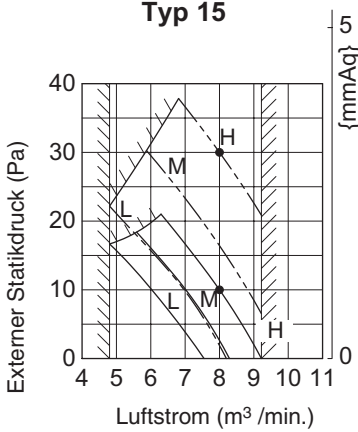
Externer Nenn-Statikdruck beim Versand

Obere Luftstromgrenze

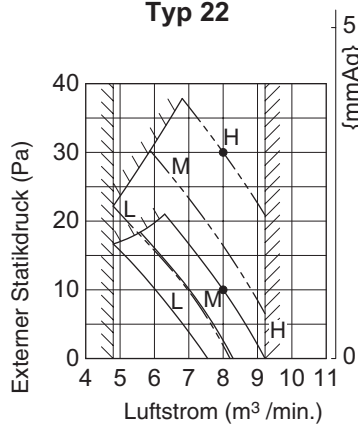
Untere Luftstromgrenze



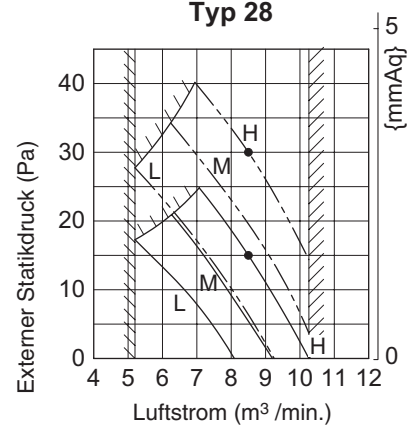
Typ 15



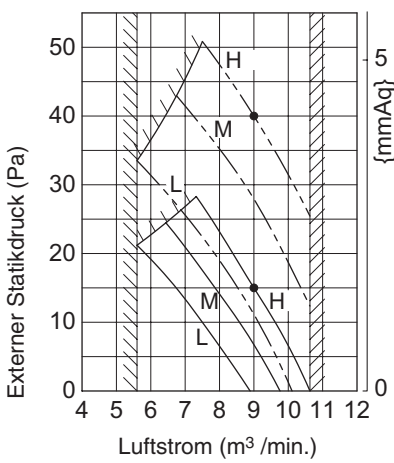
Typ 22



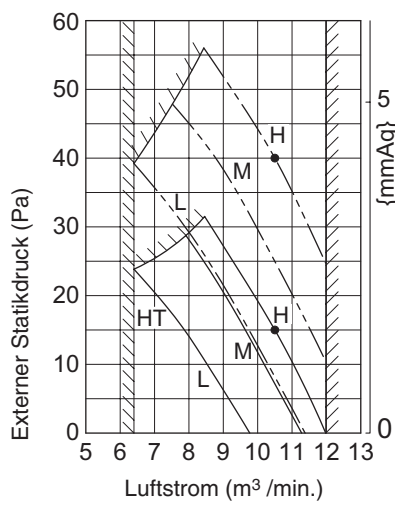
Typ 28



Typ 36



Typ 45



Typ 56

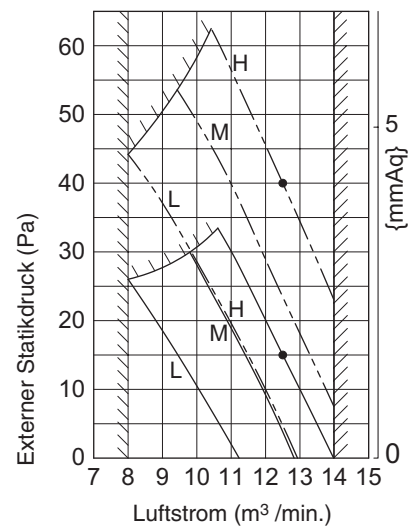
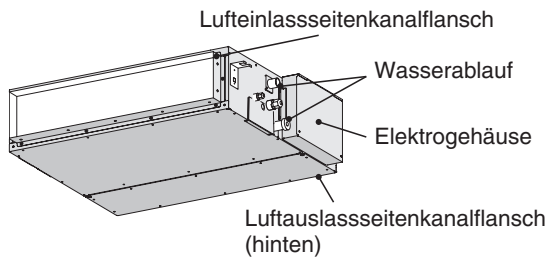


Abb. 8-2

9. ANHANG

■ Bezeichnung der Teile

Typ M1 (Slim, niedriger Statikdruck, mit Kanal)



■ Pflege und Reinigung

⚠ WARNUNG

- Vor einer Reinigung zur Sicherheit das Klimagerät ausschalten und auch den Stromanschluss trennen.
- Das Innengerät zur Reinigung nicht mit Wasser übergießen. Hierdurch würden Innenteile beschädigt werden. Außerdem könnte eine derartige Vorgehensweise zu einem Stromschlag führen.

Luftein- und -auslassseite (Innengerät)

Luftein- und -auslassseite des Innengeräts mit einer Staubsaugerbürste reinigen oder mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.

Bei stärkerer Verschmutzung diese Teile mit einem mit Wasser angefeuchteten Tuch abwischen. Beim Reinigen der Luftauslassseite darauf achten, die Lamellen nicht zu verschieben.

⚠ VORSICHT

- Zum Reinigen des Innengeräts niemals Lösungsmittel oder starke Chemikalien verwenden. Kunststoffteile nicht mit sehr heißem Wasser abwischen.
- Gewisse Metallkanten und Rippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.
- Die interne Spule und andere Bauteile des Außengeräts müssen regelmäßig gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein Service-Center.

Luftfilter

Der Luftfilter sammelt Staub und andere Partikel aus der Luft. Er sollte regelmäßig gereinigt werden, bzw. dann, wenn die Filteranzeige (☐) auf dem Display der Fernbedienung (Kabeltyp) darauf hinweist, dass der Filter gereinigt werden muss. Mit zunehmender Verstopfung des Filters sinkt der Wirkungsgrad des Klimageräts beträchtlich.

Typ	M1
Intervall	(Je nach Filterspezifikationen)

WICHTIGE HINWEISE ZUM VERWENDETEN KÜHLMITTEL

Dieses Produkt enthält unter das Kyoto-Protokoll fallende fluorierte Treibhausgase. Die Gase dürfen nicht in die Atmosphäre entweichen.

Kühlmitteltyp: R410A

GWP-Wert⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾GWP = Treibhauspotenzial

Regelmäßige Überprüfungen auf Kühlmittellecks können je nach europäischer oder Örtlicher Gesetzgebung erforderlich sein. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitergehende Informationen.

Angaben zur Kühlmittelmenge siehe Kühlmittelbefüllungsschild am Außengerät.

Dieses Klimagerät wird ohne Luftfilter geliefert. Für saubere Luft und möglichst lange Lebensdauer des Klimageräts muss der Lufteinlass mit einem Luftfilter versehen werden. Für Einbau und Reinigung des Luftfilters wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein Service-Center.

HINWEIS

Das Reinigungsintervall für den Filter richtet sich nach den Umgebungsbedingungen am Einsatzort.

<Reinigen des Filters>

1. Den Luftfilter vom Lufteinlassgitter abnehmen.
2. Lösen Staub mit einem Staubsauger absaugen. Am Filter feststehenden Staub in lauwarmer Seifenlauge abwaschen. Anschließend den Filter mit sauberem Wasser abspülen und trocknen.

⚠ VORSICHT

- Gewisse Metallkanten und die Kondensatorrippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.
- Außengerät-Luftaus- oder -einlass regelmäßig auf Verstopfung mit Schmutz und Ruß überprüfen.
- Die Innenteile des Außengeräts, wie z.B. die Spule und andere Bauteile, müssen ebenfalls von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein Service-Center.

Pflege: Nach längerem Nichtgebrauch

Innen- und Außengerät-Luftein- und -auslässe auf Blockierung überprüfen; gegebenenfalls für Abhilfe sorgen.

Pflege: Vor längerem Nichtgebrauch

- Das Gebläse einen halben Tag lang betätigen, um das Innere zu trocknen.
- Die Stromversorgung trennen und auch den Schutzschalter ausschalten.
- Den Luftfilter reinigen und wieder an ursprünglicher Position anbringen.
- Außengerät-Innenteile müssen regelmäßig überprüft und gereinigt werden. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren Händler.

HINWEIS

Im Falle eines Stromausfalls bei laufendem Gerät

Bei einem kurzen Stromausfall setzt das Gerät den Betrieb mit den Einstellungen vor der Unterbrechung automatisch fort, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist.

IMPORTANTE!

Leggere prima d'iniziare il lavoro

Questo condizionatore deve essere installato dal proprio rivenditore o da un installatore qualificato.

Le informazioni qui fornite sono ad esclusivo utilizzo di persone autorizzate.

Per un'installazione sicura e un buon funzionamento è necessario:

- Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare.
- Seguire tutte le istruzioni di installazione o riparazione esattamente come mostrato.
- Questo condizionatore deve essere installato in accordo ai regolamenti nazionali sui cablaggi elettrici.
- Prestare molta attenzione a tutte le avvertenze e le precauzioni riportate nel manuale.

AVVERTENZA

Questo simbolo si riferisce ad operazioni pericolose o poco sicure che possono provocare gravi lesioni personali o la morte.

ATTENZIONE

Questo simbolo si riferisce ad operazioni pericolose o poco sicure che possono provocare lesioni personali o danneggiare il prodotto stesso o altre cose.

Se necessario si deve chiedere aiuto

Queste istruzioni sono tutto quello che necessita per la maggior parte delle tipologie d'installazione e manutenzione. Nel caso in cui servisse aiuto per un particolare problema si prega di rivolgersi a un punto di vendita del costruttore o al proprio rivenditore.

In caso d'installazione incorretta

Il produttore declina ogni responsabilità nel caso che l'installazione o la manutenzione siano incorrette, e ciò include la mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente documento.

PRECAUZIONI PARTICOLARI




AVVERTENZA Durante il cablaggio



LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI PERSONALI O LA MORTE. SOLO ELETTRICISTI QUALIFICATI ED ESPERTI POSSONO ESEGUIRE I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL SISTEMA.

- Non alimentare l'unità finché tutti i collegamenti elettrici e idraulici non siano stati completati o ricollegati e quindi controllati.
- In questo sistema vengono utilizzate tensioni elettriche altamente pericolose. Durante la posa e installazione del cablaggio, attenersi scrupolosamente allo schema elettrico e alle presenti istruzioni. Collegamenti impropri e inadeguata messa a terra possono causare lesioni **accidentali o anche fatali.**

- Serrare a fondo i fili. Se il cablaggio è allentato, può provocare il surriscaldamento dei punti di connessione e un potenziale rischio di incendio.
- Predisporre una presa di corrente indipendente per ciascuna unità.
- Collegare ciascuna unità a una presa di corrente dedicata e con i conduttori fissi provvisti della possibilità di scollegare totalmente l'alimentazione mediante separazione di tutti i poli in ottemperanza ai regolamenti sui collegamenti elettrici.
- Per evitare i rischi derivanti da eventuali problemi di isolamento, l'unità deve essere collegata a terra. 
- Si raccomanda caldamente di installare l'apparecchiatura con un salvavita contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD). In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche e incendio in caso di guasto dell'apparecchiatura o danneggiamento dell'isolamento.

Durante il trasporto

Prestare attenzione nel sollevare e spostare le unità interne ed esterne. Farsi aiutare da una seconda persona e piegare le ginocchia nel sollevare i pesi per ridurre le sollecitazioni alla schiena. I bordi taglienti o le sottili alette in alluminio del condizionatore d'aria possono tagliare le dita.

Durante l'installazione...

Scegliere un punto d'installazione sufficientemente rigido e robusto da sostenere l'unità ma anche da facilitarne la manutenzione.

...in un locale

Isolare adeguatamente le eventuali tubazioni disposte nel locale, onde evitare la formazione di condensa, che può dar luogo al gocciolamento di acqua e danneggiare così pareti e pavimenti.



ATTENZIONE

Installare il dispositivo d'allarme antincendio e l'uscita dell'aria ad almeno 1,5 metri dall'unità.

...in luoghi umidi o con superficie irregolare

Utilizzare uno zoccolo di cemento rialzato o dei blocchi di cemento per fornire una base solida e piana per l'unità esterna. Ciò consente di evitare i danni provocati dall'acqua e l'eccesso di vibrazioni.

...in luoghi molto ventosi

Ancorare saldamente l'unità esterna con bulloni e un telaio metallico. Predisporre un adeguato deflettore per l'aria.

...in luoghi soggetti a nevicate (per sistemi di tipo a pompa di calore)

Installare l'unità esterna su una piattaforma rialzata la cui altezza sia superiore a quella degli accumuli di neve. Predisporre degli scarichi per la neve.

...ad almeno 2,5 metri di altezza

L'unità interna di questo condizionatore deve essere installata a un'altezza minima di 2,5 metri.

...nei locali lavanderia


Non installare il condizionatore in un locale lavanderia. L'unità interna non è infatti a prova di gocciolamento.

Durante la connessione della tubazione del refrigerante

AVVERTENZA

- Durante l'installazione dei tubi del circuito refrigerante, fare attenzione affinché oltre al normale refrigerante (R410A) non vi penetri aria. Ciò compromette la capacità di raffreddamento e comporta il rischio di esplosione e lesioni personali a causa dell'elevata pressione in formazione all'interno del circuito refrigerante.
- Le perdite di gas refrigerante possono provocare incendi.
- Per la sostituzione e il rabbocco usare esclusivamente refrigerante del tipo specificato. Altrimenti c'è il rischio di danni all'apparecchio, esplosione, lesioni personali ecc.
- Se si avessero perdite di refrigerante durante l'installazione, ventilare bene la stanza. Evitare il contatto del gas refrigerante con fiamme, in quanto ciò provoca la generazione di gas velenoso.
- Mantenere la lunghezza delle tubazioni la minima possibile.
- Per il collegamento dei tubi usare il metodo della svasatura.
- Applicare del lubrificante per refrigerazione sulle superfici di contatto della svasatura e dei tubi di collegamento, quindi serrare il dado con una chiave dinamometrica in modo da ottenere un collegamento a tenuta.
- Verificare attentamente la presenza di eventuali perdite prima di iniziare la prova di funzionamento.
- Evitare perdite di refrigerante durante il collegamento dei tubi al momento dell'installazione o della re-installazione, e così pure al momento della riparazione dei componenti del sistema refrigerante. Maneggiare il liquido refrigerante con cautela poiché può provocare congelamento.

Durante la manutenzione


- Togliere tensione (dall'interruttore generale) prima di aprire l'unità per controllare o riparare le parti elettriche e i cavi. 
- Tenere le dita e gli indumenti lontano dalle parti in movimento.
- Pulire tutto dopo aver terminato il lavoro, controllando di non aver lasciato scarti metallici o pezzi di cavo all'interno dell'unità.

AVVERTENZA

- Questo prodotto non deve essere modificato o smontato in nessun caso. L'unità modificata o smontata può causare incendio, scosse elettriche o lesioni personali.
- Non pulire da sé le parti interne delle unità interne ed esterne. Tale pulizia deve essere affidata a un rivenditore o a un tecnico autorizzato.





- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, non tentare di ripararlo da sé. Per la riparazione rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

ATTENZIONE

- Non toccare né la presa dell'aria né le sottili e acuminate alette d'alluminio delle unità esterne. Ci si potrebbe infatti ferire. 
- Durante l'installazione o la prova del sistema di refrigerazione, ventilare bene gli ambienti chiusi. A contatto con fuoco o sorgenti di calore, il gas refrigerante può liberare gas tossici.
- Dopo il completamento dell'installazione, controllare che non vi siano perdite di refrigerante. Se il gas entra in contatto con stufe, boiler, stufette elettriche o altre sorgenti di calore si può avere la produzione di gas velenoso.

Altro

ATTENZIONE

- Non sedere né montare sull'unità, poiché si rischierebbe di cadere. 
- Non toccare né la presa dell'aria né le sottili e acuminate alette d'alluminio delle unità esterne. Ci si potrebbe infatti ferire. 
- Non introdurre alcun corpo estraneo nel VANO DELLA VENTOLA. Ci si potrebbe infatti ferire e l'unità potrebbe danneggiarsi. 


AVVISO

Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

INDICE

	Pagina	Pagina
IMPORTANTE!	91	
Leggere prima d'iniziare il lavoro		
1. INFORMAZIONI GENERALI	94	
1-1. Utensili necessari per l'installazione (non in dotazione)		
1-2. Accessori in dotazione con l'unità		
1-3. Tipo di tubi di rame e materiale isolante		
1-4. Materiali aggiuntivi richiesti per l'installazione		
2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	95	
Unità interna		
3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA	96	
■ Tipo slim a condotto, bassa pressione statica (tipo M1) ..	96	
3-1. Spazio minimo richiesto per l'installazione e la manutenzione		
3-2. Preparazione prima dell'installazione		
3-3. Per aspirazione dal fondo		
3-4. Installazione del condotto		
3-5. Sospensione dell'unità interna		
3-6. Installazione del tubo di scarico		
3-7. Controllo dello scarico		
4. CABLAGGIO ELETTRICO	101	
4-1. Precauzioni generali relative ai cablaggi elettrici		
4-2. Lunghezza e diametro raccomandati dei cavi di alimentazione		
4-3. Schemi elettrici		
5. COME PREPARARE I TUBI	105	
5-1. Collegamento delle tubazioni del refrigerante		
5-2. Collegamento delle tubazioni fra le unità interne ed esterne		
5-3. Isolamento delle tubazioni del refrigerante		
5-4. Nastratura dei tubi		
5-5. Completamento dell'installazione		
6. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO TIMER O IL TELECOMANDO CABLATO DI ALTO LIVELLO (PARTE OPZIONALE)	107	
NOTA		
Vedere le Istruzioni per l'uso fornite con il telecomando timer o il telecomando cablato di alto livello opzionale.		
7. COME INSTALLARE IL RICEVITORE DEL TELECOMANDO SENZA FILI	107	
NOTA		
Vedere le Istruzioni per l'uso fornite con il ricevitore del telecomando wireless opzionale.		
8. IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE STATICA ESTERNA	108	
8-1. Impostazione su scheda di controllo		
8-2. Uso del telecomando timer (CZ-RTC2)		
8-3. Uso del telecomando cablato di alto livello (CZ-RTC3)		
9. APPENDICE	112	
■ Nome delle parti		
■ Cura e pulizia		
INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL REFRIGERANTE USATO	112	




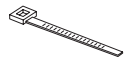
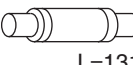


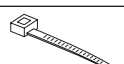

1. INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale illustra brevemente dove e come installare il condizionatore d'aria. Prima d'iniziare, leggere tutte le istruzioni fornite per le unità interne ed esterne e verificare la presenza di tutti gli accessori elencati.

1-1. Utensili necessari per l'installazione (non in dotazione)

1. Cacciavite a testa piatta
2. Cacciavite a croce
3. Coltellino o pinza spelacavi
4. Metro a nastro
5. Livella da muratore
6. Seghetto alternativo o seghetto da traforo
7. Seghetto per metalli
8. Punte da trapano
9. Martello
10. Trapano
11. Tagliatubi
12. Svasatubi
13. Chiave dinamometrica
14. Chiave inglese
15. Alesatore (per rimuovere le bavature)

1-2. Accessori in dotazione con l'unità

Nome della parte	Figura	Q.tà	Note
Rondella		8	Per gli elementi di sospensione
Isolante per dadi svasati		2	Per collegamento gas / tubo per liquido
		2	Per collegamento gas / tubo per liquido
Fascetta		4	Per collegamento isolato svasatura / scarico
Tubo flessibile di scarico	 L=131	1	Per collegamento unità e tubo in PVC
Fascetta fermatubi		1	Per collegamento tubo flessibile di scarico
Tubo flessibile di scarico Isolamento		2	Per collegamento tubo di scarico
Fascetta		1	Per il cavo di alimentazione
	Fissare il cavo di alimentazione con la fascetta fermacavo.		
Corto circuito Connessione di		1	Per pressione statica alta (sul retro del coperchio della scatola dei componenti elettrici.)

- Usare bulloni di sospensione da 3/8" (M10).
- I bulloni di sospensione e i dadi vanno acquistati separatamente.

1-3. Tipo di tubi di rame e materiale isolante

Qualora si desideri acquistare questi materiali in commercio occorre dotarsi di:

1. Tubo di rame ricotto disossidato per la tubazione del refrigerante.
2. Isolamento in polietilene espanso per tubi in rame della lunghezza necessaria a coprire interamente le tubazioni. Lo spessore dell'isolamento non deve essere inferiore a 8 mm (5/16").
3. Cavi in rame isolati per il cablaggio. Lo spessore dei cavi varia a seconda della loro lunghezza totale. Vedere la sezione 4. CABLAGGIO ELETTRICO per dettagli.



ATTENZIONE

Controllare le norme elettriche locali prima di procurarsi i cavi. Controllare inoltre eventuali istruzioni o limiti specifici.

1-4. Materiali aggiuntivi richiesti per l'installazione

1. Nastro per refrigerazione (rinforzato)
2. Graffette o fascette isolate per il collegamento dei cavi (in conformità con le norme locali.)
3. Stucco
4. Lubrificante per tubazioni di refrigerante
5. Fascette o staffe per il fissaggio delle tubazioni del refrigerante
6. Bilancia

2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

Unità interna

NON INSTALLARE:

- Luoghi in cui è possibile la fuoriuscita di gas infiammabile.
- Luoghi in cui sono presenti grandi quantità di fumi d'olio.
- La luce solare diretta.
- La vicinanza di fonti di calore che possano compromettere le prestazioni dell'unità.
- Luoghi in cui l'aria possa penetrare direttamente nel locale dall'esterno. Questo potrebbe causare la formazione di "condensa" sulle aperture di uscita dell'aria, causando spruzzi o gocciolamento d'acqua.
- Luoghi in cui il telecomando possa essere esposto a spruzzi d'acqua o all'umidità.
- L'installazione del telecomando dietro a tendaggi o mobili.
- Luoghi in cui vengono generate emissioni ad alta frequenza.

INSTALLARE:

- Scegliere una posizione dalla quale ogni angolo della stanza possa venire raffreddato in modo uniforme.
- Scegliere una posizione dove il soffitto sia sufficientemente forte da sostenere il peso dell'unità.
- Scegliere una posizione dove le tubazioni e il tubo di scarico siano più vicini possibile all'unità esterna.
- Lasciare spazio sufficiente per l'uso e la manutenzione e per la libera circolazione dell'aria attorno all'unità.
- Installare l'unità a un'altezza che sia entro i limiti prescritti rispetto all'altezza dell'unità esterna, e con una lunghezza totale dei tubi (L) dall'unità esterna entro i limiti specificati nel manuale di installazione fornito con l'unità esterna.
- Lasciare spazio per l'installazione del telecomando a circa 1 m (3,3 piedi) dal pavimento, in un'area che non sia esposta alla luce solare diretta o al getto di aria fredda proveniente dall'unità interna.
- L'altezza (tipo slim a condotto, bassa pressione statica) tra il fondo dell'unità e la superficie del pavimento dovrebbe essere pari ad almeno 2,4 m (8 piedi).
- Se l'altezza (tipo slim a condotto, bassa pressione statica) tra tali parti è inferiore a 2,4 m (8 piedi), installare un filtro o un dispositivo di protezione (da acquistare separatamente) per evitare di toccare le parti elettriche o la ventola con le mani.

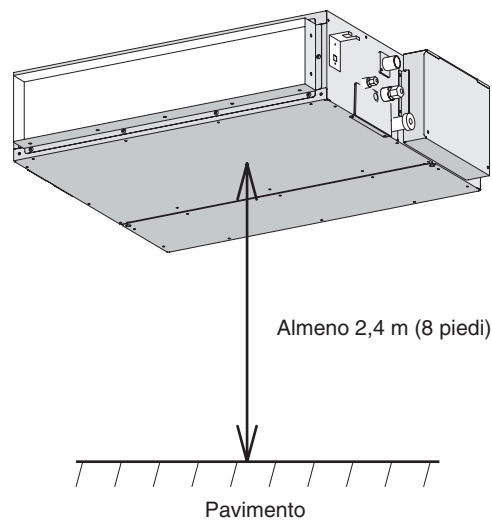


Fig. 2-1

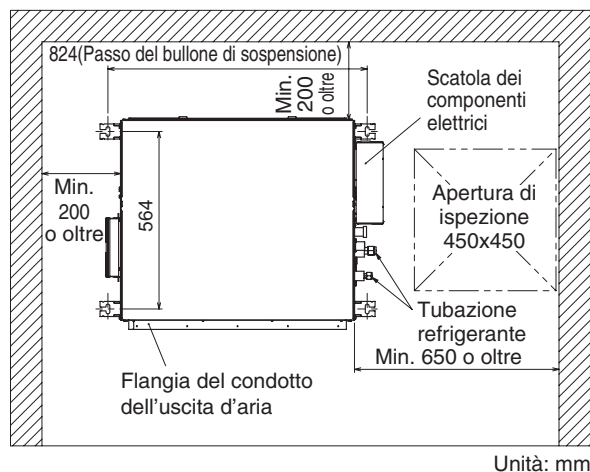
3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA

■ Tipo slim a condotto, bassa pressione statica (tipo M1)

3-1. Spazio minimo richiesto per l'installazione e la manutenzione

- Questo condizionatore d'aria viene solitamente installato sopra il soffitto, in modo che l'unità interna ed i condotti non siano visibili. Solo le aperture di aspirazione e di uscita dell'aria dell'aria sono visibili da sotto.
- Lo spazio minimo per l'installazione e la manutenzione è indicato nella figura. (Fig. 3-1)
- * La dimensione H indica l'altezza minima dell'unità.
- Selezionare la dimensione *H in modo che venga assicurata una pendenza verso il basso di almeno 1/100, come indicato nella sezione "3-6. Installazione del tubo di scarico".

- La figura mostra le dimensioni dettagliate dell'unità interna. (Fig. 3-2)

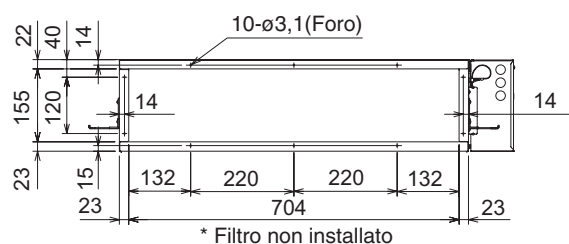
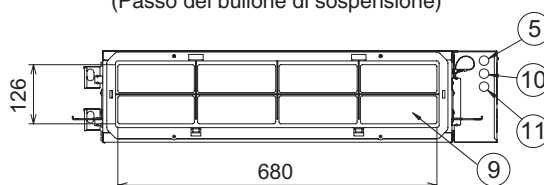
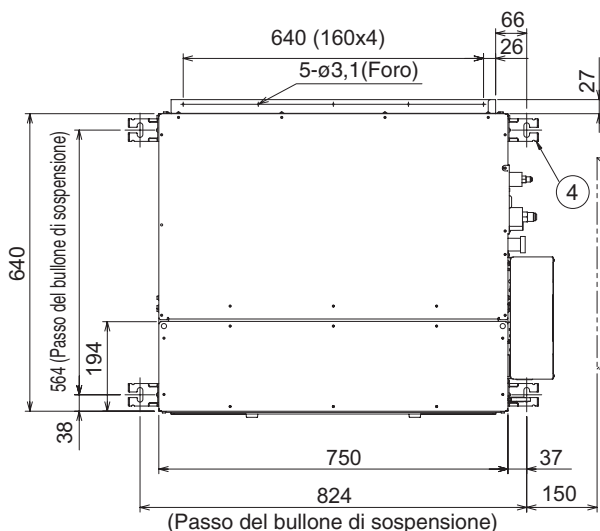
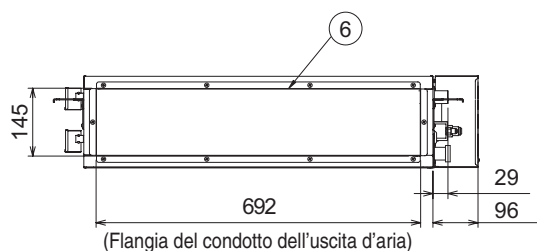


Unità: mm



Fig. 3-1

Flangia del condotto dell'uscita d'aria



Unità : mm

①	Attacco delle tubazioni del refrigerante (tubo stretto)
②	Attacco delle tubazioni del refrigerante (tubo largo)
③	Foro di scarico superiore e inferiore (diam. est. 26mm)
④	Aletta di sospensione
⑤	Uscita di alimentazione (ø17)
⑥	Flangia del condotto dell'uscita d'aria
⑦	Piastra di copertura
⑧	Scatola dei componenti elettrici
⑨	Filtro
⑩	Cablaggio di controllo inter-unità e cavo di controllo per uscita controllo di gruppo (ø15)
⑪	Uscita cablaggio telecomando (ø15)

Fig. 3-2

3-2. Preparazione prima dell'installazione

- (1) Controllare il rapporto fra le posizioni dell'unità e dei bulloni di sospensione. (Fig. 3-3)
- Installare l'apertura di ispezione sul lato della scatola di controllo, dove risultino agevoli la manutenzione e l'ispezione della scatola di controllo e della pompa di scarico. Installare l'apertura di ispezione anche nella parte inferiore dell'unità.

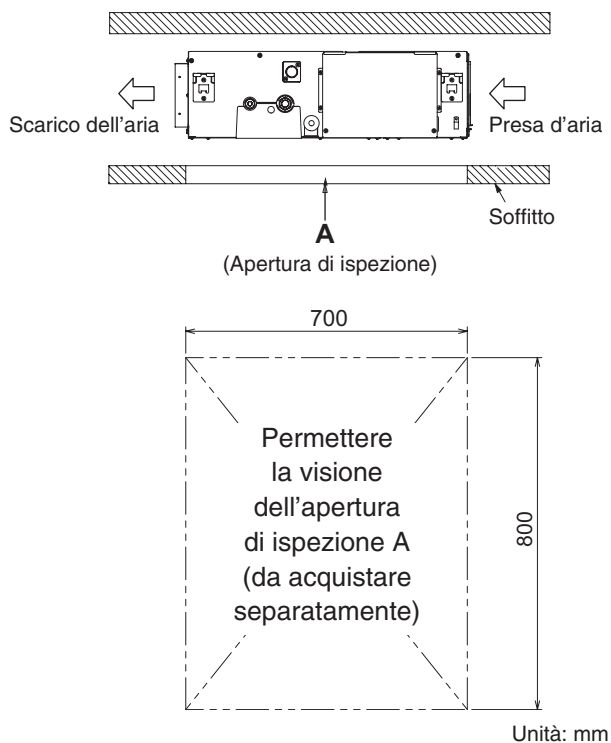


Fig. 3-3

- (2) Assicurarsi di non superare l'intervallo di pressione statica esterna dell'unità.
(Per l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna, consultare la documentazione tecnica).
- (3) Aprire il foro di installazione. (Soffitti predisposti)
- Una volta aperto il foro di installazione nel soffitto in cui viene installata l'unità, passare la tubazione del refrigerante, il tubo di scarico, il cablaggio di controllo inter-unità e il cablaggio del telecomando negli appositi fori per tubazioni e cavi dell'unità.
Vedere le sezioni "5. COME PREPARARE I TUBI", "3-6. Installazione del tubo di scarico" e "4. CABLAGGIO ELETTRICO".
- Dopo aver aperto il foro nel soffitto, se necessario verificare che il soffitto sia orizzontale. Potrebbe essere necessario rinforzare la struttura del soffitto per evitare vibrazioni. Per maggiori informazioni rivolgersi a un architetto o falegname.

3-3. Per aspirazione dal fondo

Per l'aspirazione dal fondo, riposizionare la piastra di copertura e la rete del filtro del telaio secondo la procedura illustrata nella figura.

- (1) Rimuovere il filtro del telaio.
Rimuovere la piastra di copertura. (Fig. 3-4)

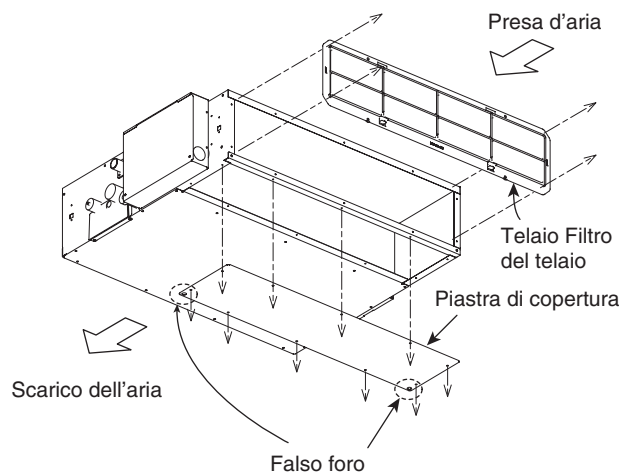


Fig. 3-4

- (2) Fare riferimento alla figura per fissare la piastra di copertura e il filtro del telaio nella direzione della freccia. (Fig. 3-5)
Nota: Fissare la piastra di copertura con i falsi fori rivolti verso il basso.

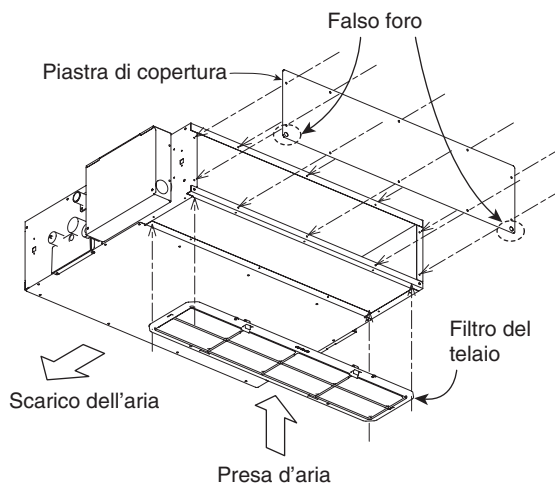


Fig. 3-5

- (3) Fissare il filtro del telaio (in dotazione) nel modo illustrato nella figura. (Fig. 3-6)

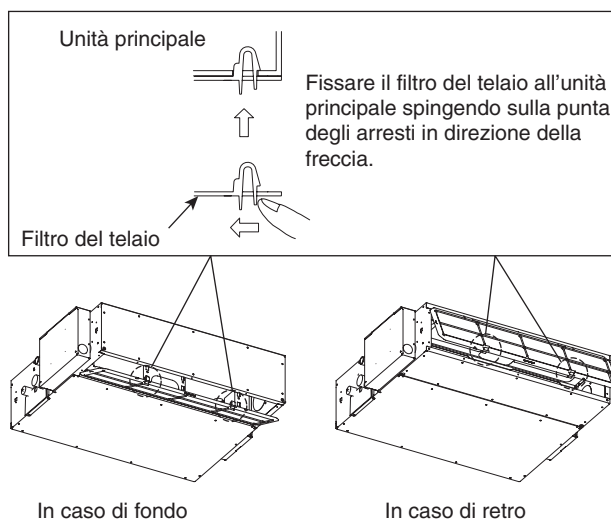


Fig. 3-6

3-4. Installazione del condotto

Collegare il condotto fornito nel campo come indicato in Fig. 3-7.

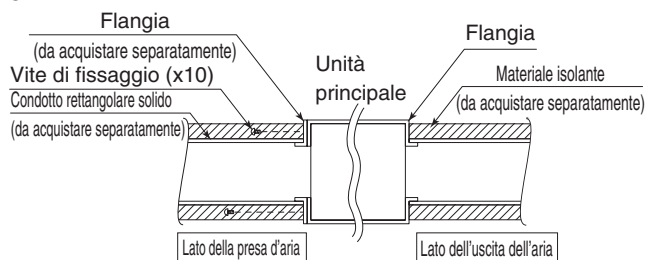


Fig. 3-7

Lato della presa d'aria

- Collegare il condotto e la flangia del lato di aspirazione (da acquistare separatamente).
- Collegare la flangia all'unità principale con 10 viti $\varnothing 3,1$ (foro).
- Avvolgere la flangia del lato di aspirazione e l'area di connessione del condotto con nastro in alluminio o qualcosa di simile per evitare la fuoriuscita dell'aria.



ATTENZIONE

Quando si collega un condotto al lato di aspirazione, assicurarsi di installare un filtro per l'aria all'interno del passaggio dell'aria sul lato di aspirazione. (Utilizzare un filtro per l'aria la cui efficacia di raccolta polvere sia almeno del 50% con tecnica gravimetrica.)

Il filtro incluso non va usato quando è collegato il condotto di aspirazione.

Lato dell'uscita dell'aria

- Collegare il condotto in base all'aria fuori dalla flangia sul lato di uscita.
- Avvolgere la flangia del lato di uscita e l'area di connessione del condotto con nastro in alluminio o qualcosa di simile per evitare la fuoriuscita dell'aria.



ATTENZIONE

- Assicurarsi di isolare il condotto per evitare la formazione di condensa. (Materiale: lana di vetro o schiuma polietilenica, spessore 25 mm)
- Utilizzare un isolante elettrico fra il condotto e la parete quando si usano condotti metallici per attraversare armature metalliche a forma di rete o steccato o piastre di metallo in edifici di legno.
- Assicurarsi di spiegare al cliente come eseguire la manutenzione e la pulizia dei componenti (filtro dell'aria, griglia [sia dell'uscita che della presa d'aria], ecc.).

3-5. Sospensione dell'unità interna

A seconda del tipo di soffitto:

- Inserire i bulloni di sospensione come illustrato nella figura. (Fig. 3-8)
- o
- Usare supporti per soffitto esistenti o costruire un supporto adatto nel modo illustrato nella figura. (Fig. 3-9)

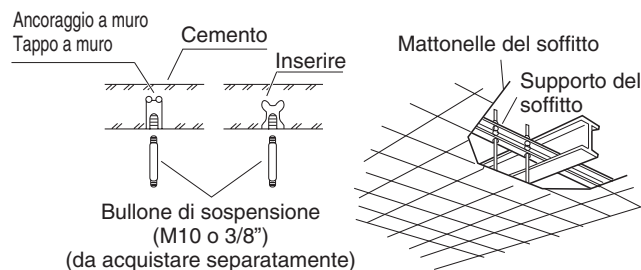


Fig. 3-8

Fig. 3-9



AVVERTENZA

Non mancare di prendere ogni precauzione nel sostenere l'unità interna all'interno del soffitto. Accertare che il soffitto sia sufficientemente forte da sostenere il peso dell'unità. Prima di sospendere l'unità, verificare la solidità di ciascuno dei bulloni di sospensione.

- (1) Se l'unità viene installata all'interno del soffitto, determinare il passo dei bulloni di sospensione facendo riferimento ai dati dimensionali indicati nella Fig. 3-1. Nel sospendere l'unità, le tubazioni devono venire posate e collegate all'interno del soffitto. Se il soffitto fosse già stato costruito, disporre le tubazioni in posizione per il collegamento all'unità prima di inserire l'unità all'interno del soffitto.
- (2) Avvitare i bulloni di sospensione consentendo loro di sporgere dal soffitto come illustrato nella Fig. 3-8. (Se necessario, tagliare il materiale del soffitto.)
- (3) Avvitare i 3 dadi esagonali e le 2 rondelle (da acquistare separatamente) su ciascuno dei 4 bulloni di sospensione, come illustrato nelle Fig. 3-10 e 3-11. Usare un dado ed 1 rondella per la parte superiore, e 2 dadi e 1 rondella per la parte inferiore in modo che quest'unità non cada dalle linguette di sospensione.

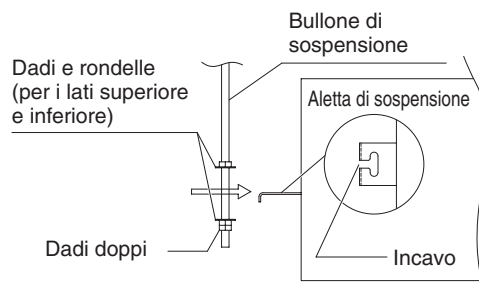


Fig. 3-10

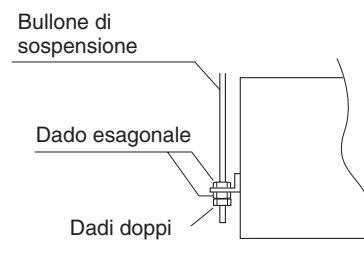


Fig. 3-11

- (4) Regolare l'altezza dell'unità.
- (5) Controllare che l'unità sia in posizione orizzontale.



ATTENZIONE

- Accertare che l'unità sia installata orizzontalmente usando una livella o un tubo di plastica riempito d'acqua. Usando un tubo di plastica anziché una livella, regolare la superficie superiore dell'unità in base alla superficie dell'acqua alle due estremità del tubo di plastica e posizionare l'unità orizzontalmente. (Nell'installazione dell'unità, per evitare possibili perdite, bisogna prestare particolare attenzione al fatto che la pendenza sia in direzione del tubo di scarico). (Fig. 3-12)

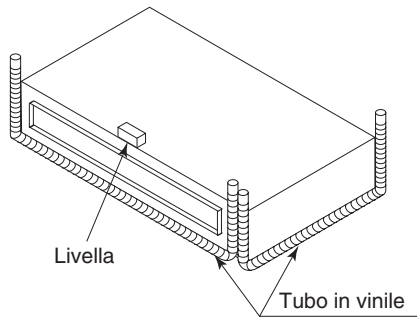


Fig. 3-12

- (6) Serrare il dado superiore.

3-6. Installazione del tubo di scarico

- (1) Preparare un tubo in PVC duro standard VP20 (diametro esterno da 26 mm) per lo scarico ed usare la fascetta del tubo flessibile di scarico in dotazione per evitare perdite di acqua. (Fig. 3-13)

Il tubo in PVC va acquistato separatamente.

La parte di scarico trasparente dell'unità consente di controllare l'efficienza dello scarico.

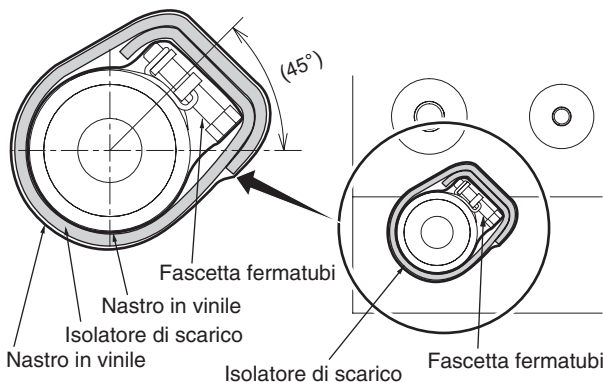
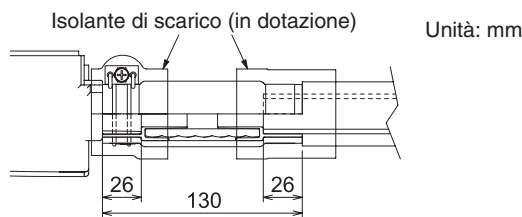
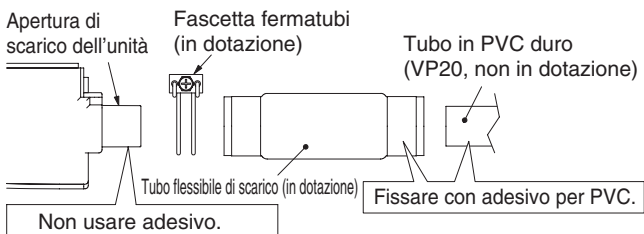


Fig. 3-13



ATTENZIONE

- Fissare in modo che la chiusura della fascetta fermatubi sia sul lato dell'apertura di scarico. (Fig. 3-13)
- Fissare le fascette fermatubi in modo che ciascuna si trovi a circa 5 - 25 mm dall'estremità del tubo flessibile di scarico in dotazione. (Fig. 3-13)
- **Non usare adesivi in corrispondenza dell'apertura del raccordo di scarico dell'unità interna.**
- **Inserire il tubo di scarico fino a che entra in contatto con l'attacco, come illustrato nella figura, e fissarlo saldamente la fascetta fermatubi.**
- **Non usare il tubo flessibile di scarico in dotazione piegato a un angolo di 90°. (L'angolo massimo consentito è pari a 45°.)**

NOTA

Accertare che il tubo di scarico abbia una pendenza verso il basso (almeno 1/100) e che non vi siano punti in cui l'acqua possa rimanere intrappolata.



ATTENZIONE

- **Non installare una valvola di spurgo dell'aria, poiché ciò potrebbe causare lo spruzzo dell'acqua dal uscita del tubo rigido di scarico (Fig. 3-14)**

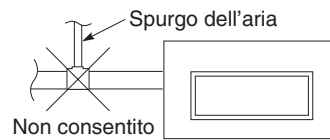


Fig. 3-14

- **Accertare che l'apertura di scarico non sia pendente verso il basso dalla sezione del giunto (ciò può provocare una rumorosità anomala). (Fig. 3-15)**
- **Se è necessario aumentare l'altezza del tubo di scarico, la sezione subito dopo l'apertura di collegamento può essere sollevata di un massimo di 500 mm. Non innalzarla oltre i 500 mm, in quanto ciò potrebbe provocare perdite d'acqua. (Fig. 3-15)**

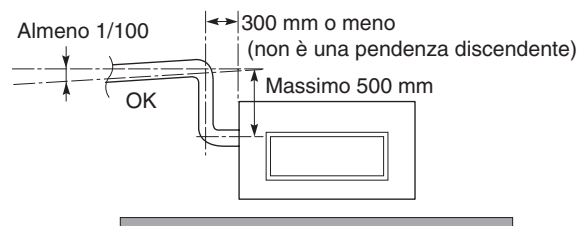


Fig. 3-15

- **Non installare il tubo rigido con inclinazione verso l'alto dall'apertura di scarico. Ciò causerebbe infatti il reflusso dell'acqua di scarico e perdite dall'unità quando questa non è in funzione. (Fig. 3-16)**

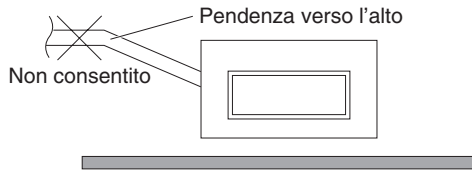


Fig. 3-16

- **Non esercitare forza eccessiva sul tubo sul lato dell'unità quando si collega il tubo di scarico. Il tubo non deve venire lasciato pendere senza sostegno dopo essere stato collegato all'unità. Fissare il tubo ad un muro, ad telaio o altro sostegno, il vicino possibile all'unità. (Fig. 3-17)**

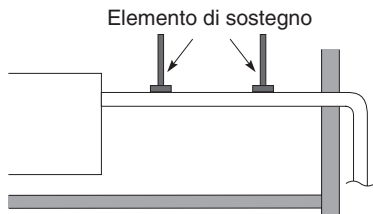
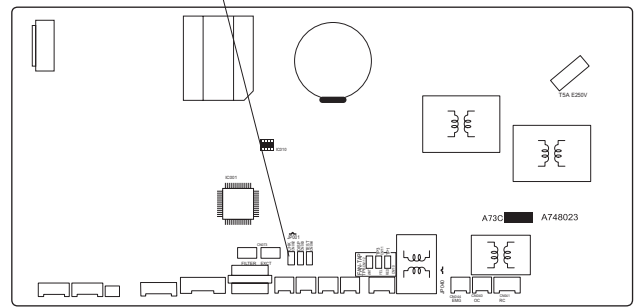


Fig. 3-17

Piedino di controllo (CHK: CN062)



Scheda di controllo interna

Fig. 3-19

3-7. Controllo dello scarico

Una volta terminato il collegamento dei cavi e dei tubi, procedere come descritto di seguito per verificare il corretto scarico dell'acqua. A questo scopo, predisporre un secchio e uno straccio per raccogliere l'acqua fuoriuscita.

- (1) Alimentare la scheda elettrica dei terminali (terminali R ed S) all'interno della scatola dei componenti elettrici.
- (2) Rimuovere il tappo del foro e, attraverso l'apertura, versare lentamente circa 500 cc di acqua nella coppa di scarico per controllare l'efficienza dello scarico.
- (3) Mettere in corto il piedino di controllo (CHK) della scheda di controllo dell'unità interna e azionare la pompa di scarico. Controllare il flusso dell'acqua attraverso l'apertura di scarico trasparente e vedere se sono presenti perdite. (Fig. 3-19)



ATTENZIONE

Fare attenzione poiché la ventola si avvia non appena si mette in corto il piedino della scheda di controllo dell'unità interna.

- (4) Una volta completato il controllo dello scarico, scollegare il piedino di controllo (CHK) e reinstallare l'isolatore ed il tappo di scarico sull'apertura di ispezione dello scarico.

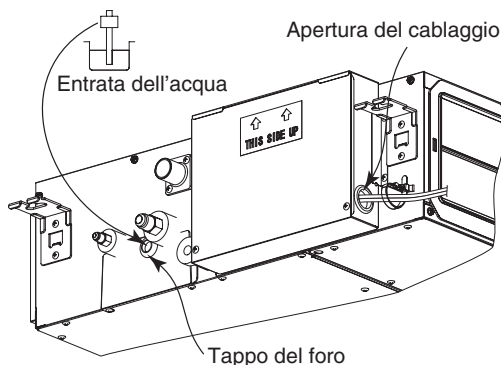


Fig. 3-18

4. CABLAGGIO ELETTRICO

4-1. Precauzioni generali relative ai cablaggi elettrici

- (1) Prima della posa del cablaggio, controllare la tensione nominale dell'unità, riportata sulla targhetta del numero di serie, quindi procedere con la posa e la connessione seguendo il più possibile lo schema elettrico.



AVVERTENZA

- (2) Si raccomanda caldamente di installare l'apparecchiatura con un salvavita contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD). In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche e incendio in caso di guasto dell'apparecchiatura o danneggiamento dell'isolamento.
Il salvavita contro le perdite a terra deve essere incorporato nel cablaggio fisso secondo le normative in materia. Il salvavita contro le perdite a terra (ELCB) deve essere omologato per 10-16 A, e deve avere una separazione dei contatti in tutti i poli.
- (3) Per evitare possibili incidenti dovuti a isolamenti scadenti, quest'unità deve venire messa a terra.
- (4) Ciascun collegamento deve venire fatto in accordo con il diagramma del circuito elettrico in dotazione. Collegamenti non eseguiti correttamente possono causare il malfunzionamento o il danneggiamento dell'unità.
- (5) Non permettere ai cavi di toccare i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi parte mobile della ventola.
- (6) I cambiamenti non autorizzati dei cablaggi possono essere pericolosissimi. Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o errori di funzionamento dovuti all'esecuzione di modifiche non autorizzate.
- (7) I regolamenti sul diametro del cavo da usare variano da paese a paese. Prima d'iniziare i lavori elettrici, consultare quindi le **NORMATIVE ELETTRICHE LOCALI**.
È d'obbligo garantire che l'installazione sia conforme a ogni legge e/o norma in vigore.
- (8) Per evitare errori di funzionamento del condizionatore d'aria causati da rumore elettrico, fare attenzione ai punti seguenti dei cablaggi:
- I cavi del telecomando e di controllo inter-unità devono essere cablati separatamente dal cavo di alimentazione inter-unità.
 - Usare cavi schermati per il cablaggio di controllo inter-unità, e collegare a terra la schermatura su entrambe le estremità.
- (9) Se il cavo di alimentazione dell'apparecchio fosse danneggiato, deve venire sostituito da un negozio autorizzato dal produttore, in quanto la sua sostituzione richiede strumenti speciali.

4-2. Lunghezza e diametro raccomandati dei cavi di alimentazione

Unità interna

Tipo	(B) Alimentazione	Capacità del fusibile ritardato o del circuito
	2,5 mm ²	
M1	Max. 130 m	10-16 A

Cablaggio di controllo

(C) Cablaggio di controllo inter-unità (fra le unità esterne e interne)	(D) Cablaggio del telecomando	(E) Cablaggio di controllo per il controllo di gruppo
0,75 mm ² (AWG #18) Usare cavi schermati*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (totale)

NOTA

* Con terminale ad anello.

4-3. Schemi elettrici

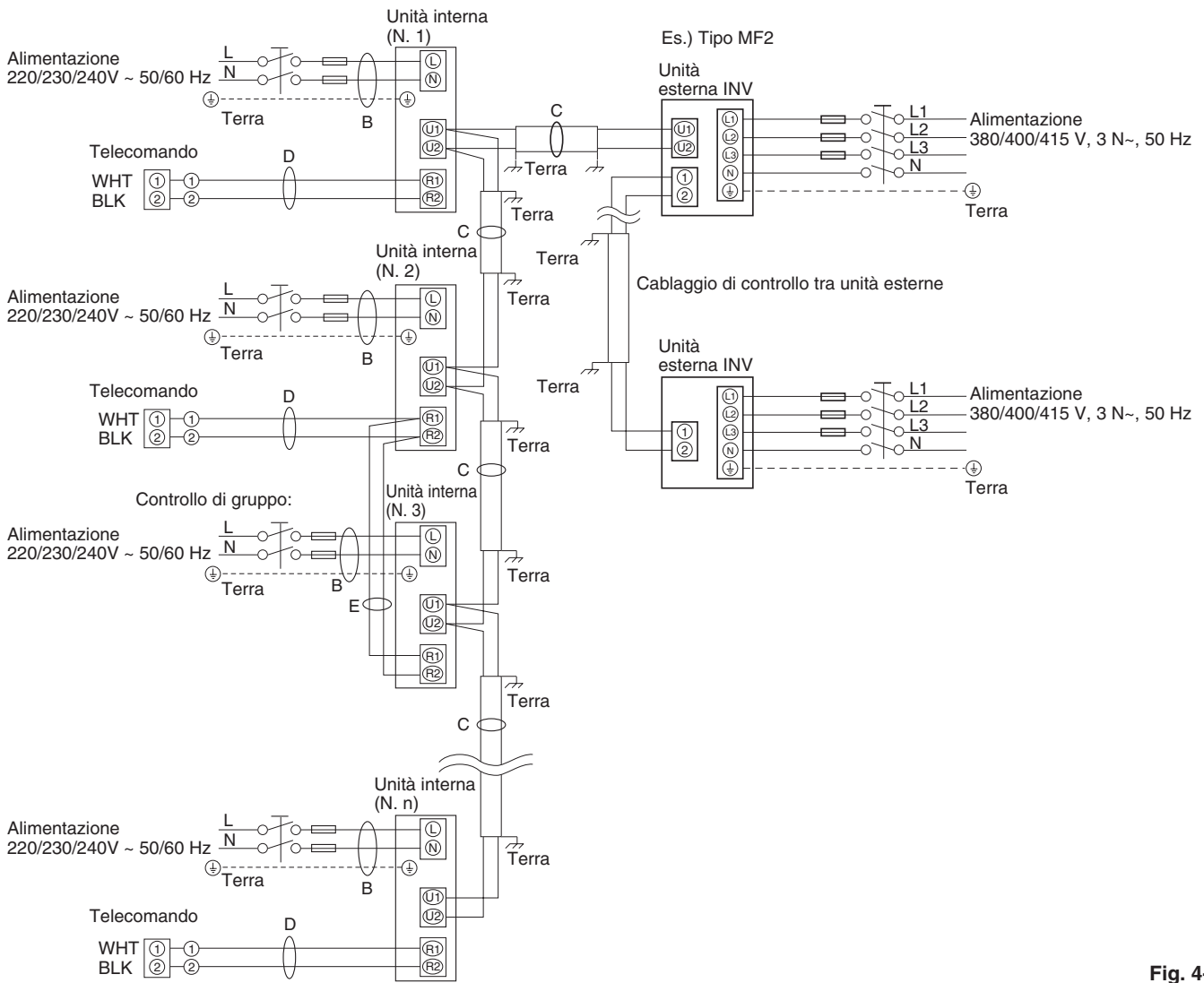


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Fare riferimento alla sezione "4-2. Lunghezza e diametro raccomandati dei cavi di alimentazione" per la descrizione di "B", "C", "D" ed "E" nella figura sopra.
- (2) Lo schema di collegamento di base dell'unità interna mostra le schede dei terminali; le schede dei terminali installate nell'unità in uso potrebbero tuttavia differire. (Fig. 4-2)
- (3) L'indirizzo del circuito refrigerante (R.C.) deve venire impostato prima di accendere il sistema.
- (4) Per l'impostazione dell'indirizzo del circuito del refrigerante (R.C.), fare riferimento alle istruzioni di installazione fornite con il telecomando (opzionale). L'impostazione automatica degli indirizzi può essere eseguita automaticamente dal telecomando. Consultare le istruzioni di installazione fornite con il telecomando (opzionale).

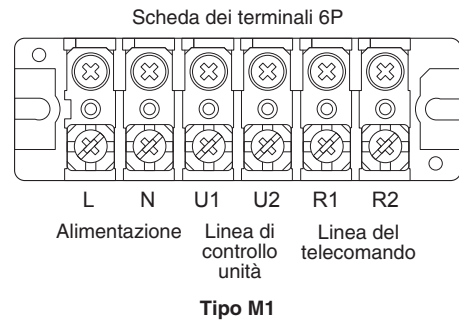


Fig. 4-2



ATTENZIONE

- (1) Se si collegano le unità esterne in una rete, scollegare il terminale che fuoriesce dallo spinotto di corto circuito di tutte le unità esterne tranne una. (Al momento della spedizione dalla fabbrica: in stato di corto-circuito.) Per un sistema senza collegamenti (nessun cavo di collegamento fra unità esterne) non rimuovere lo spinotto di messa in corto.
- (2) Non installare i cavi di collegamento fra unità esterne in modo che formino un anello. (Fig. 4-3)

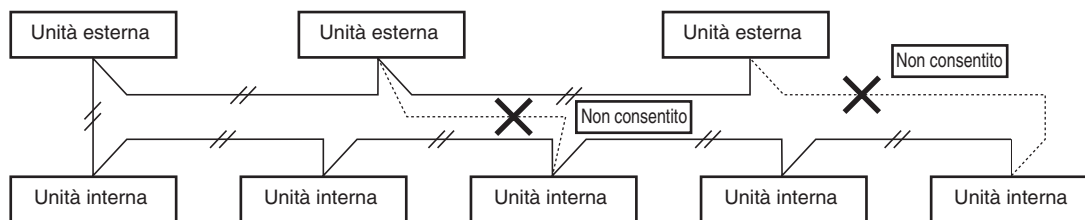


Fig. 4-3

- (3) Non installare cavi di controllo fra unità quali quelle con diramazioni a stella. Tale tipo di collegamento causa infatti problemi d'indirizzamento. (Fig. 4-4)

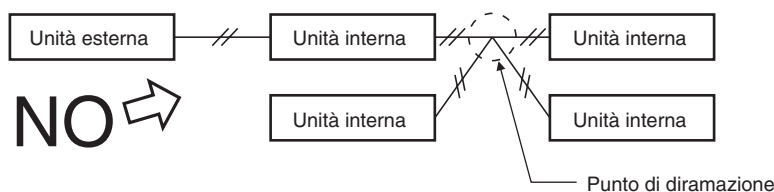


Fig. 4-4

- (4) In caso di diramazioni con cavi di controllo inter-unità il loro numero non deve essere superiore a 16.

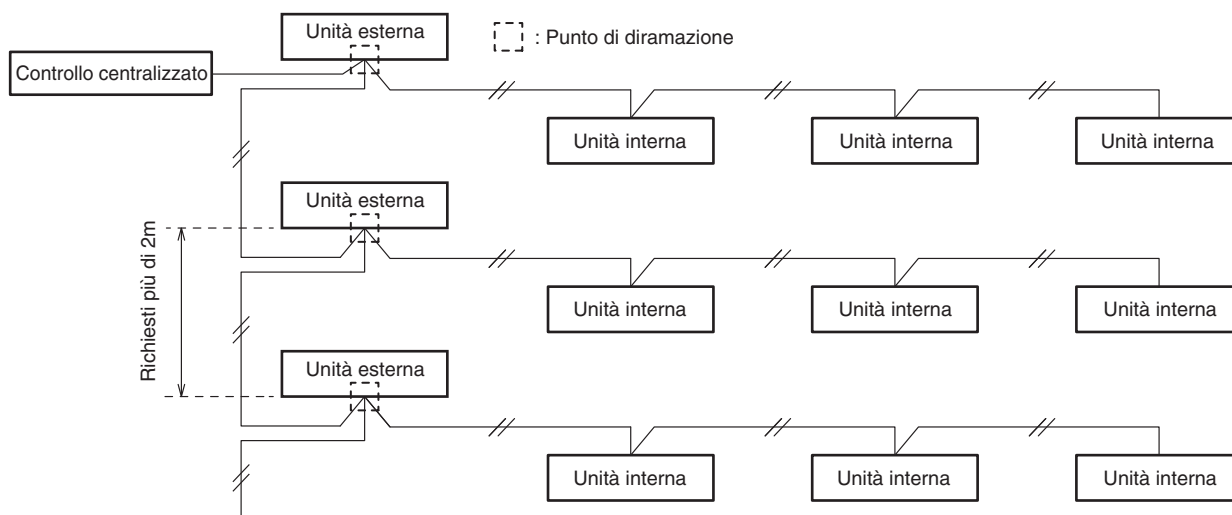


Fig. 4-5

- (5) Usare cavi schermati per i collegamenti inter-unità (C) e collegare inoltre a terra la schermatura su ambedue le estremità; in caso contrario si verificheranno malfunzionamenti dovuti a rumore elettrico. (Fig. 4-6) Collegare i cavi come illustrato nella sezione "4-3. Schemi elettrici".

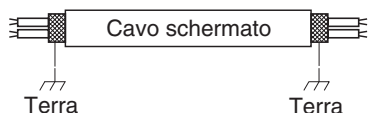


Fig. 4-6



AVVERTENZA

Cavi allentati possono causare il surriscaldamento dei terminali o creare malfunzionamenti. Possono inoltre causare incendi. Accertare pertanto che tutti i cablaggi siano collegati saldamente.

Quando si collegano i cavi di alimentazione al terminale, seguire le istruzioni nella sezione "Come collegare i cavi ai rispettivi terminali" e fissare saldamente i cavi con la vite del terminale.

- (6) Il cavo di connessione tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere un cavo flessibile omologato da 5 o 3 * 1,5 mm² con guaina in policloroprene. Il cavo deve essere di tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP ecc.) o più pesante.
- Usare cavi di alimentazione standard a specifiche europee (ad esempio il tipo H05RN-F o H07RN-F conforme alle specifiche CENELEC (HAR)) oppure cavi conformi allo standard IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Come collegare i cavi ai rispettivi terminali

■ Per cavi a trefoli

- (1) Tagliare l'estremità del cavo con tronchesi, quindi togliere l'isolamento per esporre il conduttore per circa 10 mm ed attorcigliarne i trefoli. (Fig. 4-7)
- (2) Con un cacciavite a croce rimuovere la vite e le rondelle dalla scheda dei terminali.
- (3) Fissare bene con delle pinze l'estremità denudata di ciascun cavo ad un terminale.
- (4) Mettere l'anello in posizione, quindi rimettere a posto e stringere la vite rimossa dal terminale usando un cacciavite. (Fig. 4-8)

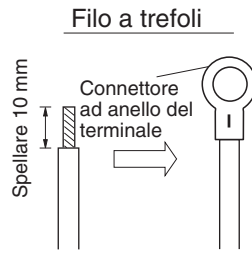


Fig. 4-7

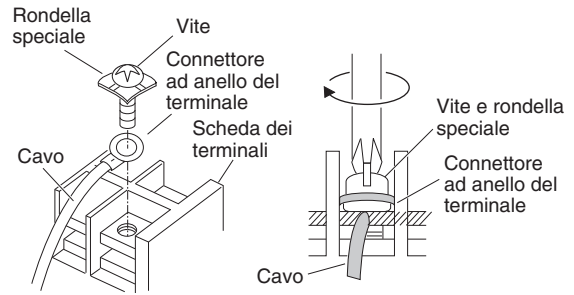


Fig. 4-8

■ Esempi di cavi schermati

- (1) Rimuovere la guaina di protezione facendo attenzione a non danneggiare la schermatura di fili intrecciati (Fig. 4-9)
- (2) Rimuovere con cautela la maglia di schermatura e attorcigliare saldamente i fili dei conduttori schermati. Isolare i conduttori schermati con un condotto isolante o del nastro adesivo. (Fig. 4-10)
- (3) Rimuovere la guaina di protezione del cavo di segnale. (Fig. 4-11)
- (4) Applicare un terminale ad anello ai cavi di segnale e ai conduttori schermati isolati al passo (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

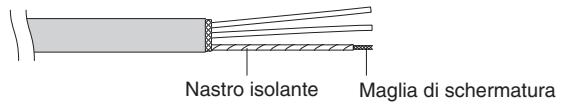


Fig. 4-10

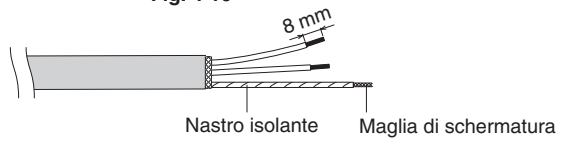


Fig. 4-11

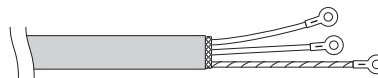
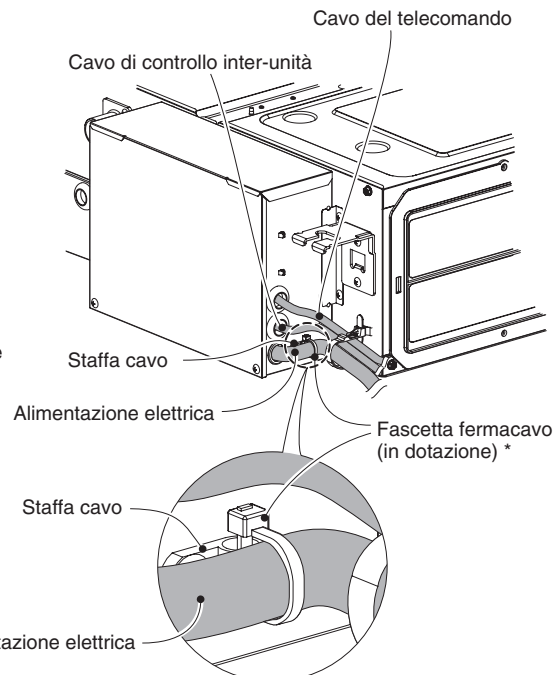
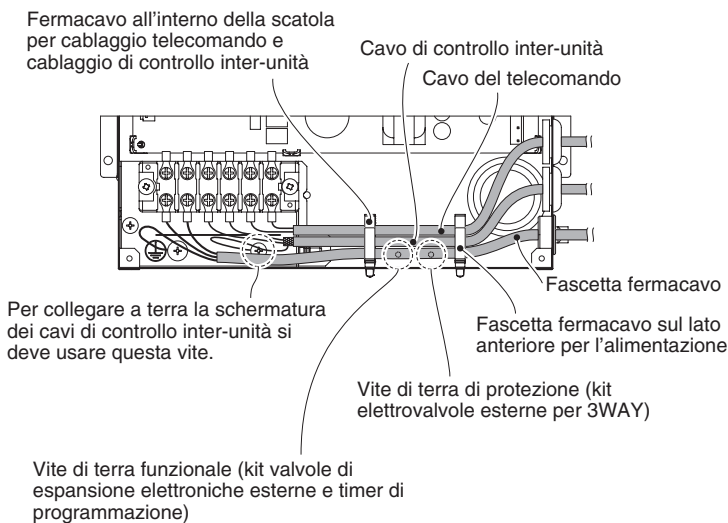


Fig. 4-12

■ Esempi di cablaggio

Tipo M1



* Far passare il cavo di alimentazione nell'anello della staffa cavo fornita e fissarlo con un fermacavo.

5. COME PREPARARE I TUBI

5-1. Collegamento delle tubazioni del refrigerante

Uso del metodo della svasatura

Molti dei sistemi convenzionali di condizionamento dell'aria a due unità separate impiegano il metodo della svasatura per i collegamenti delle tubazioni di refrigerante tra l'unità interna e quella esterna. Con questo metodo, i tubi in rame vengono svasati alle estremità e collegati con dadi svasati.

Procedura di svasatura con lo svasatore

- (1) Tagliare il tubo in rame alla lunghezza desiderata con una tagliatubi. È consigliabile tagliare da 30 a 50 cm in più rispetto alla lunghezza stimata del tubo.
- (2) Rimuovere le bave alla fine del tubo di rame svasato con un alesatore o una lima. Questa precauzione è importante e deve essere osservata con la massima attenzione per assicurare una buona svasatura. Assicurarsi di impedire l'ingresso di contaminanti (umidità, sporco, trucioli di metallo ecc.) nei tubi. (Fig. 5-1 e 5-2)

Rimozione delle bavature

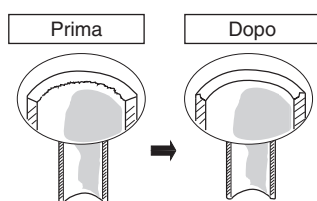


Fig. 5-1

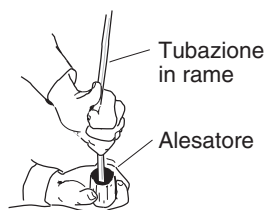


Fig. 5-2

NOTA

Durante l'alesatura, tenere l'estremità del tubo rivolta verso il basso e assicurarsi che i trucioli di rame non cadano nel tubo. (Fig. 5-2)

- (3) Rimuovere il dado svasato dall'unità e non mancare di montarlo sul tubo di rame.
- (4) Svasare l'estremità del tubo di rame con l'utensile apposito. (Fig. 5-3)

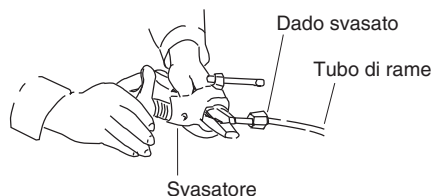


Fig. 5-3

NOTA

Una buona svasatura ha le seguenti caratteristiche:

- La superficie interna è lucente e liscia
- Il bordo è liscio
- I lati della svasatura sono di lunghezza uniforme

Avvertenza prima di collegare definitivamente i tubi

- (1) Applicare un tappo di tenuta o del nastro impermeabilizzante per evitare l'ingresso di acqua o polvere nei tubi non ancora posati.
- (2) Prima di collegare i tubi, assicurarsi di applicare lubrificante per refrigeranti (olio a base d'etere) all'interno dei dadi svasati. Questo accorgimento contribuisce a ridurre le fughe di gas. (Fig. 5-4)



Fig. 5-4

- (3) Per un collegamento corretto, allineare il tubo di raccordo e quello svasato dritti uno rispetto all'altro e quindi avvitare bene il dado svasato in modo da ottenere un'adesione perfetta. (Fig. 5-5)

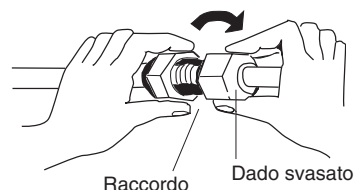


Fig. 5-5

- Sul luogo dell'installazione regolare opportunamente con un piegatubi la forma del tubo del liquido e collegarlo quindi alla valvola sul lato del tubo del liquido mediante svasatura.

5-2. Collegamento delle tubazioni fra le unità interne ed esterne

- (1) Collegare saldamente le tubazioni del refrigerante sul lato delle unità interne che sporgono dal muro a quelle delle unità esterne.

Collegamento delle tubazioni delle unità interne

Tipo di unità interna	15	22	28	36	45	56
Tubazione del gas (mm)	ø 12,7					
Tubi del liquido (mm)	ø 6,35					

- (2) Per serrare i dadi svasati, applicare la coppia di serraggio specificata.

- Per rimuovere i dadi svasati dai raccordi dei tubi, o per serrarli dopo aver collegato i tubi, usare due chiavi regolabili. (Fig. 5-6) Un serraggio eccessivo dei dadi svasati può danneggiare la svasatura, e ciò può causare perdite di refrigerante e quindi conseguenti lesioni o asfissia degli occupanti del locale.

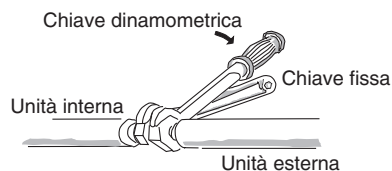


Fig. 5-6

- Per i raccordi fra i tubi si devono usare i dadi svasati forniti in dotazione con l'unità, oppure dadi svasati appositi per il refrigerante R410A (tipo 2).
Lo spessore della parete dei tubi del refrigerante deve essere come specificato nella tabella sotto.

Diametro del tubo	Coppia di serraggio (indicativa)	Spessore del tubo
ø 6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø 12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Poiché la pressione è circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante convenzionale, l'uso di dadi svasati comuni (tipo 1) o di tubi a pareti sottili potrebbe causare rotture dei tubi, lesioni o asfissia degli occupanti del locale a causa della perdita di refrigerante.

- Per evitare di danneggiare la svasatura serrando eccessivamente i dadi svasati, fare riferimento alle coppie di serraggio indicative riportate nella tabella sopra.
- Per serrare il dado svasato del tubo del liquido, usare una chiave inglese regolabile con impugnatura da 200 mm.

5-3. Isolamento delle tubazioni del refrigerante

Isolamento delle tubazioni

- L'isolamento termico deve venire applicato a tutte le tubazioni, compresi i giunti di distribuzione (da acquistare separatamente).
* Per la tubazione del gas, il materiale isolante deve resistere a temperature pari o superiori a 120°C. Per le altre tubazioni la resistenza deve essere a temperature pari o superiori a 80°C.

Lo spessore minimo del materiale isolante deve essere 10 mm. Se all'interno del soffitto la temperatura supera i 30°C e l'umidità relativa il 70%, occorre aumentare di un incremento lo spessore del materiale isolante del tubo del gas.

Due tubi raggruppati

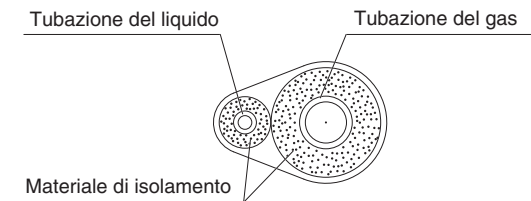


Fig. 5-7

Isolamento dei dadi svasati

Applicare l'isolante per dadi svasati (in dotazione) avvolgendolo attorno ai dadi svasati (in dotazione). Far combaciare le fenditure degli isolanti per dadi svasati per i tubi del gas e del liquido verso l'alto. Fissare saldamente l'estremità degli isolanti per dadi svasati sul supporto del tubo, senza lasciare spazio libero. Serrare quindi l'isolante per tubi svasati con le fascette a una distanza di circa 20 mm da entrambe le estremità.

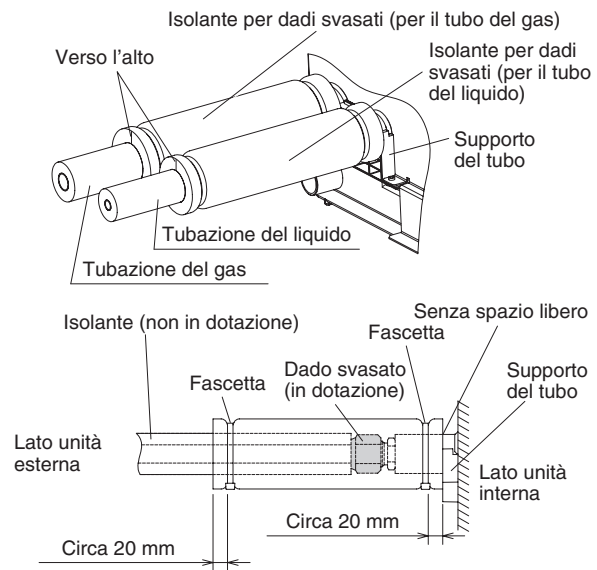


Fig. 5-8

NOTA

Serrare le fascette per prevenire l'eventuale condensa che si potrebbe formare se la tubazione in rame è esposta.

Materiale isolante

Il materiale isolante deve avere buone caratteristiche isolanti, essere facile da usare, resistere nel tempo e non assorbire l'umidità.



ATTENZIONE

Dopo avere isolato i tubi, non li si deve incurvare eccessivamente perché ciò li potrebbe rompere o incrinare. Durante il trasporto dell'unità non la si deve afferrare per le bocche di scarico o di collegamento dei tubi del refrigerante.

5-4. Nastratura dei tubi

- (1) A questo punto i tubi del refrigerante (e di cavi dell'impianto elettrico, se legalmente possibile) devono venire nastrati con nastro armato in 1 solo fascio. Per prevenire la formazione di condensa dovuta al trabocco della coppa di scolo, tenere separati il tubo di scarico e quello del refrigerante.
- (2) Avvolgere il nastro armato dal fondo dell'unità esterna alla cima di quella esterna dove penetra nella parete. Durante l'avvolgimento del fascio di tubi, sovrapporre metà dell'altezza del nastro alla spira immediatamente precedente.
- (3) Fissare il fascio dei tubi al muro usando una fascetta ogni metro circa. (Fig. 5-9)

NOTA

Non avvolgere troppo strettamente il nastro di rinforzo, poiché ciò ridurrebbe l'effetto termoisolante. Accertare anche che il tubo flessibile di scarico della condensa si allontani dal fascio di tubi in modo da scaricare la condensa lontano dai tubi stessi e dall'unità esterna.

5-5. Completamento dell'installazione

Una volta completati l'isolamento e la nastratura del fascio di tubi, con dello stucco sigillare il foro nella parete, in modo da impedire l'ingresso di pioggia e aria. (Fig. 5-10)

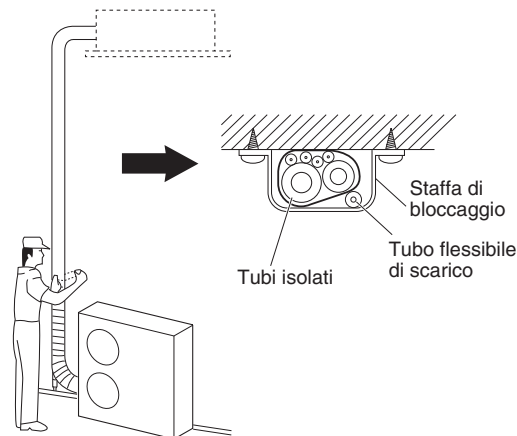


Fig. 5-9

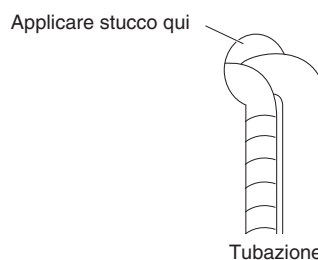


Fig. 5-10

6. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO TIMER O IL TELECOMANDO CABLATO DI ALTO LIVELLO (PARTE OPZIONALE)

NOTA

Vedere le Istruzioni per l'uso fornite con il telecomando timer o il telecomando cablato di alto livello opzionale.

7. COME INSTALLARE IL RICEVITORE DEL TELECOMANDO SENZA FILI

NOTA

Vedere le Istruzioni per l'uso fornite con il ricevitore del telecomando wireless opzionale.

8. IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE STATICA ESTERNA

Scegliere uno dei metodi (scelta di "a", "b", "c" entro l'intervallo della linea tratteggiata, come illustrato nel diagramma di flusso sotto) ed effettuare le impostazioni.

a. Nessuna modifica delle impostazioni:

Usa con le impostazioni di fabbrica predefinite.

(In caso di ripristino dopo aver impostato una volta la pressione statica esterna, le impostazioni potrebbero essere diverse da quelle predefinite di fabbrica.)

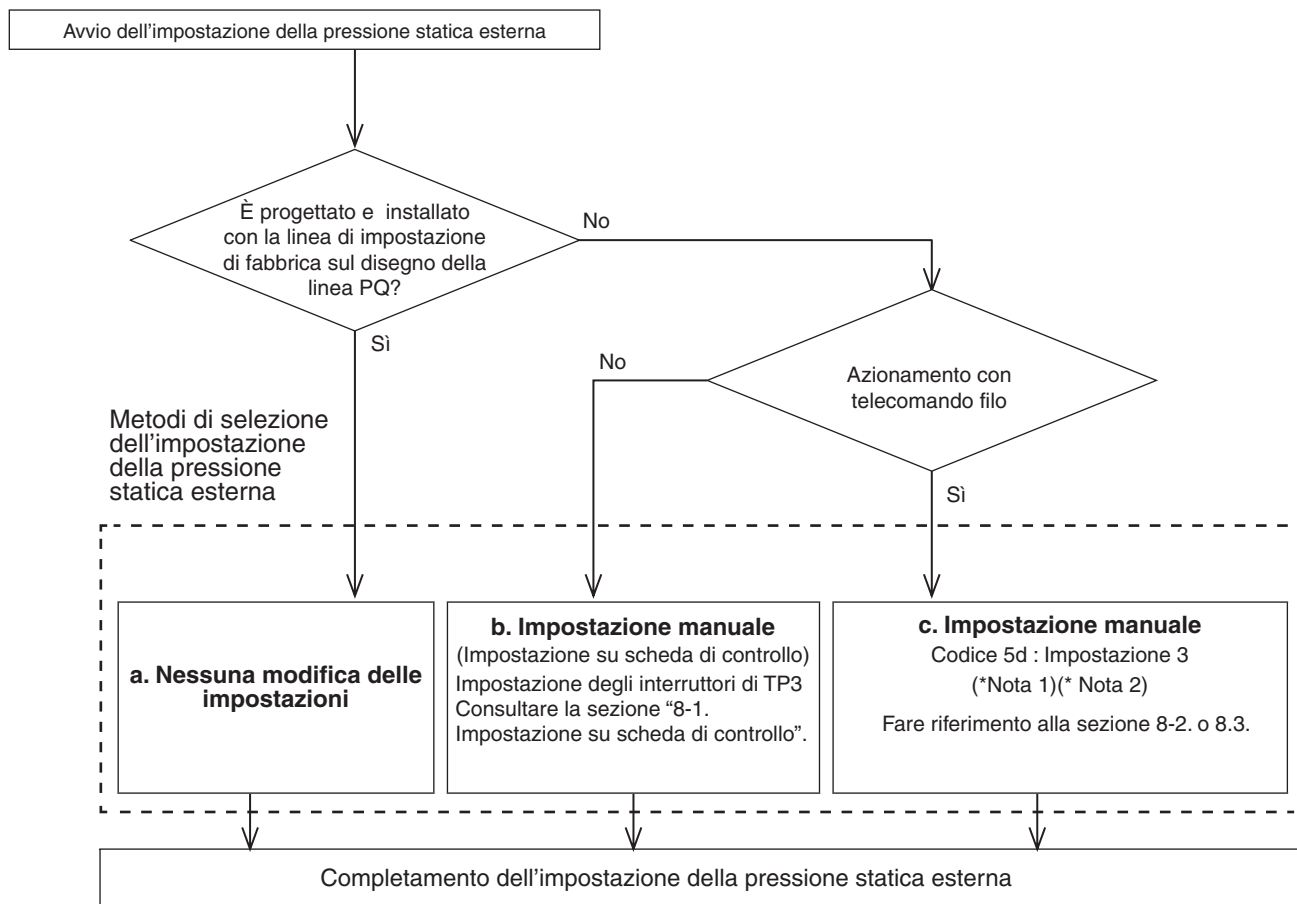
b. Impostazione manuale (su scheda di controllo):

Questa impostazione della pressione statica è diversa delle impostazioni di fabbrica predefinite. Metodo di selezione con interruttori DIP.

c. Impostazione manuale (con telecomando filo):

Impostazione della pressione statica diversa delle impostazioni di fabbrica predefinite.

Diagramma di flusso dell'impostazione della pressione statica esterna



NOTA

(1) Per i dettagli sulla relazione tra il valore del codice "5d" e la pressione statica esterna, vedere la tabella 8-2 e la Fig. 8-2.

(2) Se si usa il controllo di gruppo (collegando più unità interne con un telecomando filo) impostare ciascuna unità interna sul codice "5d". Se si modifica l'impostazione dopo aver selezionato [b. Impostazione manuale] (per modifiche del percorso del flusso d'aria ecc.), è necessario annullare [b. Impostazione manuale] (portare in posizione OFF).

Se non si annulla [b. Impostazione manuale], selezionando [c. Impostazione manuale], tale impostazione viene attivata, ma in caso di riaccensione dopo una mancanza di corrente ad esempio, viene attivata nuovamente [b. Impostazione manuale].



ATTENZIONE

- **Accertare che la pressione statica esterna rientri nell'intervallo specificato. Procedere quindi con l'impostazione della pressione statica esterna. Impostazioni errate possono causare rumore, riduzione del volume del flusso d'aria e perdite d'acqua. Per l'intervallo di impostazione della pressione statica esterna, vedere la Fig. 8-2.**
- **Se si modifica il percorso del flusso d'aria di un condotto o di un'uscita dell'aria dopo averne impostato la pressione statica esterna, assicurarsi di effettuare nuovamente l'[Impostazione della pressione statica esterna] per tale condotto o uscita dell'aria.**

8-1. Impostazione su scheda di controllo

1. Spegner l'interruttore per disinserire l'alimentazione della scheda di controllo.
2. Aprire il coperchio della scatola dei componenti elettrici e individuare la scheda di controllo dell'unità interna.
Se si usa la modalità pressione statica alta, impostare la scheda di controllo dell'unità interna come indicato nella Fig. 8-1.
3. Collegare il connettore corto circuito alla spina di corto circuito TP3 (2P: giallo) della scheda di controllo dell'unità interna.
 - Per l'impostazione del telecomando cablatto, non usare il connettore di corto circuito.

Tabella 8-1 Pressione statica esterna

Tipo	15	22	28	36	45	56
Standard (Pa) (alla spedizione)	10		15		15	
Pressione statica elevata (Pa)	30		30		40	

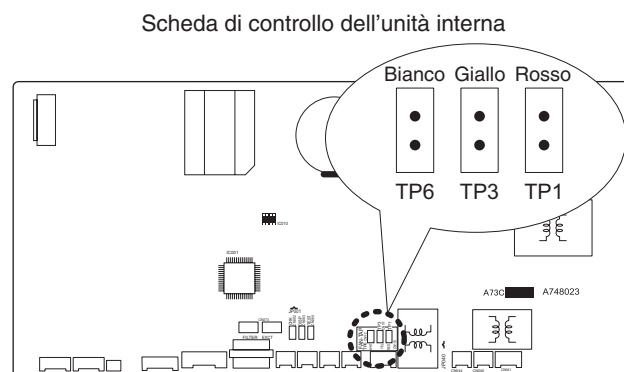


Fig. 8-1

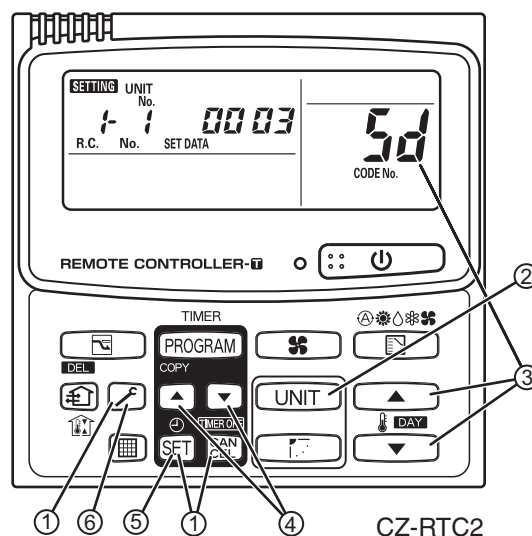
8-2. Uso del telecomando timer (CZ-RTC2)

8-2-1. Come impostare la pressione statica esterna

1. Premere contemporaneamente i pulsanti , e per almeno 4 secondi.
(Sul display LCD lampeggiano **SETTING**, il numero dell'unità, il codice e dati dettagliati.)
2. Con il controllo di gruppo, i numeri delle unità interne vengono visualizzati in sequenza premendo il tasto di selezione dell'unità .
Durante questa operazione è in funzione solo il motore della ventola dell'unità interna selezionata.
3. Specificare il codice "5d" premendo i pulsanti di impostazione della temperatura / e confermare i valori.
(L'impostazione di fabbrica è "00 00")
4. Premere i pulsanti / del timer per modificare i valori dei dati impostati.
Vedere la tabella 8-2 e la Fig. 8-2 e selezionare un valore "00 03".
5. Premere il pulsante .
Il display smette di lampeggiare e quanto visualizzato rimane acceso fisso.
6. Premere il pulsante . Il motore della ventola si arresta e il display LCD torna alla normale modalità di arresto.

Tabella 8-2 Impostazione della pressione statica esterna

Unità interna						Codice
15	22	28	36	45	56	
Pressione statica esterna del flusso d'aria nominale (Pa)						5d
10		15		15		00 00
30		30		40		00 03



NOTA:

La mancata impostazione di questo parametro può causare una riduzione del flusso d'aria e la formazione di condensa.

8-3. Uso del telecomando cablato di alto livello (CZ-RTC3)



Come impostare la pressione statica esterna

1. Continuare a premere contemporaneamente i pulsanti , e per almeno 4 secondi. Sul display LCD appare la schermata "Maintenance func" (Funzione di manutenzione).

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
↓ Sel.	▶ Page [] Confirm

2. Premere il pulsante o per visualizzare ciascun menu. Per visualizzare istantaneamente la schermata successiva, premere il pulsante or . Selezionare "8. Detailed settings" (8. Impostazioni dettagliate) sul display LCD e quindi premere il pulsante .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
↔ Sel.	◀▶ Page [] Confirm

Sul display LCD appare la schermata "Detailed settings" (Impostazioni dettagliate).

Selezionare "Unit no." (N. unità) premendo il pulsante o per le modifiche.

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
↔ Sel.	▶ Next	

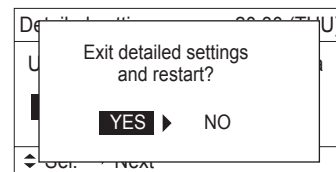
3. Selezionare "Code no." (N. codice) premendo il pulsante o . Cambiare "Code no." a "5D" premendo il pulsante o (o tenendolo premuto).

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
↔ Sel.	▶ Next	

4. Selezionare "Set data" (Dati impostati) premendo il pulsante o . Selezionare "Set data" (Dati impostati) tra "0003" secondo l'impostazione della pressione statica esterna desiderata premendo il pulsante o . Quindi premere il pulsante . (Vedere la tabella sotto.)
Quindi premere il pulsante .

Unità interna						Codice
15	22	28	36	45	56	5D
Pressione statica esterna del flusso d'aria nominale (Pa)						
10		15		15		0000
30		30		40		0003

5. Selezionare "Unit no." (N. unità) premendo il pulsante o e premere il pulsante . Sul display LCD appare la schermata "Exit detailed settings and restart?" (Uscire dalle impostazioni dettagliate e riavviare?). Selezionare "YES" (Sì) e premere il pulsante . Una volta completata l'impostazione, eseguire la prova di funzionamento per l'impostazione della pressione statica esterna descritta in "Funzionamento con impostazione automatica della pressione statica esterna".



Limite superiore della pressione statica esterna in modalità di pressione statica alta

Limite superiore della pressione statica esterna standard

Pressione statica esterna nominale in modalità di pressione statica alta

Pressione statica inferiore in modalità di pressione statica alta

Pressione statica esterna nominale alla consegna

Limite del flusso d'aria superiore

Limite inferiore del flusso d'aria

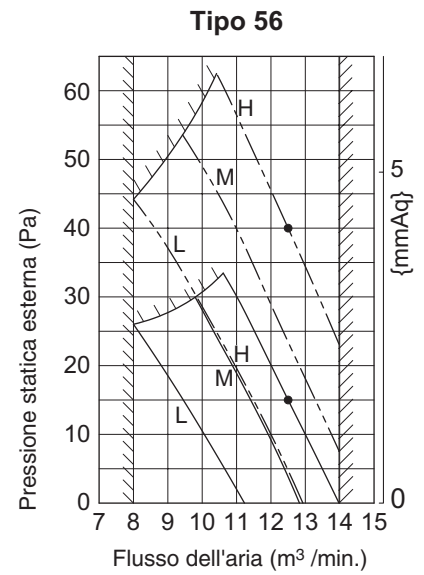
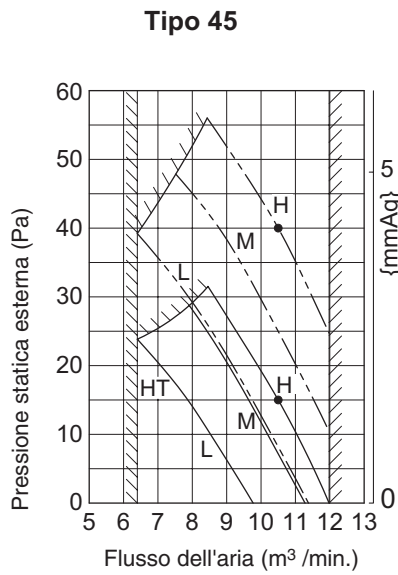
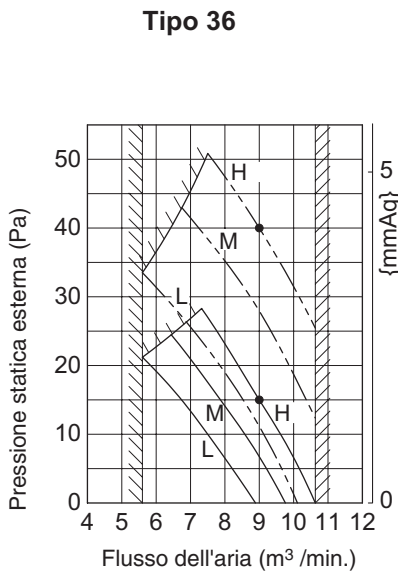
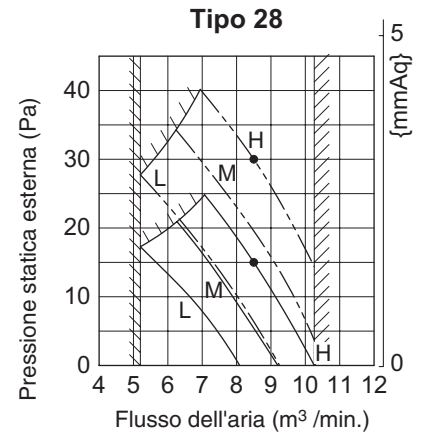
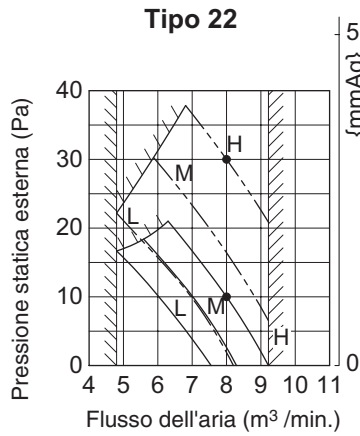
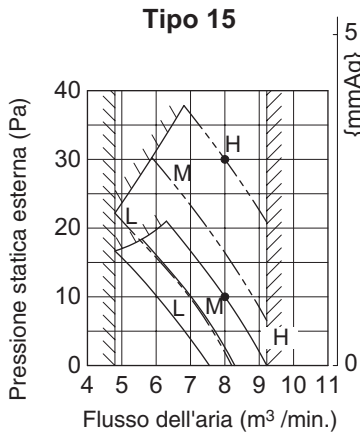
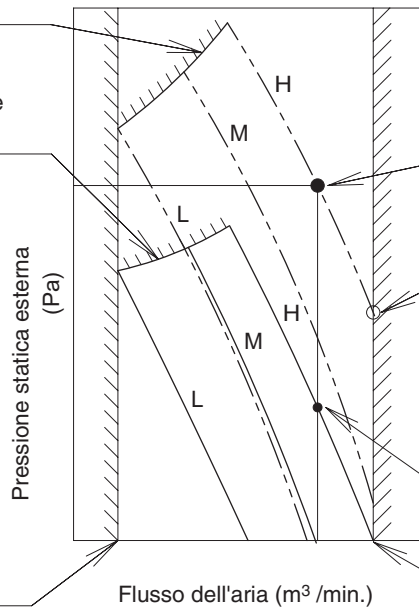
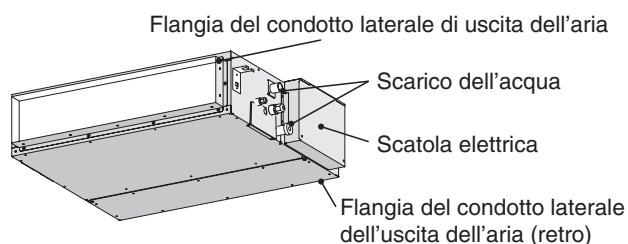


Fig. 8-2

9. APPENDICE

■ Nome delle parti

Tipo M1 (slim a condotto, bassa pressione statica)



■ Cura e pulizia

⚠ AVVERTENZA

- Per motivi di sicurezza, prima di procedere con la pulizia, spegnere il condizionatore e scollegarlo dall'alimentazione elettrica.
- Non versare acqua sull'unità interna per pulirla. Ciò potrebbe infatti danneggiarne i componenti interni e causare il pericolo di scosse elettriche.

Lato della presa d'aria ed uscita d'aria (unità interna)

Pulire il lato di aspirazione e di uscita dell'aria dell'unità interna con una spazzola aspirapolvere o con un panno pulito e morbido.

Rimuovere le eventuali macchie presenti su corpo e griglia dell'unità usando un panno pulito inumidito con acqua. Nel pulire il lato dell'uscita dell'aria fare attenzione a non spostare le pale forzandole.

⚠ ATTENZIONE

- Per pulire l'unità interna, non si devono usare solventi o sostanze chimiche aggressive. Non pulire i componenti di plastica con acqua molto calda.
- Alcuni bordi metallici e le alette sono taglienti e possono pertanto causare lesioni se maneggiati in modo non corretto; occorre quindi prestarvi la dovuta attenzione.
- La serpentina interna e gli altri componenti dell'unità esterna devono essere puliti regolarmente. Rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

Filtro dell'aria

Il filtro dell'aria raccoglie polvere e altre particelle presenti nell'aria e dovrebbe essere quindi pulito a intervalli regolari come indicato nella tabella sotto, oppure quando l'indicazione del filtro stesso (☐) sul display del telecomando (cablato) indica che esso necessita di pulizia. Se il filtro si ostruisce, l'efficienza del condizionatore si riduce notevolmente.

Tipo	M1
Periodo	(Dipende dalle specifiche del filtro)

Il filtro dell'aria non è in dotazione con questo condizionatore d'aria al momento della consegna. Per ottenere aria pulita e prolungare la durata di servizio del condizionatore d'aria, è necessario installare un filtro dell'aria nella presa dell'aria. Per l'installazione e la pulizia del filtro dell'aria, rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

INFORMAZIONI IMPORTANTI SUL REFRIGERANTE USATO

Il prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal Protocollo di Kyoto. Non rilasciare i gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: R410A

Valore GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = Global Warming Potential (Potenziale di Riscaldamento Globale)

La legislazione europea o locale può prevedere ispezioni periodiche al fine di accertare l'assenza di perdite di refrigerante. Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.

Per la quantità di refrigerante, fare riferimento all'etichetta con la carica del refrigerante applicata sull'unità esterna.

NOTA

La frequenza di pulizia del filtro dipende dall'ambiente in cui è installata l'unità.

< Come pulire il filtro >

1. Rimuovere il filtro dalla griglia della presa d'aria.
2. Rimuovere la polvere leggera servendosi di un aspirapolvere. Se la polvere continua ad aderire al filtro lo si deve lavare con acqua saponata tiepida, sciacquarlo con acqua pulita e quindi asciugarlo.

⚠ ATTENZIONE

- Alcuni bordi metallici e le alette del condensatore sono taglienti e possono causare ferite se maneggiati in modo incorretto. Prestare perciò la dovuta attenzione nel pulire tali parti.
- Controllare periodicamente che l'uscita dell'aria o la presa d'aria dell'unità esterna non siano ostruite da sporcizia o fuliggine.
- Anche la serpentina interna e gli altri componenti devono essere puliti periodicamente. Rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

Cura: Dopo un lungo periodo di inutilizzo

Verificare l'eventuale blocco delle prese e delle uscite dell'aria delle unità interne ed esterne; in caso di blocco rimuoverne la causa.

Cura: Prima di un lungo periodo di inutilizzo

- Lasciare la ventola in funzione per mezza giornata per asciugare la parte interna.
- Scollegare l'alimentazione e disattivare anche l'interruttore automatico.
- Pulire il filtro dell'aria e rimontarlo nella posizione originaria.
- I componenti interni dell'unità esterna devono essere controllati e puliti periodicamente. Per questo servizio rivolgersi al proprio rivenditore.

NOTA

Se dovesse mancare la corrente durante il funzionamento dell'unità

Se la mancanza di corrente è temporanea l'unità riprende automaticamente a funzionare non appena la corrente si ripristina, utilizzando le stesse impostazioni in atto prima dell'interruzione.

BELANGRIJK!

Lees dit voor u begint

Deze airconditioner moet worden geïnstalleerd door de dealer of een erkende installateur.

Deze informatie is uitsluitend bedoeld voor gebruik door gekwalificeerd personeel.

Voor een veilige installatie en probleemloze werking moet u:

- Dit instructieboekje goed lezen voor u begint.
- Elke installatie- of reparatiestap exact uitvoeren zoals staat aangegeven.
- Deze airconditioner moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende landelijke en plaatselijke wetten, regelingen en verordeningen aangaande elektrische installaties.
- Let goed op alle waarschuwingen die in deze handleiding gegeven worden.

WAARSCHUWING

Dit symbool geeft een risico of onveilige handeling aan die kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood.

LET OP

Dit symbool geeft een risico of onveilige handeling aan die kan leiden tot persoonlijk letsel of tot schade aan het product of andere eigendommen.

Vraag om hulp indien nodig

Deze handleiding is het enige wat u nodig heeft voor de meeste installatieplekken en onderhoudssituaties. Als u hulp nodig heeft voor een speciaal probleem, dient u contact op te nemen met uw verkoper/reparateur of met uw geautoriseerde dealer voor aanvullende instructies.

In het geval van een incorrecte installatie

De fabrikant is in geen enkel geval aansprakelijk voor een incorrecte installatie, onderhoud of reparatie, inclusief het niet volgen van de instructies in dit document.

SPECIALE VOORZORGEN




WAARSCHUWING Bij de bedrading



ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN LEIDEN TOT ERNSTIG PERSOONLIJK LETSEL OF DE DOOD. ALLEEN EEN GEKwalificeerde en ervaren elektricien mag de bedrading van dit systeem uitvoeren.

- Voorzie het toestel niet van stroom voordat alle bedrading en alle leidingen zijn aangebracht of opnieuw zijn aangebracht en gecontroleerd.
- In dit systeem wordt gebruik gemaakt van gevaarlijk hoge elektrische spanningen. Raadpleeg het bedradingsschema en deze instructies zorgvuldig bij het uitvoeren van de bedrading. Incorrecte verbindingen en ondeugdelijke aarding kunnen leiden tot **ongevallen met letsel of tot de dood.**

- Sluit alle bedrading goed en stevig aan. Losse bedrading kan leiden tot oververhitting bij de aansluitingen en kan brandgevaar opleveren.
- Zorg ervoor dat elk toestel een apart, eigen stopcontact heeft.
- Zorg voor een apart stopcontact voor elk individueel toestel; volledig loskoppelen betekent dat alle polen van de aansluiting losgekoppeld zijn van het vaste net, in overeenstemming met de regelgeving betreffende de bedrading.
- Om eventuele risico's van het kapot raken van isolatie te voorkomen, moet het toestel geaard worden. 
- We bevelen u ten sterkste aan om deze apparatuur te installeren met een aardlekschakelaar of verliesstroomschakelaar. Anders kunnen defecten aan de apparatuur of aan de isolatie leiden tot elektrische schokken en brand.

Bij vervoer

Wees voorzichtig wanneer u de binnen- en buitenunits optilt en verplaatst. Vraag iemand u te helpen en gebruik uw knieën bij het tillen om uw rug te sparen. Eventuele scherpe randen of de dunne aluminium vinnen van de airconditioner kunnen in uw vingers snijden.

Bij het installeren...

Kies een installatieplek die stevig genoeg is voor de apparatuur en kies een plek die goed bereikbaar is voor onderhoud.

...In een kamer

Isoleer eventuele leidingen in een ruimte om "zweeten" te voorkomen, want dit kan leiden tot druppelen en waterschade aan wanden en vloeren.



LET OP

Zorg ervoor dat het brandalarm en de luchtuitlaat minstens 1,5 m bij het toestel vandaan zijn.

...Op vochtige locaties of ongelijkmatige ondergronden

Gebruik een verhoogd betonnen platform of betonnen blokken om de buitenunit van een solide, horizontale fundering te voorzien. Dit voorkomt waterschade en abnormale vibraties.

...Op een winderige plek

Maak de buitenunit stevig vast met bouten en een metalen frame. Zorg voor een geschikte luchtkeerplaat.

...In gebieden waar het veel sneeuwt (voor warmtepompsystemen)

Installeer de buitenunit op een verhoogd platform dat hoger is dan opgewaaide sneeuw. Zorg voor sneeuwvrije ventilatie-openingen.

...Minstens 2,5 m

De binnenunit van deze airconditioner moet worden geïnstalleerd op een hoogte van minstens 2,5 m.

...In wasruimten

Niet installeren in wasruimten. De binnenunit is niet bestand tegen druiwater.

Bij het aansluiten van de koelleidingen

WAARSCHUWING

- Wanneer u leidingwerkzaamheden uitvoert, moet u ervoor zorgen dat er geen lucht, maar alleen het opgegeven koelmiddel (R410A) in het koelcircuit komt. Dit resulteert in een verlies van capaciteit en in ontploffingsgevaar en letsel vanwege mogelijk hoge druk in het koelcircuit.
- Lekkage van koelgas kan leiden tot brand.
- Voeg geen koelmiddel toe van een ander dan het opgegeven type en vervang het koelmiddel niet door een koelmiddel van een ander dan het opgegeven type. Dit kan leiden tot schade aan het product, barsten, letsel enz.
- Ventileer de ruimte goed voor het geval dat er tijdens de installatie koelgas lekt. Wees voorzichtig dat het koelgas niet in aanraking kan komen met vuur, want dit kan giftige gassen veroorzaken.
- Houd alle leidingen zo kort mogelijk.
- Tromp de leidingen op wanneer u leidingen met elkaar verbindt.
- Gebruik smeermiddel voor koelleidingen op de op elkaar aansluitende oppervlakken van de opgetrompte en aansluitende leidingen voor u ze met elkaar verbindt en draai de moer aan met een torsiesleutel voor een lekkagevrije verbinding.
- Controleer zorgvuldig op lekkage voor u het systeem laat proefdraaien.
- Laat geen koelmiddel lekken bij installatiewerkzaamheden aan de leidingen of bij het repareren van onderdelen van het koelsysteem. Ga zorgvuldig om met vloeibaar koelmiddel, want dit kan bevriezing van ledematen veroorzaken.


Bij onderhoud of reparatie

- Schakel de stroom uit (OFF) via de hoofdschakelaar (netstroom) voor u het toestel open maakt of om elektrische onderdelen en bedrading te controleren of te repareren. 
- Houd uw vingers en kleding uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Maak de werkplek schoon wanneer u klaar bent en vergeet niet te controleren of er geen stukjes metaal of bedrading zijn achtergebleven in het toestel waaraan gewerkt is.

WAARSCHUWING





- Dit product mag in geen geval worden gewijzigd of gedemonteerd. Een gewijzigde of gedemonteerde unit kan leiden tot brand, elektrische schokken, of letsel.
- Gebruikers mogen niet zelf het binnenwerk van de binnen- en buitenunits schoonmaken. Vraag een erkende dealer of bevoegde specialist om de toestellen schoon te maken.
- Probeer dit toestel niet zelf te repareren wanneer het storingen vertoont. Neem voor reparaties contact op met uw dealer of reparateur.

LET OP

- Raak de luchtinlaat of de scherpe aluminium vinnen van de buitenunit niet aan. U kunt hierdoor letsel oplopen. 
- Zorg voor een goede ventilatie van afgesloten ruimtes bij het installeren of testen van het koelsysteem. Ontsnapt koelgas kan bij contact met vuur of hitte gevaarlijke, giftige gassen produceren.
- Controleer na de installatie of er geen koelgas lekt. Als het gas in aanraking komt met een brandende kachel, een gasboiler, elektrische kachel of een andere warmtebron, kan er giftig gas worden geproduceerd.

Overige

LET OP

- Ga niet op het toestel zitten of staan, want u zou er per ongeluk vanaf kunnen vallen. 
- Raak de luchtinlaat of de scherpe aluminium vinnen van de buitenunit niet aan. U kunt hierdoor letsel oplopen. 
- Steek geen voorwerpen in de VENTILATORBEHUIZING. Hierdoor kunt u letsel oplopen en kan het toestel beschadigd raken.  

KENNISGEVING

De Engelse tekst vormt het origineel van deze instructies. De andere talen zijn vertalingen van de originele instructies.

INHOUDSOPGAVE

Bladzijde

Bladzijde

BELANGRIJK! 113

Lees dit voor u begint

1. ALGEMEEN 116

- 1-1. Voor de installatie vereist gereedschap (niet meegeleverd)
- 1-2. Accessoires meegeleverd met de unit
- 1-3. Type koperbuis en isolatiemateriaal
- 1-4. Aanvullende materialen die nodig zijn bij de installatie

2. KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLEK 117

Binnenunit

3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT 118

- Slank lage statische druk kanaal type (Type M1) 118
 - 3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud
 - 3-2. Voorbereidingen voor de installatie
 - 3-3. Voor inlaat aan onderkant
 - 3-4. Installeren van het kanaal
 - 3-5. Ophangen van de binnenunit
 - 3-6. Installeren van de afvoerpijp
 - 3-7. Controleren van de afvoer

4. ELEKTRISCHE BEDRADING 123

- 4-1. Algemene voorzorgen voor de bedrading
- 4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening
- 4-3. Bedradingsschema's

5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN 127

- 5-1. Aansluiten van de koelleidingen
- 5-2. Aansluiten van leidingen tussen binnen- en buitenunits
- 5-3. Isoleren van de koelleidingen
- 5-4. Tapen van de leidingen
- 5-5. Voltooien van de installatie

6. INSTALLEREN VAN DE AFSTANDSBEDIENING MET TIMER OF AFSTANDSBEDIENING MET DRAAD EN HOGE SPECIFICATIES (OPTIONEEL) 129

OPMERKING

Raadpleeg de bedieningshandleiding van de optionele afstandsbediening met timer of optionele afstandsbediening met draad en hoge specificaties.

7. INSTALLEREN VAN DE ONTVANGER VOOR DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING 129

OPMERKING

Raadpleeg de bedieningshandleiding die wordt meegeleverd met de optionele ontvanger voor de draadloze afstandsbediening.

8. INSTELLING EXTERNE STATISCHE DRUK 130

- 8-1. Instellingen maken via het printbord
- 8-2. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC2)
- 8-3. Bediening via de bedrade afstandsbediening met hoge specificaties (CZ-RTC3)

9. AANHANGSEL 134

- Benaming van de onderdelen
- Onderhoud en reiniging

BELANGRIJKE INFORMATIE BETREFFENDE HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL 134


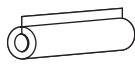
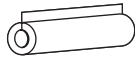
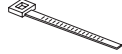
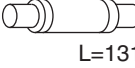


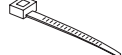

1. ALGEMEEN

Dit boekwerk geeft een korte omschrijving over waar en hoe het airconditionersysteem moet worden geïnstalleerd. Lees alle instructies voor de binnenunits en voor de buitenunits goed door en controleer voor u begint of alle toebehoren en accessoires die worden beschreven zich inderdaad bij het systeem bevinden.

1-1. Voor de installatie vereist gereedschap (niet meegeleverd)

1. Gewone schroevendraaier
2. Kruiskopschroevendraaier
3. Mes of draadstripper
4. Rolbandmaat
5. Waterpas
6. Decoupeerzaag of fretzaag
7. IJzerzaag
8. Kernbeitels
9. Hamer
10. Boor
11. Buissnijder
12. Pijppruimer
13. Torsiesleutel
14. Verstelbare steeksleutel (baco)
15. Pijpfrees (voor verwijderen bramen)

1-2. Accessoires meegeleverd met de unit

Naam onderdeel	Afbeelding	Hoeveelheid	Opmerkingen
Tussenring		8	Voor pas maken ophanging
Trompisolatiestuk		2	Voor verbinding gas-/vloeistofleidingen
		2	Voor verbinding gas-/vloeistofleidingen
Klem		4	Voor verbinding trompmoer/wartel / afvoerisolatie
Afvoerslang	 L=131	1	Voor verbinding unit & PVC-leiding
Slangenklem		1	Voor verbinding afvoerslang
Afvoerslang isolatie		2	Voor verbinding afvoerleiding
Klem		1	Voor stroomsnoer
	U moet het meegeleverde stroomsnoer vastzetten met de klem.		
Kortsluit-Verbinding		1	Voor hoge statische druk (Bevindt zich aan de achterkant van de klep van de elektrische componentenkast.)

- Gebruik 3/8" (M10) ophangingsbouten.
- Ophangingsbouten en -moeren ter plaatse aan te schaffen.

1-3. Type koperbuis en isolatiemateriaal

Als u deze materialen wilt kopen van een plaatselijke leverancier, dan heeft u nodig:

1. Gedesoxideerde, uitgegloeide koperbuis voor koelleidingen.
2. Polyethyleenschuim isolatie voor koperbuis op maat gemaakt voor de leidingen in kwestie. De wanddikte van de isolatie mag niet minder zijn dan 8 mm (5/16").
3. Gebruik geïsoleerde koperdraden voor de bedrading ter plaatse. De maat van de te gebruiken bedrading hangt mede af van de totale bedradingslengte. Raadpleeg 4. ELEKTRISCHE BEDRADING voor details.



LET OP

Controleer de plaatselijk geldende bouwverordeningen en andere regelgeving betreffende elektrische bedrading voor u draad koopt. Controleer ook de opgegeven instructies of beperkingen.

1-4. Aanvullende materialen die nodig zijn bij de installatie

1. Koeltechnische tape (versterkt)
2. Geïsoleerde krammen of klemmen voor de bedrading (Raadpleeg uw plaatselijke regelgeving.)
3. Stopverf
4. Smering voor koeltechnisch leidingwerk
5. Klemmen of steunen om koelleidingen vast te zetten
6. Weegschaal

2. KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLEK

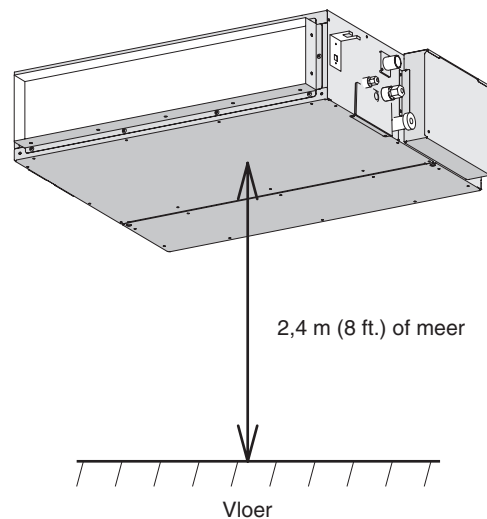
Binnenunit

VERMIJD:

- plekken waar lekkage van brandbare gassen mogelijk is.
- plekken waar veel olie in de lucht verstoven is.
- direct zonlicht.
- plekken in de buurt van warmtebronnen die de prestaties van de unit kunnen beïnvloeden.
- plekken waar lucht van buiten de ruimte direct kan binnenkomen. Dit kan leiden tot condensatie op de luchtuitlaten, waardoor hiervan water kan druppelen of spetteren.
- plekken waar de afstandsbediening nat kan worden of door vocht of luchtvochtigheid beïnvloed kan worden.
- installatie van de afstandsbediening achter gordijnen of meubilair.
- plekken waar hoogfrequente straling wordt gegenereerd.

WEL DOEN:

- kies een geschikte plek waarvandaan elke hoek van de ruimte gelijkmatig gekoeld kan worden.
- kies een plek waar het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen.
- kies een plek waar de leidingen en de afvoer zich zo dicht mogelijk bij de buitenunit bevinden.
- laat ruimte voor bediening en onderhoud en voor een onbelemmerde luchtstroom rond de unit.
- installeer de unit binnen het opgegeven maximale hoogteverschil boven of onder de buitenunit en binnen de totale opgegeven leidinglengte (L) vanaf de buitenunit zoals gespecificeerd in de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.
- laat ruimte voor bevestiging van de afstandsbediening op ongeveer 1 m (3,3 ft.) van de vloer, op een plek die zich niet direct in de zon bevindt en niet in de koele luchtstroom van de binnenunit.
- Het hoogteverschil (Slank laag statisch kanaal) tussen de onderkant van de unit en het vloeroppervlak moet minstens 2,4 m (8 ft.) zijn.
- Als het hoogteverschil (Slank laag statisch kanaal) lager is dan 2,4 m (8 ft.), dan moet u een filter installeren of een beveiliging (ter plaatse aan te schaffen) waarbij u ervoor moet zorgen dat u de elektrische onderdelen of de ventilator niet aanraakt.



Afb. 2-1

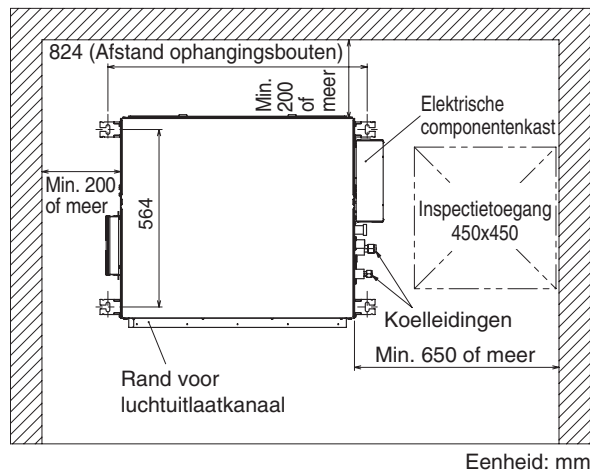
3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT

■ Slank lage statische druk kanaal type (Type M1)

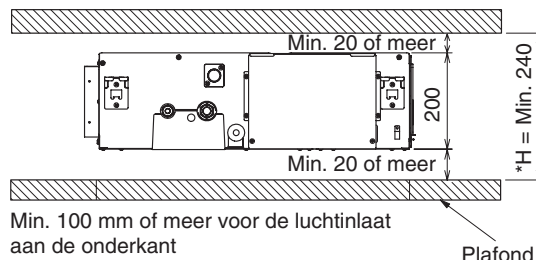
3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud

- Deze airconditioner wordt normaal gesproken boven het plafond geïnstalleerd zodat de binnenunit en de leidingen niet zichtbaar zijn. Alleen de luchtinlaat en de luchtuitlaten zijn zichtbaar van onderaf gezien.
- De minimum ruimte voor installatie en onderhoud wordt aangegeven in de afbeelding. (Afb. 3-1)
- *H is de minimum hoogte voor de unit.
- Kies de afmeting van *H zo dat er een helling naar beneden van minstens 1/100 wordt bereikt zoals staat aangegeven op "3-6. Installeren van de afvoerpijp".

- De afbeelding toont de gedetailleerde afmetingen van de binnenunit. (Afb. 3-2)



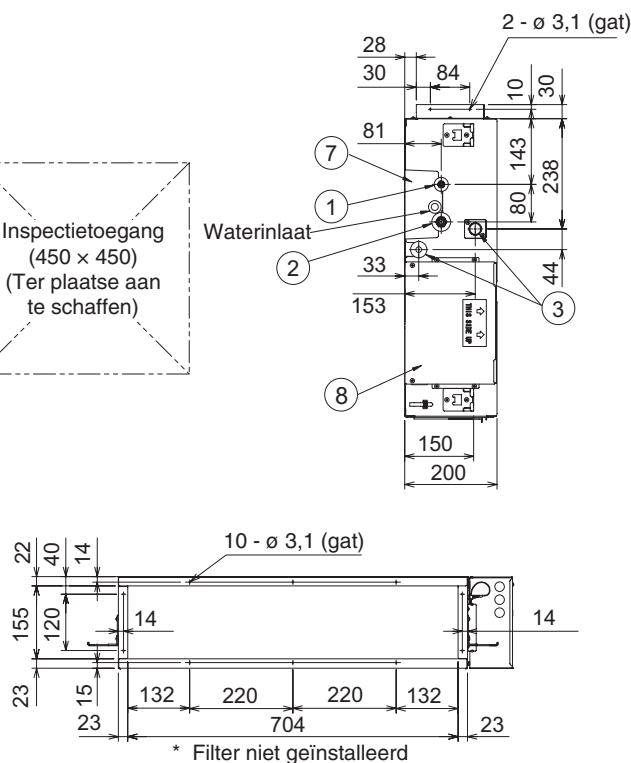
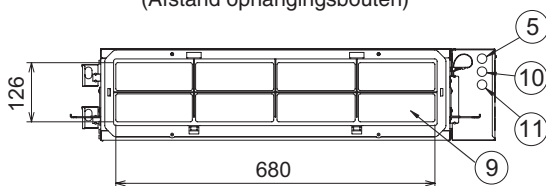
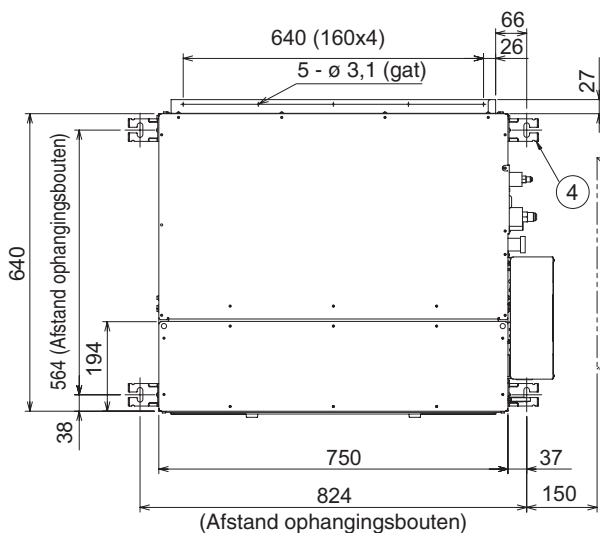
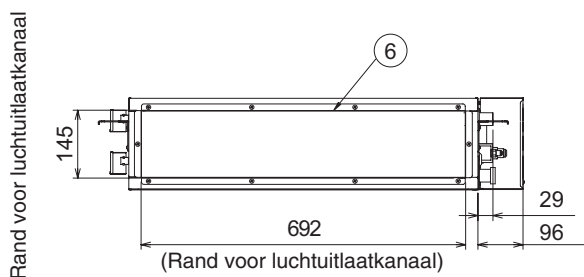
Eenheid: mm



Min. 100 mm of meer voor de luchtinlaat aan de onderkant

Plafond

Afb. 3-1



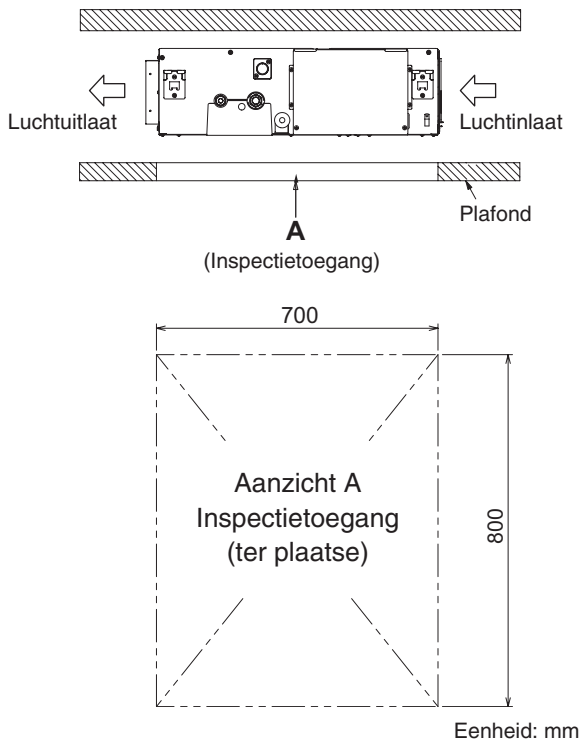
Eenheid : mm

①	Koelleiding-aansluitstuk (nauwe leiding)
②	Koelleiding-aansluitstuk (wijde leiding)
③	Bovenste en onderste afvoeropening (buitendiameter 26 mm)
④	Bevestigingspunt ophanging
⑤	Stroomvoorziening uitgang (ø17)
⑥	Rand voor luchtuitlaatkanaal
⑦	Afdekplaat
⑧	Elektrische componentenkast
⑨	Filter
⑩	Uitgang voor de bedrading voor de bediening tussen de units en de bedieningsbedrading voor groepsbediening (ø15)
⑪	Uitgang voor de afstandsbedieningsbedrading (ø15)

Afb. 3-2

3-2. Voorbereidingen voor de installatie

- (1) Bevestig of de unit en de ophangingsbouten op elkaar passen. (Afb. 3-3)
- Installeer de inspectie-opening aan de kant van de bedieningskast waar het gemakkelijk is om onderhoud en inspectie van de bedieningskast en de afvoerpomp uit te voeren. Installeer de inspectie-opening ook in het onderste deel van de unit.



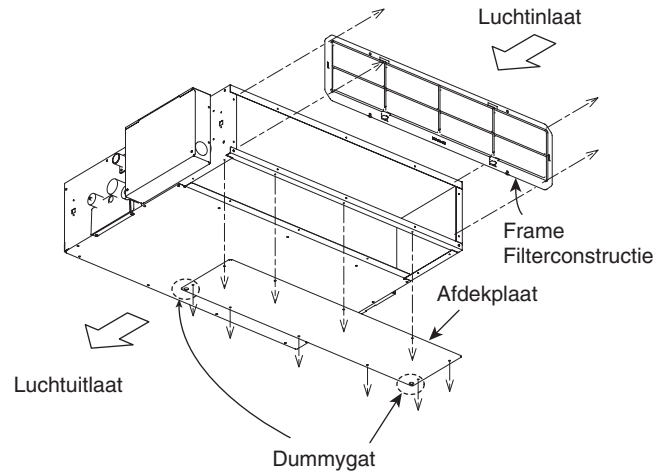
Afb. 3-3

- (2) Zorg ervoor dat het bereik voor de externe statische druk van de unit niet worden overschreden. (Zie de technische documentatie voor het instelbereik van de externe statische druk.)
- (3) Open het installatiegat. (Vooringsgestelde plafonds)
 - Wanneer het installatiegat in het plafond waar de unit geïnstalleerd moet worden geopend is, moet u de koelleidingen, afvoerleidingen, de bedrading voor de bediening tussen tussen units en de bedrading voor de afstandsbediening door de gaten in de unit voor de leidingen en de bedrading. Zie "5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN", "3-6. Installeren van de afvoerpijp" en "4. ELEKTRISCHE BEDRADING".
 - Controleer nadat u het gat in het plafond heeft gemaakt indien nodig of het plafond horizontaal is. Het is misschien nodig om de plafondconstructie te verstevigen om vibraties te voorkomen. Raadpleeg een architect of aannemer voor details.

3-3. Voor inlaat aan onderkant

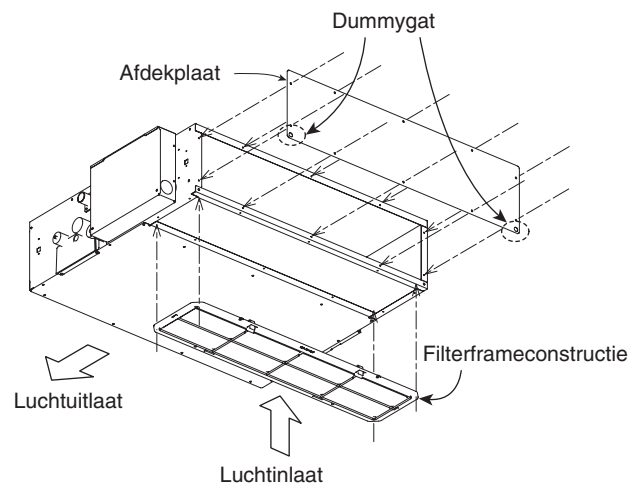
Voor een inlaat aan de onderkant moet u de afdekplaat en de filterframeconstructie vervangen volgens de procedure op de afbeelding.

- (1) Verwijder de filterframeconstructie. Verwijder de afdekplaat. (Afb. 3-4)



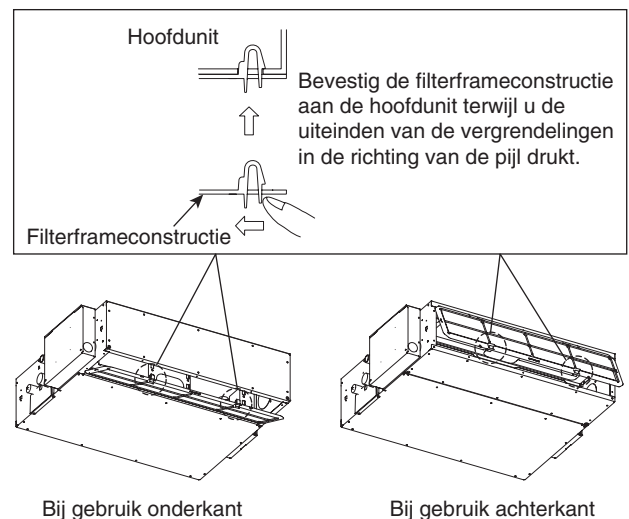
Afb. 3-4

- (2) Raadpleeg de afbeelding om de afdekplaat en de filterframeconstructie te bevestigen in de richting van de pijl. (Afb. 3-5)
Opmerking: Bevestig de afdekplaat met de dummygaten naar beneden.



Afb. 3-5

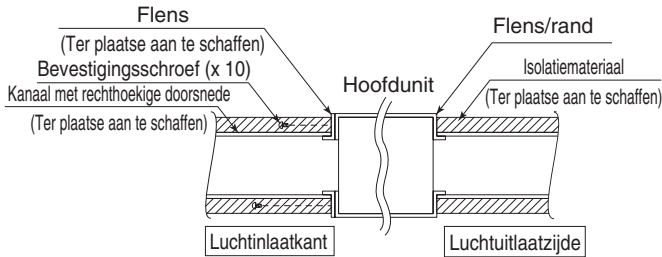
- (3) Bevestig de filterframeconstructie (meegeleverd) op de manier zoals u kunt zien op de afbeelding. (Afb. 3-6)



Afb. 3-6

3-4. Installeren van het kanaal

Bevestig het meegeleverde kanaal ter plaatse zoals u kunt zien op Afb. 3-7.



Afb. 3-7

Luchtinlaatkant

- Bevestig het kanaal en de ring aan de inlaatkant (ter plaatse aan te schaffen).
- Bevestig de rand aan de hoofdunit met 10 - \varnothing 3,1 (gat) schroeven.
- Wikkel de rand aan de inlaatkant en de verbinding aan de kant van het kanaal in aluminiumplakband of iets dergelijks om te voorkomen dat er lucht kan ontsnappen.



LET OP

Wanneer u een kanaal bevestigt aan de inlaatkant, moet u ervoor zorgen dat er een luchtfilter wordt aangebracht in de luchttoevoer aan de inlaatkant. (Gebruik een luchtfilter met een gravimetrische stoffilter-efficiëntie van minstens 50%.)

Het meegeleverde filter wordt niet gebruikt wanneer het inlaatkanaal is aangebracht.

Luchtuitlaat zijde

- Bevestig het kanaal als er ruimte is buiten de rand aan de uitlaat zijde.
- Wikkel de rand aan de uitlaatkant en de verbinding aan de kant van het kanaal in aluminiumplakband of iets dergelijks om te voorkomen dat er lucht kan ontsnappen.



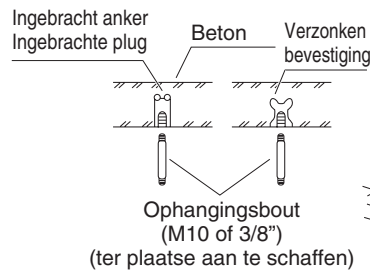
LET OP

- U moet het kanaal isoleren om condensvorming te voorkomen. (Materiaal: glaswol of polyethyleenschuim, 25 mm dik)
- Gebruik elektrische isolatie tussen het kanaal en de wand bij gebruik van metalen kanalen waar het langs metalen onderdelen van het gebouw komt.
- Zorg ervoor dat u de klant uitleg geeft over het onderhoud en het schoonmaken van ter plaatse aangeschafte onderdelen (luchtfilter, grille [zowel de luchtuitlaat- en inlaatgrille], etc.).

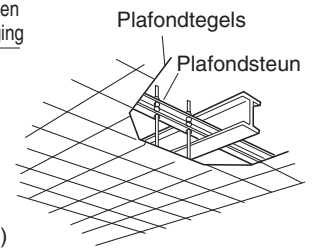
3-5. Ophangen van de binnenunit

Afhankelijk van het type plafond:

- Breng de ophangingsbouten in zoals u kunt zien op de afbeelding. (Afb. 3-8) of
- Gebruik bestaande plafondsteunen of bouw een geschikte ondersteuning zoals u kunt zien op de afbeelding. (Afb. 3-9)



Afb. 3-8



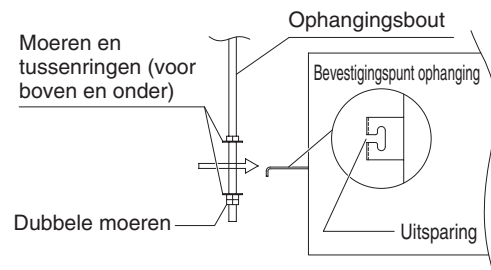
Afb. 3-9



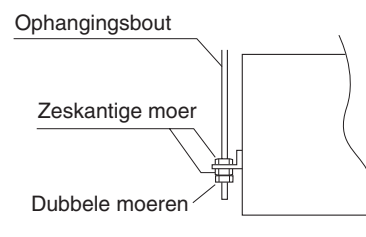
WAARSCHUWING

Het is belangrijk dat u uiterst voorzichtig bent bij het ophangen en ondersteunen van de binnenunit in het plafond. Zorg ervoor dat het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen. Voor u de unit ophangt, moet u de sterkte van elke gebruikte ophangingsbout testen.

- (1) Wanneer u de unit in het plafond gaat plaatsen, moet u de afstand tussen de ophangingsbouten bepalen aan de hand van de afmetingen op Afb. 3-1. De leidingen moeten binnen het plafond worden gelegd en aangesloten wanneer de unit wordt opgehangen. Als het plafond al aanwezig is, moet u de leidingen op hun plaats brengen zodat ze gemakkelijk aangesloten kunnen worden voor u de unit in het plafond plaatst.
- (2) Schroef de ophangingsbouten in en laat ze ver genoeg uit het plafond steken zoals u kunt zien op Afb. 3-8. (Zaag het plafondmateriaal uit indien nodig.)
- (3) Draai de 3 hexagonale moeren en 2 tussenringen (ter plaatse aan te schaffen) op elk van de 4 ophangingsbouten zoals u kunt zien op Afb. 3-10 en 3-11. Gebruik 1 moer en 1 tussenring voor het bovenste deel en 2 moeren en 1 tussenring voor het onderste deel zodat de unit niet van de bevestigingspunten voor de ophangingsbouten kan vallen.



Afb. 3-10



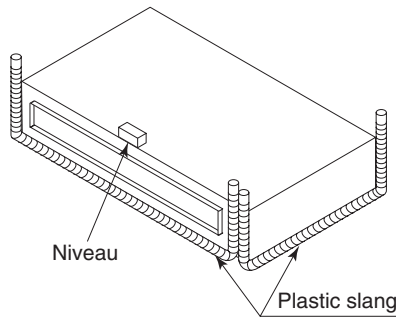
Afb. 3-11

- (4) Stel de hoogte van de unit af.
- (5) Controleer of de unit horizontaal is.



LET OP

- Zorg ervoor dat het toestel horizontaal wordt geïnstalleerd met een waterpas of een plastic slang die is gevuld met water. Als u een plastic slang gebruikt in plaats van een waterpas, moet u het bovenoppervlak van de unit afstellen op het oppervlak van het water aan beide uiteinden van de slang om de unit horizontaal af te stellen. (Let er in het bijzonder op dat de unit niet wordt geïnstalleerd zodat de helling niet afloopt in de richting van de afvoer, want dit zou kunnen leiden tot lekkage.) (Afb. 3-12)

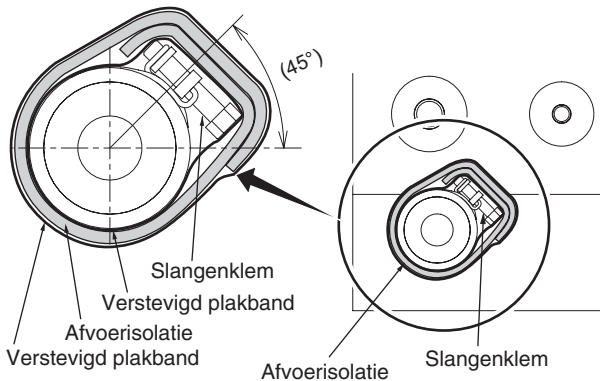
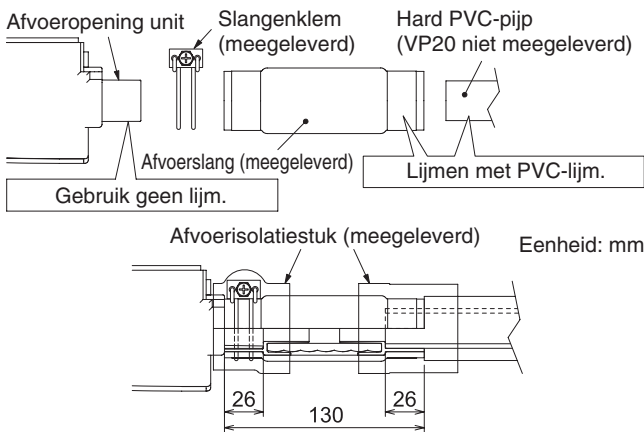


Afb. 3-12

- (6) Draai de bovenste moer vast.

3-6. Installeren van de afvoerpijp

- (1) Zorg voor standaard hard-PVC-pijp (buitendiameter 26 mm) voor de afvoer en gebruik de meegeleverde slangenklem om waterlekage te voorkomen. (Afb. 3-13)
De PVC-pijp moet apart worden aangeschaft.
Het transparante deel op de unit stelt u in staat om de afvoer te controleren.



Afb. 3-13



LET OP

- Bevestig zo dat de sluiting van de slangenklem zich aan de kant van de afvoeropening bevindt. (Afb. 3-13)
- Bevestig de slangenklemmen zo dat elk zich ongeveer 5 tot 25 mm van het uiteinde van de meegeleverde afvoerslang bevindt. (Afb. 3-13)
- **Gebruik geen plakband op de afvoeraansluiting van de binneneenheid.**
- **Breng de afvoerpijp in tot deze de aansluiting raakt, zoals u kunt zien op de afbeelding hierboven, en zet hem goed vast met de slangenklem.**
- **Gebruik de meegeleverde afvoerslang niet wanneer deze in een hoek van 90° verbogen wordt. (De maximaal toelaatbare hoek is 45°.)**

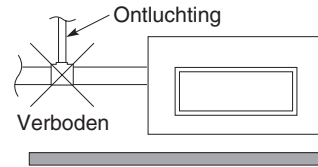
OPMERKING

Zorg ervoor dat de afvoerpijp een dalende helling heeft (1/100 of meer) en dat er geen water kan blijven staan.



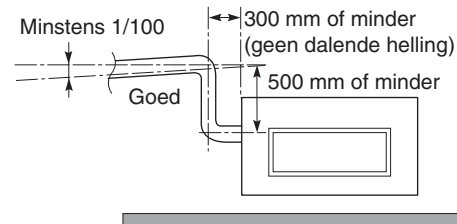
LET OP

- **Installeer geen ontluchting, want hierdoor kan er water uit de uitlaat van de afvoerpijp spetteren. (Afb. 3-14)**



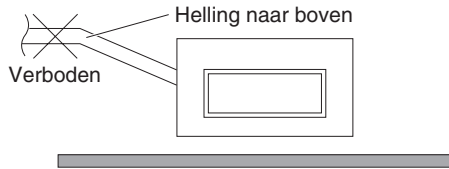
Afb. 3-14

- **Zorg ervoor dat de afvoeropening zich niet onder de koppeling bevindt (dit kan leiden tot abnormale geluiden). (Afb. 3-15)**
- **Als de afvoerpijp hoger aangebracht moet worden, mag het gedeelte direct na de aansluiting maximaal 500 mm omhoog gaan. Ga niet hoger dan 500 mm, want dit kan leiden tot waterlekage. (Afb. 3-15)**



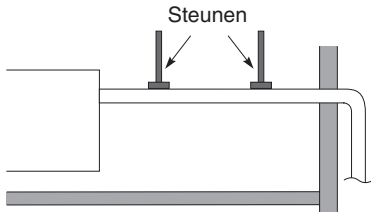
Afb. 3-15

- Installeer de pijp niet met een stijgende helling vanaf de aansluiting. Hierdoor zal het afvoerwater teruglopen en gaan lekken wanneer de unit niet werkt. (Afb. 3-16)



Afb. 3-16

- Zet geen kracht op de leidingen aan de kant van de unit wanneer u de afvoerpijp aansluit. De pijp mag niet zonder ondersteuning aan de aansluiting met de unit hangen. Maak de pijp zo dicht mogelijk bij de unit vast aan een muur, balk of ander constructiedeel. (Afb. 3-17)

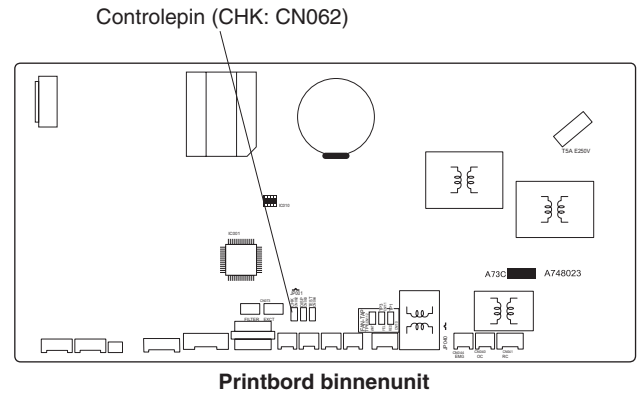


Afb. 3-17

3-7. Controleren van de afvoer

Nadat de bedrading en de afvoerleiding voltooid zijn, moet u de volgende procedure gebruiken om te controleren of het water goed afgevoerd wordt. Zorg van tevoren voor een emmer en poetsdoeken om eventueel gemorst water op te vangen en weg te vegen.

- (1) Schakel de stroom in voor het stroomaansluitingsbord (R, S aansluitingen) in de elektrische componentenkast.
- (2) Verwijder de afdekking van de opening en schenk langzaam ongeveer 500 cc water door de opening in de afvoerpan om de afvoer te controleren.
- (3) Sluit de controlepin (CHK) op het printbord van de binneneenheid kort en laat de afvoerpomp werken. Controleer de waterstroom door het doorzichtige deel van de afvoer en controleer of er lekkage is. (Afb. 3-19)



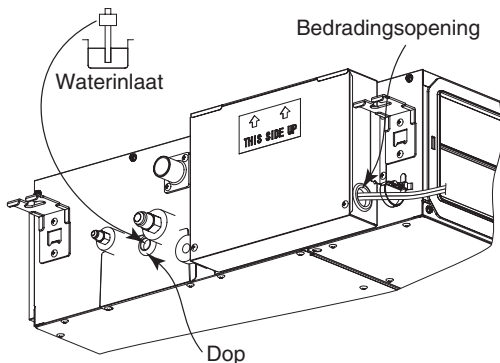
Afb. 3-19



LET OP

Wees voorzichtig, want de ventilator zal beginnen te draaien wanneer u de pen op het printbord van de binneneenheid kortsluit.

- (4) Wanneer u klaar bent met de controle van de afvoer, moet u de controlepin (CHK) weer vrijmaken en de isolatie en de dop weer terugdoen op de inspectie-opening van de afvoer.



Afb. 3-18

4. ELEKTRISCHE BEDRADING

4-1. Algemene voorzorgen voor de bedrading

- (1) Voor u aan de bedrading begint, moet u het opgegeven voltage van het toestel zoals aangegeven op de naamplaat controleren en dan de bedrading zorgvuldig volgens het bedradingsschema uitvoeren.



WAARSCHUWING

- (2) We bevelen u ten sterkste aan om deze apparatuur te installeren met een aardlekschakelaar of verliesstroomschakelaar. Anders kunnen defecten aan de apparatuur of aan de isolatie leiden tot elektrische schokken en brand. Er moeten aardlekschakelaars worden opgenomen in de vaste bedrading in overeenstemming met de geldende regelingen voor elektrische bedrading. De aardlekschakelaars moeten van het juiste amperage (10-16 A) zijn en moeten alle polen gelijktijdig onderbreken.
- (3) Om eventuele risico's van het kapot raken van isolatie te voorkomen, moet het toestel geaard worden.
- (4) Alle bedradingaansluitingen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig het bedradingsschema. Verkeerde bedrading kan leiden tot storingen of schade aan het toestel.
- (5) Zorg ervoor dat de bedrading niet in aanraking kan komen met de koelleidingen, de compressor, of met bewegende onderdelen van de ventilator.
- (6) Niet-geautoriseerde wijzigingen in de interne bedrading kunnen zeer gevaarlijk zijn. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige schade of storing als resultaat van dergelijke niet-geautoriseerde wijzigingen.
- (7) De regelgeving over de vereiste diameter van de bedrading verschilt van plaats tot plaats. Voor de juiste regelgeving voor de bedrading dient u uw PLAATSELIJKE ELEKTRISCHE REGELGEVING te raadplegen voor u de werkzaamheden begint. U moet zich ervan verzekeren dat de installatie voldoet aan alle toepasselijke regelgeving.
- (8) Om storingen of defecten van de airconditioner door elektrische ruis of storing te voorkomen, moet de bedrading zorgvuldig worden uitgevoerd:
- De bedrading voor de afstandsbediening en de bediening tussen de units moet gescheiden worden uitgevoerd van de stroomdraden tussen de units.
 - Gebruik afgeschermdre draden voor de bedieningsbedrading tussen de units en aard de afscherming aan beide zijden.
- (9) Als het stroomsnoer van dit toestel beschadigd is, moet het vervangen worden door een reparateur die is aangewezen door de fabrikant, omdat er speciaal gereedschap voor vereist is.

4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening

Binnenunit

Type	(B) Stroomvoorziening	Vertraagde zekering of capaciteit van het circuit
	2,5 mm ²	
M1	Max. 130 m	10-16 A

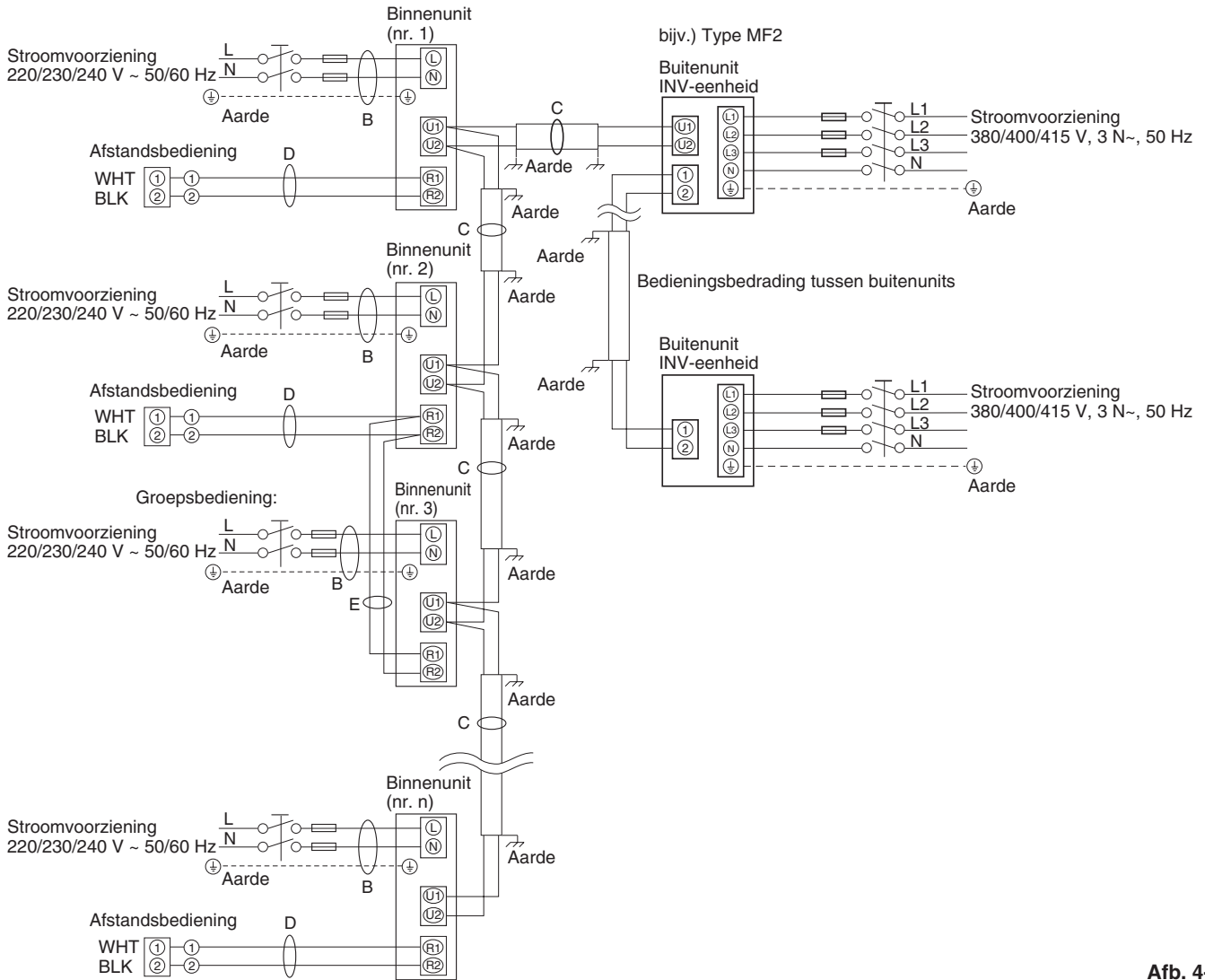
Bedieningsbedrading

(C) Tussen units bedieningsbedrading (tussen buiten- en binnenunits)	(D) Bedrading afstandsbediening	(E) Bedieningsbedrading voor groepsbediening
0,75 mm ² (AWG #18) Gebruik afgeschermdre bedrading*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (totaal)

OPMERKING

* Met ringvormige draadaansluiting.

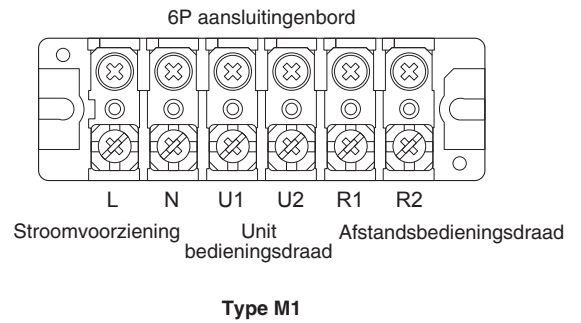
4-3. Bedradingschema's



Afb. 4-1

OPMERKING

- (1) Raadpleeg Paragraaf "4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening" voor een uitleg van "B", "C", "D" en "E" in het schema hierboven.
- (2) Het basis aansluitschema voor de binnenunit maakt gebruik van de aansluitingsborden, dus het is mogelijk dat de aansluitingsborden in uw apparatuur verschillen van het schema. (Afb. 4-2)
- (3) Het koelcircuit (R.C.) adres moet worden ingesteld voor de stroom wordt ingeschakeld.
- (4) Wat betreft de adresinstelling van de afstandsbediening dient u de installatie-instructies te raadplegen die geleverd worden bij de afstandsbediening (optioneel). De adresinstelling kan automatisch worden uitgevoerd via de afstandsbediening. Raadpleeg de installatie-instructies die met de afstandsbediening (optioneel) worden meegeleverd.

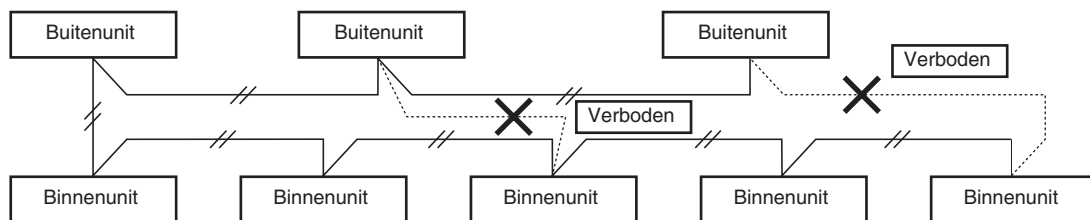


Afb. 4-2



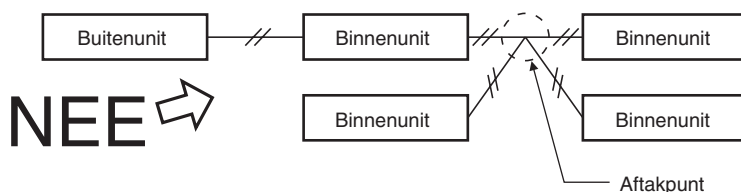
LET OP

- (1) Wanneer de buitenunits in een netwerk aan elkaar worden gekoppeld, moet u de aansluiting uit de kortsluitstekker loskoppelen voor alle buitenunits, behalve één. (Af fabriek: Kortgesloten.) Voor een systeem zonder koppelingen (geen draadverbindingen tussen buitenunits) hoeft u de kortsluitstekker niet te verwijderen.
- (2) Installeer de bedieningsbedrading tussen units niet in een lus. (Afb. 4-3)



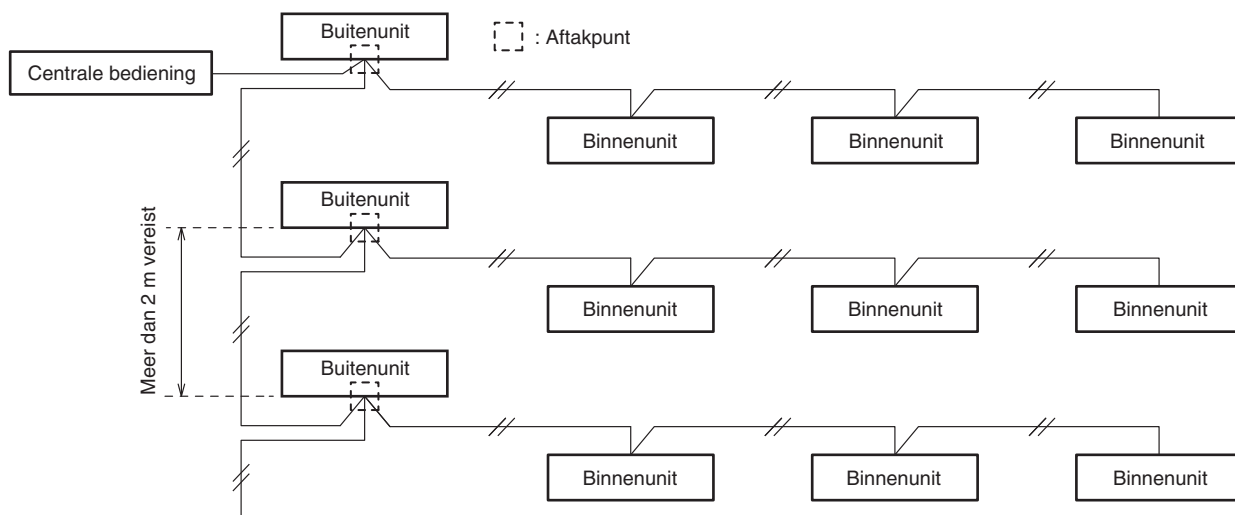
Afb. 4-3

- (3) Installeer de bedieningsbedrading tussen units niet in een stervorm. Door stervormige bedrading zullen fouten in de adresinstelling ontstaan. (Afb. 4-4)



Afb. 4-4

- (4) Als er aftakkingen worden gemaakt in de bedieningsbedrading tussen de units, mag het aantal aftakpunten niet hoger zijn dan 16.



Afb. 4-5

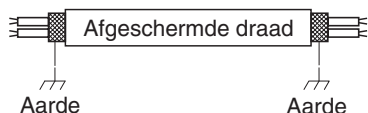
- (5) Gebruik afgeschermd draad voor de bedieningsbedrading tussen units (C) en aard de afscherming aan beide zijden, anders kunnen er problemen met ruis (storing) optreden. (Afb. 4-6) Sluit de bedrading aan zoals aangegeven in Paragraaf "4-3. Bedradingsschema's".



WAARSCHUWING

Losse bedrading kan leiden tot oververhitting van de aansluiting of tot storingen aan de apparatuur. Dit kan ook leiden tot brandgevaar. Zorg er daarom voor dat alle bedrading goed wordt vastgezet.

Wanneer de stroomdraden worden verbonden met de aansluiting, dient u de instructies onder "Bedrading verbinden met de aansluiting" te volgen en de draden goed vast te zetten met de schroef van de aansluiting.



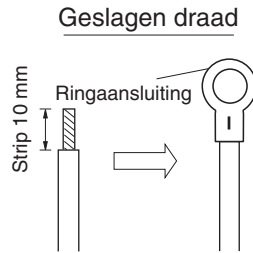
Afb. 4-6

- (6) • De verbindingkabel tussen de binnenunit en de buitenunit moet een goedgekeurde, flexibele kabel zijn van 5 of 3 * 1,5 mm² met polychloropreen omhulling. Type-aanduiding 60245 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP enz.) of zwaardere kabel.
- Gebruik de standaard netsnoeren voor Europa (zoals H05RN-F of H07RN-F die voldoen aan CENELEC (HAR) specificaties) of gebruik snoeren die gebaseerd zijn op de IEC-normen. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

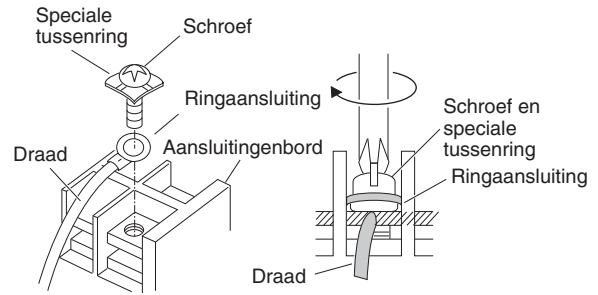
Bedrading verbinden met de aansluiting

■ Voor geslagen bedrading

- (1) Knip het draadeind af met een kniptang, strip de isolatie van de geslagen draad zodat deze ongeveer 10 mm bloot komt en draai de strengen netjes in elkaar. (Afb. 4-7)
- (2) Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroef (schroeven) van het aansluitingsbord te verwijderen.
- (3) Gebruik gereedschap voor een ringaansluiting of een tang en klem een ringaansluiting op elk gestript draadeind.
- (4) Doe de ringaansluiting op zijn plaats en draai de eerder verwijderde aansluitingschroef weer vast met een schroevendraaier. (Afb. 4-8)



Afb. 4-7



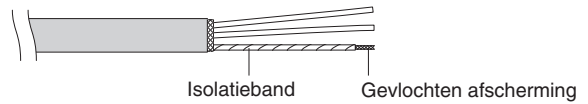
Afb. 4-8

■ Voorbeelden van afgeschermdedraden

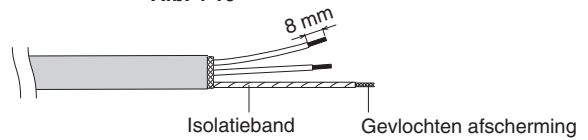
- (1) Verwijder de isolatie en weer voorzichtig dat u de gevlochten afscherming niet beschadigt. (Afb. 4-9)
- (2) Pluis de gevlochten afscherming voorzichtig uit elkaar en draai de draadjes netjes in elkaar. Isoleer de afgeschermdedraden met een isolatiebuisje of met isolatieband. (Afb. 4-10)
- (3) Verwijder de isolatie van de signaaldraad. (Afb. 4-11)
- (4) Bevestig ringaansluitingen aan de signaaldraden en de afgeschermdedraden die u bij stap (2) geïsoleerd hebt. (Afb. 4-12)



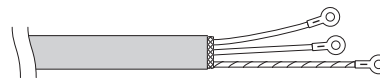
Afb. 4-9



Afb. 4-10



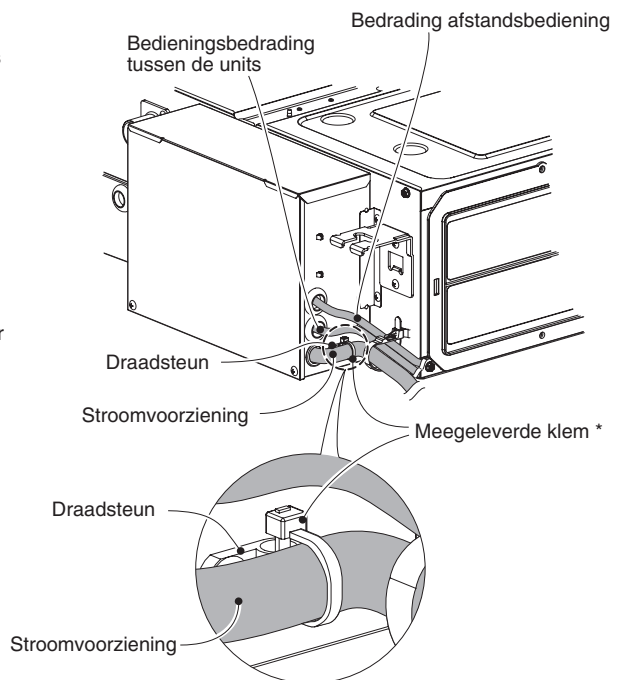
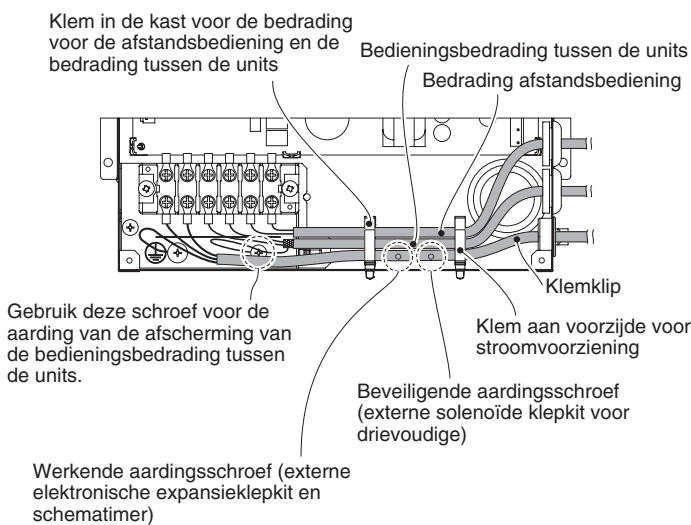
Afb. 4-11



Afb. 4-12

■ Bedradingsvoorbeelden

Type M1



* Leid het stroomsnoer door de ring van de meegeleverde draadsteun en klem het snoer vast.

5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN

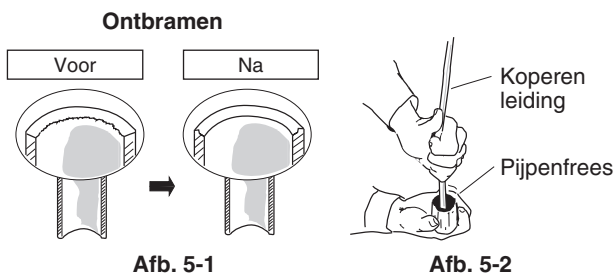
5-1. Aansluiten van de koelleidingen

Gebruiken van de trompmethode

Veel conventionele gescheiden systeem airconditioners maken gebruik van de trompmethode om koelleidingen tussen binnen- en buitenunits op elkaar aan te sluiten. Bij deze methode worden de koperen buizen aan het uiteinde groter gemaakt; opgeruimd of opgetrompt en met elkaar verbonden met afsluitende moeren/wartels.

Optrompen met een pijpoperuimer

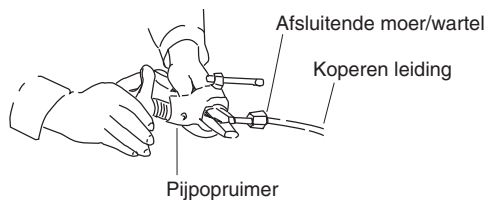
- (1) Kort de koperen buis op de juiste lengte met een buissnijder. Het verdient aanbeveling om de buis ongeveer 30 - 50 cm langer af te snijden dan uw schatting.
- (2) Verwijder bramen aan beide uiteinden van de koperen leiding met een pijpfrees of vijl. Deze stap is belangrijk en moet goed en zorgvuldig worden uitgevoerd om een goede verbinding te verzekeren. Zorg ervoor dat er geen verontreinigingen (vocht, vuil, metaalslijpsel enz.) in de leidingen terecht kan komen. (Afb. 5-1 en 5-2)



OPMERKING

Bij het uitfrezen of vijlen moet u de opening van de pijp naar beneden houden en ervoor zorgen dat er geen kopervijlsel in de buis belandt. (Afb. 5-2)

- (3) Verwijder de afsluitende moer/wartel van het toestel zelf en doe deze op de koperen buis.
- (4) Gebruik een pijpoperuimer om het uiteinde van de koperen buis op te trompen. (Afb. 5-3)



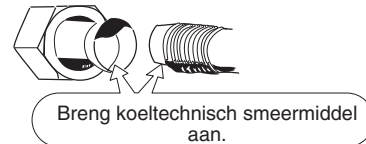
OPMERKING

Een goede tromp heeft de volgende kenmerken:

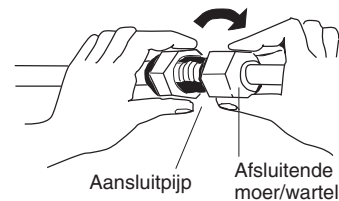
- het binnenoppervlak is glanzend en glad
- de rand is glad
- de tapse kanten moeten even lang zijn

Waarschuwing voor leidingen vast verbonden worden

- (1) Gebruik een afsluitdop of watervaste tape om te voorkomen dat stof of water in de leidingen kunnen komen voor gebruik.
- (2) U moet smeermiddel voor koelsystemen (synthetische olie) aan de binnenkant van de afsluitende moer en wartel van de trompaansluiting gebruiken voor u de leidingen met elkaar verbindt. Dit helpt bij het verminderen van gaslekage. (Afb. 5-4)



- (3) Voor een correcte verbinding moet u de trompbuis en de aansluitbuis recht op elkaar aansluiten en dan de afsluitende moer/wartel eerst handvast aandraaien om een soepele passing te verkrijgen. (Afb. 5-5)



- Bepaal de vorm van de vloeistofleiding ter plaatse met behulp van een buigmachine en bevestig de leiding met een trompaansluiting op de klep voor de vloeistofleidingen.

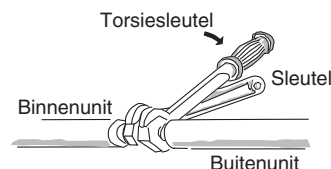
5-2. Aansluiten van leidingen tussen binnen- en buitenunits

- (1) Zet de binnen-koelleiding die uit de muur steekt goed vast aan de buitenleiding.

Aansluiten leidingen binnenuit

Type binnenuit	15	22	28	36	45	56
Gasleiding (mm)	ø12,7					
Vloeistofleiding (mm)	ø6,35					

- (2) Gebruik de opgegeven aandraaikracht om de afsluitende moeren/wartels vast te draaien.
- Gebruik 2 instelbare steeksleutels (baco's) bij het verwijderen van de afsluitende moeren/wartels van de verbindingen, of wanneer u ze na het verbinden van de leidingen weer vastzet. (Afb. 5-6)
Als de afsluitende moeren/wartels te vast worden gedraaid, kan de tromp beschadigd raken, wat kan leiden tot lekkage van koelmiddel en tot letsel of verstikking van aanwezigen in de ruimte in kwestie.



- Als moeren of wartels voor trompverbindingen moet u de moeren of wartels gebruiken die met de apparatuur werden meegeleverd, of anders moeren of wartels die geschikt zijn voor gebruik met R410A (type 2). De koelleidingen die worden gebruikt moeten de correcte wanddikte hebben zoals staat aangegeven in de tabel hieronder.

Buisdiameter	Aandraaikracht (ongeveer)	Buisdikte
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Omdat de druk ongeveer 1,6 keer hoger is dan bij gebruik van conventionele koelmiddelen, kan gebruik van gewone afsluitende moeren/wartels (type 1) of buizen met dunnere wanden leiden tot barsten en daardoor tot letsel of zelfs verstikking door lekkage van koelmiddel.

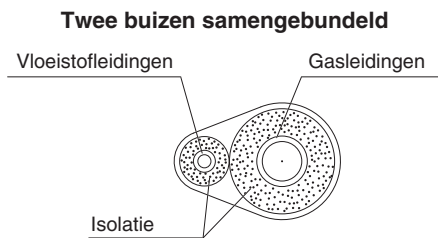
- Om beschadiging van de tromp door het te vast aandraaien van de afsluitende moeren/wartels te voorkomen, kunt u de tabel hierboven gebruiken als richtlijn bij het aandraaien.
- Bij het aandraaien van de moer of wartel van de vloeistofleiding dient u een instelbare steeksleutel (baco) te gebruiken met een handgreep van nominaal 200 mm lang.

5-3. Isoleren van de koelleidingen

Leidingisolatie

- Er moet thermische isolatie worden aangebracht op alle leidingen van alle units, inclusief de verdeelstukken (ter plaatse aan te schaffen).
* Voor de gasleidingen moet het isolatiemateriaal hittebestendig zijn tot 120°C of hoger. Voor de andere leidingen moet de isolatie hittebestendig zijn tot 80°C of hoger.

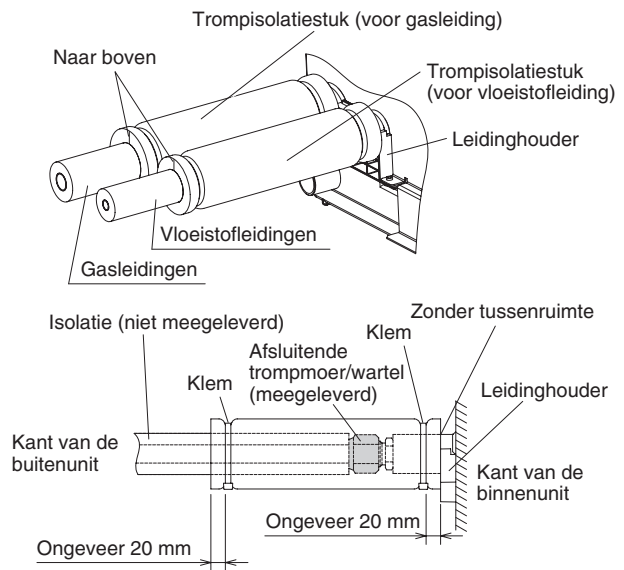
Het isolatiemateriaal moet minstens 10 mm dik zijn. Als de omstandigheden in het plafond hoger zijn dan een temperatuur van 30°C en een relatieve luchtvochtigheid van 70%, moet u de dikte van het bij stap 1 gebruikte isolatiemateriaal voor de gasleidingen vergroten.



Afb. 5-7

Isolatie van de afsluitende moeren/wartels

Bevestig de trompisolatie (meegeleverd) rond de afsluitende moer/wartel (meegeleverd) net als de wikkelingen. Zorg ervoor dat beide naden van de trompisolatiestukken voor de gas- en vloeistofleidingen naar boven wijzen. Maak de uiteinden van de trompisolatiestukken goed vast aan de leidinghouders, zonder enige tussenruimte. Klem het trompisolatiestuk vervolgens vast met de klemmen op ongeveer 20 mm van de beide uiteinden.



Afb. 5-8

OPMERKING

Zet de klemmen goed vast om eventuele condensvorming te voorkomen die kan plaatsvinden wanneer de koperleiding bloot ligt.

Isolatiemateriaal

Het materiaal dat als isolatie wordt gebruikt moet beschikken over goede isolatiekarakteristieken, moet gemakkelijk zijn in het gebruik, mag niet snel verouderen en mag niet gemakkelijk vocht opnemen.



LET OP

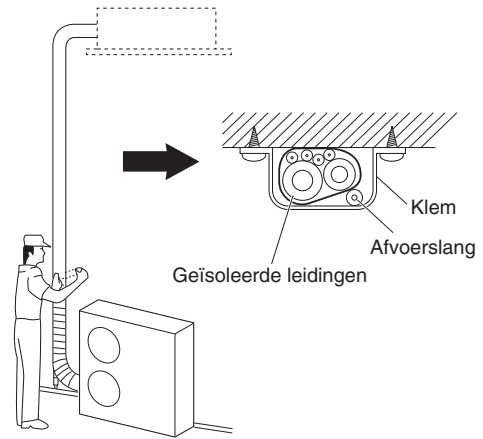
Nadat een leiding is geïsoleerd, mag u deze in geen geval meer in een nauwe bocht proberen te buigen, want hierdoor kan de leiding breken of barsten. Grijp in geen geval de afvoeropening of de aansluitingen voor het koelmiddel vast wanneer het toestel verplaatst moet worden.

5-4. Tapen van de leidingen

- (1) De koelleidingen (en de elektrische bedrading, als dat mag volgens de bouwverordening of andere regelgeving) moeten nu met versterkt plakband worden samengebundeld. Om te voorkomen dat de afvoerpan overloopt met condens, moet u de afvoerslang gescheiden houden van de koelleidingen.
- (2) Wikkel het versterkte plakband om de leidingen vanaf de onderkant van de buitenunit tot de bovenkant van de leidingen waar deze muur in gaan. Overlap steeds de helft van de vorige gang bij het wikkelen van het plakband om de leidingen.
- (3) Bevestig de leidingenbundel aan de wand met ongeveer 1 klem per meter. (Afb. 5-9)

OPMERKING

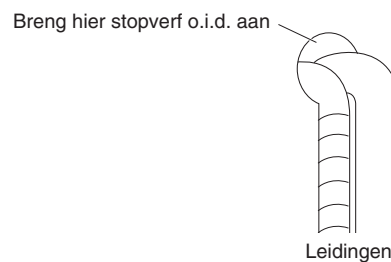
Wikkel het versterkte plakband niet te strak, want dit zal de isolerende werking verminderen. Zorg er ook voor dat de afvoerslang voor de condens gescheiden loopt van de leidingenbundel en niet op of in de apparatuur en de leidingen druppelt.



Afb. 5-9

5-5. Voltooien van de installatie

Wanneer u klaar bent met de isolatie en het plakband, kunt u met stopverf of iets dergelijks het gat in de muur afdichten om te voorkomen dat regen en tocht kunnen binnendringen. (Afb. 5-10)



Afb. 5-10

6. INSTALLEREN VAN DE AFSTANDSBEDIENING MET TIMER OF AFSTANDSBEDIENING MET DRAAD EN HOGE SPECIFICATIES (OPTIONEEL)

OPMERKING

Raadpleeg de bedieningshandleiding van de optionele afstandsbediening met timer of optionele afstandsbediening met draad en hoge specificaties.

7. INSTALLEREN VAN DE ONTVANGER VOOR DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

OPMERKING

Raadpleeg de bedieningshandleiding die wordt meegeleverd met de optionele ontvanger voor de draadloze afstandsbediening.

8. INSTELLING EXTERNE STATISCHE DRUK

Kies één van de methoden (u heeft de keuze uit "a", "b", "c" binnen de stippellijn zoals aangegeven in het stroomschema hieronder) en maak de instellingen.

a. Geen instellingen veranderen:

Bij gebruik met de fabrieksinstellingen.

(Bij herstellen van de instellingen nadat de externe statische drukinstelling veranderd is, kan de instelling afwijken van de fabrieksinstelling.)

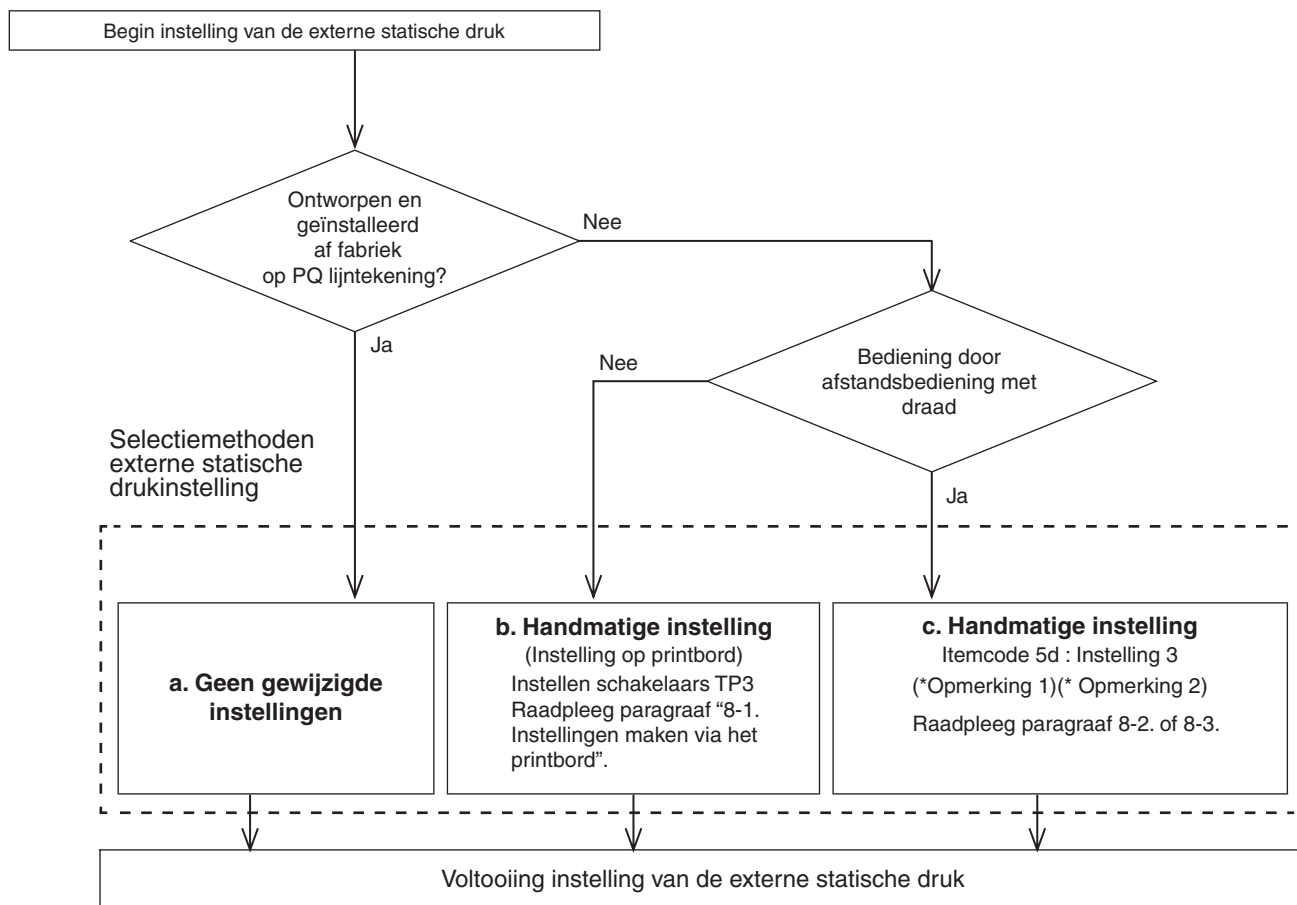
b. Handmatige instelling (op printbord):

Dit is voor een statische drukinstelling die afwijkt van de fabrieksinstelling. DIP-schakelaar selectiemethode.

c. Handmatige instelling (door de afstandsbediening met draad):

Statische drukinstelling die afwijkt van de fabrieksinstelling.

Stroomschema externe statische druk



OPMERKING

- (1) Raadpleeg tabel 8-2 en Afb. 8-2 voor details over de relatie tussen de waarde van itemcode "5d" en de externe statische druk.
- (2) Bij groepsbediening (meerdere binneneenheden aangesloten op één afstandsbediening met draad), moet u op elke binneneenheid itemcode "5d" instellen.

Bij opnieuw instellen na keuze van [b. Handmatige instelling] (vanwege veranderingen in het pad van de luchtstroom enz.) is het noodzakelijk om [b. Handmatige instelling] eerst te annuleren (naar OFF schakelen).

Als [b. Handmatige instelling] niet wordt geannuleerd, wordt [c. Handmatige instelling] uitgevoerd indien geselecteerd, maar [b. Handmatige instelling] krijgt de voorkeur wanneer de stroom weer wordt ingeschakeld na stroomstoringen enz.



LET OP

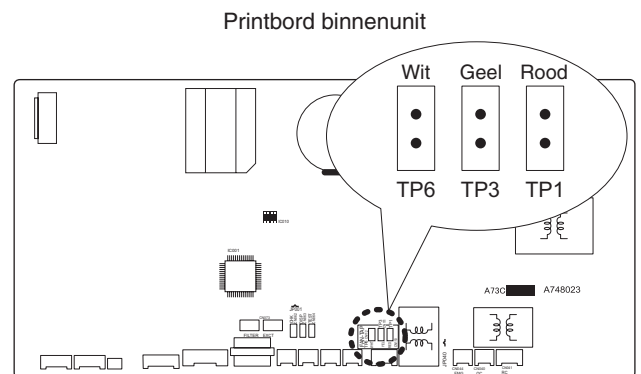
- **Zorg ervoor dat de externe statische druk binnen het gespecificeerde bereik blijft. Ga vervolgens door met de externe statische drukinstelling. Incorrecte instellingen kunnen leiden tot geruis, te weinig luchtverplaatsing en waterlekage. Raadpleeg Afb. 8-2 voor het instelbereik van de externe statische druk.**
- **U moet de [Instelling externe statische druk] opnieuw uitvoeren wanneer het luchtstroompad voor de kanalen of luchtuitlaten is gewijzigd nadat de instelling voor de externe statische druk is verricht.**

8-1. Instellingen maken via het printbord

- Schakel de stroom uit via de hoofdschakelaar zodat het printbord niet meer van stroom wordt voorzien.
- Open de klep van de elektrische componentenkast en controleer of het printbord van de binnenunit aanwezig is. Bij gebruik in de stand voor hoge statische druk moet u het printbord instellen zoals u kunt zien op Afb. 8-1.
- Sluit de kortsluitstekker aan op kortsluitpin TP3 (2P: geel) op het bedieningsprintbord van de binnenunit.
 - Bij instelling voor gebruik met de afstandsbediening met draad hoeft u de kortsluitstekker niet te gebruiken.

Tabel 8-1 Externe statische druk

Type	15	22	28	36	45	56
Standaard (Pa) (af fabriek)	10	15	15	15	15	15
Hoge statische druk (Pa)	30	30	30	30	40	40



Afb. 8-1

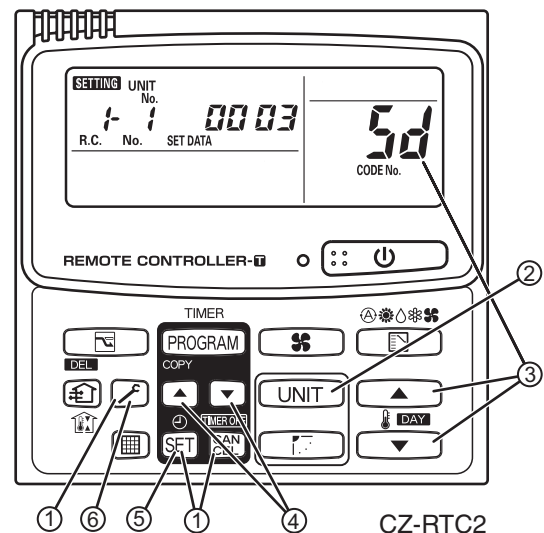
8-2. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC2)

8-2-1. Instellen van de externe statische druk

- Houd de (CAN), (CEL) en (SET) toetsen tenminste 4 seconden tegelijk ingedrukt. (**SETTING**, het unitnr., itemcode en gedetailleerde gegevens zullen gaan knipperen op het LCD-scherm.)
- Bij groepsbediening zal met elke druk op de unitkeuzetoets het volgende binnenunitnr. verschijnen (UNIT). Op dit moment kan alleen de ventilatormotor van de geselecteerde binnenunit draaien.
- Specificeer de "5d" itemcode met de / temperatuurinsteltoetsen en controleer de waarden. ("00 00" fabrieksinstelling)
- Gebruik de / tijd-insteltoetsen om de waarden voor de in te stellen set gegevens te wijzigen. Raadpleeg tabel 8-2 en Afb. 8-2 en kies een waarde "00 03".
- Druk op de (SET) toets. Het scherm stopt met knipperen en blijft branden.
- Druk op de toets. De ventilatormotor stopt met draaien en het LCD-scherm keert terug naar de normale stand voor wanneer het systeem gestopt is.

Tabel 8-2 Instellen van de externe statische druk

Binnenunit						Itemcode
15	22	28	36	45	56	
Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume (Pa)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	30	40	40	00 03



OPMERKING:

Niet maken van deze instelling kan leiden tot een verminderde luchtstroom en tot condensvorming.

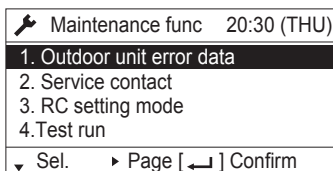
8-3. Bediening via de bedrade afstandsbediening met hoge specificaties (CZ-RTC3)



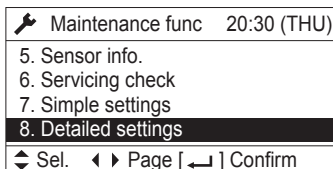
Instellen van de externe statische druk

1. Houd de , en toetsen tegelijkertijd tenminste 4 seconden ingedrukt.

Het "Maintenance func" (Onderhoudsfunctie) scherm zal verschijnen op het LCD-scherm.

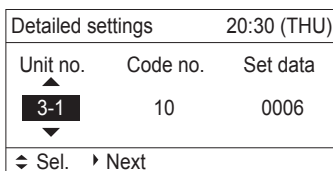


2. Druk op de of toets om de menu's te bekijken. Als u onmiddellijk het volgende scherm wilt zien, moet u op de of toets drukken. Selecteer "8. Detailed settings" (8. Gedetailleerde instellingen) op het LCD-scherm en druk op de toets.



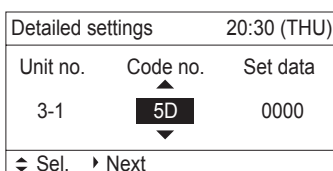
Het "Detailed settings" (Gedetailleerde instellingen) scherm verschijnt op het LCD-scherm.

Selecteer het "Unit no." (Unitnr.) op de of toets te drukken voor wijzigingen.



3. Selecteer het "Code no." (Codendr.) door op de of toets te drukken.

Verander het "Code no." (Codendr.) naar "5D" door op de of toets te drukken (of ingedrukt te houden).



4. Selecteer "Set data" (In te stellen set gegevens) door op de of toets te drukken.

Selecteer één van de "Set data" (In te stellen set gegevens) uit "0003" aan de hand van de gewenste externe statische drukinstelling door op de of toets te drukken.

Druk vervolgens op de toets.
(Zie de tabel hieronder.)

Druk vervolgens op de toets.

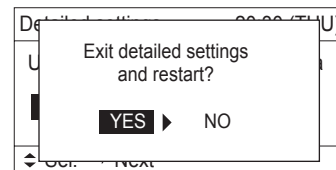
Binnenunit						Itemcode	
15	22	28	36	45	56	5D	
Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume (Pa)							
10	15	15					0000
30	30	40					0003

5. Selecteer het "Unit no." (Unitnr.) door op de of toets te drukken en druk dan op de toets.

Het "Exit detailed settings and restart?" (Gedetailleerde instellingen afsluiten en opnieuw opstarten?) scherm verschijnt op het LCD-scherm.

Selecteer "YES" (Ja) en druk op de toets.

Wanneer de instelling voltooid is, moet u een keer proefdraaien voor de externe statische drukinstelling beschreven bij "Automatische externe statische drukinstelling".



Bovenlimiet externe statische druk in de stand voor hoge statische druk

Bovenlimiet standaard externe statische druk

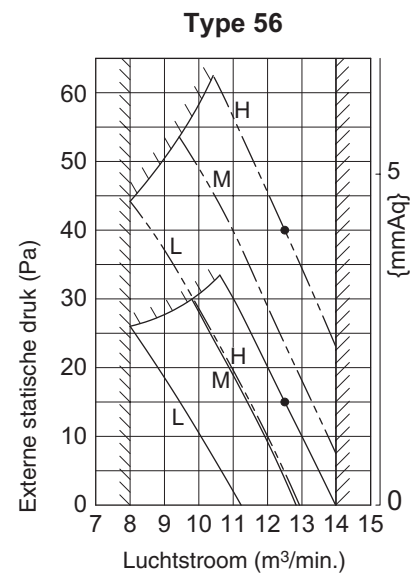
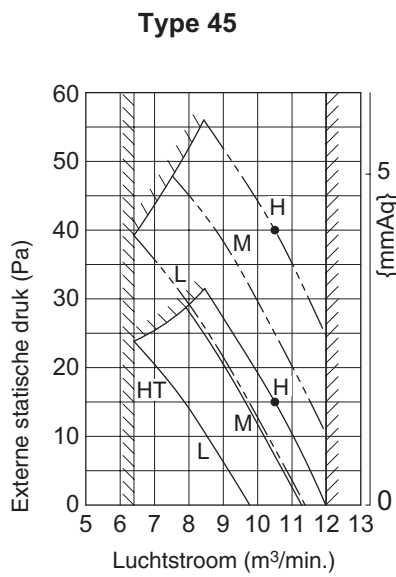
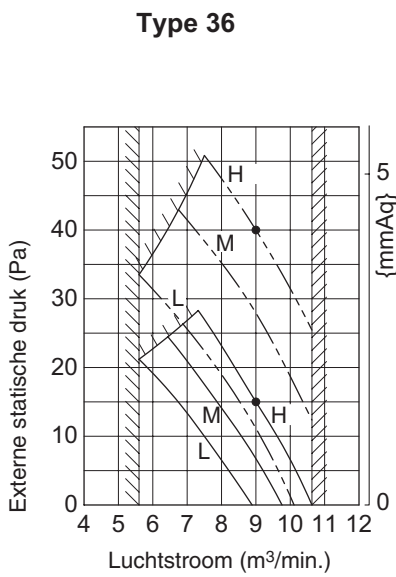
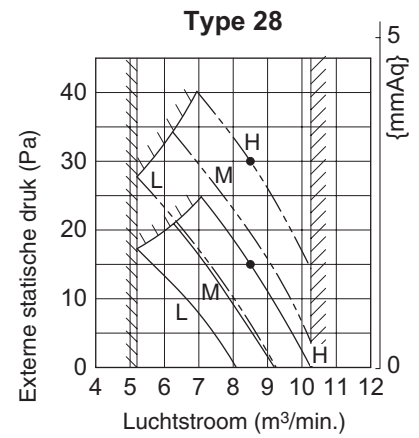
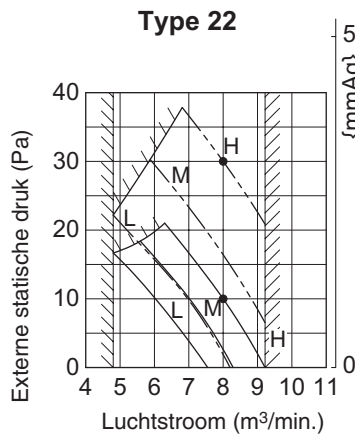
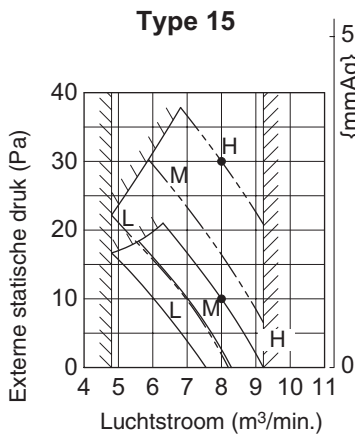
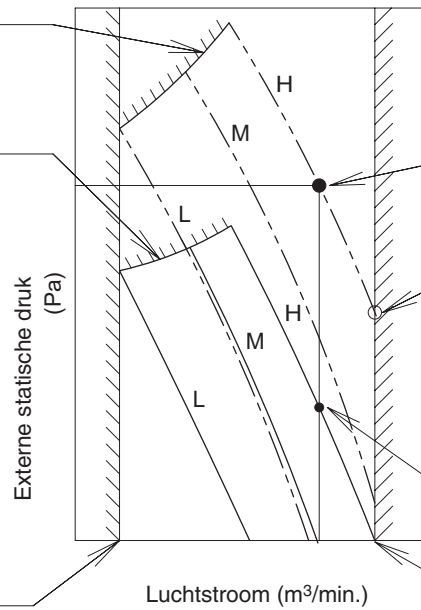
Opgegeven externe statische druk in de stand voor hoge statische druk

Lage statische druk in de stand voor hoge statische druk

Opgegeven externe statische druk af fabriek

Bovenlimiet luchtstroom

Onderlimiet luchtstroom



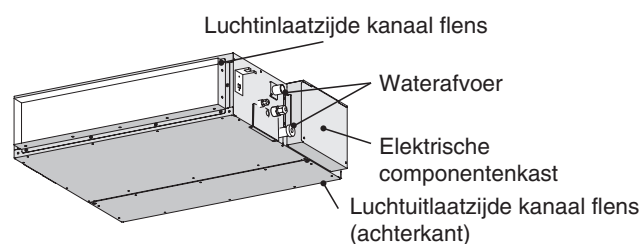
NEDERLANDS

Afb. 8-2

9. AANHANGSEL

■ Benaming van de onderdelen

Type M1 (Slank lage statische druk kanaal)



■ Onderhoud en reiniging

⚠ WAARSCHUWING

- Voor de veiligheid moet u de airconditioner uitschakelen en de stroomvoorziening afsluiten voor u het toestel schoon gaat maken.
- Giet geen water op de binnenunit om deze te schoon te maken. Dit zal de interne componenten beschadigen en leiden tot gevaar voor elektrische schokken.

Luchtinlaat en uitlaatkant (binnenunit)

Reinig de luchtinlaat- en luchtuitlaatkanten van de binnenunit met een stofzuiger en een borstel, of veeg ze schoon met een schone, zachte doek.

Als deze onderdelen vuil geworden zijn, moet u een schone doek gebruiken die vochtig gemaakt is met wat water. Wees bij het reinigen van de luchtuitlaatkant voorzichtig dat de luchtstroomregelaars niet uit positie worden geforceerd.

⚠ LET OP

- Gebruik in geen geval oplosmiddelen of agressieve chemische middelen wanneer u de binnenunit schoonmaakt. Veeg plastic onderdelen niet af met zeer heet water.
- Sommige metalen randen en de vinnen zijn scherp en kunnen leiden tot letsel als er niet correct mee wordt omgegaan; wees vooral voorzichtig wanneer u deze onderdelen schoonmaakt.
- De interne spoel en andere componenten van de buitenunit moeten regelmatig schoongemaakt worden. Raadpleeg uw dealer of service-centrum.

Luchtfilter

Het luchtfilter verzamelt stof en andere deeltjes uit de lucht en moet daarom regelmatig schoongemaakt worden of wanneer de filterindicator (■) op het display van de afstandsbediening (bedraad type) aangeeft dat het filter schoongemaakt moet worden. Als het filter verstopt raakt, zal de doelmatigheid van de airconditioner ernstig afnemen.

Type	M1
Periode	(Afhankelijk van de specificaties van het filter)

Af fabriek wordt er geen luchtfilter meegeleverd met deze airconditioner. Voor schone lucht en een lange levensduur van uw airconditioner moet er een luchtfilter worden geïnstalleerd in de luchtinlaat. Voor de installatie en reiniging van het luchtfilter dient u uw dealer of service-centrum te raadplegen.

BELANGRIJKE INFORMATIE BETREFFENDE HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen, die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat de gassen niet in de atmosfeer ontsnappen.

Koelmiddeltype: R410A

GWP-waarde⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = Aardopwarmingsvermogen (Global Warming Potential)

Geregelde controles op koelmiddellekkages kunnen vereist zijn op grond van Europese of plaatselijke regelgeving.

Neem contact op met uw plaatselijke dealer voor meer informatie.

Zie het label met de informatie over de koelmiddelvulling dat is bevestigd aan de buitenunit over de hoeveelheid koelmiddel.

OPMERKING

De frequentie waarmee het filter schoongemaakt moet worden hangt mede af van de omgeving waarin de unit wordt gebruikt.

<Schoonmaken van het filter>

1. Verwijder het luchtfilter van de grille van de luchtinlaat.
2. Gebruik een stofzuiger om los stof te verwijderen. Als er hardnekkig vuil op het filter zit, kunt u het filter wassen in een lauw sopje, afspoelen met schoon water en goed laten drogen.

⚠ LET OP

- Sommige metalen randen en de vinnen van de warmtewisselaar zijn scherp en kunnen leiden tot letsel als er niet correct mee wordt omgegaan; wees vooral voorzichtig wanneer u deze onderdelen schoonmaakt.
- Controleer de buitenunit regelmatig om te zien of de luchtinlaat of luchtuitlaat verstopt zit met vuil of stof.
- De interne spoel en andere componenten moeten ook regelmatig worden schoongemaakt. Raadpleeg uw dealer of service-centrum.

Verzorging: Na een langere periode niet te zijn gebruikt

Controleer de luchtin- en -uitlaten van de binnen- en buitenunits op verstopping; verwijder de verstopping indien aanwezig.

Verzorging: Voor een langere periode waarin de apparatuur niet zal worden gebruikt

- Laat de ventilator een halve dag draaien om het binnenwerk goed te laten drogen.
- Sluit de stroomvoorziening af en schakel de stroomonderbreker uit.
- Maak het luchtfilter schoon en zet het weer terug op zijn plaats.
- De interne componenten van de buitenunit moeten regelmatig worden gecontroleerd en schoongemaakt. Neem voor deze werkzaamheden contact op met uw plaatselijke dealer.

OPMERKING

Als de stroom uitvalt terwijl de unit in bedrijf is

Als de stroomvoorziening van deze unit tijdelijk wordt onderbroken, zal de unit automatisch opnieuw opstarten met dezelfde instellingen als voor de storing wanneer de stroomvoorziening wordt hersteld.

IMPORTANTE!

Leia antes de colocar o sistema em funcionamento

O aparelho de ar condicionado deve ser instalado pelo representante de vendas ou por um instalador. Estas informações são fornecidas para utilização apenas por pessoas autorizadas.

Para uma instalação segura e um funcionamento sem problemas, deve:

- Ler cuidadosamente este manual de instruções antes de começar.
- Seguir cada etapa da instalação ou reparação exactamente conforme indicado.
- Este aparelho de ar condicionado deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalação eléctrica.
- Prestar muita atenção a todos os avisos de advertência e precaução feitos neste manual.

AVISO

Este símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática perigosa que pode provocar um ferimento grave ou morte.

PRECAUÇÃO

Este símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática perigosa que pode provocar um ferimento pessoal ou danos do produto ou de outros bens.

Se for necessário, peça ajuda

Estas instruções são tudo o que precisa para a maioria dos locais de instalação e condições de manutenção. Se precisar de ajuda para um problema especial, entre em contacto com o nosso ponto de vendas/serviço ou com o distribuidor certificado para obter instruções adicionais.

No caso de instalação incorrecta

O fabricante não será responsável por nenhuma instalação incorrecta ou serviço de manutenção inadequado, incluindo a falta de cumprimento das instruções dadas neste documento.

PRECAUÇÕES ESPECIAIS


AVISO Ao fazer a instalação eléctrica



UM CHOQUE ELÉCTRICO PODE CAUSAR UM FERIMENTO GRAVE OU A MORTE. APENAS UM ELECTRICISTA QUALIFICADO E EXPERIENTE DEVE TENTAR FAZER A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DESTA SISTEMA.

- Não forneça energia à unidade antes de que toda a instalação eléctrica e ligação da tubagem estejam concluídas ou religadas e verificadas.
- São utilizadas voltagens eléctricas altamente perigosas neste sistema.

Consulte cuidadosamente o diagrama da instalação eléctrica e estas instruções ao fazer a instalação. Ligações incorrectas e ligação à terra inadequada pode causar um **ferimento grave ou mesmo a morte**.

- Ligue todos os fios firmemente. Fios eléctricos frouxos podem causar o sobreaquecimento nos pontos de ligação e um possível risco de incêndio.
- Providencie uma tomada eléctrica para ser utilizada exclusivamente para cada unidade.
- Providencie uma tomada eléctrica exclusivamente para cada unidade, devendo ser integrada uma separação dos contactos para fornecer um meio de desligamento total em todos os pólos na instalação eléctrica fixa de acordo com as regras da instalação eléctrica.
- Para prevenir possíveis perigos de uma falha de isolamento, a unidade deve ser ligada à terra. 
- Recomenda-se fortemente que este equipamento seja instalado com um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) ou um dispositivo de corrente residual (RCD). Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico e incêndio no caso de avaria do equipamento ou do isolamento.

Ao transportar

Tome cuidado quando levantar e mover as unidades interiores e exteriores. Peça ajuda a um parceiro e dobre os joelhos ao levantar uma unidade para reduzir o esforço nas suas costas. Bordos agudos ou aletas de alumínio aguçadas no aparelho de ar condicionado podem cortar os seus dedos.

Ao instalar...

Selecione um local de instalação que seja rígido e suficientemente forte para suportar ou manter a unidade e que permita uma fácil manutenção.

...Numa sala

Isole devidamente qualquer tubagem que seja instalada dentro duma sala para evitar a “transpiração” que pode causar danos de gotejo e água nas paredes e pisos.

PRECAUÇÃO

Mantenha o alarme de incêndio e a saída de ar a pelo menos 1,5 m de distância da unidade.

...Em locais húmidos ou irregulares

Utilize uma base de concreto elevada ou blocos de concreto para proporcionar uma fundação sólida e nivelada para a unidade exterior. Isso evita danos causados pela água e vibração anormal.

...Numa área sujeita a ventos fortes

Sujeite a unidade exterior firmemente com parafusos e uma armação de metal. Proporcione um deflector de ar apropriado.

...Numa área sujeita a neve (para sistemas do tipo bomba de calor)

Instale a unidade exterior numa plataforma elevada que seja mais alta do que a neve em suspensão. Proporcione respiradouros de neve.

...A pelo menos 2,5 m

A unidade interior do aparelho de ar condicionado deve ser instalada a uma altura de pelo menos 2,5 m.

...Em áreas de serviço


Não instale em áreas de serviço. A unidade interior não é à prova de gotejamento.

Ao ligar a tubagem do refrigerante

AVISO

- Quando efectuar a instalação da tubagem, não misture ar, excepto o refrigerante especificado (R410A), no ciclo de refrigeração. Isso diminui a sua capacidade e provoca o risco de explosão e ferimentos devido à tensão elevada no interior do ciclo do refrigerante.
- A fuga de gás de refrigerante pode provocar um incêndio.
- Não adicione nem substitua o refrigerante por outro do tipo não especificado. Isso pode causar danos no produto, explosão e lesões, etc.
- Ventile bem a sala para a eventualidade de uma fuga do gás refrigerante durante a instalação. Tome cuidado para não permitir o contacto do gás refrigerante com uma chama, pois isso causaria a geração de gás tóxico.
- Mantenha toda a tubagem o mais curta possível.
- Utilize o método de afunilamento para ligar a tubagem.
- Aplique o lubrificante do refrigerante nas superfícies acasaladas da área dilatada e dos tubos de união antes de ligá-los e, em seguida, aperte a porca com uma chave dinamométrica para obter uma ligação sem fugas.
- Verifique cuidadosamente se existem fugas antes de iniciar o teste de funcionamento.
- Não efectue o vazamento de refrigerante durante a instalação ou reinstalação da tubagem e a reparação de peças de refrigeração. Manuseie o refrigerante líquido com cuidado, pois pode causar úlceras provocadas pelo frio.


Ao realizar algum serviço

- Desligue a unidade na caixa de alimentação eléctrica principal antes de abrir a unidade para verificar ou reparar peças e a instalação eléctrica. 
- Mantenha os seus dedos e a sua roupa afastados das peças em movimento.
- Após o serviço, limpe o local e verifique se não foram deixados pedaços de sucata ou restos de fios eléctricos dentro da unidade em que trabalhou.

AVISO





- Este produto não deve ser modificado ou desmontado em nenhuma hipótese. Uma unidade desmontada ou modificada pode causar incêndio, choque eléctrico ou ferimento.
- O interior das unidades interiores e exteriores não deve ser limpo pelos utilizadores. Entre em contacto com um técnico especializado ou distribuidor autorizado para efectuar a limpeza.
- Em caso de avaria deste aparelho, não o repare por conta própria. Entre em contacto com o representante de vendas ou o representante de assistência para levar a cabo a reparação.

PRECAUÇÃO

- Não toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio afiadas da unidade exterior. Pode sofrer ferimentos. 
- Ventile todos os recintos fechados ao instalar ou testar o sistema de refrigeração. O gás refrigerante, caso escape e entre em contacto com fogo ou alta temperatura, pode produzir um gás tóxico muito perigoso.
- Após a instalação, certifique-se de que não existe fuga do gás refrigerante. Se o gás entrar em contacto com um fogão aceso, aquecedor de água a gás, aquecedor eléctrico de ambiente ou outra fonte de calor, ele pode produzir um gás tóxico.

Outros

PRECAUÇÃO

- Não se sente nem pise na unidade, pois pode cair acidentalmente. 
- Não toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio afiadas da unidade exterior. Pode sofrer ferimentos. 
- Não introduza nenhum objecto na ESTRUTURA DO VENTILADOR. Pode lesionar-se e a unidade pode ser danificada. 


AVISO

O texto das instruções originais está em inglês. Noutros idiomas são traduções das instruções originais.

ÍNDICE

	Página	Página
IMPORTANTE!	135	
Leia antes de colocar o sistema em funcionamento		
1. GENERALIDADES	138	
1-1. Ferramentas necessárias para a instalação (não fornecidas)		
1-2. Acessórios fornecidos com a unidade		
1-3. Tipo do tubo de cobre e material de isolamento		
1-4. Materiais adicionais necessários para a instalação		
2. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO	139	
Unidade interior		
3. COMO INSTALAR A UNIDADE INTERIOR	140	
■ Tipo com conduta de baixa pressão estática e delgada (Tipo M1)	140	
3-1. Espaço mínimo necessário para instalação e serviço		
3-2. Preparações antes da instalação		
3-3. Para a admissão inferior		
3-4. Instalação da conduta		
3-5. Suspensão da unidade interior		
3-6. Instalação do tubo de drenagem		
3-7. Verificação da drenagem		
4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA	145	
4-1. Precauções gerais relativas à instalação eléctrica		
4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de alimentação		
4-3. Diagramas do sistema eléctrico		
5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM	149	
5-1. Ligação da tubagem do refrigerante		
5-2. Ligação da tubagem entre unidades interiores e exteriores		
5-3. Isolamento da tubagem do refrigerante		
5-4. Isolamento dos tubos com fita isolante		
5-5. Acabamento da instalação		
6. COMO INSTALAR O TELECOMANDO COM TEMPORIZADOR OU TELECOMANDO COM FIOS DE ALTA ESPECIFICAÇÃO (OPCIONAL)	151	
NOTA		
Consulte as instruções de operação que acompanham o telecomando com temporizador opcional ou o telecomando com fios de alta especificação opcional.		
7. COMO INSTALAR O RECEPTOR DO TELECOMANDO SEM FIOS	151	
NOTA		
Consulte as instruções de operação que acompanham o receptor do telecomando sem fios opcional.		
8. DEFINIÇÃO DA PRESSÃO ESTÁTICA EXTERNA	152	
8-1. Como configurar a placa PC		
8-2. Operação do telecomando com temporizador (CZ-RTC2)		
8-3. Operação do telecomando com fios de alta especificação (CZ-RTC3)		
9. APÊNDICE	156	
■ Nomes dos componentes		
■ Cuidados e limpeza		
INFORMAÇÕES IMPORTANTES RELATIVAS AO REFRIGERANTE UTILIZADO	156	




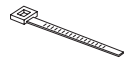
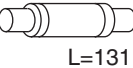


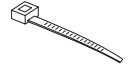

1. GENERALIDADES

Este manual descreve brevemente onde e como instalar o sistema de ar condicionado. Por favor, leia todas as instruções para as unidades interiores e exteriores, e certifique-se de que todas as peças listadas estão incluídas com o sistema antes de começar qualquer serviço.

1-1. Ferramentas necessárias para a instalação (não fornecidas)

1. Chave de fendas normal
2. Chave de fendas Phillips
3. Faca ou aparelho para pelar cabos
4. Fita métrica
5. Nível de carpinteiro
6. Serra de sabre ou serra de ponta
7. Serra para metais
8. Brocas ocas
9. Martelo
10. Perfuradora
11. Cortador de tubos
12. Alargador de tubos
13. Chave dinamométrica
14. Chave ajustável
15. Escareador (para retirar rebarbas)

1-2. Acessórios fornecidos com a unidade

Nomes dos componentes	Figura	Quant	Observações
Anilha		8	Para acessório de suspensão
Isolante de afunilamento		2	Para ligação do tubo de gás / tubo de líquido
		2	Para ligação do tubo de gás / tubo de líquido
Braçadeira		4	Para ligação do isolamento de afunilamento / drenagem
Tubo flexível de drenagem	 L=131	1	Para ligação da unidade e tubo PVC
Banda de tubo flexível		1	Para ligação do tubo flexível de drenagem
Tubo flexível de drenagem Isolamento		2	Para ligação do tubo de drenagem
Braçadeira		1	Para cabo de fornecimento de energia
	Certifique-se de que fixa o cabo de fornecimento de energia com a braçadeira.		
Ligação de curto-circuito ligações		1	Para pressão estática alta (Localizada na parte posterior da tampa da caixa de componentes eléctricos.)

- Utilize parafusos de suspensão de 3/8" (M10).
- Os parafusos de suspensão e porcas são fornecimento de campo.

1-3. Tipo do tubo de cobre e material de isolamento

Se quiser comprar esses materiais separadamente de uma fonte local, precisará:

1. Tubo de cobre recozido desoxidado para a tubagem do refrigerante.
2. Isolamento de polietileno de espuma para tubos de cobre conforme necessário para o comprimento preciso da tubagem. A espessura da parede de isolamento não deve ser menor do que 5/16" (8 mm).
3. Utilize fio de cobre isolado para a instalação eléctrica de campo. O tamanho dos fios varia com o comprimento total da instalação eléctrica. Consulte 4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA para mais detalhes.



PRECAUÇÃO

Verifique as normas e regulamentos locais de instalações eléctricas antes de adquirir o fio. Verifique também se existem quaisquer instruções ou limitações especificadas.

1-4. Materiais adicionais necessários para a instalação

1. Fita para refrigeração (blindada)
2. Braçadeiras ou grampos isolados para o fio de ligação (Consulte as normas locais.)
3. Massa de enchimento
4. Lubrificante para a tubagem de refrigeração
5. Grampos ou braçadeiras tipo sela para segurar a tubagem do refrigerante
6. Balança para pesar

2. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

Unidade interior

EVITE:

- Áreas onde se pode esperar que haja fuga de gás inflamável.
- Lugares onde existam grandes quantidades de neblina de óleo.
- A luz directa do sol.
- Lugares perto de fontes de calor que podem afectar o rendimento da unidade.
- Lugares onde o ar exterior possa entrar na sala directamente. Isso pode causar uma “condensação” nas aberturas de descarga de ar, causando um borrimo ou gotejamento de água.
- Lugares onde o telecomando seja salpicado com água ou afectado pela humidade.
- Instalar o telecomando atrás de cortinas ou móveis.
- Lugares onde sejam geradas emissões de alta frequência.

DEVE:

- Seleccionar uma posição apropriada a partir da qual todos os cantos do recinto possam ser arrefecidos uniformemente.
- Seleccionar um lugar onde o tecto seja forte o suficiente para suportar o peso da unidade.
- Seleccionar um lugar onde a tubagem e tubo de drenagem tenham o menor comprimento até a unidade exterior.
- Proporcionar um espaço para a operação e manutenção assim como para o fluxo de ar sem restrições à volta da unidade.
- Instalar a unidade dentro da diferença de elevação máxima acima ou abaixo da unidade exterior e dentro de um comprimento total da tubagem (L) desde a unidade interior como detalhado no manual de instalação fornecido com a unidade exterior.
- Proporcionar um espaço para a montagem do telecomando aproximadamente 1 m (3,3 pés) distante do piso, numa área onde não fique exposto à luz directa do sol nem ao fluxo de ar frio da unidade interior.
- A elevação (tipo com conduta de pressão estática baixa e delgada) entre a unidade inferior e a superfície do piso deve ser de pelo menos 2,4 m (8 pés).
- Se a elevação (tipo com conduta de pressão estática baixa e delgada) entre eles for menor do que 2,4 m (8 pés), instale um filtro ou um dispositivo de protecção (fornecimento de campo) para não tocar as partes eléctricas ou ventilador com as mãos.

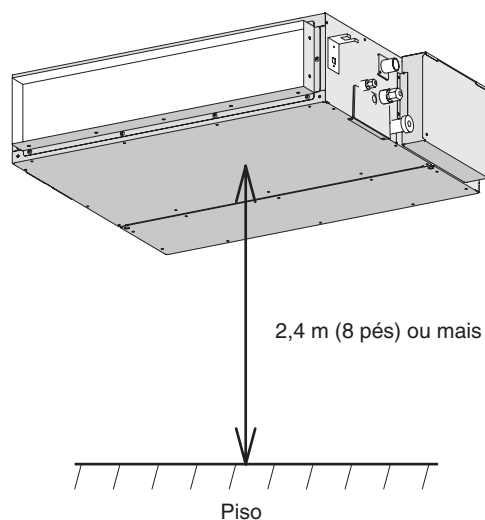


Fig. 2-1

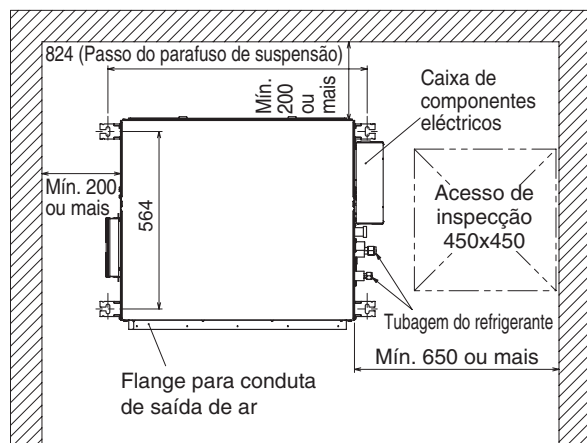
3. COMO INSTALAR A UNIDADE INTERIOR

■ Tipo com conduta de baixa pressão estática e delgada (Tipo M1)

3-1. Espaço mínimo necessário para instalação e serviço

- Usualmente este aparelho de ar condicionado é instalado acima do tecto de modo que a unidade interior e as condutas não fiquem visíveis. Somente as aberturas de admissão de ar e de saída de ar ficam visíveis desde abaixo.
- O espaço mínimo para a instalação e serviço é mostrado no diagrama. (Fig. 3-1)
- A dimensão *H significa a altura mínima da unidade.
- Selecciona a dimensão *H de modo que se obtenha um declive de pelo menos 1/100 conforme indicado em "3-6. Instalação do tubo de drenagem".

- O diagrama mostra as dimensões detalhadas da unidade interior. (Fig. 3-2)



Unidade: mm

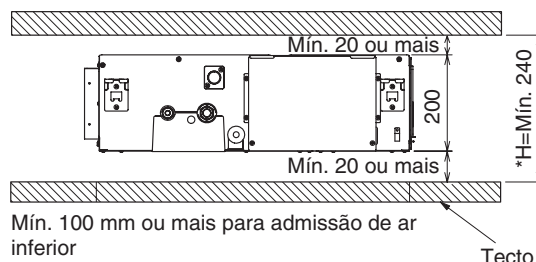
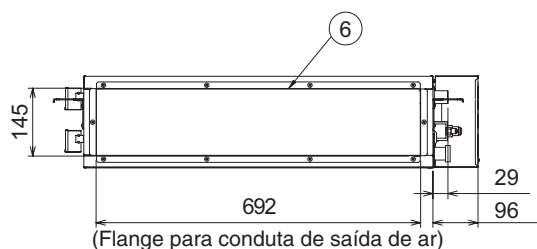


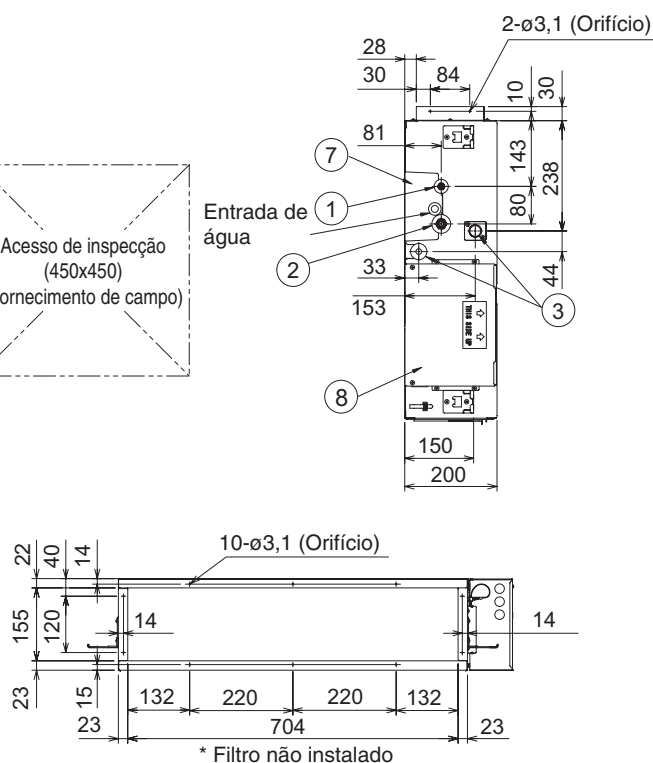
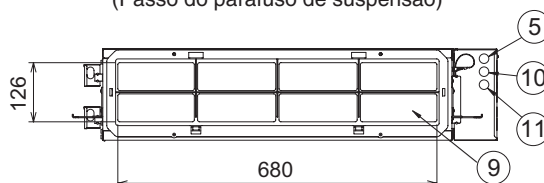
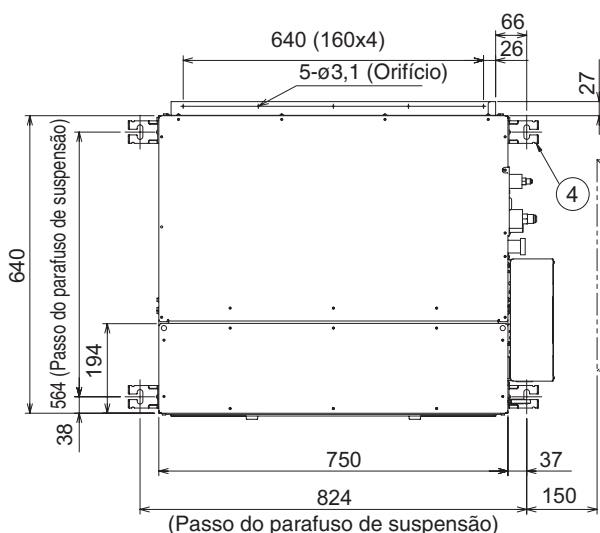
Fig. 3-1

Flange para conduta de saída de ar



Unidade : mm

①	União da tubagem do refrigerante (tubo estreito)
②	União da tubagem do refrigerante (tubo largo)
③	Abertura de drenagem superior e inferior (D.E. de 26 mm)
④	Orelha de suspensão
⑤	Saída do fornecimento de energia (ø17)
⑥	Flange para conduta de saída de ar
⑦	Placa de cobertura
⑧	Caixa de componentes eléctricos
⑨	Filtro
⑩	Saída de cablagem de controlo entre unidades e cablagem de controlo para controlo de grupo (ø15)
⑪	Saída de cablagem do telecomando (ø15)



* Filtro não instalado

Fig. 3-2

3-2. Preparações antes da instalação

- (1) Confirme a relação das posições entre a unidade e os parafusos de suspensão. (Fig. 3-3)
- Instale a abertura de inspecção no lado da caixa de controlo onde a manutenção e inspecção da caixa de controlo e da bomba de drenagem sejam mais fáceis. Instale também a abertura de inspecção na parte inferior da unidade.

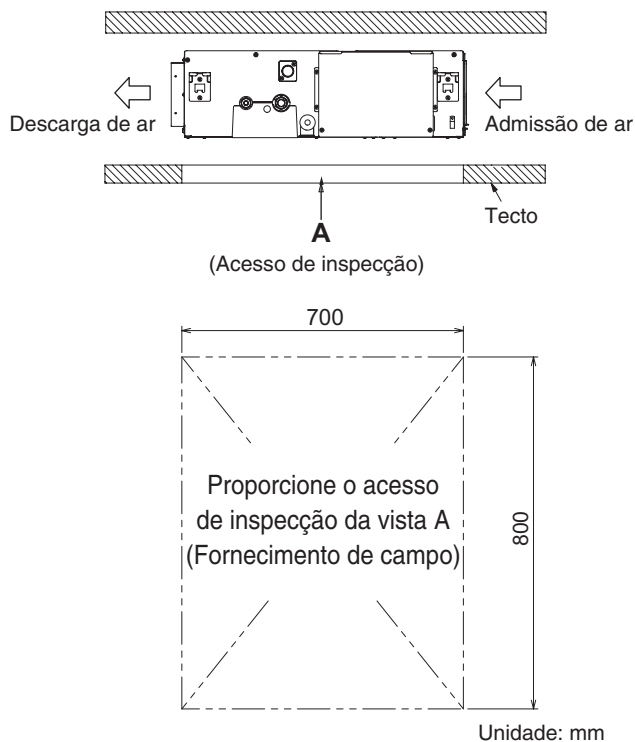


Fig. 3-3

- (2) Certifique-se de que o intervalo da pressão estática externa da unidade não é excedido. (Consulte a documentação técnica para o intervalo da definição da pressão estática externa.)
- (3) Faça o furo de instalação. (Tectos pré-fabricados)
 - Depois de fazer o furo de instalação no tecto, onde a unidade será instalada, passe a tubagem do refrigerante, tubagem de drenagem, fios de controlo entre unidades, e fios de telecomando pelos furos para a tubagem e fios da unidade. Consulte "5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM", "3-6. Instalação do tubo de drenagem" e "4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA".
 - Depois de fazer o furo no tecto, certifique-se de que nivela o tecto se for necessário. Poderia ser necessário reforçar a armação do tecto para evitar vibrações. Consulte um arquitecto ou carpinteiro para mais detalhes.

3-3. Para a admissão inferior

Para a admissão inferior, substitua a placa de cobertura e a rede do conjunto do filtro de quadro no procedimento mostrado no diagrama.

- (1) Retire o conjunto do filtro de quadro. Retire a placa de cobertura. (Fig. 3-4)

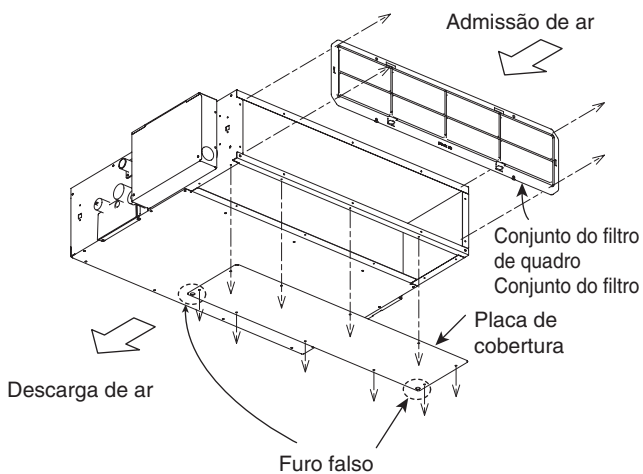


Fig. 3-4

- (2) Consulte o diagrama para fixar a placa de cobertura e o conjunto do filtro de quadro na direcção da seta. (Fig. 3-5) Nota: Fixe a tampa com os furos falsos para baixo.

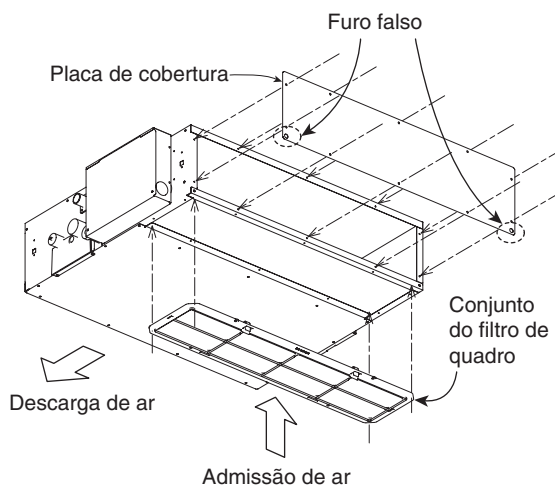


Fig. 3-5

- (3) Fixe o conjunto do filtro de quadro (fornecido) como mostrado no diagrama. (Fig. 3-6)

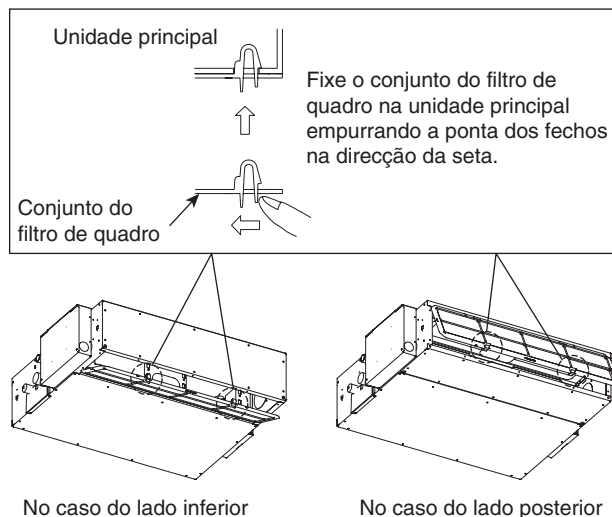


Fig. 3-6

3-4. Instalação da conduta

Ligue a conduta fornecida no campo como mostrado na Fig. 3-7.

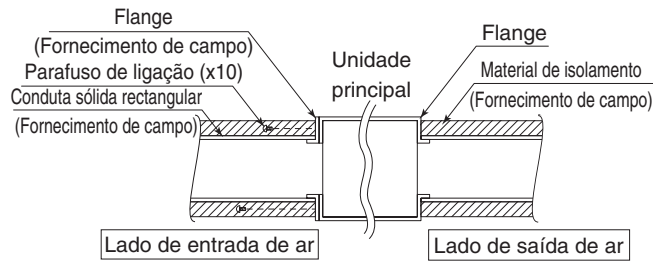


Fig. 3-7

Lado de entrada de ar

- Fixe a conduta e o flange do lado de admissão (fornecimento de campo).
- Ligue o flange à unidade principal com parafusos de 10 - $\varnothing 3,1$ (Orifício).
- Enrole o flange do lado de admissão e a área de ligação da conduta com fita de alumínio ou algo similar para prevenir o escape de ar.



PRECAUÇÃO

Quando instalar uma conduta no lado de admissão, certifique-se de que instala um filtro de ar dentro da passagem de ar no lado de admissão. (Utilize um filtro de ar cuja eficácia de coleta de poeira seja de pelo menos 50% numa técnica gravimétrica.)

O filtro incluído não é utilizado quando a conduta de admissão é instalada.

Lado de saída de ar

- Ligue a conduta de acordo com o ar do lado externo do flange do lado de saída.
- Enrole o flange do lado de saída e a área de ligação da conduta com fita de alumínio ou algo similar para prevenir o escape de ar.



PRECAUÇÃO

- Certifique-se de que isola a conduta para prevenir a formação de condensação. (Material: lã de vidro ou espuma de polietileno, 25 mm de espessura)
- Utilize um isolamento eléctrico entre a conduta e a parede quando utilizar condutas metálicas para passar sarrafos de metal em forma de rede ou cerca ou chapa de metal nas construções em madeira.
- Certifique-se de que explica sobre a maneira de solicitar a manutenção e limpeza do local (filtro de ar, grade [tanto grade de saída e sucção de ar], etc.) ao seu cliente.

3-5. Suspensão da unidade interior

Dependendo do tipo de tecto:

- Insira os parafusos de suspensão como mostrado no diagrama. (Fig. 3-8)
ou
- Utilize os suportes de tecto existentes ou construa um suporte adequado como mostrado no diagrama. (Fig. 3-9)

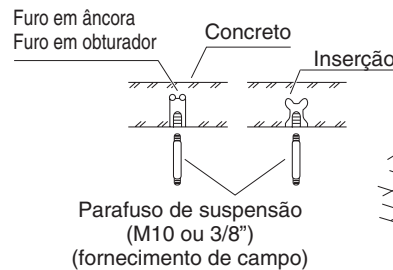


Fig. 3-8

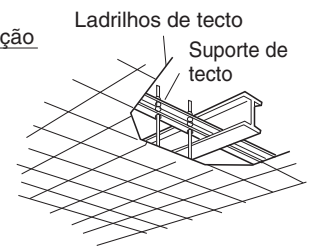


Fig. 3-9



AVISO

É importante tomar muito cuidado ao suportar a unidade interior dentro do tecto. Certifique-se de que o tecto é forte o suficiente para suportar o peso da unidade. Antes de suspender a unidade, teste a resistência de cada parafuso de suspensão instalado.

- (1) Quando colocar a unidade dentro do tecto, determine o passo dos parafusos de suspensão consultando os dados dimensionais mostrados na Fig. 3-1. A tubagem deve ser disposta e ligada dentro do tecto quando suspender a unidade. Se o tecto já estiver construído, disponha a tubagem numa posição para ligação à unidade antes de colocar a unidade dentro do tecto.
- (2) Aparafuse os parafusos de suspensão, deixando-os protuberantes desde o tecto como mostrado na Fig. 3-8. (Corte o material de tecto, se for necessário.)
- (3) Enrosque as 3 porcas hexagonais e 2 anilhas (fornecimento de campo) em cada um dos 4 parafusos de suspensão como mostrado nas Figs. 3-10 e 3-11. Utilize 1 porca e 1 anilha para o lado superior, e 2 porcas e 1 anilha para o lado inferior, de modo que a unidade não caia das orelhas de suspensão.

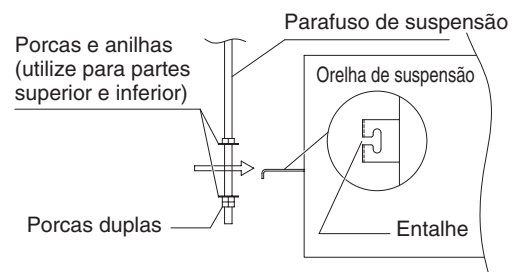


Fig. 3-10

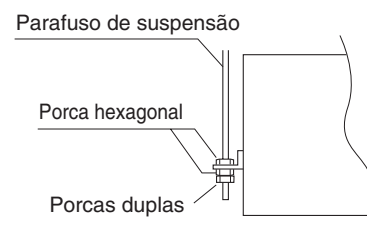


Fig. 3-11

- (4) Ajuste a altura da unidade.
- (5) Certifique-se de que a unidade está nivelada horizontalmente.



PRECAUÇÃO

- Certifique-se de que instala a unidade niveladamente utilizando um nível ou um tubo flexível de vinil cheio com água. Quando utilizar um tubo flexível de vinil em vez de um nível, ajuste a superfície superior da unidade com a superfície da água em ambas as extremidades do tubo flexível de vinil e, em seguida, ajuste a unidade horizontalmente. (Deve-se observar cuidadosamente se a unidade está instalada de modo que a sua inclinação não esteja na direcção da tubagem de drenagem, pois isso poderia causar um vazamento.) (Fig. 3-12)

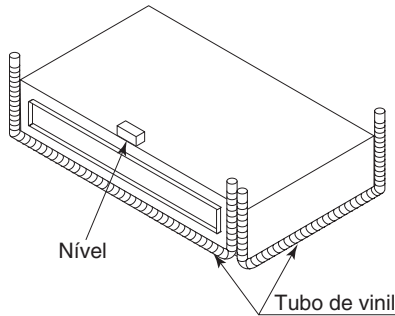


Fig. 3-12

- (6) Aperte a porca superior.

3-6. Instalação do tubo de drenagem

- (1) Prepare o tubo PVC duro padrão VP20 (D.E. 26 mm) para a drenagem e utilize a banda de tubo flexível fornecida para prevenir vazamentos de água. (Fig. 3-13)
O tubo PVC deve ser comprado separadamente.
A parte de drenagem transparente na unidade permite a verificação da drenagem.

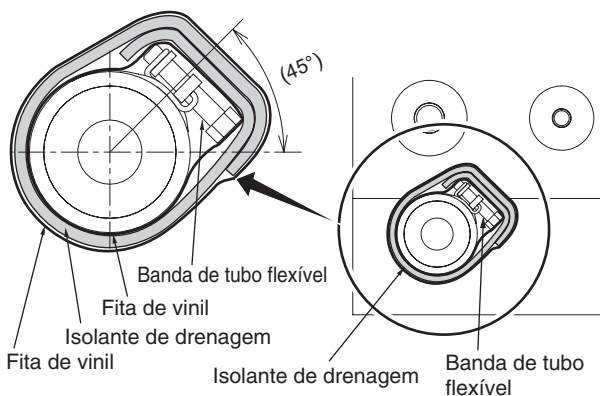
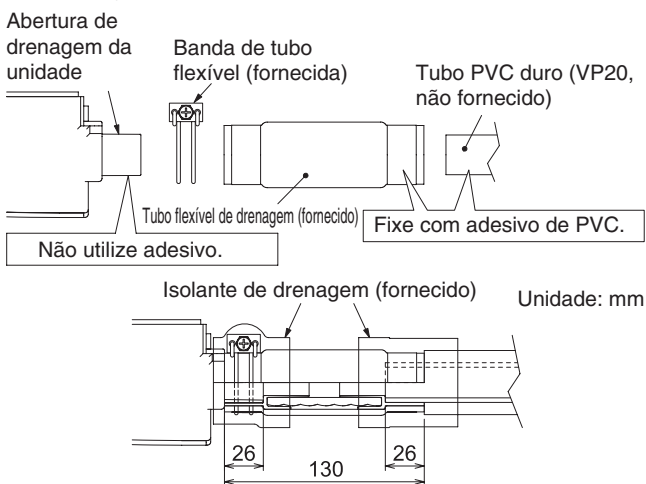


Fig. 3-13



PRECAUÇÃO

- Fixe de modo que o prendedor da banda de tubo flexível fique no lado da abertura de drenagem. (Fig. 3-13)
- Fixe as bandas de tubo flexível de modo que cada uma delas fique de 5 a 25 mm mais ou menos desde a extremidade do tubo de drenagem fornecido. (Fig. 3-13)
- **Não utilize adesivo na abertura de ligação de drenagem na unidade interior.**
- **Insira o tubo de drenagem até que entre em contacto com o soquete como mostrado acima e, em seguida, fixe-o firmemente com a banda de tubo flexível.**
- **Não utilize o tubo de drenagem fornecido dobrado num ângulo de 90°. (A curvatura máxima permissível é 45°.)**

NOTA

Certifique-se de que o tubo de drenagem tem um declive (1/100 ou mais) e que não há aprisionamentos de água.



PRECAUÇÃO

- **Não instale um sangrador de ar, pois isso pode causar o salpico de água da saída do tubo de drenagem. (Fig. 3-14)**

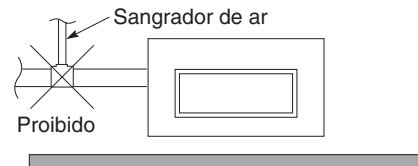


Fig. 3-14

- **Certifique-se de que a abertura de drenagem não fica num declive desde a secção de união (isso pode produzir um ruído anormal). (Fig. 3-15)**
- **Se for necessário aumentar a altura do tubo de drenagem, a secção directamente depois da abertura de ligação pode ser elevada até a um máximo de 500 mm. Não a eleve mais do que 500 mm, pois isso pode causar um vazamento de água. (Fig. 3-15)**

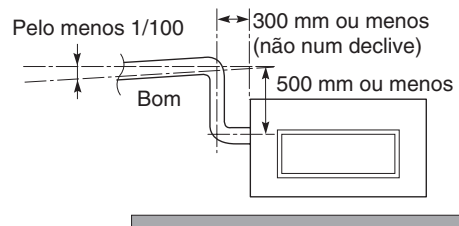


Fig. 3-15

- Não instale o tubo com um aclave desde a abertura de ligação. Isso fará que a água de drenagem flua de volta e vaze quando a unidade não estiver a funcionar. (Fig. 3-16)

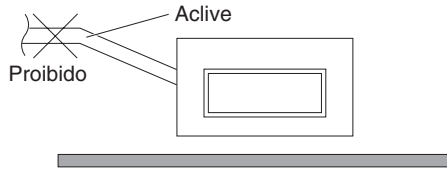


Fig. 3-16

- Não aplique força à tubagem no lado da unidade quando ligar o tubo de drenagem. O tubo não deve ficar suspenso sem um suporte desde sua ligação à unidade. Aperte o tubo numa parede, armação ou outro suporte o mais próximo possível da unidade. (Fig. 3-17)

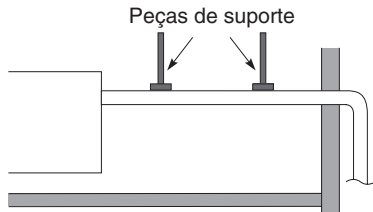
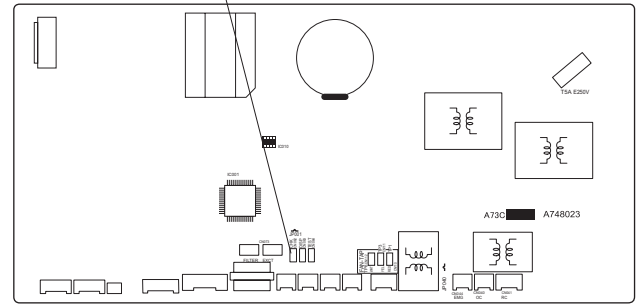


Fig. 3-17

Pino de verificação (CHK: CN062)



Quadro de controlo interior

Fig. 3-19

3-7. Verificação da drenagem

Depois de finalizar a instalação eléctrica e a ligação da tubagem de drenagem, utilize o seguinte procedimento para verificar se a água é drenada suavemente. Para isso, prepare uma bacia e um pano de limpeza para recolher e limpar a água derramada.

- (1) Ligue a energia ao quadro de terminais (terminais R, S) dentro da caixa de componentes eléctricos.
- (2) Retire a tampa do ilhó e, através da abertura, verta lentamente aproximadamente 500 cc de água no recolhedor de drenagem para verificar a drenagem.
- (3) Coloque o pino de verificação (CHK) em curto-circuito no quadro de controlo interior e opere a bomba de drenagem. Verifique o fluxo de água através do orifício de drenagem transparente e veja se existe qualquer vazamento. (Fig. 3-19)



PRECAUÇÃO

Tome cuidado, pois o ventilador começará a funcionar quando colocar o pino em curto-circuito no quadro de controlo interior.

- (4) Quando completar a verificação da drenagem, abra o pino de verificação (CHK) e volte a montar o isolante e a tampa de drenagem na abertura de inspecção de drenagem.

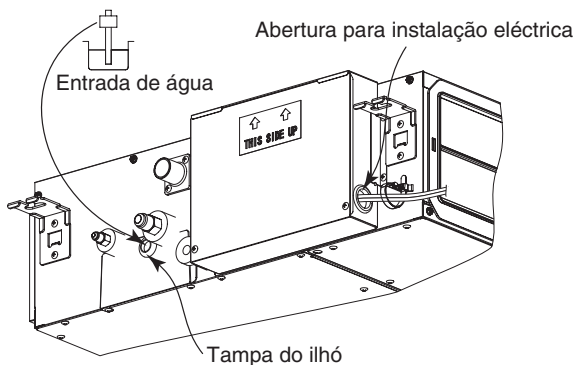


Fig. 3-18

4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

4-1. Precauções gerais relativas à instalação eléctrica

- (1) Antes de realizar a instalação eléctrica, confira a voltagem nominal da unidade indicada na placa de identificação e, em seguida, realize a instalação seguindo estritamente o diagrama de instalação eléctrica.



AVISO

- (2) Recomenda-se fortemente que este equipamento seja instalado com um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) ou um dispositivo de corrente residual (RCD). Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico e incêndio no caso de avaria do equipamento ou do isolamento. Deve ser integrado um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) na instalação eléctrica fixa de acordo com os regulamentos de instalações eléctricas. O disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) deve possuir uma aprovação de 10-16 A, com uma separação dos contactos em todos os pólos.
- (3) Para prevenir possíveis perigos de uma falha de isolamento, a unidade deve ser ligada à terra.
- (4) Cada ligação eléctrica deve ser feita de acordo com o diagrama do sistema eléctrico. Uma ligação eléctrica errada pode causar o mau funcionamento ou defeito da unidade.
- (5) Não permita que nenhum fio toque a tubagem do refrigerante, compressor ou qualquer peça móvel do ventilador.
- (6) Mudanças não autorizadas na instalação eléctrica interna podem ser muito perigosas. O fabricante não aceitará qualquer responsabilidade por quaisquer danos ou defeitos que ocorram como um resultado de tais mudanças não autorizadas.
- (7) Os regulamentos sobre os diâmetros dos fios diferem de local para local. Para as regras da instalação eléctrica de campo, consulte as **NORMAS LOCAIS DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS** antes de realizar qualquer serviço. Você deve assegurar que a instalação cumpra com todas as regras e regulamentos relevantes.
- (8) Para prevenir o mau funcionamento do aparelho de ar condicionado causado por ruído eléctrico, tome cuidado quando realizar a instalação eléctrica como segue:
- Os fios do telecomando e os fios do controlo entre unidades devem ser ligados separadamente dos fios de alimentação entre unidades.
 - Utilize fios blindados para os fios de controlo entre unidades entre as unidades e ligue a blindagem à terra em ambos lados.
- (9) Se o cabo de fornecimento de alimentação deste aparelho sofrer danos, ele deve ser substituído por um posto de assistência técnica designado pelo fabricante, pois ferramentas de propósito especial são necessárias.

4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de alimentação

Unidade interior

Tipo	(B) Fornecimento de energia	Capacidade do circuito ou fusível de retardamento
	2,5 mm ²	
M1	Máx. 130 m	10-16 A

Cablagem de controlo

(C) Cablagem de controlo entre unidades (entre unidades exteriores e interiores)	(D) Cablagem do telecomando	(E) Cablagem de controlo para controlo de grupo
0,75 mm ² (AWG #18) Utilize fios blindados*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Máx. 1.000 m	Máx. 500 m	Máx. 200 m (Total)

NOTA

* Com terminal de fio tipo anel.

4-3. Diagramas do sistema elétrico

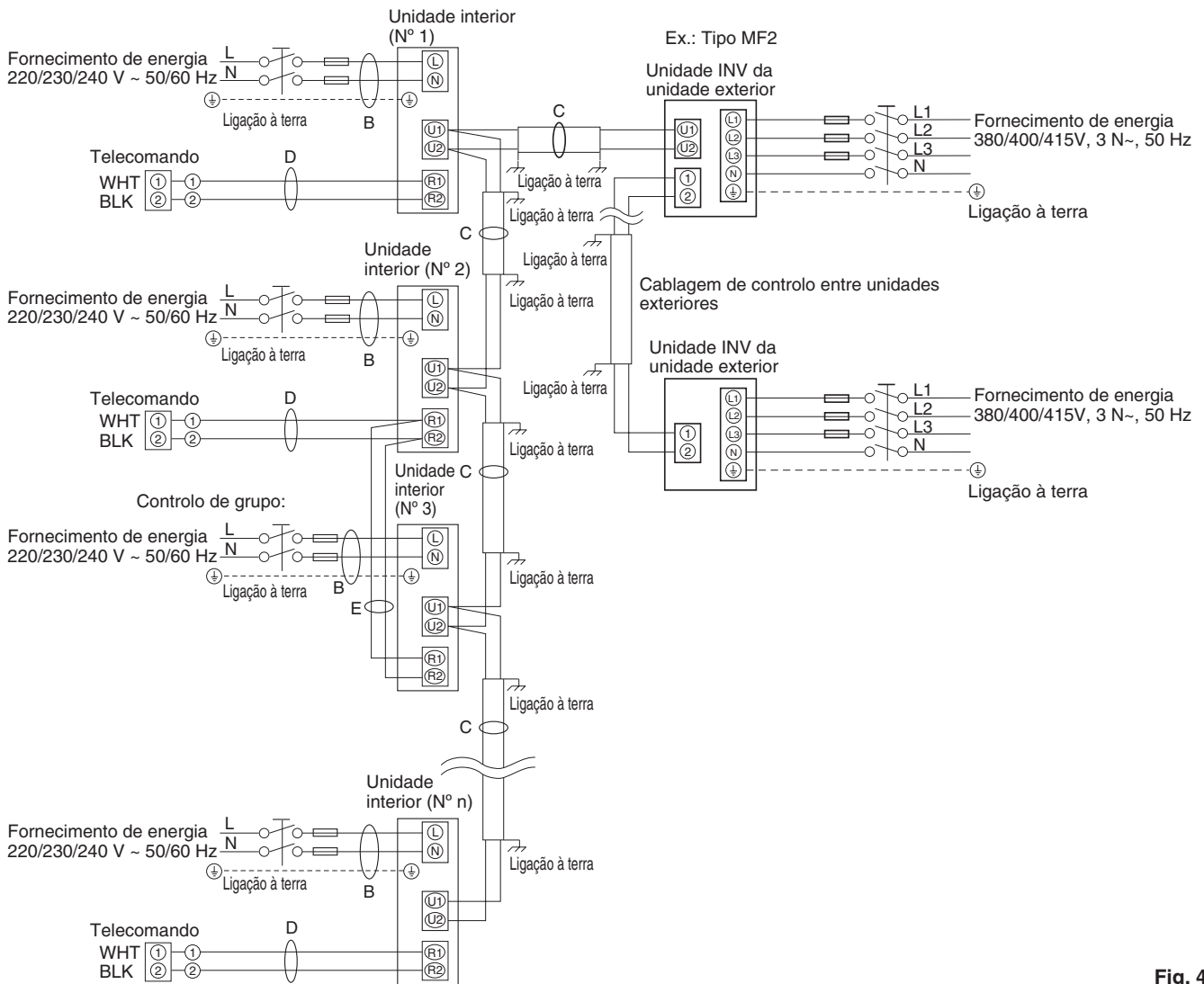


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Consulte a secção “4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de alimentação” para a explicação de “B”, “C”, “D” e “E” no diagrama acima.
- (2) Embora o diagrama de ligação básica da unidade interior mostre os quadros de terminais, os quadros de terminais em seu equipamento podem diferir dos mostrados no diagrama. (Fig. 4-2)
- (3) O endereço do circuito do refrigerante (R.C.) deve ser definido antes de ligar a alimentação.
- (4) Com respeito à definição do endereço R.C., consulte as instruções de instalação fornecidas com o telecomando (opcional). A definição automática do endereço pode ser executada automaticamente pelo telecomando. Consulte as instruções de instalação fornecidas com o telecomando (opcional).

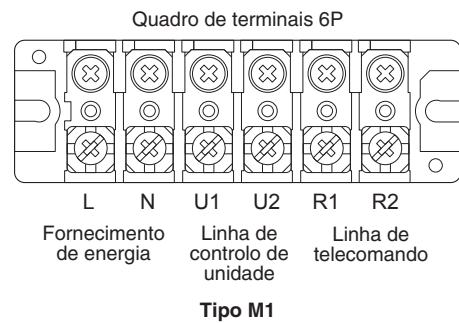


Fig. 4-2



PRECAUÇÃO

- (1) Quando ligar as unidades exteriores numa rede, desligue o terminal estendido da ficha de curto-circuito de todas as unidades exteriores, com excepção de uma das unidades exteriores. (Ao sair da fábrica: em curto-circuito.) Para um sistema sem ligação (link) (sem fios de ligação entre unidades exteriores), não retire a ficha de curto-circuito.
- (2) Não realize a instalação eléctrica de controlo entre unidades de maneira que forme um laço. (Fig. 4-3)

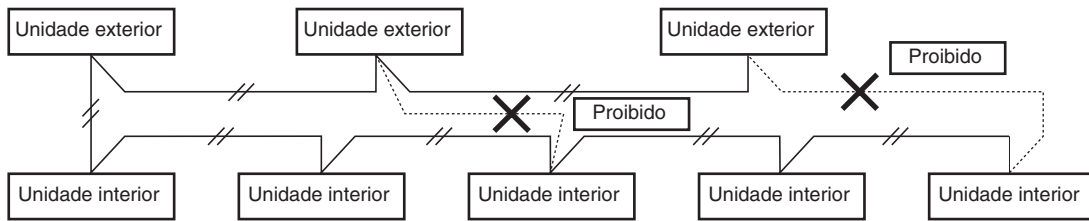


Fig. 4-3

- (3) Não realize a instalação eléctrica de controlo entre unidades na forma de derivação em estrela. A instalação eléctrica de derivação em estrela causa uma definição de endereço errada. (Fig. 4-4)

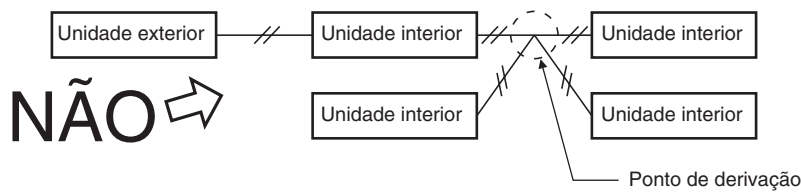


Fig. 4-4

- (4) Se realizar a derivação da instalação eléctrica de controlo entre unidades, o número de pontos de derivação deve ser 16 ou menor.

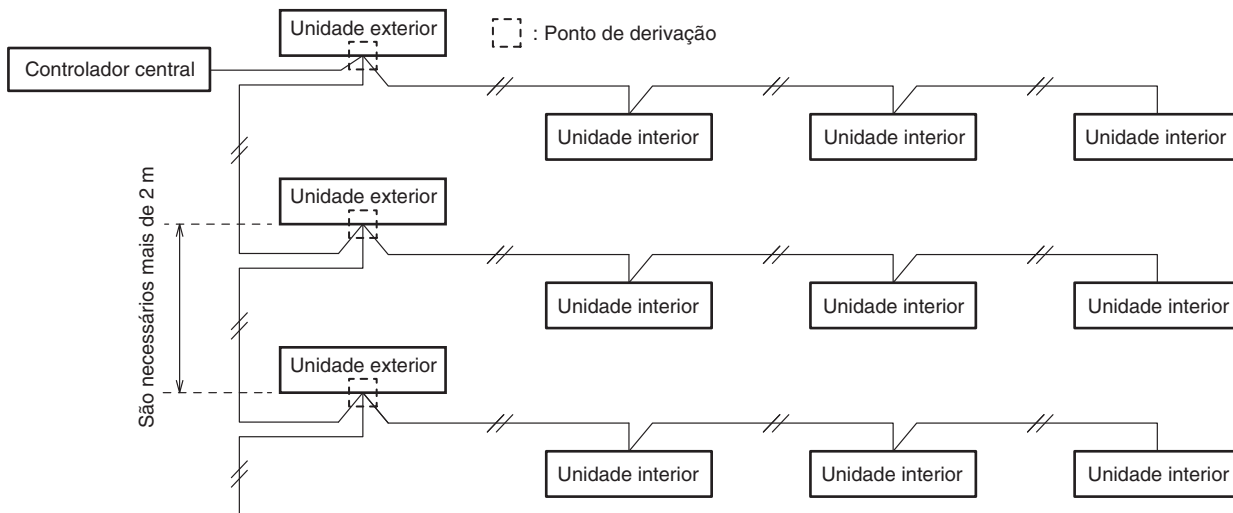


Fig. 4-5

- (5) Utilize fios blindados para a instalação eléctrica de controlo entre unidades (C) e ligue a blindagem à terra em ambos lados; caso contrário, pode ocorrer um mau funcionamento devido ao ruído. (Fig. 4-6)
Ligue os fios como mostrado na Secção “4-3. Diagramas do sistema eléctrico”.



AVISO

Fios soltos podem causar o sobreaquecimento dos terminais ou um mau funcionamento da unidade. Existe também o risco de fogo. Portanto, certifique-se de que todos os fios estão ligados firmemente.

Quando ligar cada fio de energia ao terminal, siga as instruções em “Como ligar os fios aos terminais” e aperte cada fio firmemente com o parafuso do terminal.

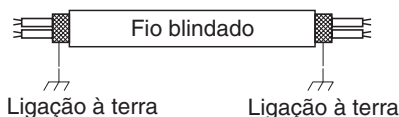


Fig. 4-6

- (6) • A ligação do cabo entre a unidade interior e a unidade exterior deve ser efectuada através de um cabo flexível com isolamento de policloropreno de 5 ou 3 *1,5 mm². Cabo com designação do tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP, etc.) ou mais resistente.
- Utilize os cabos de fornecimento de energia padrão para a Europa (tais como H05RN-F ou H07RN-F, que se encontram de acordo com as especificações nominais CENELEC (HAR)) ou utilize os cabos com base na norma IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Como ligar os fios aos terminais

■ Para fios trançados

- (1) Corte a extremidade do fio com alicates, desnude o isolamento para expor o fio trançado aproximadamente 10 mm e, em seguida, torça bem as extremidades do fio. (Fig. 4-7)
- (2) Utilizando uma chave de fendas Phillips, retire o(s) parafuso(s) dos terminais no quadro de terminais.
- (3) Utilizando um prendedor de conectores tubular ou alicates, prenda firmemente cada extremidade desnudada com um terminal de pressão tubular.
- (4) Coloque o terminal de pressão tubular, e recolque e aperte o parafuso de terminal retirado utilizando uma chave de fendas. (Fig. 4-8)

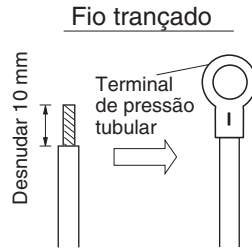


Fig. 4-7

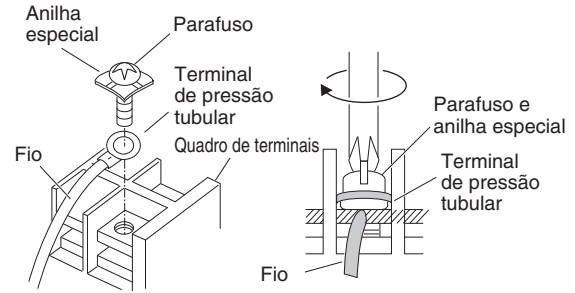


Fig. 4-8

■ Exemplos de fios blindados

- (1) Remova o revestimento dos cabos para não riscar a blindagem trançada. (Fig. 4-9)
- (2) Descarne cuidadosamente a blindagem trançada e torça os fios blindados descarnados de modo a que fiquem unidos firmemente. Isole os fios blindados cobrindo-os com um tubo de isolamento ou enrolando fita de isolamento em seu redor. (Fig. 4-10)
- (3) Remova o revestimento do fio de sinal. (Fig. 4-11)
- (4) Prenda os terminais de pressão tubular aos fios de sinal e aos fios blindados isolados no Passo (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

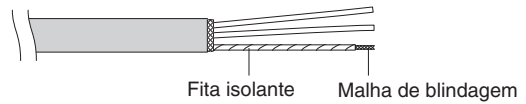


Fig. 4-10

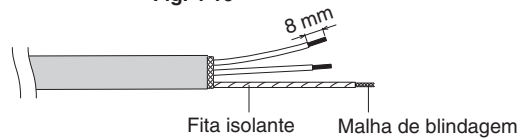


Fig. 4-11

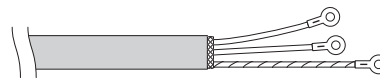
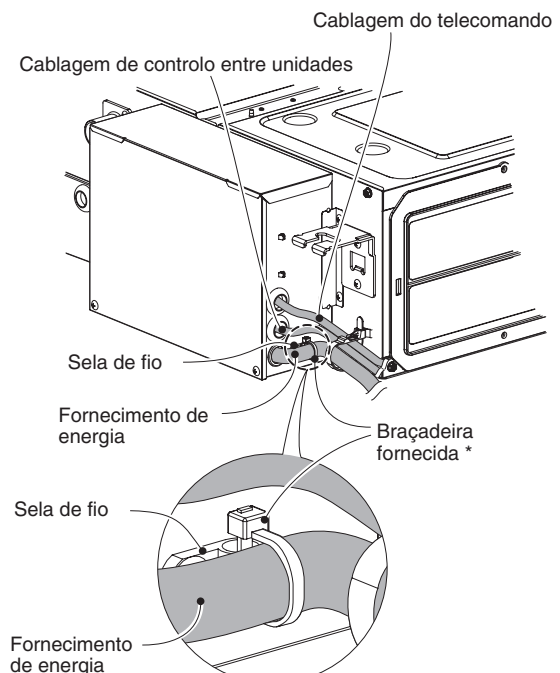
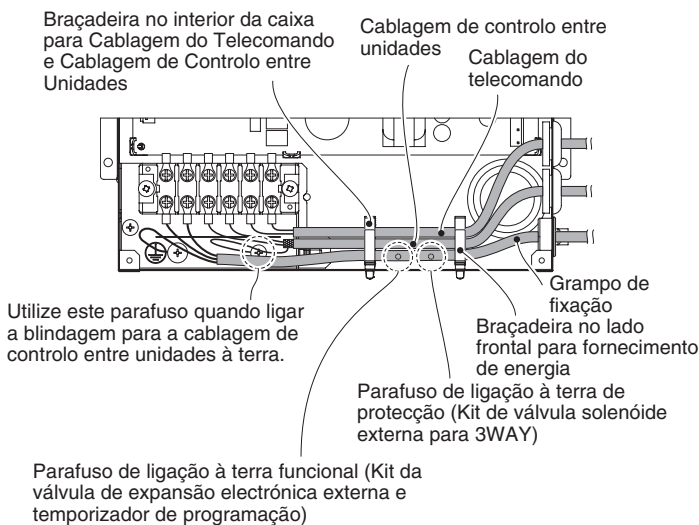


Fig. 4-12

■ Amostra de cablagem

Tipo M1



* Encaminhe o cabo de fornecimento de energia através do anel da sela de fio fornecido e prenda o cabo.

5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM

5-1. Ligação da tubagem do refrigerante

Utilização do método de afunilamento

Muitos dos sistemas de ar condicionado convencionais do tipo partido empregam o método de afunilamento para ligar os tubos de refrigerante que correm entre as unidades interiores e exteriores. Neste método, os tubos de cobre são afunilados em cada extremidade e ligados com porcas afuniladas.

Procedimento de afunilamento com um alargador de tubos

- (1) Corte o tubo de cobre no comprimento requerido com um cortador de tubos. É recomendável cortar aprox. 30 – 50 cm mais longo do que o comprimento estimado para a tubagem.
- (2) Retire as rebarbas na extremidade do tubo de cobre com um escareador de tubos ou lima. Este processo é importante e deve ser realizado cuidadosamente para obter um bom afunilamento. Certifique-se de que impede a penetração de quaisquer contaminadores (humidade, sujidade, limalha, etc.) na tubagem. (Figs. 5-1 e 5-2)

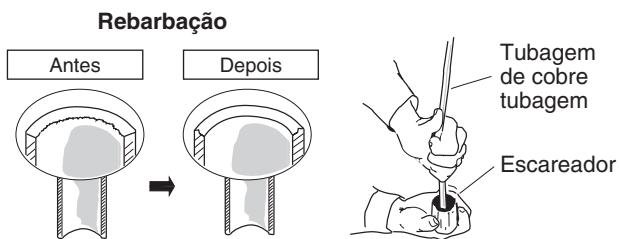


Fig. 5-1

Fig. 5-2

NOTA

Quando escarear, segure a extremidade do tubo para baixo e tome cuidado para não derrubar nenhum fragmento de cobre no tubo. (Fig. 5-2)

- (3) Retire a porca afunilada da unidade e certifique-se de que a monta no tubo de cobre.
- (4) Faça um funil na extremidade do tubo de cobre com uma ferramenta de afunilamento. (Fig. 5-3)

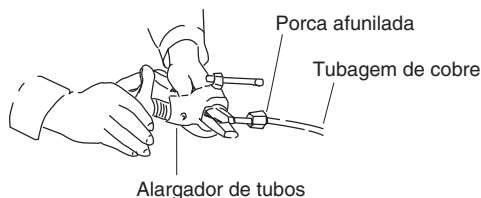


Fig. 5-3

NOTA

Um bom afunilamento deve ter as seguintes características:

- A superfície interior está brilhante e suave.
- O bordo está suave.
- Os lados cônicos estão num comprimento uniforme.

Precaução antes de ligar os tubos firmemente

- (1) Aplique uma tampa de vedação ou fita impermeável para impedir que a poeira ou água entrem nos tubos antes que os mesmos sejam utilizados.
- (2) Certifique-se de que aplica lubrificante refrigerante (óleo etéreo) no interior da porca afunilada antes de efectuar as ligações da tubagem. Isso é eficaz para reduzir fugas de gás. (Fig. 5-4)



Fig. 5-4

- (3) Para uma ligação apropriada, alinhe o tubo de união e o tubo afunilado em linha recta entre si e, em seguida, aparafuse a porca afunilada ligeiramente para obter um contacto de união suave. (Fig. 5-5)

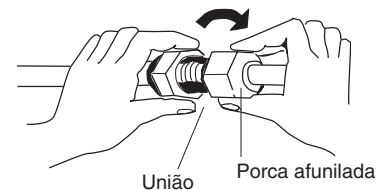


Fig. 5-5

- Ajuste a forma do tubo de líquido utilizando um aparelho de curvar tubos no local de instalação, e ligue-o à válvula do lado da tubagem de líquido utilizando um afunilamento.

5-2. Ligação da tubagem entre unidades interiores e exteriores

- (1) Ligue firmemente a tubagem do refrigerante do lado interior estendida desde a parede com a tubagem do lado exterior.

Ligação da tubagem da unidade

Tipo de unidade interior	15	22	28	36	45	56
Tubagem de gás (mm)	ø12,7					
Tubagem de líquido (mm)	ø6,35					

- (2) Para apertar as porcas afuniladas, aplique o binário como indicado.

- Quando retirar as porcas afuniladas das ligações da tubagem, ou quando apertá-las depois de ligar a tubagem, certifique-se de que utiliza 2 chaves ajustáveis ou chaves de boca. (Fig. 5-6)
Se as porcas afuniladas forem apertadas excessivamente, o afunilamento pode sofrer danos, o que resultaria em vazamentos do refrigerante e causaria lesões ou asfixia nas pessoas que se encontram no recinto.

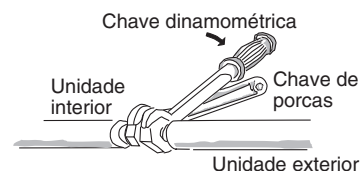


Fig. 5-6

- Para as porcas afuniladas nas ligações da tubagem, certifique-se de que utiliza as porcas afuniladas que foram fornecidas com a unidade, ou porcas afuniladas para R410A (tipo 2).
A tubagem do refrigerante que é utilizada deve ser para a espessura de parede correcta como mostrado na tabela abaixo.

Diâmetro do tubo	Binário de aperto (aproximado)	Espessura do tubo
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N·m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N·m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Como a pressão é aproximadamente 1,6 vez mais alta que a pressão do refrigerante convencional, a utilização de porcas afuniladas ordinárias (tipo 1) ou tubos de parede fina pode causar a ruptura dos tubos, ou a asfixia das pessoas pelo vazamento do refrigerante.

- Para evitar danos ao afunilamento causados por um aperto excessivo das porcas afuniladas, utilize a tabela acima como um guia quando realizar o aperto.
- Quando apertar a porca afunilada no tubo de líquido, utilize uma chave ajustável com um comprimento de alavanca nominal de 200 mm.

5-3. Isolamento da tubagem do refrigerante

Isolamento da tubagem

- O isolamento térmico deve ser aplicado na tubagem de todas as unidades, incluindo a união de distribuição (fornecimento de campo).

* Para a tubagem do gás, o material de isolamento deve ter uma resistência térmica até 120°C ou mais. Para as outras tubagens, o material de isolamento deve ter uma resistência térmica até 80°C ou mais.

A espessura do material de isolamento deve ser de 10 mm ou mais. Se as condições no interior do tecto excederem de uma temperatura seca de 30°C e de uma humidade relativa de 70%, aumente a espessura do material de isolamento da tubagem de gás em 1 passo.

Dois tubos arranjados juntos

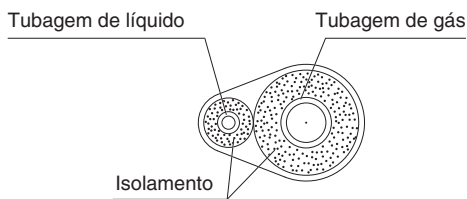


Fig. 5-7

Isolamento das porcas afuniladas

Instale o isolante de afunilamento (fornecido) enrolando-o ao redor da porca afunilada (fornecida). Iguale as ranhuras dos isolantes de afunilamento para os tubos de gás e de líquido direcionando-as para cima. Fixe firmemente a extremidade dos isolantes de afunilamento no berço do tubo sem deixar nenhum espaço. Em seguida, prenda o isolante de afunilamento com as braçadeiras cerca de 20 mm distante de ambas as extremidades.

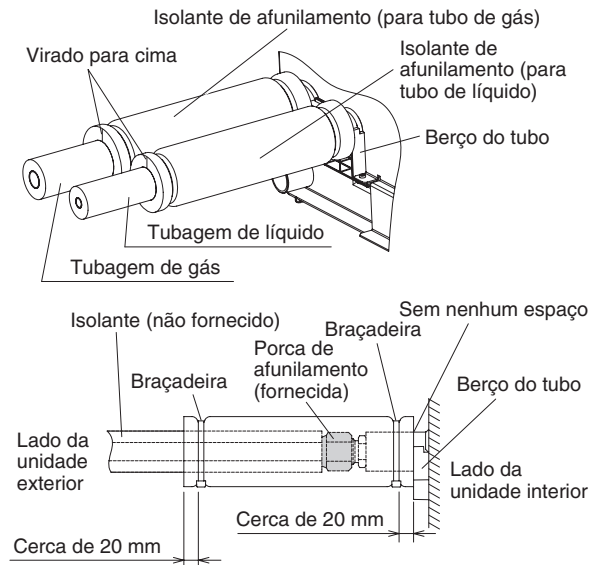


Fig. 5-8

NOTA

Aperte as braçadeiras para prevenir qualquer condensação que possa ocorrer em virtude da exposição da tubagem de cobre.

Material de isolamento

O material utilizado para o isolamento deve ter boas características de isolamento, ser fácil de utilizar, ser resistente ao envelhecimento, e não deve absorver a humidade com facilidade.



PRECAUÇÃO

Depois que um tubo tenha sido isolado, nunca tente dobrá-lo numa curva mais estreita, pois isso pode romper ou rachar o tubo.

Nunca segure as saídas de ligação de drenagem ou do refrigerante quando mover a unidade.

5-4. Isolamento dos tubos com fita isolante

- (1) Agora, os tubos de refrigerante (e instalação eléctrica, se as normas locais permitirem) devem ser isolados juntos com fita de blindagem em 1 fardo. Para evitar o transbordamento da condensação no recolhedor de drenagem, mantenha o tubo flexível de drenagem separado da tubagem de refrigerante.
- (2) Enrole a fita de blindagem desde o fundo da unidade exterior até ao topo da tubagem onde a mesma entra na parede. À medida que enrola a tubagem, sobreponha a metade de cada volta de fita.
- (3) Prenda o fardo de tubagem na parede, utilizando 1 braçadeira aproximadamente cada metro. (Fig. 5-9)

NOTA

Não enrole a fita de blindagem muito firmemente, pois isso reduzirá o efeito do isolamento térmico. Certifique-se também de que o tubo flexível de drenagem de condensação se separa do fardo e escorre claramente da unidade e da tubagem.

5-5. Acabamento da instalação

Depois de acabar o isolamento e colocação da fita isolante na tubagem, utilize uma massa de vedação para vedar a abertura na parede para evitar a entrada de chuva e de correntes de ar. (Fig. 5-10)

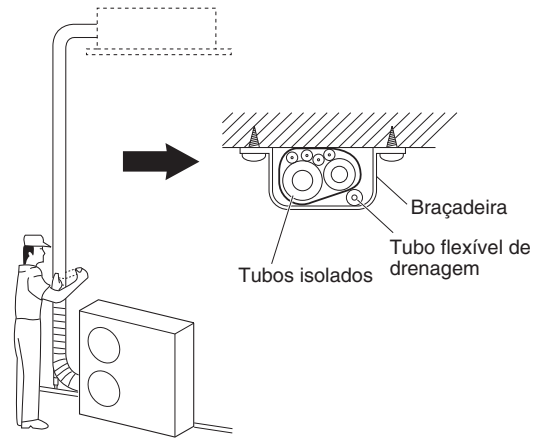


Fig. 5-9

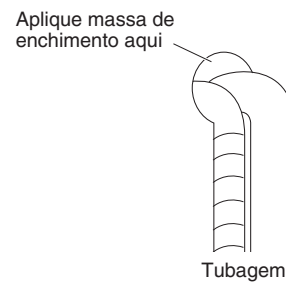


Fig. 5-10

6. COMO INSTALAR O TELECOMANDO COM TEMPORIZADOR OU TELECOMANDO COM FIOS DE ALTA ESPECIFICAÇÃO (OPCIONAL)

NOTA

Consulte as instruções de operação que acompanham o telecomando com temporizador opcional ou o telecomando com fios de alta especificação opcional.

7. COMO INSTALAR O RECEPTOR DO TELECOMANDO SEM FIOS

NOTA

Consulte as instruções de operação que acompanham o receptor do telecomando sem fios opcional.

8. DEFINIÇÃO DA PRESSÃO ESTÁTICA EXTERNA

Escolha um dos métodos (selecção de “a”, “b”, “c” dentro do intervalo da linha ponteadada como mostrado no diagrama de fluxo abaixo) e faça as definições.

a. Sem mudanças das definições:

Quando utilizar com a predefinição de fábrica.

(Se reinicializar após definir a pressão estática externa uma vez, pode ficar diferente da predefinição de fábrica.)

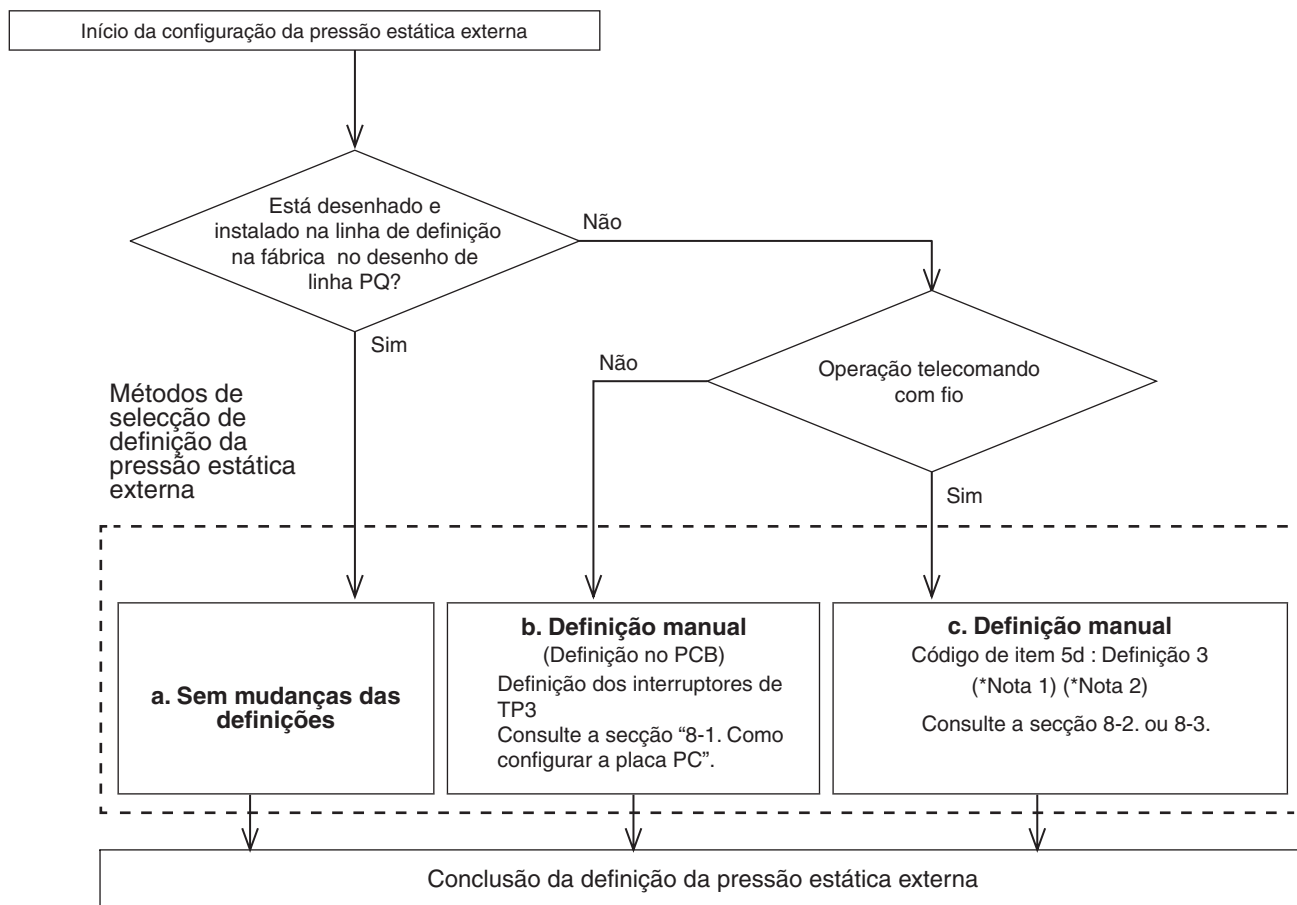
b. Definição manual (no PCB):

Esta é uma definição de pressão estática diferente da predefinição de fábrica. Método de selecção dos interruptores DIP.

c. Definição manual (pelo telecomando com fio):

Definição de pressão estática diferente da predefinição de fábrica.

Fluxo da pressão estática externa



NOTA

- (1) Consulte a tabela 8-2 e a Fig. 8-2 para obter mais informações sobre a relação entre o código de item “5d” e a pressão estática externa.
- (2) Quando definido no controlo de grupo (ligar várias unidades interiores a um telecomando com fio), defina cada unidade interior com o código de item “5d”.
Ao alterar a definição após seleccionar [b. Definição manual] (devido às alterações da corrente do fluxo de ar, etc.), é necessário cancelar [b. Definição manual] (posições de desligamento).
Se [b. Definição manual] não tiver sido cancelado, [c. Definição manual] será activado se for seleccionado, mas [b. Definição manual] terá precedência quando a alimentação for ligada novamente após um corte de energia, etc.



PRECAUÇÃO

- **Certifique-se de que a pressão estática externa está no intervalo das especificações. Em seguida, faça a definição da pressão estática externa. Definições incorrectas podem produzir ruído, uma falta de volume de fluxo de ar e vazamento de água. Consulte a Fig. 8-2 para obter informações sobre o intervalo de definição da pressão estática externa.**
- **Certifique-se de que configura a [Definição da pressão estática externa] após alterar a corrente do fluxo de ar para a conduta ou saída de ar após definir a pressão estática externa.**

8-1. Como configurar a placa PC

1. Desligue o disjuntor para suspender o fornecimento energético à placa PC.
2. Abra a tampa da caixa eléctrica e confirme que o quadro de controlo da unidade interior seja o correcto.
Quando utilizar com o modo de pressão estática alta, ajuste o quadro de controlo da unidade interior como indicado na Fig. 8-1.
3. Ligue o conector de curto-circuito ao pino de curto-circuito TP3 (2P: Amarelo) do quadro de controlo da unidade interior.
 - No caso da definição de telecomando com fios, não utilize o conector de curto-circuito.

Tabela 8-1 Pressão estática externa

Tipo	15	22	28	36	45	56
Padrão (Pa) (ao sair da fábrica)	10	15	15	15	15	15
Pressão estática alta (Pa)	30	30	30	40	40	40

Placa PC de controlo da unidade interior

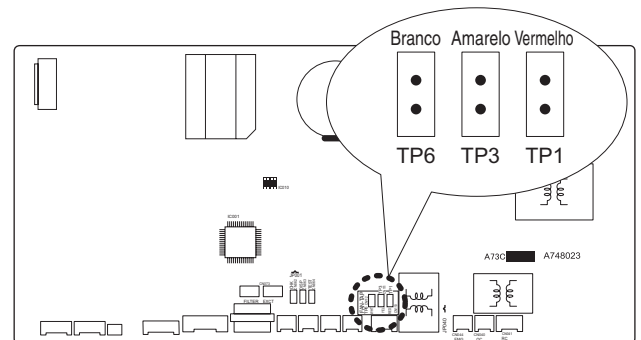


Fig. 8-1

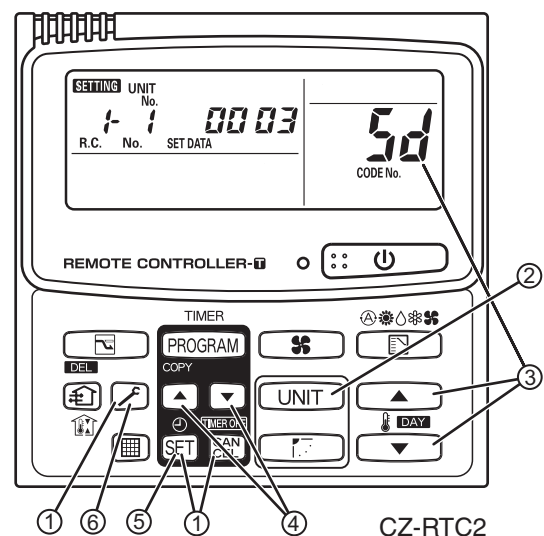
8-2. Operação do telecomando com temporizador (CZ-RTC2)

8-2-1. Como definir a pressão estática externa

1. Prima os botões , e ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais.
(, o N° da unidade, Código de item e Dados detalhados ficarão intermitentes no visor LCD.)
2. Os números das unidades interiores no controlo de grupo serão visualizados em sequência toda vez que o botão de selecção de unidade for premido.
Apenas o motor do ventilador para a unidade interior seleccionada funcionará nessa ocasião.
3. Especifique o código de item "5d" premindo os botões / para os botões de definição de temperatura e confirme os valores.
(*"00 00"* definido na fábrica)
4. Prima os botões / para o tempo para alterar os valores dos dados definidos.
Consulte a tabela 8-2 e a Fig. 8-2 e seleccione um valor *"00 03"*.
5. Prima o botão .
O visor parará de piscar e permanecerá iluminado.
6. Prima o botão . O motor do ventilador parará e o visor LCD irá regressar ao modo de paragem normal.

Tabela 8-2 Definição da pressão estática externa

Unidade interior						Código de item
15	22	28	36	45	56	
Pressão estática externa do volume do fluxo de ar nominal (Pa)						<i>5d</i>
10	15		15			<i>00 00</i>
30	30		40			<i>00 03</i>



NOTA:

O não cumprimento da definição deste parâmetro pode provocar uma redução do fluxo de ar e uma condensação.

8-3. Operação do telecomando com fios de alta especificação (CZ-RTC3)



Como definir a pressão estática externa

1. Prima os botões , e ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais.

O ecrã “Maintenance func” (Função de manutenção) aparecerá no visor LCD.

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
▼ Sel.	▶ Page [] Confirm

2. Prima o botão ou para ver cada menu. Se quiser ver o próximo ecrã instantaneamente, prima o botão ou .

Selecione “8. Detailed settings” (8. Definições detalhadas) no visor LCD e prima o botão .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◄ Sel.	▶ Page [] Confirm

O ecrã “Detailed settings” (Definições detalhadas) aparece no visor LCD.

Selecione o “Unit no.” (Nº da unidade) premindo o botão

ou para alterar.

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
◄ Sel.	▶ Next	

3. Selecione o “Code no.” (Nº de código) premindo o botão ou .

Altere o “Code no.” (Nº de código) para “5D” premindo o botão ou (ou mantendo-o premido).

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
◄ Sel.	▶ Next	

4. Selecione os “Set data” (Dados definidos) premindo o botão ou .

Selecione um dos “Set data” (Dados definidos) entre “0003” de acordo com a definição pretendida para a pressão estática externa premindo o botão ou .

Em seguida, prima o botão .

(Consulte a tabela abaixo.)

Em seguida, prima o botão .

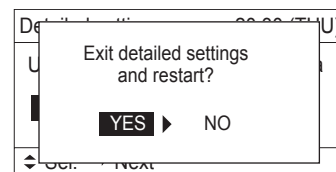
Unidade interior						Código de item
15	22	28	36	45	56	5D
Pressão estática externa do volume do fluxo de ar nominal (Pa)						
10	15		15			0000
30	30		40			0003

5. Selecione o “Unit no.” (Nº da unidade) premindo o botão ou e prima o botão .

O ecrã “Exit detailed settings and restart?” (Sai das definições detalhadas e reinicia?) (Fim das definições detalhadas) aparece no visor LCD.

Selecione “YES” (SIM) e prima o botão .

Ao concluir a definição, realize um teste de funcionamento com a definição da pressão estática externa conforme descrito em “Operação da definição da pressão estática externa automática”.



Limite superior da pressão estática externa no modo de pressão estática alta

Limite superior da pressão estática externa padrão

Pressão estática externa nominal no modo de pressão estática alta

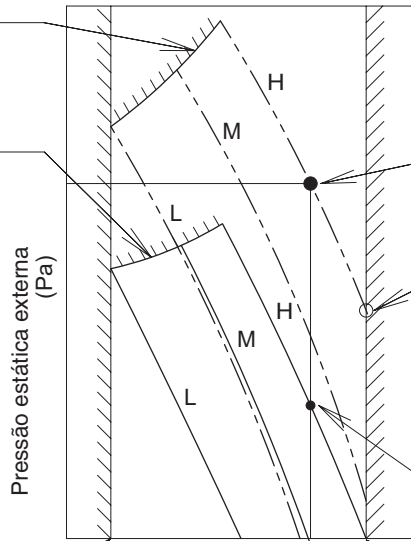
Pressão estática inferior no modo de pressão estática alta

Pressão estática externa nominal ao sair da fábrica

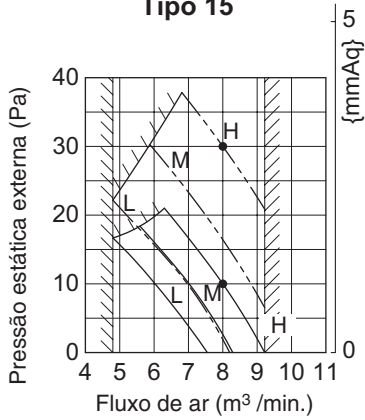
Fluxo de ar no limite inferior

Fluxo de ar (m³/min.)

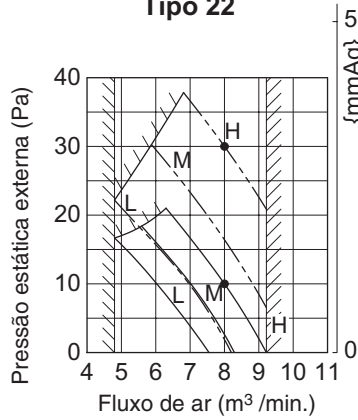
Fluxo de ar no limite superior



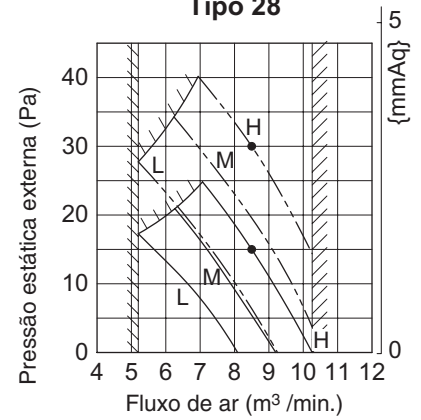
Tipo 15



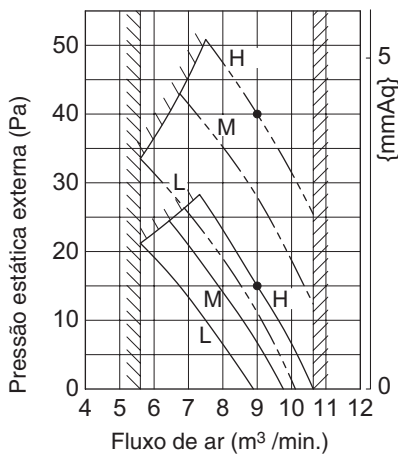
Tipo 22



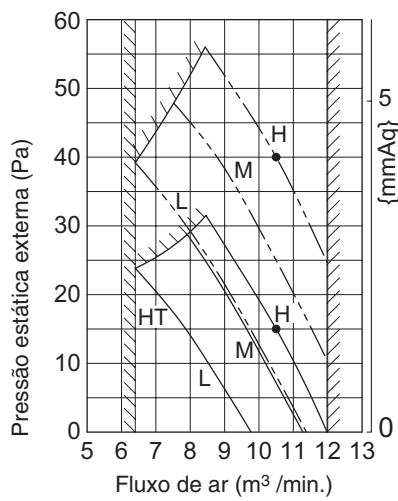
Tipo 28



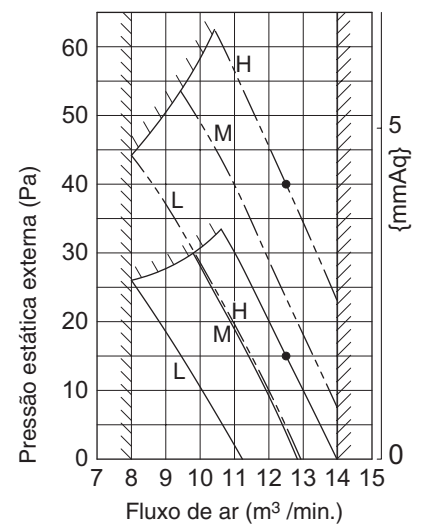
Tipo 36



Tipo 45



Tipo 56



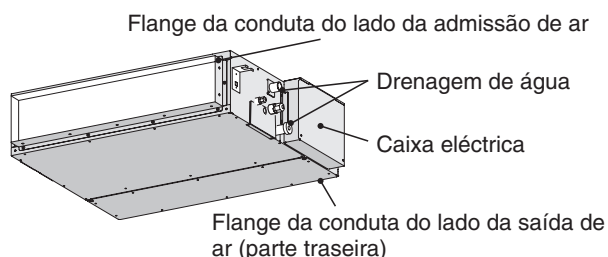
PORTUGUÊS

Fig. 8-2

9. APÊNDICE

■ Nomes dos componentes

Tipo M1 (Com conduta estática baixa e delgada)



■ Cuidados e limpeza

⚠ AVISO

- Para a segurança, certifique-se de que desliga o aparelho de ar condicionado e de que desliga também a fonte de energia antes da limpeza.
- Não despeje água na unidade interior para limpá-la. Isso danificará os componentes internos e causará um choque eléctrico perigoso.

Lado da admissão e da saída de ar (Unidade interior)

Limpe o lado da admissão e da saída de ar da unidade interior com a escova de um aspirador de pó, ou limpe-os com um pano limpo e macio.

Se essas partes estiverem muito sujas, utilize um pano limpo humedecido com água. Quando limpar o lado da saída de ar, tome cuidado para não forçar as palhetas fora de posição.

⚠ PRECAUÇÃO

- Nunca utilize solventes ou agentes químicos fortes para limpar a unidade interior. Não limpe as partes de plástico com água muito quente.
- Alguns bordos metálicos e as aletas são aguçados e podem causar ferimentos se forem manipulados inadequadamente e, portanto, tenha especial cuidado quando limpar essas partes.
- A bobina interna e outros componentes da unidade exterior devem ser limpos regularmente. Consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

Filtro de ar

O filtro de ar recolhe a poeira e outras partículas do ar e deve ser limpo em intervalos regulares ou quando a indicação do filtro (■) no visor do telecomando (tipo com fios) mostrar que o filtro precisa de limpeza. Se o filtro ficar entupido, a eficácia do aparelho de ar condicionado será deteriorada grandemente.

Tipo	M1
Período	(Depende das especificações do filtro)

Este aparelho de ar condicionado não é fornecido com um filtro de ar ao sair da fábrica. Para obter um ar limpo e estender a vida de serviço do aparelho de ar condicionado, deve-se instalar um filtro de ar na admissão de ar. Para a instalação e limpeza do filtro de ar, consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES RELATIVAS AO REFRIGERANTE UTILIZADO

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa cobertos pelo Protocolo de Quioto. Não libere gases na atmosfera.

Tipo de refrigerante: R410A

Valor GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾GWP = potencial de aquecimento global

Inspecções periódicas para fugas do refrigerante podem ser requeridas dependendo da legislação europeia ou local.

Entre em contacto com o seu distribuidor local para mais informações.

Com respeito à quantidade de refrigerante, consulte o autocolante de carga de refrigerante afixado na unidade exterior.

NOTA

A frequência com a qual o filtro deve ser limpo depende do ambiente no qual a unidade é utilizada.

<Como limpar o filtro>

1. Retire o filtro de ar da grade de admissão de ar.
2. Utilize um aspirador de pó para remover a poeira leve. Se houver uma poeira pegajosa no filtro, lave o filtro em água ensaboada morna, enxagúe-o com água limpa e, em seguida, seque-o.

⚠ PRECAUÇÃO

- Algumas bordas metálicas e as aletas do condensador são agudas e podem causar ferimentos se forem manipuladas inadequadamente e, portanto, tome especial cuidado quando limpar essas partes.
- Verifique periodicamente a unidade exterior para ver se a saída de ar ou a admissão de ar não estão obstruídas com sujidade ou fuligem.
- A bobina interna e outros componentes devem ser limpos regularmente. Consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

Cuidado: Após um período prolongado fora de serviço

Verifique se as admissões de ar das unidades interiores e exteriores não estão obstruídas; se estiverem, elimine as obstruções.

Cuidado: Antes de um período prolongado fora de serviço

- Opere o ventilador durante a metade de um dia para secar o interior.
- Desligue o fornecimento de energia e desligue também o disjuntor de circuito.
- Limpe o filtro de ar e recolha-o em sua posição original.
- Os componentes internos da unidade exterior devem ser verificados e limpos periodicamente. Entre em contacto com o seu distribuidor local para este serviço.

NOTA

Se a energia falhar enquanto a unidade estiver a funcionar

Se a energia para esta unidade for cortada temporariamente, a unidade voltará a funcionar automaticamente quando a energia for restaurada utilizando as mesmas definições feitas antes da interrupção da energia.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Παρακαλούμε να διαβάσετε το εγχειρίδιο πριν ξεκινήσετε

Αυτό το κλιματιστικό πρέπει να εγκατασταθεί από τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή από υπεύθυνο εγκατάστασης. Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται για χρήση μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Για ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία χωρίς προβλήματα, πρέπει να:

- Διαβάστε προσεκτικά το παρόν φυλλάδιο οδηγιών πριν ξεκινήσετε.
- Ακολουθείτε κάθε βήμα εγκατάστασης ή επισκευής ακριβώς όπως παρουσιάζεται.
- Αυτό το κλιματιστικό πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Δίνετε μεγάλη προσοχή στις προειδοποιήσεις και σημειώσεις προφύλαξης στο παρόν εγχειρίδιο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σύμβολο αυτό αναφέρεται σε κίνδυνο ή ανασφαλή πρακτική που μπορεί να καταλήξει σε προσωπικό τραυματισμό ή θάνατο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το σύμβολο αυτό αναφέρεται σε κίνδυνο ή ανασφαλή πρακτική που μπορεί να καταλήξει σε προσωπικό τραυματισμό ή σε ζημιά προϊόντος ή περιουσίας.

Εάν χρειαστεί, ζητήστε βοήθεια

Οι οδηγίες αυτές είναι το μόνο που χρειάζεστε για τις περισσότερες τοποθεσίες εγκατάστασης και συνθήκες συντήρησης. Εάν χρειάζεστε βοήθεια για κάποιο ειδικό πρόβλημα, επικοινωνήστε με το τμήμα πωλήσεων/σέρβις ή με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό σας για πρόσθετες οδηγίες.

Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης

Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή συντήρησης, ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία απολύτως ευθύνη, συμπεριλαμβανόμενης της μη τήρησης των οδηγιών του παρόντος φυλλαδίου.


ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κατά την καλωδίωση



Η ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΟΒΑΡΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ Ή ΘΑΝΑΤΟ. Η ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟ, ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟ.

- Μην τροφοδοτεί τη μονάδα με ρεύμα μέχρι να ολοκληρωθεί η καλωδίωση και η σωλήνωση, ή αφού η καλωδίωση και σωλήνωση συνδεθεί ξανά και ελεγχθεί.
- Στο σύστημα αυτό χρησιμοποιούνται επικίνδυνες υψηλές τάσεις ρεύματος. Κατά την καλωδίωση, να ανατρέχετε προσεκτικά στο διάγραμμα καλωδίωσης και σε αυτές τις οδηγίες. Αντικανονικές συνδέσεις και ανεπαρκής γείωση μπορεί να προκαλέσουν **τυχαίο τραυματισμό ή θάνατο.**

- Κάνετε όλες τις συνδέσεις καλωδίων σφιχτές. Οι χαλαρές καλωδιώσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση στα σημεία σύνδεσης και πιθανό κίνδυνο πυρκαγιάς.
- Παρέχετε πρίζα που θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για κάθε μονάδα.
- Παρέχετε ηλεκτρική πρίζα αποκλειστικά για κάθε μονάδα, ενώ η πλήρης αποσύνδεση σημαίνει ότι πρέπει να πραγματοποιηθεί διαχωρισμός επαφής σε όλους τους ακροδέκτες στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανόνες καλωδίωσης.
- Για την πρόληψη πιθανών κινδύνων από βλάβη της μόνωσης, η μονάδα πρέπει να γειώνεται. 
- Συνιστάται ένθερμα αυτός ο εξοπλισμός να εφοδιαστεί με ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) ή διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD). Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού ή βλάβης της μόνωσης.

Κατά τη μεταφορά

Να είστε προσεκτικοί όταν σηκώνετε και μετακινείτε τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Ζητήστε τη βοήθεια ενός συναδέλφου και λυγίστε τα γόνατά σας κατά την ανύψωση για να ελαττώνεται η ένταση στην πλάτη σας. Οι αιχμηρές άκρες ή τα λεπτά πτερύγια αλουμινίου στη συσκευή κλιματισμού μπορεί να σας κόψουν τα δάχτυλα.

Κατά την εγκατάσταση...

Επιλέξτε θέση εγκατάστασης που είναι αρκετά σταθερή και ισχυρή ώστε να υποστηρίξει ή να συγκρατήσει τη μονάδα, και επιλέξτε θέση για εύκολη συντήρηση.

... Σε δωμάτιο

Μονώστε καλά όλες τις σωληνώσεις που περνούν μέσα από δωμάτιο για να παρεμποδίζεται η «εφύγραση» που μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε τοίχους και δάπεδα από το στάξιμο και το νερό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διατηρείτε το συναγερμό πυρκαγιάς και την έξοδο αέρα τουλάχιστον 1,5 m μακριά από τη μονάδα.

... Σε υγρά ή ανισόπεδα σημεία

Χρησιμοποιήστε ανυψωμένο στρώμα σκυροδέματος ή τσιμεντόλιθους για να δημιουργήσετε μια σταθερή και επίπεδη βάση για την εξωτερική μονάδα. Αυτό προφυλάσσει τη συσκευή από βλάβη λόγω νερού και ακανόνιστων δονήσεων.

... Σε περιοχή με ισχυρούς ανέμους

Στερεώστε καλά την εξωτερική μονάδα με μπουλόνια και ένα μεταλλικό πλαίσιο. Δημιουργήστε ένα κατάλληλο υπόστρωμα από αέρα.

... Σε χιονισμένη περιοχή (για συστήματα τύπου αντλίας θερμότητας)

Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα πάνω σε υψωμένη πλατφόρμα που βρίσκεται πάνω από τα παρασυρόμενα χιόνια. Δημιουργήστε αγωγούς απαγωγής του χιονιού.

... Σε ύψος τουλάχιστον 2,5 m

Η εσωτερική μονάδα αυτού του κλιματιστικού θα πρέπει να εγκατασταθεί σε ύψος τουλάχιστον 2,5 m.

... Σε χώρους πλυντηρίων


Μην την εγκαθιστάτε σε χώρους πλυντηρίων. Η εσωτερική μονάδα δεν είναι ανθεκτική στα σταγονίδια.

Κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν διεξάγετε εργασίες σωληνώσεων, μην αναμιγνύεται αέρα εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό (R410A) στον κύκλο ψυκτικού. Προκαλεί τη μείωση της χωρητικότητας και κίνδυνο για έκρηξη και τραυματισμό εξαιτίας της υψηλής έντασης μέσα στον κύκλο ψυκτικού.
- Η διαρροή ψυκτικού αερίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μην προσθέτετε και μην αναπληρώνετε με ψυκτικό διαφορετικό από τον καθορισμένο τύπο. Μπορεί να προκληθεί βλάβη, έκρηξη και τραυματισμός, κτλ.
- Αερίστε το δωμάτιο καλά, σε περίπτωση που υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Προσέξτε ώστε να μην επιτρέψετε την επαφή του ψυκτικού αερίου με φλόγα, επειδή αυτό θα προκαλέσει την παραγωγή δηλητηριώδους αερίου.
- Κρατήστε όλες τις διαδρομές σωληνώσεων όσο το δυνατόν πιο μικρές.
- Χρησιμοποιείτε τη μέθοδο δημιουργίας ρακόρ για τη σύνδεση των σωληνώσεων.
- Βάζετε λιπαντικό στις άκρες των ψυκτικών σωλήνων και στις αντίστοιχες επιφάνειες της διέυρυνσης του στομίου και των σωλήνων πριν από την σύνδεσή τους, μετά σφίξετε το περικόχλιο με κλειδί περικοχλίων για να πετύχετε σύνδεση χωρίς διαρροές.
- Πριν αρχίσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, ελέγξτε προσεκτικά για διαρροές.
- Προσέξτε να μην διαρρεύσει ψυκτικό κατά τη διάρκεια εργασιών σωλήνωσης για μια εγκατάσταση ή νέα εγκατάσταση, αλλά και κατά την επισκευή ψυκτικών μερών.
Χειριστείτε το υγρό ψυκτικό προσεκτικά επειδή μπορεί να προκαλέσει κρουπαγήματα.

Κατά το σέρβις


- Κλείνετε τον κεντρικό ηλεκτρικό διακόπτη πριν από το άνοιγμα της μονάδας για τον έλεγχο ή την επισκευή ηλεκτρικών μερών και καλωδίωσης. 
- Κρατάτε τα δάκτυλα και τα ρούχα σας μακριά από κινητά μέρη.
- Όταν τελειώνετε πρέπει να καθαρίζετε το χώρο και να θυμάστε να ελέγχετε ότι δεν έχουν παραμείνει μεταλλικά άχρηστα μέρη ή κομματάκια καλωδίων μέσα στη μονάδα στην οποία γίνεται σέρβις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτό το προϊόν, σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να τροποποιηθεί ή να αποσυναρμολογηθεί. Η τροποποίηση ή η αποσυναρμολόγηση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμό.





- Ο καθαρισμός του εσωτερικού των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων δεν πρέπει να πραγματοποιείται από τους χρήστες. Για τον καθαρισμό καλέστε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή ειδικό.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας αυτής της συσκευής, μην την επισκευάσετε μόνοι σας. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή το αντιπρόσωπο σέρβις για την επισκευή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα αιχμηρά πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να τραυματιστείτε. 
- Αερίστε τους κλειστούς χώρους κατά την τοποθέτηση ή δοκιμή του ψυκτικού συστήματος. Το ψυκτικό αέριο που διαφεύγει και έρχεται σε επαφή με φωτιά ή θερμότητα μπορεί να παράγει επικίνδυνο τοξικό αέριο.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου μετά την τοποθέτηση. Εάν το αέριο έρθει σε επαφή με μια αναμμένη σόμπα, ταχυθερμοσίφωνα υγραερίου, ηλεκτρική θερμάστρα ή άλλη πηγή θερμότητας, μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία δηλητηριώδους αερίου.

Λοιπά

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην κάθεστε και μην ανεβαίνετε επάνω στη μονάδα. Μπορεί να πέσετε κατά λάθος. 
- Μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα αιχμηρά πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να τραυματιστείτε. 
- Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο στη ΘΗΚΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ. Μπορεί να τραυματιστείτε και η μονάδα μπορεί να υποστεί βλάβη. 


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα Αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

Σελίδα

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! 157

Παρακαλούμε να διαβάσετε το εγχειρίδιο πριν ξεκινήσετε

1. ΓΕΝΙΚΑ 160

- 1-1. Απαιτούμενα εργαλεία για εγκατάσταση (δεν παρέχονται)
- 1-2. Εξαρτήματα που παρέχονται με τη μονάδα
- 1-3. Τύπος χαλκοσωλήνα και μονωτικού υλικού
- 1-4. Πρόσθετα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση

2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 161

Εσωτερική μονάδα

3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ... 162

■ Καναλάτο χαμηλής στατικής πίεσης λεπτού τύπου (Τύπος M1) 162

- 3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και σέρβις
- 3-2. Προετοιμασίες πριν από την τοποθέτηση
- 3-3. Για εισροή από κάτω
- 3-4. Εγκατάσταση του αγωγού
- 3-5. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας
- 3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης
- 3-7. Έλεγχος της αποστράγγισης

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ 167

- 4-1. Γενικές προφυλάξεις για την καλωδίωση
- 4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα ηλεκτρικής παροχής
- 4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ 171

- 5-1. Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού
- 5-2. Σύνδεση σωλήνωσης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων
- 5-3. Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- 5-4. Περιτύλιξη των σωλήνων με ταινία
- 5-5. Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ Ή ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ) 173

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας που συνοδεύουν το προαιρετικό τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη ή το προαιρετικό ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών.

7. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΚΤΗ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 173

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες λειτουργίας που συνοδεύουν το προαιρετικό δέκτη ασύρματου τηλεχειριστηρίου.

8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ 174

- 8-1. Τρόπος ρύθμισης σε πίνακα PC
- 8-2. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη (CZ-RTC2)
- 8-3. Λειτουργία του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου υψηλών προδιαγραφών (CZ-RTC3)

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 178

- Ονομασία εξαρτημάτων
- Φροντίδα και καθαρισμός

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ 178

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν φυλλάδιο περιγράφει συνοπτικά τον τόπο και τον τρόπο εγκατάστασης του συστήματος κλιματισμού. Διαβάστε το σύνολο των οδηγιών για τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες και βεβαιωθείτε ότι όλα τα συμπληρωματικά εξαρτήματα που αναφέρονται βρίσκονται στο σύστημα προτού ξεκινήσετε.

1-1. Απαιτούμενα εργαλεία για εγκατάσταση (δεν παρέχονται)

1. Επίπεδο κατασβίδι
2. Σταυροκατσάβιδο
3. Μαχαίρι ή απογυμνωτής καλωδίου
4. Μετροταινία
5. Αλφάδι
6. Πριόνι πλάγιο ή πριόνι σέγα
7. Σιδηροπρίονο
8. Κεφαλές δράπανου
9. Σφυρί
10. Τρυπάνι
11. Σωληνοκόφτης
12. Εργαλείο δημιουργίας ρακόρ σωλήνων
13. Δυναμόκλειδο
14. Ρυθμιζόμενο γαλλικό κλειδί
15. Εργαλείο μεγέθυνσης τρυπών (για αφαίρεση γρεζιών)

1-2. Εξαρτήματα που παρέχονται με τη μονάδα

Όνομασία εξαρτήματος	Εικόνα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
Ροδέλα		8	Για τοποθέτηση ανάρτησης
Μονωτής ρακόρ		2	Για σύνδεση σωλήνα αερίου / σωλήνα υγρού
		2	Για σύνδεση σωλήνα αερίου / σωλήνα υγρού
Σφιγκτήρας		4	Για μονωτική σύνδεση ρακόρ / αποστράγγισης
Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης	 L=131	1	Για τη σύνδεση μονάδας και σωλήνα PVC
Κολάρο εύκαμπτου σωλήνα		1	Για σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης
Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης σωλήνα αποστράγγισης		2	Για σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης
Σφιγκτήρας		1	Για κωδικό παροχής ισχύος
	Βεβαιωθείτε να στερεώσετε το καλώδιο παροχής ισχύος με τον σφιγκτήρα.		
βραχυκύκλωσης Σύνδεση		1	Για υψηλή στατική πίεση (Βρίσκεται στο πίσω μέρος του καπακιού του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων).

- Χρησιμοποιήστε βίδες 3/8" (M10) για βίδες ανάρτησης.
- Τα μπουλόνια και παξιμάδια ανάρτησης προμηθεύονται τοπικά.

1-3. Τύπος χαλκοσωλήνα και μονωτικού υλικού

Εάν θέλετε να αγοράσετε αυτά τα υλικά χωριστά από τοπικό κατάστημα, θα χρειαστείτε:

1. Αποξειδωμένο ανοπτημένο χαλκοσωλήνα για σωλήνωση ψυκτικού.
2. Μόνωση αφρώδους πολυουρεθάνης για τους χαλκοσωλήνες, όπως απαιτείται για το ακριβές μήκος της σωλήνωσης. Το πάχος τοιχώματος της μόνωσης δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 5/16"(8 mm).
3. Χρησιμοποιείτε μονωμένο καλώδιο χαλκού για καλωδίωση εξωτερικού χώρου. Το μέγεθος καλωδίου διαφέρει ανάλογα με το συνολικό μήκος της καλωδίωσης. Ανατρέξτε στο 4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ για λεπτομέρειες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγξτε τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς κώδικες και κανονισμούς πριν αγοράσετε καλώδιο. Επίσης, ελέγξτε κάθε συγκεκριμένη οδηγία ή περιορισμό.

1-4. Πρόσθετα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση

1. Ταινία ψυκτικού (θωρακισμένη)
2. Μονωμένες βάσεις ή σφιγκτήρες για σύνδεση καλωδίου (Δείτε τους τοπικούς σας κώδικες.)
3. Στόκος
4. Λιπαντικό σωλήνωσης ψυκτικού
5. Σφιγκτήρες ή βάσεις για στερέωση της σωλήνωσης ψυκτικού
6. Ζυγαριά για ζύγισμα

2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

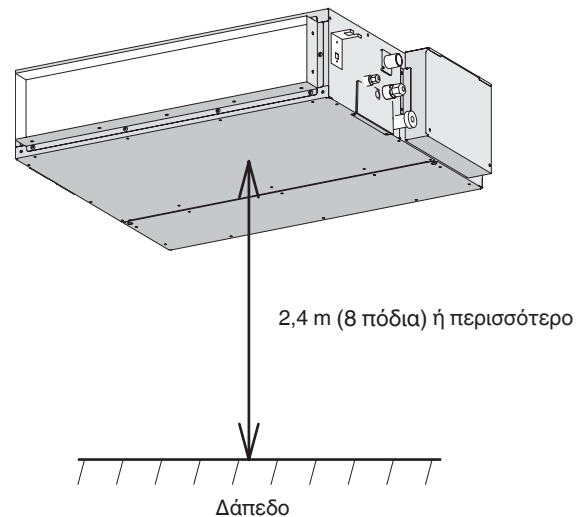
Εσωτερική μονάδα

ΑΠΟΦΥΓΤΕ:

- χώρους που μπορεί να αναμένεται διαρροή εύφλεκτου αερίου.
- σημεία που μπορεί να υπάρχουν μεγάλες ποσότητες πετρελαίου.
- άμεσο ηλιακό φως.
- σημεία κοντά σε πηγές θερμότητας που μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση της μονάδας.
- σημεία όπου μπορεί να εισέλθει απευθείας ο εξωτερικός αέρας στο δωμάτιο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει «συμπύκνωση» στις θύρες εξαγωγής αέρα, προκαλώντας τις να ψεκάσουν ή να στάξουν νερά.
- σημεία όπου θα πιτσιλιστεί το τηλεχειριστήριο με νερό ή θα επηρεαστεί από διαβροχή ή υγρασία.
- εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου πίσω από κουρτίνες ή έπιπλα.
- σημεία όπου δημιουργούνται εκπομπές υψηλής συχνότητας.

ΠΡΕΠΕΙ:

- επιλέξτε μια κατάλληλη θέση από την οποία η κάθε γωνία του δωματίου μπορεί να ψύχεται ομοιόμορφα.
- επιλέξτε ένα σημείο όπου η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική να υποστηρίξει το βάρος της μονάδας.
- επιλέξτε μια θέση όπου η σωλήνωση και η σωλήνα αποστράγγισης έχουν τη μικρότερη διαδρομή προς την εξωτερική μονάδα.
- αφήστε χώρο για τη λειτουργία και τη συντήρηση καθώς και την ανεμπόδιστη κυκλοφορία του αέρα γύρω από τη μονάδα.
- εγκαταστήστε τη μονάδα εντός της μέγιστης διαφοράς ύψους πάνω ή κάτω από τη εξωτερική μονάδα και εντός του συνολικού μήκους της σωλήνωσης (L) από την εξωτερική μονάδα όπως αναφέρεται αναλυτικά στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας που παρέχονται .
- να αφήσετε χώρο για την τοποθέτηση του τηλεχειριστηρίου περίπου 1 m (3,3 πόδια) πάνω από το δάπεδο, σε μια περιοχή που δεν βρίσκεται σε απευθείας ηλιακό φως ούτε μέσα στο ρεύμα του κρύου αέρα από την εσωτερική μονάδα.
- Το ύψος (Καναλάτο χαμηλής στατικής πίεσης λεπτού τύπου) μεταξύ της κάτω μονάδας και της επιφάνειας δαπέδου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,4 m (8 πόδια).
- Αν το ύψος (Καναλάτο χαμηλής στατικής πίεσης λεπτού τύπου) μεταξύ τους είναι μικρότερη από 2,4 m (8 πόδια), τοποθετήστε ένα φίλτρο ή προστατευτική συσκευή (προμηθεύεται τοπικά) ώστε να μην αγγίζετε τα ηλεκτρικά μέρη ή τον ανεμιστήρα με τα χέρια.



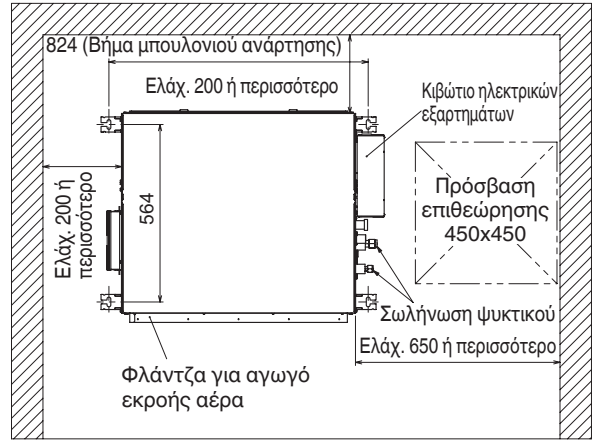
Εικ. 2-1

3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

■ Καναλάτο χαμηλής στατικής πίεσης λεπτού τύπου (Τύπος M1)

3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και σέρβις

- Αυτό το κλιματιστικό σύστημα είναι συνήθως εγκατεστημένο πάνω από την οροφή έτσι ώστε η εσωτερική μονάδα και οι αγωγοί να μην είναι ορατοί. Μόνο οι θύρες εισροής και εκροής αέρα είναι ορατές από κάτω.
- Ο ελάχιστος χώρος για την εγκατάσταση και το σέρβις φαίνεται στο διάγραμμα. (Εικ. 3-1)
- *H διάσταση H σημαίνει το ελάχιστο ύψος της μονάδας.
- Επιλέξτε τη διάσταση *H ώστε να εξασφαλίζεται καθοδική κλίση τουλάχιστον 1/100 όπως υποδεικνύεται στην παράγραφο «3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης».
- Το διάγραμμα δείχνει τις λεπτομερείς διαστάσεις της εσωτερικής μονάδας. (Εικ. 3-2)

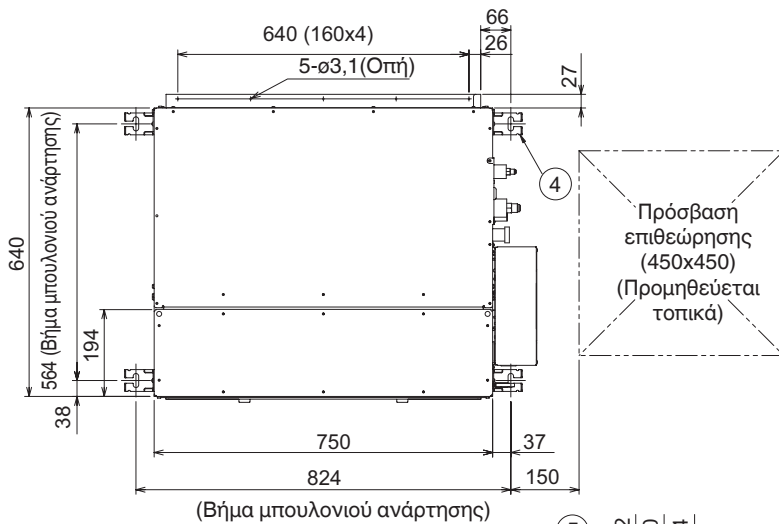
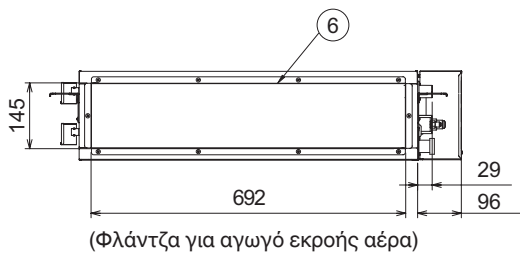


Μονάδα: mm

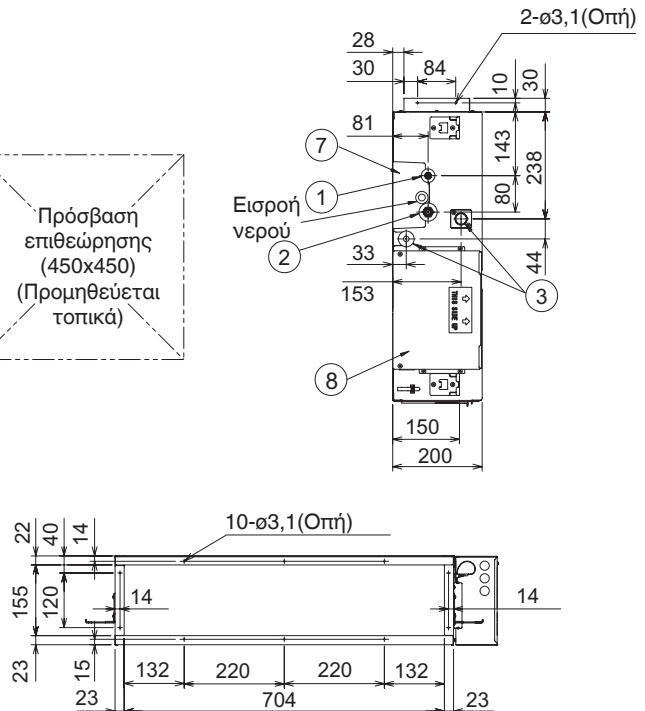
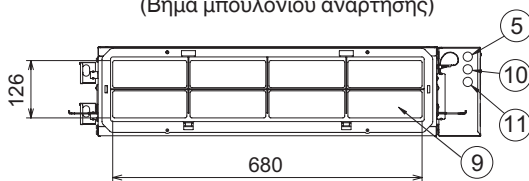


Εικ. 3-1

Φλάντζα για αγωγό εκροής αέρα



(Βήμα μπουλονιού ανάρτησης)



* Το φίλτρο δεν είναι τοποθετημένο

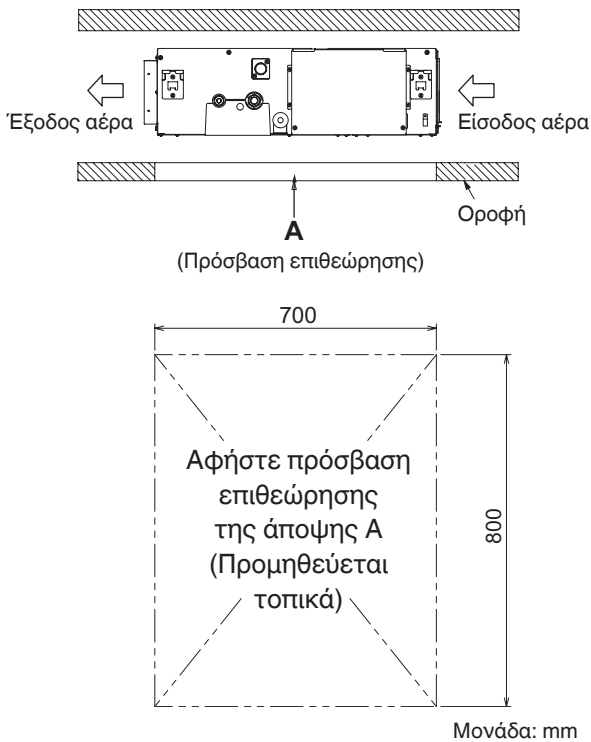
Μονάδα : mm

①	Ένωση σωλήνωσης ψυκτικού (λεπτός σωλήνας)
②	Ένωση σωλήνωσης ψυκτικού (πλατύς σωλήνας)
③	Ανω και κάτω θύρα αποστράγγισης (εξωτερική διάμετρος 26 mm)
④	Αυτί ανάρτησης
⑤	Έξοδος παροχής ισχύος (ø17)
⑥	Φλάντζα για αγωγό εκροής αέρα
⑦	Πλάκα καλύμματος
⑧	Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων
⑨	Φίλτρο
⑩	Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων και καλωδίωση ελέγχου για έξοδο ομαδικού ελέγχου (ø15)
⑪	Έξοδος καλωδίωσης τηλεχειριστηρίου (ø15)

Εικ. 3-2

3-2. Προετοιμασίες πριν από την τοποθέτηση

- (1) Επαληθεύσατε τη σχέση τοποθέτησης μεταξύ μονάδας και μπουλονιών ανάρτησης. (Εικ. 3-3)
- Τοποθετήστε το άνοιγμα επιθεώρησης στην πλευρά του κιβωτίου ελέγχου όπου η συντήρηση και η επιθεώρηση του κιβωτίου ελέγχου και της αντλίας αποστράγγισης είναι εύκολη. Τοποθετήστε το άνοιγμα επιθεώρησης επίσης στο κάτω μέρος της μονάδας.



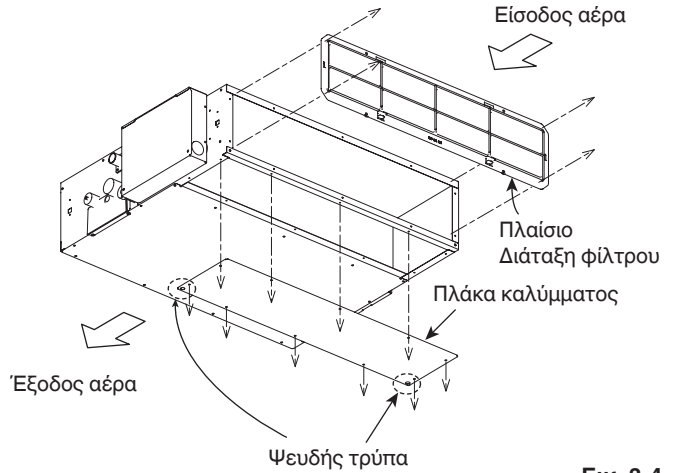
Εικ. 3-3

- (2) Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει γίνει υπέρβαση του πεδίου τιμών της εξωτερικής στατικής πίεσης της μονάδας. (Δείτε την τεχνική τεκμηρίωση για τη ρύθμιση του πεδίου τιμών της εξωτερικής στατικής πίεσης).
- (3) Ανοίξτε την τρύπα τοποθέτησης. (Προκατασκευασμένες οροφές)
- Αφού ανοίξετε την τρύπα τοποθέτησης στην οροφή όπου θα τοποθετηθεί η μονάδα, περάστε τη σωλήνωση ψυκτικού, σωλήνωση αποστράγγισης, καλώδιο ελέγχου μεταξύ μονάδων και καλώδιο τηλεχειριστηρίου στις τρύπες σωλήνωσης και καλωδίωσης της μονάδας. Δείτε «5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ», «3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης» και «4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ».
- Μετά το της σπής οροφής, βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι επίπεδη αν χρειάζεται. Μπορεί να χρειαστεί ενίσχυση του πλαισίου οροφής για να εμποδίζεται το κούνημα. Συμβουλευτείτε αρχιτέκτονα ή μαραγκό για τις λεπτομέρειες.

3-3. Για εισροή από κάτω

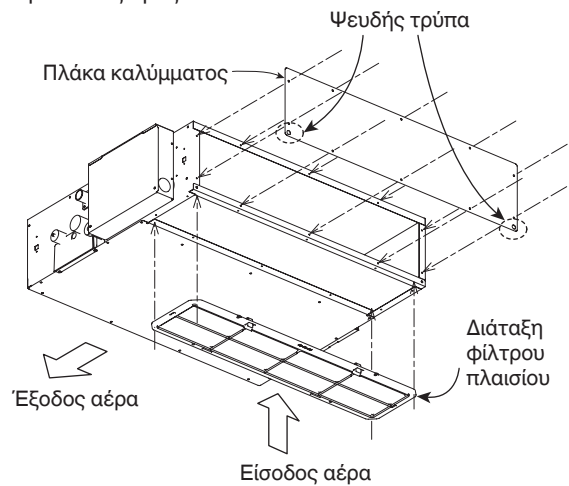
Για εισροή από κάτω, αντικαταστήστε την πλάκα καλύμματος και το δίκτυο διάταξης φίλτρου πλαισίου με τη διαδικασία που απεικονίζεται στο διάγραμμα.

- (1) Αφαιρέστε τη διάταξη φίλτρου πλαισίου. Αφαιρέστε την πλάκα καλύμματος. (Εικ. 3-4)



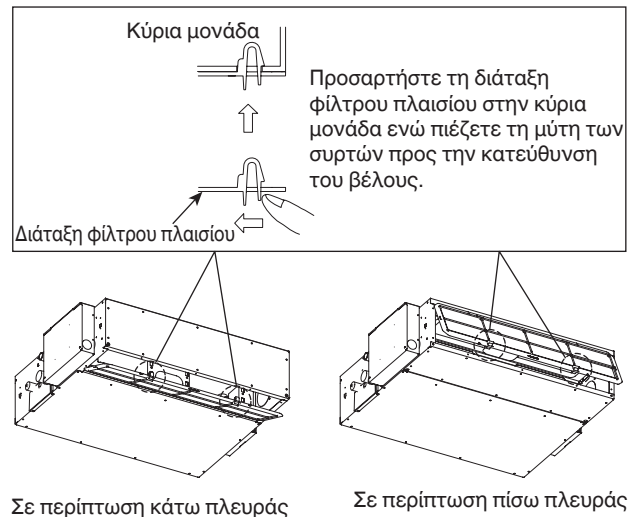
Εικ. 3-4

- (2) Ανατρέξτε στο διάγραμμα για να προσαρτήσετε την πλάκα καλύμματος και τη διάταξη φίλτρου πλαισίου προς την κατεύθυνση του βέλους. (Εικ. 3-5)
Σημείωση: Προσαρτήστε την πλάκα καλύμματος με τις ψευδοπέδες προς τα κάτω.



Εικ. 3-5

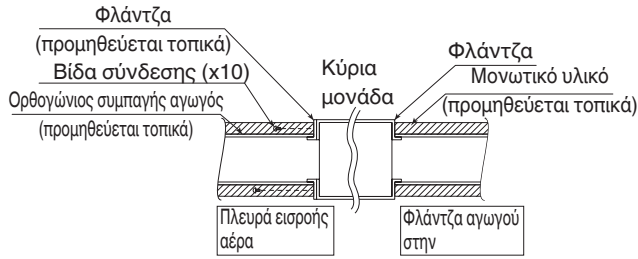
- (3) Προσαρτήστε τη διάταξη φίλτρου πλαισίου (παρέχεται) με τον τρόπο που απεικονίζεται στο διάγραμμα. (Εικ. 3-6)



Εικ. 3-6

3-4. Εγκατάσταση του αγωγού

Συνδέστε τον παρεχόμενο αγωγό στο πεδίο όπως απεικονίζεται στην Εικ. 3-7.



Εικ. 3-7

Πλευρά εισροής αέρα

- Προσαρμόστε τον αγωγό και τη φλάντζα της πλευράς εισροής (προμηθεύεται τοπικά).
- Συνδέστε τη φλάντζα στην κύρια μονάδα με βίδες 10 - \varnothing 3.1 (Οπή).
- Τυλίξτε τη φλάντζα της πλευράς εισροής και την περιοχή σύνδεσης αγωγού με αλουμινένια ταινία ή με κάτι παρόμοιο ώστε να αποφευχθεί η διαρροή αέρα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την προσάρτηση ενός αγωγού στην πλευρά εισροής, βεβαιωθείτε ότι προσαρμόζετε φίλτρο αέρα μέσα στη δίοδο αέρα της πλευράς εισροής. (Χρησιμοποιήστε φίλτρο αέρα, με ικανότητα συλλογής αέρα τουλάχιστον 50% σύμφωνα με βαρομετρική τεχνική).

Το φίλτρο που συμπεριλαμβάνεται δεν χρησιμοποιείται όταν έχει συνδεθεί ο αγωγός εισροής.

Φλάντζα αγωγού στην

- Συνδέστε τον αγωγό ανάλογα με τον αέρα έξω από τη φλάντζα εκροής αέρα.
- Τυλίξτε τη φλάντζα της πλευράς εκροής και την περιοχή σύνδεσης αγωγού με αλουμινένια ταινία ή με κάτι παρόμοιο ώστε να αποφευχθεί η διαρροή αέρα.



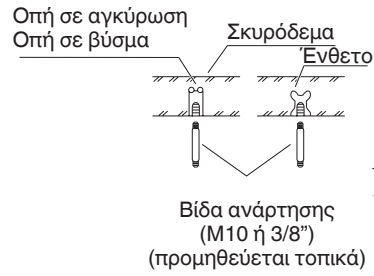
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε ότι μονώσατε τον αγωγό για να αποφευχθεί ο σχηματισμός συμπύκνωσης. (Υλικό: υαλοβάμβακας ή αφρός πολυαιθυλενίου, πάχος 25 mm)
- Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική μόνωση μεταξύ αγωγού και τοίχου όταν χρησιμοποιούνται μεταλλικοί αγωγό για το πέρασμα μεταλλικών τροχών του δικτύου ή των μεταλλικών πλακών σε ξύλινα κτίρια.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εξηγήσει τον τρόπο συντήρησης και καθαρισμού των τοπικών προμηθειών (φίλτρο αέρα, γρίλια (εξόδου αέρα και αναρρόφησης), κ.λπ.) στον πελάτη σας.

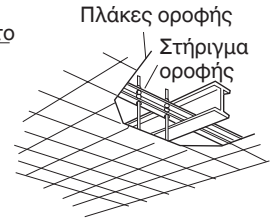
3-5. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας

Ανάλογα με τον τύπο οροφής:

- Εισαγάγετε τα μπουλόνια ανάρτησης όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα. (Εικ. 3-8)
- ή
- Χρησιμοποιήστε τις υπάρχουσες στηρίξεις της οροφής ή κατασκευάστε κατάλληλη υποστήριξη όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (Εικ. 3-9)



Εικ. 3-8



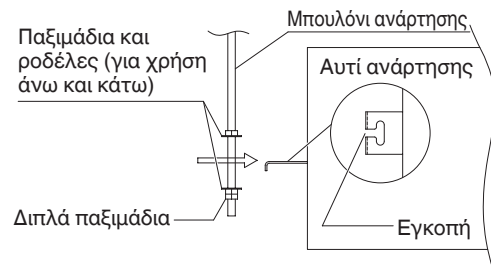
Εικ. 3-9



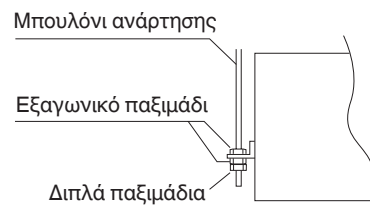
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Είναι σημαντικό να δείξετε εξαιρετική προσοχή στη στήριξη της εσωτερικής μονάδας εντός της οροφής. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική ώστε να μπορεί να στηρίξει το βάρος της μονάδας. Πριν κρεμάσετε την μονάδα, δοκιμάστε τη δύναμη κάθε μπουλονιού ανάρτησης.

- (1) Όταν τοποθετείτε τη μονάδα μέσα στην οροφή, καθορίστε το βήμα των μπουλονιών ανάρτησης σύμφωνα με τα στοιχεία διαστάσεων όπως απεικονίζεται στην Εικ. 3-1. Οι σωληνώσεις πρέπει να τοποθετηθούν και να συνδεθούν μέσα στην οροφή κατά την ανάρτηση της μονάδας. Αν η οροφή έχει κατασκευαστεί ήδη, τραβήξτε τις σωληνώσεις σε θέση για τη σύνδεση με τη μονάδα πριν τοποθετήσετε τη μονάδα μέσα στην οροφή.
- (2) Βιδώστε τα μπουλόνια ανάρτησης, έτσι ώστε να προεξέχουν από την οροφή όπως φαίνεται στην Εικ. 3-8. (Κόψτε το υλικό της οροφής, αν χρειάζεται).
- (3) Περάστε 3 εξαγωνικά παξιμάδια και 2 ροδέλες (προμηθεύονται τοπικά) επάνω σε κάθε ένα από τα 4 μπουλόνια ανάρτησης όπως φαίνεται στις Εικ. 3-10 και 3-11. Χρησιμοποιήστε 1 παξιμάδι και 1 ροδέλα για την πάνω πλευρά, και 2 παξιμάδια και 1 ροδέλα για την κάτω πλευρά, έτσι ώστε να μην πέσει η μονάδα από τα πτερύγια ανάρτησης.



Εικ. 3-10



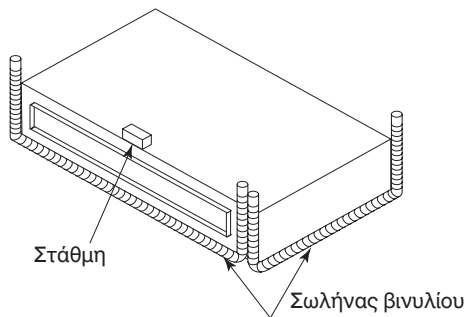
Εικ. 3-11

- (4) Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας.
 (5) Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι οριζόντια αλφαδιασμένη.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα εγκαθίσταται αλφαδιασμένα με τη βοήθεια αλφαδιού ή σωλήνα βινυλίου γεμάτου με νερό. Αν χρησιμοποιείται σωλήνας βινυλίου αντί για αλφάδι, ρυθμίστε την άνω επιφάνεια της μονάδας με την επιφάνεια του νερού και στα δυο άκρα του σωλήνα βινυλίου και ρυθμίστε την οριζόντια ευθυγράμμιση της μονάδας. (Ένα πράγμα που πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα είναι αν η μονάδα τοποθετηθεί έτσι ώστε η κλίση να μην είναι προς την κατεύθυνση της σωλήνωσης αποστράγγισης, επειδή αυτό μπορεί να προκαλέσει διαρροή). (Εικ. 3-12)

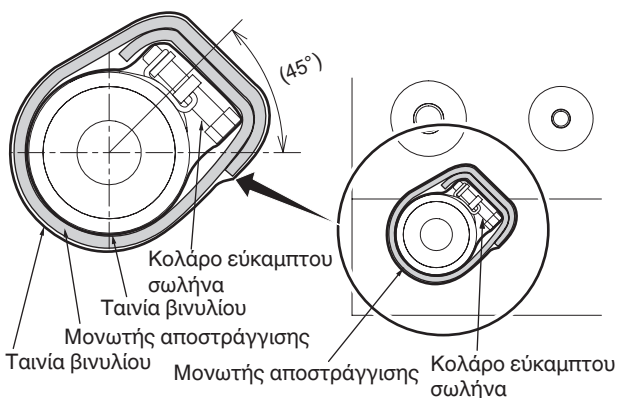
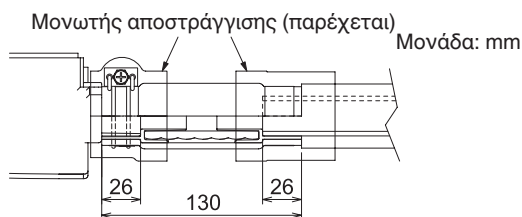
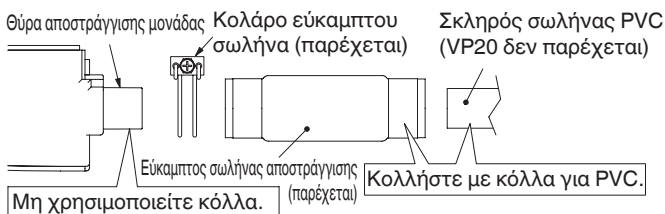


Εικ. 3-12

- (6) Σφίξτε το πάνω παξιμάδι.

3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης

- (1) Ετοιμάστε έναν τυπικό σωλήνα από σκληρό PVC VP20 (εξωτερική διάμετρος 26 mm) για την αποστράγγιση και χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο κολάρο για να αποτρέψετε τις διαρροές νερού. (Εικ. 3-13)
 Ο σωλήνας PVC πρέπει να αγοραστεί χωριστά.
 Η διαφανής θύρα αποστράγγισης της μονάδας, σας επιτρέπει να ελέγξετε την αποστράγγιση.



Εικ. 3-13



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Συνδέστε έτσι ώστε ο συνδετήρας της στεφάνης να είναι προς την πλευρά της θυρίδας αποστράγγισης. (Εικ. 3-13)
- Συνδέστε τις στεφάνες έτσι ώστε κάθε μια να είναι περίπου 5 με 25 mm από την άκρη του παρεχόμενου σωλήνα αποστράγγισης. (Εικ. 3-13)
- Μην χρησιμοποιείτε κόλλα στη θύρα σύνδεσης αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.
- Εισαγάγετε το σωλήνα αποστράγγισης μέχρι να έρθει σε επαφή με την υποδοχή, όπως απεικονίζεται στο παραπάνω σχήμα και μετά στερεώστε τον σφιχτά με το κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
- Μην χρησιμοποιείτε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης λυγισμένο σε γωνία 90°. (Η μέγιστη επιτρεπόμενη κάμψη είναι 45°).

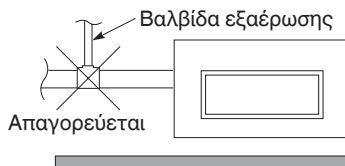
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης έχει καθοδική κλίση (1/100 ή περισσότερο) και ότι δεν υπάρχουν καθόλου παγίδες νερού.



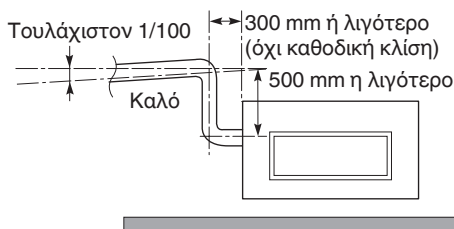
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην εγκαθιστάτε βαλβίδα εξαέρωσης διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει ψεκάσμο νερού από την θυρίδα εξαγωγής του σωλήνα αποστράγγισης. (Εικ. 3-14)



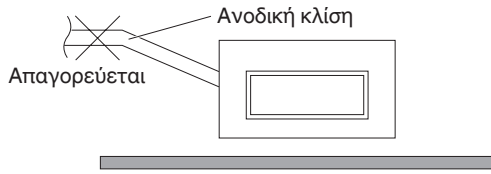
Εικ. 3-14

- Βεβαιωθείτε ότι η θύρα αποστράγγισης δεν βρίσκεται σε καθοδική κλίση από το τμήμα της ένωσης (μπορεί να οδηγήσει σε ακανόνιστο θόρυβο). (Εικ. 3-15)
- Αν είναι απαραίτητο να αυξηθεί το ύψος του σωλήνα αποστράγγισης, το τμήμα απευθείας μετά τη θύρα σύνδεσης μπορεί να υψωθεί μέχρι 500 mm. Μην το αυξήσετε περισσότερο από 500 mm, επειδή αυτό θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα διαρροές νερού. (Εικ. 3-15)



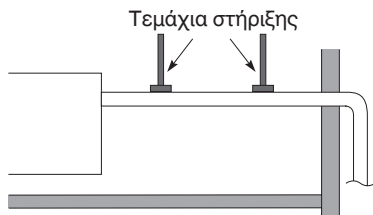
Εικ. 3-15

- Μην εγκαθιστάτε το σωλήνα με ανοδική κλίση από τη θυρίδα σύνδεσης. Αυτό θα προκαλέσει τη ροή του αποστραγγιζόμενου νερού προς τα πίσω και τη διαρροή του όταν δεν λειτουργεί η μονάδα. (Εικ. 3-16)



Εικ. 3-16

- Μην ασκείτε δύναμη στη σωλήνωση από την πλευρά της μονάδας όταν συνδέετε το σωλήνα αποστράγγισης. Ο σωλήνας δεν πρέπει να είναι κρέμεται χωρίς στήριξη από τη σύνδεσή του με τη μονάδα. Στερεώστε το σωλήνα σε τοίχο, πλαίσιο ή άλλη στήριξη όσο πιο κοντά γίνεται στη μονάδα. (Εικ. 3-17)



Εικ. 3-17

3-7. Έλεγχος της αποστράγγισης

Αφού ολοκληρωθούν η καλωδίωση και η σωλήνωση της αποστράγγισης, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία για να ελέγξετε ότι το νερό θα αποστραγγίζεται ομαλά. Για να το κάνετε, να έχετε έτοιμο έναν κουβά και σφουγγαρόπανο για να μαζέψετε και να σκουπίσετε τα χυμένα νερά.

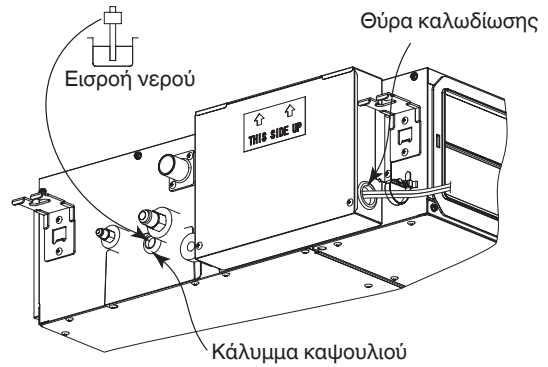
- (1) Συνδέστε το ρεύμα με τον πίνακα ακροδεκτών ισχύος (ακροδέκτες R, S) μέσα στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- (2) Αφαιρέστε το κάλυμμα του καψουλίου και μέσω του ανοίγματος, ρίξτε αργά περίπου 500 κυβικά εκατοστά νερό μέσα στη λεκάνη αποστράγγισης για να ελέγξετε την αποστράγγιση.
- (3) Βραχυκυκλώστε τον πείρο ελέγχου (CHK) στον εσωτερικό πίνακα ελέγχου και ενεργοποιήστε την αντλία αποστράγγισης. Ελέγξτε τη ροή νερού μέσα από τη διάφανη θύρα αποστράγγισης και παρατηρήστε αν υπάρχει τυχόν διαρροή. (Εικ. 3-19)



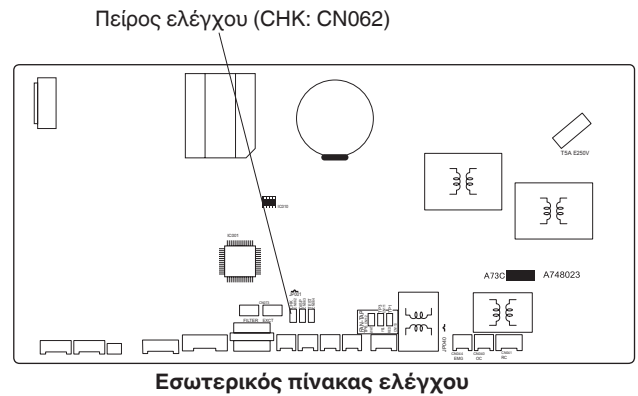
ΠΡΟΣΟΧΗ

Να προσέχετε επειδή ο ανεμιστήρας θα αρχίσει να λειτουργεί όταν βραχυκυκλώσετε τον πείρο στον εσωτερικό πίνακα ελέγχου.

- (4) Όταν ολοκληρωθεί ο έλεγχος, ανοίξτε την ακίδα ελέγχου (CHK) και ξανατοποθετήστε το μονωτήρα και το κάλυμμα αποστράγγισης στη θυρίδα ελέγχου αποστράγγισης.



Εικ. 3-18



Εικ. 3-19

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

4-1. Γενικές προφυλάξεις για την καλωδίωση

- (1) Πριν τη συνδεσμολογία, βεβαιωθείτε για την ονομαστική τάση της μονάδας όπως φαίνεται στην πινακίδα ονομασίας της, και μετά κάντε την συνδεσμολογία ακολουθώντας προσεκτικά το διάγραμμα συνδεσμολογίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- (2) Συνιστάται ένθερμα αυτός ο εξοπλισμός να εφοδιαστεί με ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) ή διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD). Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού ή βλάβης της μόνωσης.
Η ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανονισμούς καλωδίωσης. Η ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) πρέπει να είναι εγκεκριμένη 10-16 A, έχοντας διαχωρισμό επαφής σε όλους τους ακροδέκτες.
- (3) Για την πρόληψη πιθανών κινδύνων από βλάβη της μόνωσης, η μονάδα πρέπει να γειώνεται.
- (4) Η κάθε σύνδεση καλωδίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το διάγραμμα του συστήματος συνδεσμολογίας. Η λανθασμένη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακή λειτουργία ή βλάβη της μονάδας.
- (5) Μην αφήνετε την καλωδίωση να ακουμπά στην σωλήνωση ψυκτικού, τον συμπιεστή, ή οποιαδήποτε κινητά μέρη του ανεμιστήρα.
- (6) Οι μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές της εσωτερικής συνδεσμολογίας μπορεί να αποβούν επικίνδυνες. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη ή κακή λειτουργία που επέρχεται ως αποτέλεσμα μη εξουσιοδοτημένων αλλαγών.
- (7) Οι κανονισμοί για τις διαμέτρους καλωδίου διαφέρουν από τόπο σε τόπο. Για τους κανόνες καλωδίωσης εξωτερικού χώρου, παρακαλούμε να ανατρέξετε στους ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΚΩΔΙΚΕΣ προτού ξεκινήσετε.
Πρέπει να διασφαλίσετε ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους σχετικούς κανόνες και κανονισμούς.
- (8) Για την πρόληψη δυσλειτουργίας του κλιματιστικού προκαλούμενης από ηλεκτρικό θόρυβο, πρέπει να δοθεί προσοχή κατά τη συνδεσμολογία ως ακολούθως:
- Η συνδεσμολογία του τηλεχειριστηρίου και η συνδεσμολογία ελέγχου μεταξύ μονάδων πρέπει να πραγματοποιηθεί χωριστά από τη συνδεσμολογία ισχύος μεταξύ μονάδων.
 - Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για τη συνδεσμολογία μεταξύ μονάδων ελέγχου μεταξύ των μονάδων και γειώστε τη θωράκιση και αττό τις δυο πλευρές.
- (9) Αν το καλώδιο παροχής ισχύος αυτής της συσκευής είναι χαλασμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από συνεργείο επισκευής που ορίζεται από τον κατασκευαστή, επειδή απαιτούνται εργαλεία ειδικού σκοπού.

4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα ηλεκτρικής παροχής

Εσωτερική μονάδα

Τύπος	(B) Ηλεκτρική παροχή	Ασφάλεια χρονοκαυστήρησης ή χωρητικότητας του κυκλώματος
	2,5 mm ²	
M1	Μέγ. 130 m	10-16 A

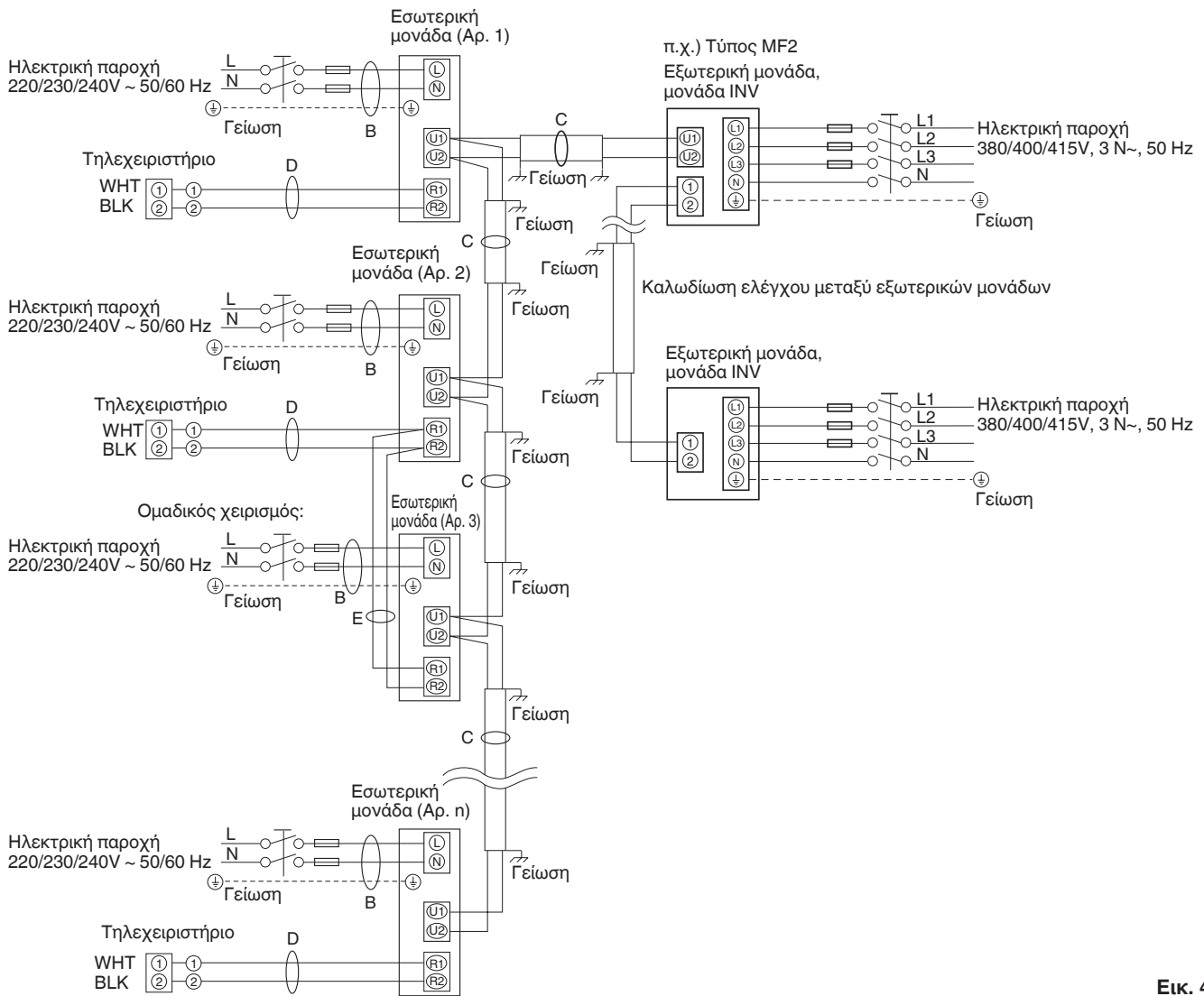
Καλωδίωση ελέγχου

(C) Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ των μονάδων (μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων)	(D) Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου	(E) Καλωδίωση ελέγχου για ομαδικό χειρισμό
0,75 mm ² (AWG #18) Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Μέγ. 1.000 m	Μέγ. 500 m	Μέγ. 200 m (Σύνολο)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

* Με ακροδέκτη καλωδίου τύπου δακτυλίου.

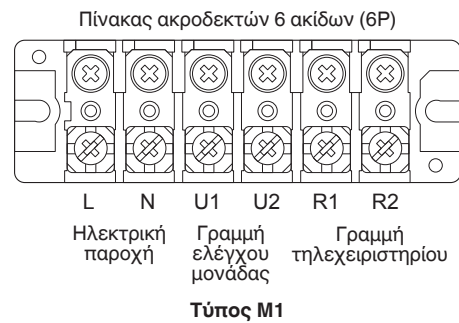
4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης



Εικ. 4-1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- (1) Ανατρέξτε στην ενότητα «4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα ηλεκτρικής παροχής» για την επεξήγηση των «B», «C», «D» και «E» στο παραπάνω διάγραμμα.
- (2) Το βασικό διάγραμμα σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας δείχνει τους πίνακες ακροδεκτών, συνεπώς, οι πίνακες ακροδεκτών του εξοπλισμού σας μπορεί να διαφέρουν σε σχέση με το διάγραμμα. (Εικ. 4-2)
- (3) Η διεύθυνση του κυκλώματος ψυκτικού μέσου (Κ.Ψ.) πρέπει να ρυθμιστεί προτού ανάψετε το ρεύμα.
- (4) Αναφορικά με τη ρύθμιση της διεύθυνσης Κ.Ψ., ανατρέξτε στις οδηγίες τοποθέτησης που παρέχονται με τη μονάδα τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό). Η αυτόματη ρύθμιση διεύθυνσης μπορεί να εκτελείται αυτόματα με τηλεχειριστήριο. Ανατρέξτε στις οδηγίες τοποθέτησης που παρέχονται με τη μονάδα τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό).

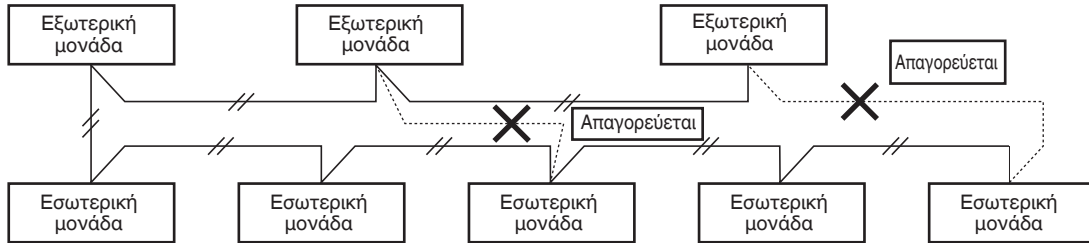


Εικ. 4-2



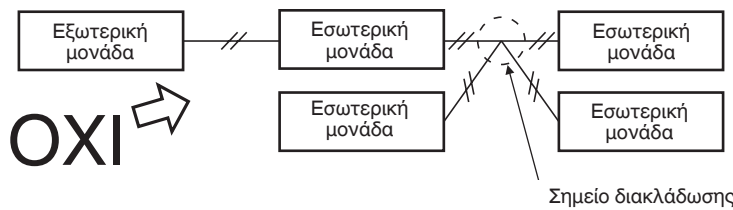
ΠΡΟΣΟΧΗ

- (1) Όταν συνδέετε εξωτερικές μονάδες σε δίκτυο, αποσυνδέστε τον ακροδέκτη που εκτείνεται από το βύσμα βραχυκύκλωσης από όλες τις εξωτερικές μονάδες εκτός από οποιαδήποτε από τις εξωτερικές μονάδες. (Κατά την αποστολή: Σε κατάσταση βραχυκύκλωσης.) Για σύστημα χωρίς σύνδεσμο (καμία σύνδεση καλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων), μην αφαιρέσετε το βύσμα βραχυκύκλωσης.
- (2) Μην τοποθετείτε την καλωδίωση μεταξύ μονάδων με τρόπο που να σχηματίζει βρόχο. (Εικ. 4-3)



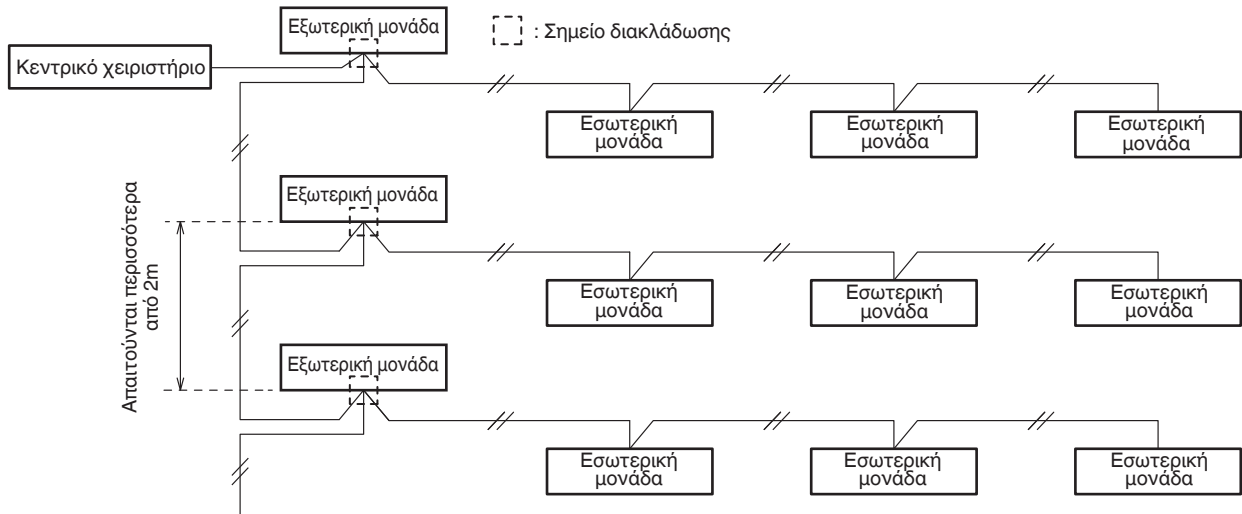
Εικ. 4-3

- (3) Μην τοποθετείτε την καλωδίωση μεταξύ μονάδων όπως η συνδεσμολογία κλάδου αστέρα. Η καλωδίωση διακλάδωσης αστέρα προκαλεί λανθασμένη ρύθμιση διεύθυνσης. (Εικ. 4-4)



Εικ. 4-4

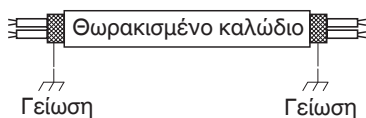
- (4) Αν διακλαδωθεί η συνδεσμολογία ελέγχου μεταξύ μονάδων, ο αριθμός των σημείων διακλάδωσης πρέπει να είναι 16 ή λιγότερα.



Εικ. 4-5

- (5) Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για συνδεσμολογία ελέγχου μεταξύ μονάδων (C) και γειώνετε τη θωράκιση και στις δυο πλευρές, διαφορετικά μπορεί να επέλθει δυσλειτουργία από θόρυβο. (Εικ. 4-6)
Συνδέστε την καλωδίωση όπως περιγράφεται στην ενότητα «4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης».

- Χρησιμοποιήστε τα τυπικά καλώδια ηλεκτρικής παροχής για την Ευρώπη (όπως H05RN-F ή H07RN-F που συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές ονομαστικών τιμών CENELEC (HAR)) ή χρησιμοποιήστε καλώδια που βασίζονται στο πρότυπο IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)



Εικ. 4-6



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι χαλαρές καλωδιώσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση του ακροδέκτη ή να καταλήξουν σε δυσλειτουργία της μονάδας. Μπορεί επίσης να προκληθεί κίνδυνος πυρκαγιάς. Συνεπώς, εξασφαλίστε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι συνδεδεμένες σφικτά.

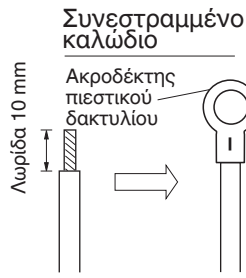
Όταν συνδέετε κάθε ηλεκτρικό καλώδιο στον ακροδέκτη, ακολουθήστε τις οδηγίες για τον «Τρόπος σύνδεσης καλωδίωσης στον ακροδέκτη» και συνδέστε το καλώδιο σφικτά με τη βίδα του ακροδέκτη.

- (6) Το καλώδιο σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι εγκεκριμένο εύκαμπτο καλώδιο 5 ή 3 *1,5 mm² με περίβλημα πολυχλωροπρενίου. Τύπος προσδιορισμού 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP, κτλ.) ή βαρύτερο καλώδιο.

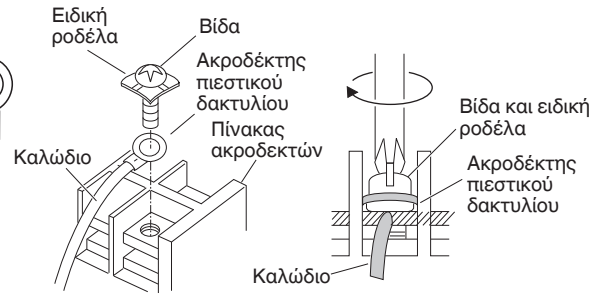
Τρόπος σύνδεσης καλωδίωσης στον ακροδέκτη

■ Για συνεστραμμένο καλώδιο

- (1) Κόψτε το άκρο του καλωδίου με κόφτη, μετά γυμνώστε τη μόνωση για να εκτεθεί το συνεστραμμένο καλώδιο κατά περίπου 10 mm και στρίψτε σφιχτά τα άκρα του καλωδίου. (Εικ. 4-7)
- (2) Με τη βοήθεια σταυροκατσάβιδου, αφαιρέστε τη βίδα ή βίδες του ακροδέκτη στον πίνακα ακροδεκτών.
- (3) Με τη βοήθεια συνδετήρα δακτυλιοειδούς συνδέσμου ή τανάλιας, σφίξτε καλά το κάθε γυμνωμένο άκρο καλωδίου με έναν ακροδέκτη πιεστικού δακτύλιου.
- (4) Τοποθετήστε τον ακροδέκτη πιεστικού δακτύλιου, και επανατοποθετήστε και σφίξτε τη βίδα ακροδέκτη που αφαιρέθηκε με τη βοήθεια κατσαβιδιού. (Εικ. 4-8)



Εικ. 4-7



Εικ. 4-8

■ Παραδείγματα θωρακισμένων καλωδίων

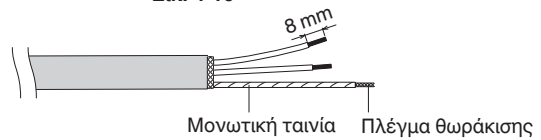
- (1) Αφαιρέστε το περίβλημα καλωδίου για να μην γρατζουνίσετε την πεπλεγμένη προστασία. (Εικ. 4-9)
- (2) Ξετυλίξτε την πεπλεγμένη προστασία προσεχτικά και περιστρέψτε τα μη πεπλεγμένα καλώδια προστασίας σφιχτά μαζί. Μονώστε τα καλώδια θωράκισης καλύπτοντάς τα με σωλήνα μόνωσης ή τυλίγοντάς τα με μονωτική ταινία. (Εικ. 4-10)
- (3) Αφαιρέστε το περίβλημα του καλωδίου σήματος. (Εικ. 4-11)
- (4) Συνδέστε τους ακροδέκτες πίεσης δακτύλιου στα καλώδια σημάτων και τα καλώδια προστασίας που μόνωσατε στο Βήμα (2). (Εικ. 4-12)



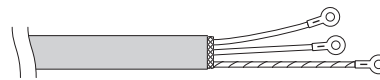
Εικ. 4-9



Εικ. 4-10



Εικ. 4-11



Εικ. 4-12

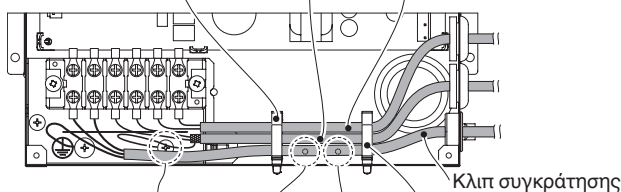
■ Δείγμα καλωδιώσεων

Τύπος M1

Σφιγκτήρας στο εσωτερικό του κουτιού για καλωδίωση τηλεχειριστηρίου και καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων

Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου



Χρησιμοποιήστε αυτή τη βίδα κατά τη σύνδεση της θωράκισης για την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων με τη γείωση.

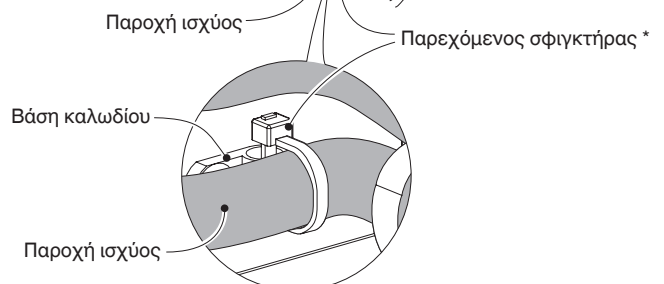
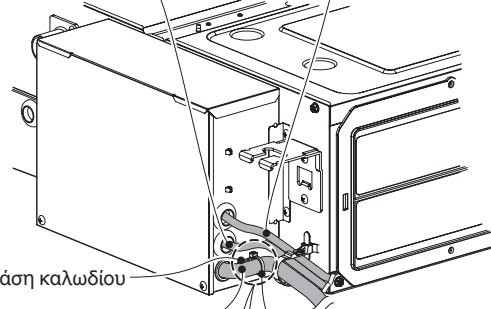
Σφιγκτήρας στην μπροστινή πλευρά για παροχή ισχύος

Βίδα προστατευτικής γείωσης (Κιτ εξωτερικής ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας για 3-ΟΔΩΝ)

Βίδα λειτουργικής γείωσης (Κιτ εξωτερικής ηλεκτρονικής βαλβίδας επέκτασης και χρονοδιακόπτης προγράμματος)

Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων



* Δρομολογήστε το καλώδιο παροχής ισχύος μέσα από το δακτύλιο της παρεχόμενης βάσης καλωδίου και στερεώστε το καλώδιο με το σφιγκτήρα.

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

5-1. Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

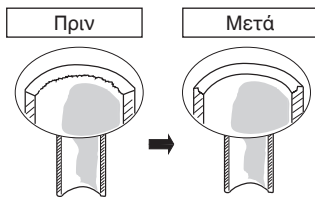
Χρήση της μεθόδου δημιουργίας ρακόρ

Πολλά συμβατικά συστήματα διπλών κλιματιστικών χρησιμοποιούν τη μέθοδο δημιουργίας ρακόρ για τη σύνδεση σωλήνων ψυκτικού που δρομολογούνται μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων. Με τη μέθοδο αυτή, δημιουργούνται ρακόρ σε κάθε άκρο των χαλκοσωλήνων και συνδέονται με παξιμάδια ρακόρ.

Διαδικασία δημιουργίας ρακόρ με εργαλείο ρακόρ

- (1) Κόψτε το χαλκοσωλήνα στο απαιτούμενο μήκος με κόφτη σωλήνων. Συνιστάται να κόβετε περίπου 30 έως 50 cm μεγαλύτερο μήκος από το μήκος σωλήνωσης που υπολογίζετε.
- (2) Αφαιρέστε τα γρέζια από κάθε άκρο του χαλκοσωλήνα με το εργαλείο καθαρισμού σωλήνα ή με μια λίμα. Αυτή η διαδικασία είναι σημαντική και πρέπει να γίνεται προσεκτικά για να δημιουργηθεί ένα καλό ρακόρ. Βεβαιωθείτε ότι εμποδίζετε οποιαδήποτε σκουπίδια (υγρασία, ακαθαρσίες, μεταλλικά γεμίσματα, κτλ.) από την είσοδο στη σωλήνωση. (Εικ. 5-1 και 5-2)

Αφαίρεση γρεζιών



Εικ. 5-1

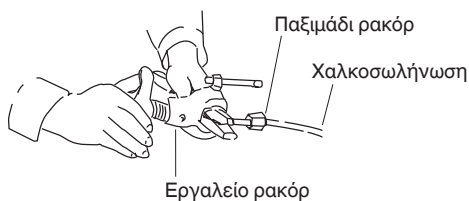


Εικ. 5-2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τον καθαρισμό οπής, κρατάτε το άκρο σωλήνα προς τα κάτω και βεβαιωθείτε ότι δεν πέφτουν μέσα στο σωλήνα ρινίσματα χαλκού. (Εικ. 5-2)

- (3) Αφαιρέστε το παξιμάδι διαπλάτυνσης από την μονάδα και βεβαιωθείτε ότι το τοποθετήσατε στον χαλκοσωλήνα.
- (4) Κάνετε μια διάνοιξη στο κάθε άκρο του χαλκοσωλήνα με το εργαλείο διάνοιξης. (Εικ. 5-3)



Εικ. 5-3

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ένα καλό ρακόρ πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- η εσωτερική επιφάνεια είναι γυαλιστερή και λεία
- η ακμή είναι ομαλή
- οι κωνικές πλευρές είναι ομοιόμορφου μήκους

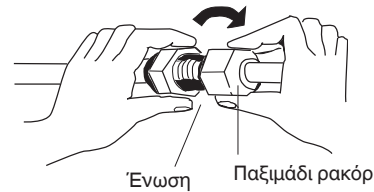
Προσοχή προτού συνδέσετε τους σωλήνες σφιχτά

- (1) Τοποθετήστε ένα πάμα σφράγισης ή αδιάβροχη ταινία για να εμποδίσετε τη σκόνη ή το νερό να εισέλθουν στους σωλήνες πριν χρησιμοποιηθούν.
- (2) Βεβαιωθείτε να επαλείψετε λιπαντικό ψυκτικού (έλαιο αιθέρα) στο εσωτερικό του ρακόρ πριν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις σωληνώσεων. Αυτό είναι αποτελεσματικό για τη μείωση των διαρροών αερίου. (Εικ. 5-4)



Εικ. 5-4

- (3) Για σωστή σύνδεση ευθυγραμμίστε το σωλήνα ρακόρ και το σωλήνα με τη χοάνη μεταξύ τους, μετά τη βιδώστε πάνω στο παξιμάδι χοάνης ελαφρά ώστε να έχετε μια ομαλή η σύνδεση. (Εικ. 5-5)



Εικ. 5-5

- Ρυθμίστε το σχήμα του σωλήνα υγρού χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο κάμψης σωλήνων στο σημείο εγκατάστασης και συνδέστε το με τη πλευρική βαλβίδα της σωληνώσεως υγρού με τη βοήθεια μια χοάνης.

5-2. Σύνδεση σωλήνωσης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων

- (1) Συνδέστε σφιχτά το σωλήνα ψυκτικού μέσου στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας που εκτείνεται από τον τοίχο με το σωλήνα της πλευράς της εξωτερικής μονάδας.

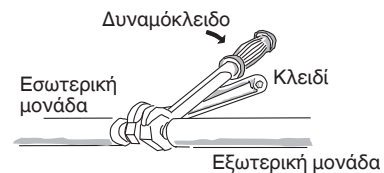
Σύνδεση σωληνώσεως εσωτερικής μονάδας

Τύπος εσωτερικής μονάδας	15	22	28	36	45	56
Σωλήνωση αερίου (mm)	ø12,7					
Σωλήνωση υγρού (mm)	ø6,35					

- (2) Για να σφίξετε τα παξιμάδια ρακόρ, σφίξτε με την κατάλληλη ροπή.

- Όταν αφαιρείτε τα παξιμάδια ρακόρ από τις συνδέσεις σωληνώσεως, ή όταν τα σφίγγετε μετά τη σύνδεση της σωληνώσεως, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε 2 ρυθμιζόμενα κλειδιά ή κάβουρες. (Εικ. 5-6)

Αν σφιχτούν υπερβολικά τα παξιμάδια του ρακόρ, μπορεί να χαλάσει ο κώνος, πράγμα που θα καταλήξει σε διαρροή ψυκτικού και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ασφυξία στους κατοίκους του δωματίου.



Εικ. 5-6

- Για τα παξιμάδια ρακόρ στις συνδέσεις σωλήνωσης, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε τα παξιμάδια ρακόρ που παρέχονται με τη μονάδα, ειδάλλως χρησιμοποιήστε παξιμάδια ρακόρ για R410A (τύπου 2). Η σωλήνωση ψυκτικού που χρησιμοποιείται πρέπει να έχει το σωστό πάχος τοιχώματος όπως παρουσιάζεται στον πίνακα.

Διάμετρος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης (κατά προσέγγιση)	Πάχος σωλήνα
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Επειδή η πίεση είναι περίπου 1,6 φορές μεγαλύτερη από την πίεση συμβατικού ψυκτικού, η χρήση συνηθισμένων παξιμαδιών ρακόρ (τύπος 1) ή σωλήνων με λεπτό τοίχωμα ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα διάτρηση σωλήνα, τραυματισμό ή ασφυξία από διαρροή ψυκτικού.

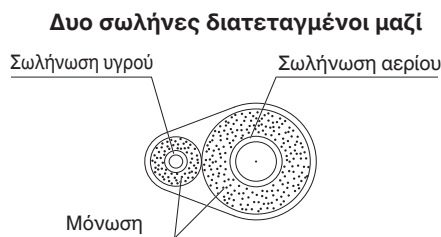
- Προκειμένου να αποφύγετε βλάβη στο ρακόρ εξαιτίας υπερβολικού σφίξιματος των παξιμαδιών ρακόρ, χρησιμοποιήστε τον παραπάνω πίνακα σαν οδηγό όταν κάνετε τη σύσφιξη.
- Όταν σφίγγετε το παξιμάδι ρακόρ στο σωλήνα υγρού, χρησιμοποιήστε ρυθμιζόμενο κλειδί με ονομαστικό μήκος λαβής 200 mm.

5-3. Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

Μόνωση σωληνώσεων

- Πρέπει να βάζετε θερμική μόνωση στις σωληνώσεις όλων των μονάδων, συμπεριλαμβανομένου του συνδέσμου διανομής (προμηθεύεται τοπικά).
* Για σωληνώσεις αερίου, το μονωτικό υλικό πρέπει να ανθίσταται σε θερμοκρασία 120°C ή παραπάνω. Για άλλες σωληνώσεις, πρέπει να ανθίσταται σε θερμοκρασία έως 80°C ή παραπάνω.

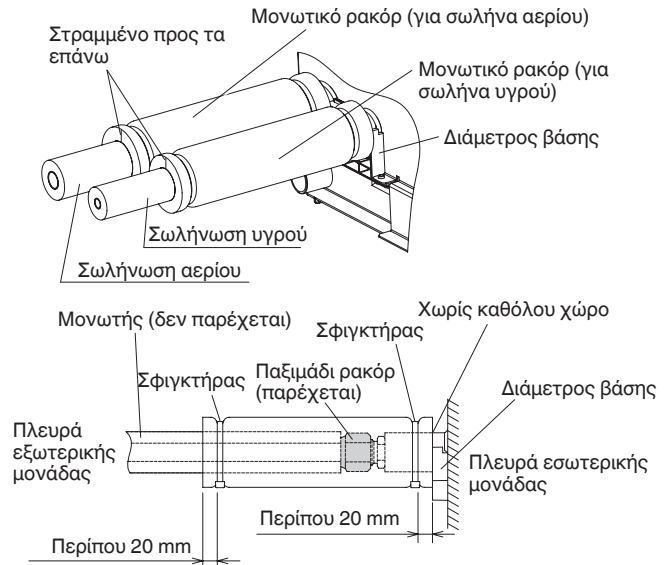
Το πάχος του μονωτικού υλικού πρέπει να είναι 10 mm ή μεγαλύτερο. Εάν οι συνθήκες στο εσωτερικό της οροφής υπερβαίνουν τους 30°C, και η σχετική υγρασία το 70%, αυξήστε το πάχος του μονωτικού υλικού σωληνώσεων αερίου κατά 1 βήμα.



Εικ. 5-7

Μόνωση παξιμαδιών ρακόρ

Συνδέστε το μονωτικό ρακόρ (παρέχεται) όμοια με το τύλιγμα γύρω από το παξιμάδι ρακόρ (παρέχεται). Ταιριάξτε και τις δύο θύρες των μονωτικών ρακόρ για σωλήνες αερίου και υγρού ώστε να είναι στραμμένες προς τα επάνω. Συνδέστε σφικτά το άκρο των μονωτικών ρακόρ με τη βάση σωλήνα, ώστε να μην υπάρχει καθόλου χώρος. Μετά, σφίξτε το μονωτικό ρακόρ με σφιγκτήρες περίπου 20 mm μακριά και από τα δύο άκρα.



Εικ. 5-8

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σφίξτε τους σφιγκτήρες για την αποφυγή τυχόν συμπίκνωσης που μπορεί να προκύψει με την έκθεση του χαλκοσωλήνα.

Μονωτικό υλικό

Το υλικό που χρησιμοποιείται για μόνωση πρέπει να έχει καλά μονωτικά χαρακτηριστικά, να είναι εύχρηστο, ανθεκτικό στη γήρανση και δεν πρέπει να απορροφά υγρασία εύκολα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού έχει μονωθεί ένας σωλήνας, μην προσπαθήσετε ποτέ να τον λυγίσετε σε απότομη γωνία επειδή μπορεί να προκληθεί σπάσιμο ή ρωγμή στο σωλήνα. Ποτέ μην πιάνετε στα σημεία σύνδεσης εξόδου αποστράγγισης ή ψυκτικού όταν μετακινείτε τη μονάδα.

5-4. Περιτύλιξη των σωλήνων με ταινία

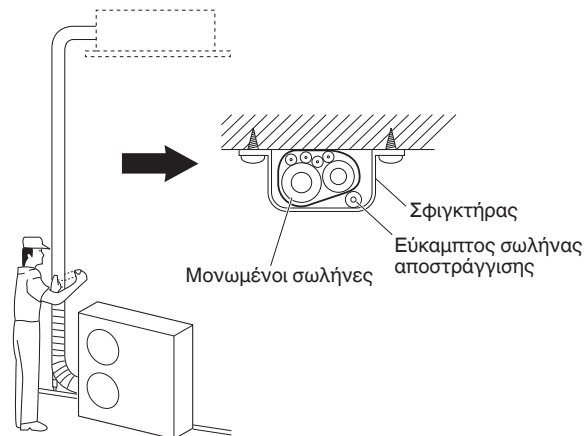
- (1) Αυτή τη στιγμή, οι σωλήνες ψυκτικού μέσου (και ηλεκτρικά καλώδια αν το επιτρέπουν οι τοπικοί κώδικες) πρέπει να ενωθούν με την θωρακισμένη ταινία σε 1 πλεξούδα. Για να προληφθεί η συμπύκνωση από την υπερχείλιση του δίσκου αποστράγγισης, αφήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης χωριστά από τη σωλήνωση ψυκτικού.
- (2) Τυλίξτε τη θωρακισμένη ταινία από το κάτω μέρος της εξωτερικής μονάδας προς την κορυφή του σωλήνα εκεί που εισέρχεται στον τοίχο. Καθώς τυλίγετε τη σωλήνωση, επικαλύψτε το μισό πλάτος της προηγούμενης στροφής της ταινίας.
- (3) Στερεώστε την πλεξούδα σωλήνων στον τοίχο, με τη βοήθεια 1 σφιγκτήρα ανά περίπου ένα μέτρο. (Εικ. 5-9)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην τυλίγετε την ταινία θωράκισης πολύ σφιχτά επειδή αυτό θα μειώσει το αποτέλεσμα της θερμικής μόνωσης. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης συμπύκνωσης διαχωρίζεται μακριά από την πλεξούδα και στάζει μακριά από τη μονάδα και τη σωλήνωση.

5-5. Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

Αφού ολοκληρώσετε τη μόνωση και το τύλιγμα ταινίας πάνω από τη σωλήνωση, χρησιμοποιείται στόκο σφραγίσματος για να σφραγίσετε την οπή στον τοίχο ώστε να μην μπαίνουν μέσα η βροχή και τα ρεύματα αέρα. (Εικ. 5-10)



Εικ. 5-9



Εικ. 5-10

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ Ή ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας που συνοδεύουν το προαιρετικό τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη ή το προαιρετικό ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών.

7. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΚΤΗ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες λειτουργίας που συνοδεύουν το προαιρετικό δέκτη ασύρματου τηλεχειριστηρίου.

8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Επιλέξτε μία από τις μεθόδους (επιλογή από «α», «β», «γ» εντός του εύρους της διακεκομμένης γραμμής όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα ροής παρακάτω) και πραγματοποιήστε ρυθμίσεις.

α. Καμία αλλαγή ρύθμισης:

Όταν χρησιμοποιείται με την εργοστασιακή προεπιλογή κατά την αποστολή.

(Εάν γίνει επαναφορά μετά από τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης μία φορά, μπορεί να είναι διαφορετική από την εργοστασιακή προεπιλογή).

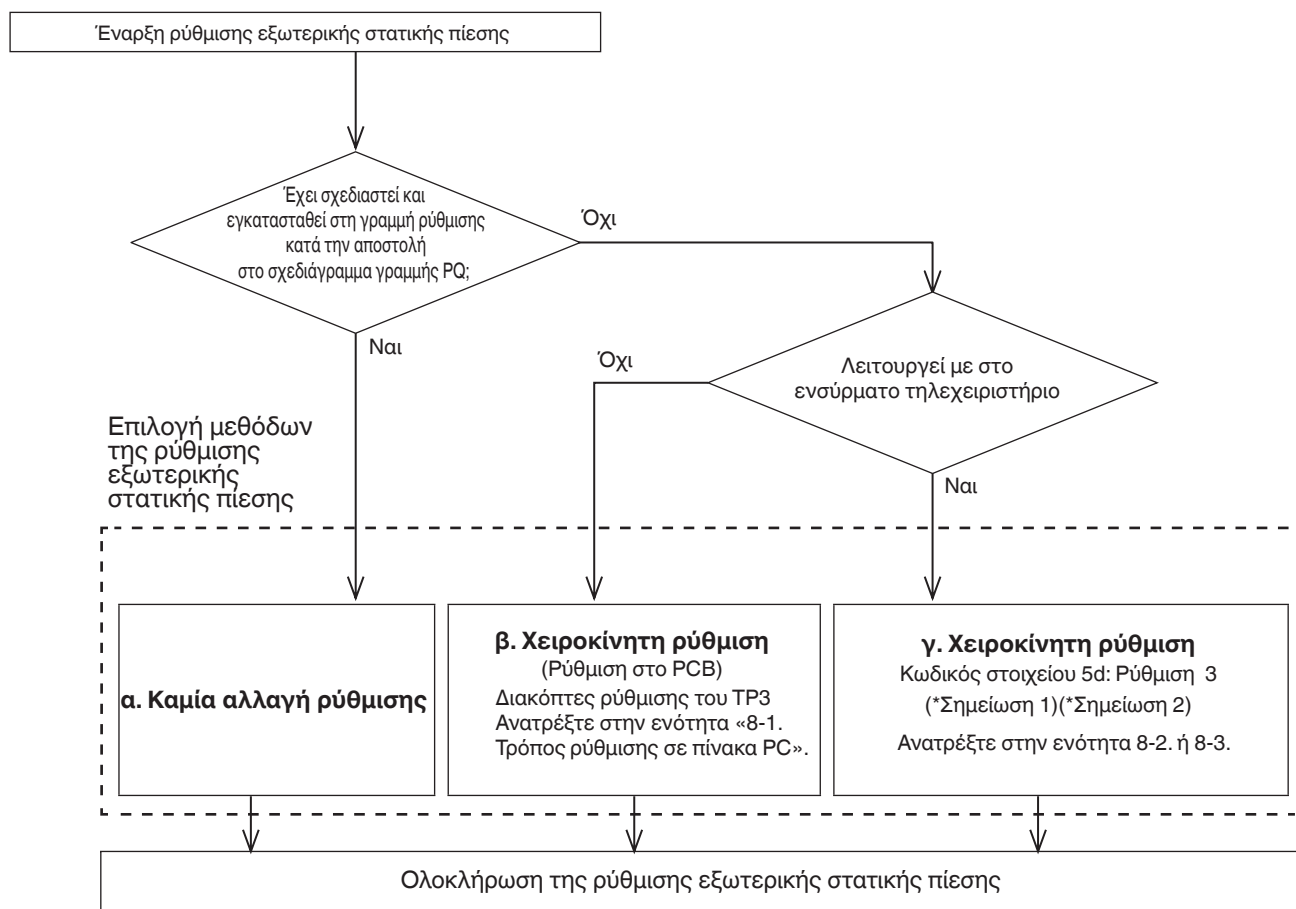
β. Χειροκίνητη ρύθμιση (στο PCB):

Αυτή είναι μια ρύθμιση στατικής πίεσης εκτός της εργοστασιακής προεπιλογής κατά την αποστολή. Μέθοδος επιλογής διακόπτης dip.

γ. Χειροκίνητη ρύθμιση (με στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο):

Ρύθμιση στατικής πίεσης εκτός της εργοστασιακής προεπιλογής κατά την αποστολή.

Ροή της εξωτερικής στατικής πίεσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- (1) Ανατρέξτε στον Πίνακα 8-2 και στην Εικ. 8-2 για λεπτομέρειες σχετικά με τη σχέση μεταξύ της τιμής του κωδικού στοιχείου «5d» και της εξωτερικής στατικής πίεσης.
- (2) Όταν είναι ρυθμισμένο σε ομαδικό έλεγχο (σύνδεση πολλαπλών εσωτερικών μονάδων με ένα στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο), ρυθμίστε κάθε εσωτερική μονάδα στον κωδικό στοιχείου «5d». Όταν τροποποιείτε τη ρύθμιση μετά την επιλογή [β. Χειροκίνητη ρύθμιση] (εξαιτίας αλλαγών στη διαδρομή ροής αέρα, κτλ.), είναι απαραίτητο να ακυρώσετε την επιλογή [β. Χειροκίνητη ρύθμιση] (αλλαγή σε θέσεις OFF). Όταν η επιλογή [β. Χειροκίνητη ρύθμιση] δεν έχει ακυρωθεί, η επιλογή [γ. Χειροκίνητη ρύθμιση] θα ενεργοποιηθεί εάν επιλεγεί, αλλά η επιλογή [β. Χειροκίνητη ρύθμιση] έχει προτεραιότητα όταν το ηλεκτρικό ρεύμα αποκατασταθεί μετά από διακοπή ρεύματος, κτλ.



ΠΡΟΣΟΧΗ

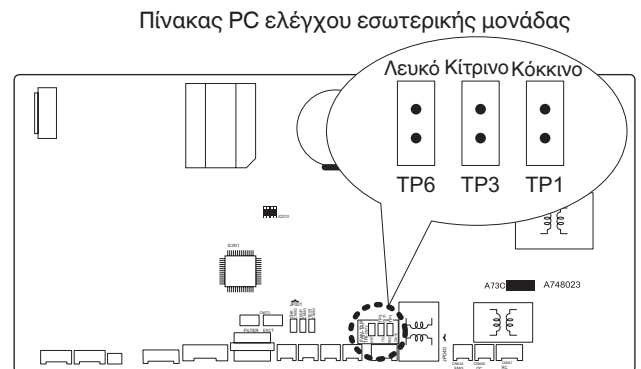
- Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική στατική πίεση βρίσκεται εντός του εύρους προδιαγραφών. Μετά συνεχίστε με τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης. Οι λανθασμένες ρυθμίσεις μπορούν να προκαλέσουν θόρυβο, έλλειψη όγκου ροής αέρα και διαρροή νερού. Ανατρέξτε στην Εικόνα 8-2 για το εύρος της ρύθμισης εξωτερικής στατικής πίεσης.
- Βεβαιωθείτε να ορίσετε τη [Ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης] μία ακόμη φορά αφού τροποποιήσετε τη διαδρομή ροής αέρα για τον αγωγό ή έξοδο αέρα αφού ρυθμίσετε την εξωτερική στατική πίεση.

8-1. Τρόπος ρύθμισης σε πίνακα PC

1. Απενεργοποιήστε το διακόπτη ηλεκτρισμού ώστε να αναστείλει την παροχή ηλεκτρισμού στον πίνακα PC.
2. Ανοίξτε το κάλυμμα του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο πίνακας ελέγχου PC της εσωτερικής μονάδας.
Όταν χρησιμοποιείτε τον τρόπο υψηλής στατικής πίεσης, ρυθμίστε τον πίνακα ελέγχου PC της εσωτερικής μονάδας όπως απεικονίζεται στην Εικ. 8-1.
3. Συνδέστε το συνδετήρα βραχυκύκλωσης με την ακίδα βραχυκύκλωσης TP3 (2P: Κίτρινο) του πίνακα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.
 - Σε περίπτωση της ρύθμισης ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, μη χρησιμοποιείται συνδετήρας βραχυκυκλώματος.

Πίνακας 8-1 Εξωτερικής στατικής πίεσης

Τύπος	15	22	28	36	45	56
Στάνταρ (Pa) (κατά την αποστολή)	10		15		15	
Υψηλή στατική πίεση (Pa)	30		30		40	



Εικ. 8-1

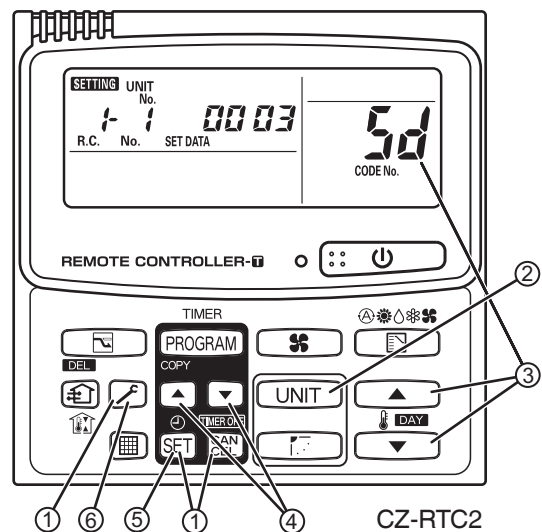
8-2. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη (CZ-RTC2)

8-2-1. Τρόπος ρύθμισης της εξωτερικής στατικής πίεσης

1. Πατήστε παρατεταμένα τα κουμπιά , και ταυτόχρονα για 4 ή περισσότερα δευτερόλεπτα. (Το **SETTING**, ο αριθμός μονάδας, ο κωδικός αντικειμένου και τα αναλυτικά δεδομένα θα αναβοσβήνουν στην οθόνη LCD).
2. Οι αριθμοί εσωτερικής μονάδας στον ομαδικό έλεγχο θα εμφανίζονται ακολουθιακά κάθε φορά που πατάτε το κουμπί επιλογής μονάδας . Αυτή τη στιγμή, μόνο το μοτέρ ανεμιστήρα για την επιλεγμένη εσωτερική μονάδα θα λειτουργεί.
3. Καθορίστε τον κωδικό στοιχείου «**5d**» πατώντας τα κουμπιά / για τα κουμπιά ρύθμισης θερμοκρασίας και επιβεβαιώστε τις τιμές. («**00 00**» ορίζεται κατά την αποστολή)
4. Πατήστε τα κουμπιά / για το χρόνο για την τροποποίηση των τιμών για τα δεδομένα ρύθμισης. Ανατρέξτε στον πίνακα 8-2 και την εικόνα 8-2 και επιλέξτε μια τιμή «**00 03**».
5. Πατήστε το κουμπί . Η οθόνη θα σταματήσει να αναβοσβήνει και θα παραμείνει αναμμένη.
6. Πατήστε το κουμπί . Το μοτέρ ανεμιστήρα θα σταματήσει να λειτουργεί και η οθόνη LCD θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία διακοπής.

Πίνακας 8-2 Ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης

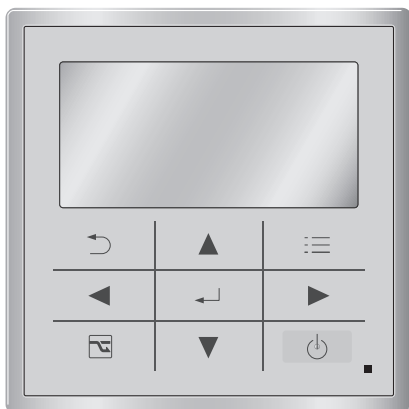
Εσωτερική μονάδα						Κωδικός στοιχείου
15	22	28	36	45	56	5d
Εξωτερική στατική πίεση του ονομαστικού όγκου ροής αέρα (Pa)						
10		15		15		00 00
30		30		40		00 03



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Αν δεν ορίσετε αυτή την παράμετρο, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη ροή αέρα και συμπύκνωση.

8-3. Λειτουργία του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου υψηλών προδιαγραφών (CZ-RTC3)



Τρόπος ρύθμισης της εξωτερικής στατικής πίεσης

1. Συνεχίστε να πατάτε τα κουμπιά , και ταυτόχρονα για 4 ή περισσότερα δευτερόλεπτα. Στην οθόνη LCD εμφανίζεται «Maintenance func».

Maintenance func	20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
◀ Sel.	▶ Page [] Confirm

2. Πατήστε το κουμπί ή για να δείτε κάθε μενού. Εάν επιθυμείτε να δείτε την επόμενη οθόνη αμέσως, πατήστε το κουμπί ή . Επιλέξτε «8. Detailed settings» (8. Λεπτομερείς ρυθμίσεις) στην οθόνη LCD και πατήστε το κουμπί .

Maintenance func	20:30 (THU)
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◀ Sel.	▶ Page [] Confirm

Στην οθόνη LCD εμφανίζεται «Detailed settings» (Λεπτομερείς ρυθμίσεις).

Επιλέξτε «Unit no.» (Αριθμός μονάδας) πατώντας το κουμπί ή για αλλαγές.

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
◀ Sel.	▶ Next	

3. Επιλέξτε «Code no.» (Αριθμός κωδικού) πατώντας το κουμπί ή . Αλλάξτε το «Code no.» (Αριθμός κωδικού) σε «5D» πατώντας το κουμπί ή (ή διατηρώντας το πατημένο).

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
◀ Sel.	▶ Next	

4. Επιλέξτε «Set data» (Ρύθμιση δεδομένων) πατώντας το κουμπί ή . Επιλέξτε ένα «Set data» (Δεδομένα ρύθμισης) από «0003» ανάλογα με την επιθυμητή εξωτερική στατική πίεση πατώντας το κουμπί ή . Μετά πατήστε το κουμπί . (Δείτε τον πίνακα παρακάτω).

Μετά πατήστε το κουμπί .

Εσωτερική μονάδα						Κωδικός στοιχείου
15	22	28	36	45	56	
Εξωτερική στατική πίεση του ονομαστικού όγκου ροής αέρα (Pa)						
10	15	15				0000
30	30	40				0003

5. Επιλέξτε «Unit no.» (Αριθμός μονάδας) πατώντας το κουμπί ή και πατήστε το κουμπί . Εμφανίζεται η οθόνη «Exit detailed settings and restart?» (Να γίνει έξοδος λεπτομερών ρυθμίσεων και επανεκκίνηση;) (τέλος λεπτομερούς ρύθμισης) στην οθόνη LCD.

Επιλέξτε «YES» (Ναι) και πατήστε το κουμπί . Όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση, διεξαγάγετε τη δοκιμή για τη ρύθμιση εξωτερικής στατικής πίεσης που περιγράφεται στην παράγραφο «Αυτόματη λειτουργία ρύθμισης εξωτερικής στατικής πίεσης».

Detailed settings		20:30 (THU)
Exit detailed settings and restart?		
YES	NO	
◀ Sel.	▶ Next	

Άνω όριο εξωτερικής στατικής πίεσης σε τρόπο υψηλής στατικής πίεσης

Στάνταρ άνω ορίου εξωτερικής στατικής πίεσης

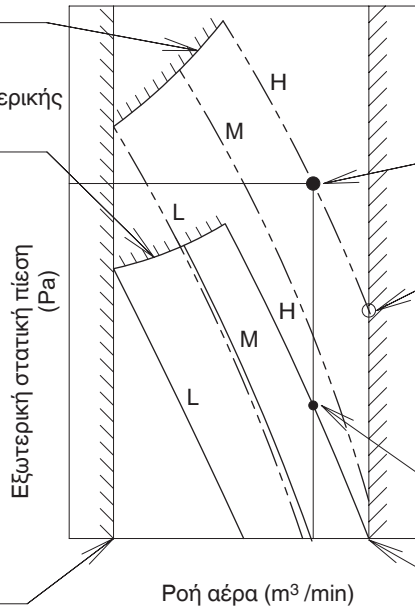
Ονομαστική εξωτερική στατική πίεση σε τρόπο υψηλής στατικής πίεσης

Χαμηλή εξωτερική στατική πίεση σε τρόπο υψηλής στατικής πίεσης

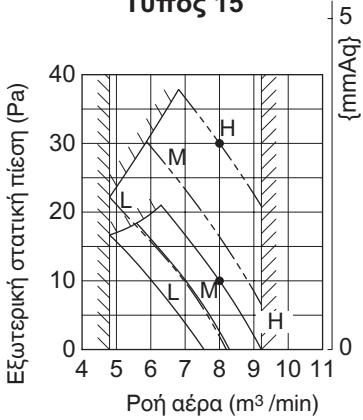
Ονομαστική εξωτερική στατική πίεση κατά την αποστολή

Άνω όριο ροής αέρα

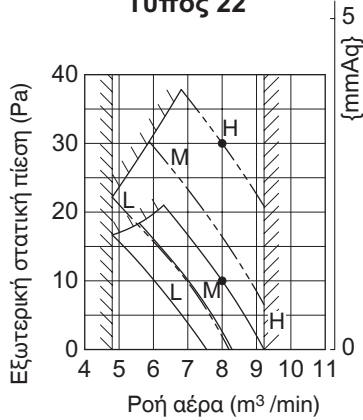
Κάτω όριο ροής αέρα



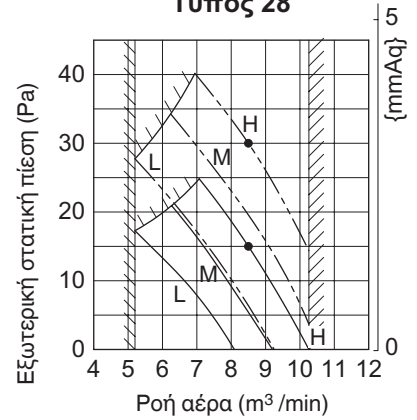
Τύπος 15



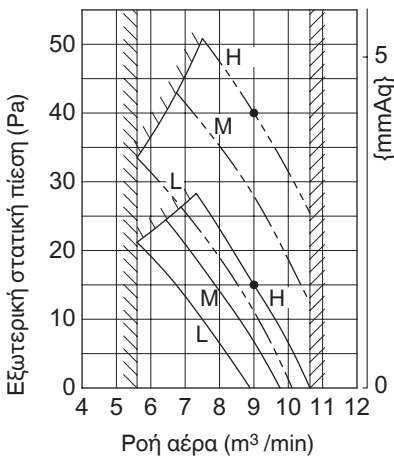
Τύπος 22



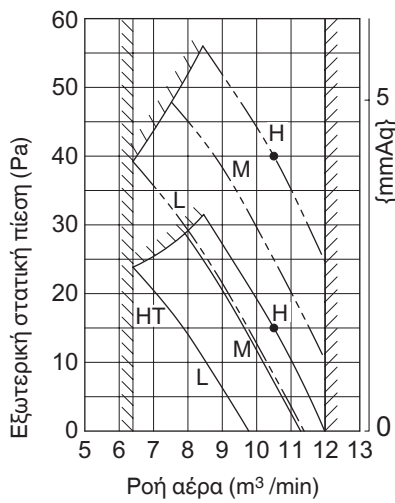
Τύπος 28



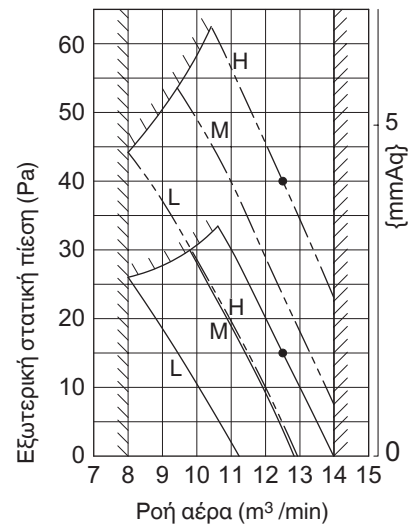
Τύπος 36



Τύπος 45



Τύπος 56

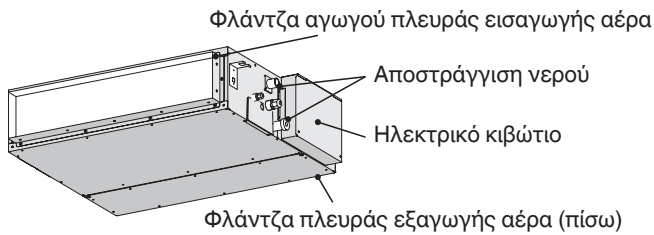


Εικ. 8-2

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

■ Ονομασία εξαρτημάτων

Τύπος M1 (Καναλάτο χαμηλής στατικής πίεσης λεπτού τύπου)



■ Φροντίδα και καθαρισμός

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για λόγους ασφάλειας, βεβαιωθείτε ότι έχετε σβήσει την κλιματιστική μονάδα καθώς επίσης ότι έχετε αποσυνδέσει την τροφοδοσία ρεύματος πριν τον καθαρισμό.
- Μη χύνετε νερά στην εσωτερική μονάδα για να την καθαρίσετε. Αυτό θα καταστρέψει τα εσωτερικά στοιχεία και θα προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Πλευρά εισροής και εκροής αέρα (Εσωτερική μονάδα)

Καθαρίστε την πλευρά εισροής και εκροής αέρα της εσωτερικής μονάδας με ηλεκτρική σκούπα στην οποία έχετε προσαρμόσει βούρτσα ή σκουπίστε τις με ένα καθαρό, μαλακό πανί.

Εάν αυτά τα μέρη είναι λεκιασμένα, χρησιμοποιήστε ένα καθαρό πανί υγραμένο με νερό. Όταν καθαρίζετε την πλευρά εκροής αέρα, προσέξτε να μη στραβώσετε τα πτερύγια.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ διαλυτικά ή ισχυρές χημικές ουσίες όταν καθαρίζετε την εσωτερική μονάδα. Μη σκουπίζετε τα πλαστικά μέρη με πολύ καυτό νερό.
- Ορισμένες μεταλλικές ακμές και πτερύγια είναι κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό όταν δεν τα χειρίζεστε σωστά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν καθαρίζετε τα συγκεκριμένα μέρη.
- Το εσωτερικό πηνίο και άλλα συστατικά της εξωτερικής μονάδας πρέπει να καθαρίζονται τακτικά. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή κέντρο εξυπηρέτησης.

Φίλτρο αέρα

Το φίλτρο αέρα μαζεύει σκόνη και άλλα σωματίδια από τον αέρα και πρέπει να καθαρίζεται σε τακτά διαστήματα ή όταν η ένδειξη φίλτρου (🧺) στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου (ενσύρματου τύπου) δείξει ότι το φίλτρο χρειάζεται καθαρισμό. Εάν φράξει το φίλτρο, η απόδοση του κλιματιστικού πέφτει σε μεγάλο βαθμό.

Τύπος	M1
Περίοδος	(Ανάλογα με τις προδιαγραφές φίλτρου)

Δεν παρέχεται φίλτρο αέρα με αυτή την κλιματιστική μονάδα κατά την αποστολή. Για να απολαμβάνετε καθαρό αέρα και να επιμηκύνετε τη διάρκεια ζωής του κλιματιστικού,

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο Kyoto. Μην εξαγάγετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R410A

Τιμή GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾GWP = δυναμικό πλανητικής αύξησης της θερμοκρασίας

Μπορεί να απαιτούνται περιοδικές επιθεωρήσεις για διαρροές ψυκτικού ανάλογα με την Ευρωπαϊκή ή τοπική νομοθεσία.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο για περισσότερες πληροφορίες.

Για την ποσότητα του ψυκτικού, ανατρέξτε στην ετικέτα φορτίου ψυκτικού που υπάρχει αναρτημένη στην εξωτερική μονάδα.

πρέπει να εγκαταστήσετε ένα φίλτρο αέρα στην εισαγωγή αέρα. Για την εγκατάσταση και τον καθαρισμό του φίλτρου αέρα, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συχνότητα με την οποία πρέπει να καθαρίζεται το φίλτρο εξαρτάται από το περιβάλλον όπου χρησιμοποιείται η μονάδα.

<Τρόπος καθαρισμού του φίλτρου>

1. Βγάλτε το φίλτρο αέρα από τη γρίλια εισροής αέρα.
2. Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα για να αφαιρέσετε την ελαφριά σκόνη. Εάν υπάρχει κολλημένη σκόνη στο φίλτρο, πλύντε το φίλτρο με χλιαρό σαπουνόνερο, ξεπλύνετε το σε καθαρό νερό και στεγνώστε το.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ορισμένες μεταλλικές ακμές και πτερύγια του συμπυκνωτή είναι κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό όταν δεν τα χειρίζεστε σωστά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν καθαρίζετε τα συγκεκριμένα μέρη.
- Ελέγχετε περιοδικά την εξωτερική μονάδα για να δείτε εάν η εισροή ή εκροή αέρα είναι φραγμένη με ακαθαρσίες ή καπνιά.
- Το εσωτερικό πηνίο και άλλα στοιχεία της εξωτερικής μονάδας πρέπει να καθαρίζονται περιοδικά. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή κέντρο εξυπηρέτησης.

Φροντίδα: Μετά από παρατεταμένη περίοδο αδράνειας

Ελέγξτε τις εισροές και εκροές αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας για φράξιμο. Αν υπάρχει φράξιμο, αφαιρέστε το.

Φροντίδα: Πριν από μια παρατεταμένη περίοδο αδράνειας

- Θέστε τον ανεμιστήρα σε λειτουργία για μισή μέρα για να στεγνώσει το εσωτερικό.
- Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή και κατεβάστε επίσης την ασφάλεια κυκλώματος.
- Καθαρίστε το φίλτρο αέρα και τοποθετήστε το ξανά στην αρχική του θέση.
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα της εξωτερικής μονάδας πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται περιοδικά. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο για το συγκεκριμένο σέρβις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ενώ λειτουργεί η μονάδα

Εάν η ηλεκτρική παροχή αυτής της μονάδας διακοπεί προσωρινά, η μονάδα θα ξεκινήσει ξανά αυτόματα μόλις αποκατασταθεί το ηλεκτρικό ρεύμα με τις ίδιες ρυθμίσεις που είχε πριν από τη διακοπή ρεύματος.

ВАЖНО!

Моля, прочетете преди да започнете

Този климатик трябва да бъде инсталиран от дилъра или от монтажник.

Тази информация трябва да бъде предоставена само на упълномощени лица.

За безопасно инсталиране и безпроблемна работа, вие трябва:

- Преди да започнете, внимателно да прочетете тази брошура с инструкции.
- Да следвате всяка стъпка за инсталиране или ремонт, точно както е показана.
- Този климатик трябва да бъде инсталиран съгласно националното законодателство за монтаж на електрически проводници.
- Обърнете внимание на всички предупредителни бележки и тези за повишено внимание, които да дадени в този наръчник.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този символ се отнася до рискована, опасна практика, която може да доведе до сериозно персонално нараняване или смърт.

ВНИМАНИЕ

Този символ се отнася до рискована, опасна практика, която може да доведе до персонално нараняване или материална щета.

Ако е необходимо, поискайте помощ

Тези инструкции са всичко, от което се нуждаете за повечето места на инсталиране и условия за поддръжка. Ако ви е необходима помощ за определен проблем, свържете се с вашия продавач/сервиз или сертифициран дилър за допълнителни инструкции.

В случай на неправилно инсталиране

Производителят не може да бъде отговорен по никакъв начин за неправилно инсталиране или поддръжка, включително неспазването на инструкциите в този документ.

СПЕЦИАЛНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ при окабеляване




ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯТ УДАР МОЖЕ ДА ПРИЧИНИ СЕРИОЗНО ЛИЧНО НАРАНЯВАНЕ ИЛИ СМЪРТ. САМО КВАЛИФИЦИРАН ОПИТЕН ЕЛЕКТРОТЕХНИК МОЖЕ ДА СВЪРЗВА ТАЗИ СИСТЕМА.

- Не захранвайте модула, докато не бъде приключена цялата работа по окабеляването и тръбопроводите или не бъдат свързани повторно и проверени.
- В тази система се използва електричество и опасно високо напрежение. Когато извършвате електрическо свързване, проверете внимателно всички схеми за свързване и тези инструкции. Неправилните връзки и заземяване могат да причинят **нараняване или смърт**.

- Свържете добре всички кабели. Разхлабените кабелни връзки могат да причинят прегряване в точките на свързване и възможна опасност от пожар.

- Осигурете захранващ извод, който да бъде използван изключително само за модула.

- Осигурете изходно захранване изключително само за всеки модул, а пълно прекъсване от електрическата мрежа с контактни релета във всички полюси трябва да бъде включено във фиксираното окабеляване в съответствие с правилата.

- За предотвратяване на опасности от повреда на изолацията, модулът трябва да бъде заземен. 

- Силно се препоръчва това оборудване да се монтира с прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) или устройство за остатъчен ток. В противен случай повреда на оборудването или прекъсване на изолацията може да причини токов удар и пожар.

При транспортиране

Внимавайте при вдигане и местене на всички вътрешни и външни модули. Поискайте помощ от колега и огънете колената си при повдигане, за да намалите напрежението в гърба. Острите ръбове или тънките алуминиеви перки на климатика могат да отрежат пръстите ви.

При инсталиране...

Изберете местоположение за инсталиране, което е неогъваемо или достатъчно здраво за поддържането на модула и за лесна поддръжка.

... В стая

Изолирайте добре всички тръби, които минават през стаята, за да предотвратите „запотяване“, което може да причини поява на капки и повреда на стените и пода от вода.

ВНИМАНИЕ

Поддържайте разстояние между противопожарната аларма и въздушно изпускателното отворение от поне 1,5 м до модула.

... Във влажни или неравни места

Използвайте повдигната подложка от бетонни блокове, за да осигурите солидна, равна основа за външният модул. Това предотвратява повреда от вода и необичайни вибрации.

... В участъци със силни ветрове

Закрепете добре външният модул с болтове и метална рамка. Осигурете подходяща въздушен дефлектор.

... В снежни участъци (за системи от тип Топлинна помпа)

Инсталирайте външния модул на издигната платформа, която е по-висока от снежното навяване. Осигурете вентилационни отвори за сняг.

... Поне 2,5 м

Вътрешният модул на този климатик трябва да бъде инсталиран на височина поне 2,5 м.

... В перални помещения


Не инсталирайте в перални помещения. Вътрешният модул не е защитен от проникване на капки.

При свързване на тръбопровод за хладилен агент

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При извършване на работа по тръбопроводите, не смесвайте въздух, освен за определен хладилен агент (R410A) в цикъла за охлаждане. Това причинява спад на капацитета и риск от експлозия и нараняване поради високо напрежение във веригата на хладилния агент.
- Течът на хладилен газ може да причини пожар.
- Не добавяйте и не сменяйте с хладилен агент, различен от посочения тип. Това може да причини повреда на продукта, спукване и нараняване, и др.
- В случай на течове на хладилен газ по време на инсталиране, проветрете стаята добре. Внимавайте да не допуснете контакт на хладилен агент с пламък, тъй като това би причинило образуване на отровен газ.
- Осигурете възможно най-късо разстояние на преминаващите тръби.
- Използвайте конусният метод за свързване на тръби.
- Нанесете смазка за климатици върху обработените повърхности и съединените тръби, преди да ги свържете, след това затегнете гайката с динамометричен ключ за постигане на връзка без течове.
- Проверете внимателно за течове преди стартиране на тестов пуск.
- Докато работите по тръбопроводите не допускайте течове на хладилен агент при инсталиране или предварително инсталиране и докато ремонтирате охладителни части.
Работете внимателно с хладилния агент, защото той може да причини измръзване.

При обслужване


- **ИЗКЛЮЧЕТЕ** захранването от главното електрическо табло (мрежа) преди да отворите модула за проверка или ремонт на електрически части или окабеляване. 
- Дръжте пръстите и дрехите си далеч от подвижните части.
- Почистете обекта след като приключите, запомнете да проверите за метални стърготини или краища на проводници във вътрешността на модула, който е обслужван.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Този продукт не трябва да бъде променен или разглобяван при никакви обстоятелства. Променен или разглобен модул може да предизвика пожар, токов удар или нараняване.





- Не оставяйте потребителите да почистват вътрешността на вътрешния и външния модул. Ангажирайте оторизиран дилър или специалист по почистването.
- В случай на неизправност на този уред, не го ремонтирайте сами. Свържете се с дилър по продажбите или сервизен център за съответния ремонт.

ВНИМАНИЕ

- Не докосвайте смукателя или острите алуминиеви ребра на външния модул. Може да се нараните. 
- Проветрете всички близки участъци, когато тествате климатичната система. Остатъчен хладилен агент при контакт с пламък или топлина може да произведе токсичен газ.
- Потвърдете след инсталиране, че няма течове на хладилен агент. Ако газът влезе в контакт с горяща готварска печка, газов нагревател за вода, електрически стаен отоплителен уред или друг източник на нагриване, това може да причини образуване на отровен газ.

Други

ВНИМАНИЕ

- Не сядайте, нито стъпвайте върху модула, може случайно да паднете. 
- Не докосвайте смукателя или острите алуминиеви ребра на външния модул. Може да се нараните. 
- Не поставяйте никакви предмети върху **КОЖУХА НА ВЕНТИЛАТОРА**. Може да бъдете наранени или модулет да бъде повреден. 


БЕЛЕЖКА

Английският език е езикът на оригиналните инструкции. Другите езици са преводи от оригиналните инструкции.

СЪДЪРЖАНИЕ

Страница

Страница

ВАЖНО!..... 179

Моля, прочетете преди да започнете

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ..... 182

- 1-1. Необходими инструменти за инсталиране (не са доставени)
- 1-2. Аксесоари, доставени с модула
- 1-3. Тип медна тръба и изолационен материал
- 1-4. Допълнителни материали, необходими за инсталиране

2. ИЗБОР НА ПЛОЩАДКА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ..... 183

Вътрешен модул

3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ..... 184

■ Тип тънък нисък статичен с канали (тип M1) 184

- 3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване
- 3-2. Подготовка преди инсталацията
- 3-3. За долно всмукване
- 3-4. Поставяне на канала
- 3-5. Окачване на вътрешния модул
- 3-6. Инсталиране на дренажната тръба
- 3-7. Проверка на дренажа

4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ..... 189

- 4-1. Общи предпазни мерки за окабеляване
- 4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система
- 4-3. Диаграми за кабелно свързване

5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ..... 193

- 5-1. Свързване на тръби за хладилен агент
- 5-2. Свързване на тръби между вътрешни и външни модули
- 5-3. Изолиране на тръби за хладилен агент
- 5-4. Скосяване на тръби
- 5-5. Приключване на инсталирането

6. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ С ТАЙМЕР ИЛИ ВИСОКОСПЕЦИАЛИЗИРАНО КАБЕЛНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ (ОПЦИЯ)..... 195

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за експлоатация, приложени към дистанционното управление с таймер или високоспециализираното кабелно дистанционно управление.

7. КАК СЕ ИНСТАЛИРА БЕЗЖИЧНИЯТ ПРИЕМНИК НА ДИСТАНЦИОННОТО УПРАВЛЕНИЕ..... 195

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за експлоатация, приложени към безжичния приемник на дистанционното управление.

8. НАСТРОЙКА НА ВЪНШНОТО СТАТИЧНО НАЛЯГАНЕ..... 196

- 8-1. Как се настройва ПП
- 8-2. Работа с дистанционно управление с таймер (CZ-RTC2)
- 8-3. Работа с високоспециализираното кабелно дистанционно управление (CZ-RTC3)

9. ПРИЛОЖЕНИЕ..... 200

- Имена на частите
- Грижи и почистване

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЕЩА ИЗПОЛЗВАНИЯ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ..... 200

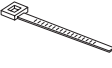

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Тази брошура описва накратко къде и как да инсталирате климатичната система. Моля, прочетете целия набор от инструкции за вътрешните и външните модули и, преди да започнете, се уверете, че всички аксесоарни части, посочени тук, са налични.

1-1. Необходими инструменти за инсталиране (не са доставени)

1. Плоска отвертка
2. Кръстата отвертка тип Phillips
3. Нож или инструмент за оголване на кабели
4. Рулетка
5. Дърводелски нивелир
6. Саблен трион или трион за отвори
7. Ножовка
8. Коронно свердело
9. Чук
10. Уред за пробиване
11. Резачка за тръби
12. Инструмент за скосяване на тръби
13. Динамометричен ключ
14. Регулируем ключ
15. Райбер (за заглаждане)

1-2. Аксесоари, доставени с модула

Наименование на част	Фигура	Колич.	Забележки
Шайба		8	За крепежни фитинги
Изолатор за конус		2	За свързване на тръба за газ/течност
		2	За свързване на тръба за газ/течност
Скоба		4	За скосяваща / дренажна изолираща връзка
Дренажен маркуч	 L=131	1	За свързване на модул и PVC тръба
Скоба за маркуч		1	За свързване на дренажен маркуч
Дренажен маркуч изолационен		2	За свързване на дренажна тръба
Скоба		1	За охранващия кабел
	Непременно закрепете охранващия кабел със скобата.		
Шунтирана връзка		1	За високо статично налягане (намира се на гърба на капака на кутията за електрически компоненти.)

- Използвайте 3/8" (M10) за крепежни болтове.
- Крепежните болтове и гайки са полева доставка.

1-3. Тип медна тръба и изолационен материал

Ако искате да поръчате тези материали отделно от местен източник, ще се нуждаете от:

1. Деоксидирана закалена медна тръба за тръбопровода за хладилен агент.
2. Полиетиленова изолационна пяна за медни тръби, необходима до точната дължината на тръбопровода. Дебелината на стената на изолацията трябва да бъде най-малко 5/16" (8 мм).
3. Използвайте изолиран меден кабел за полево окабеляване. Размерът на кабела зависи от общата дължина за окабеляване. За подробности вижте 4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ.



ВНИМАНИЕ

Проверете местните електрически правила и наредби преди да закупите кабела. Освен това, проверете всички специфични инструкции или ограничения.

1-4. Допълнителни материали, необходими за инсталиране

1. Изолационна (армирана) лента
2. Изолационни колена или скоби за свързване на кабела (Вижте местните електрически правила.)
3. Замазка
4. Смазка за тръбопровода с хладилен агент
5. Скоби или стяжки за фиксиране на тръбопроводите за хладилен агент
6. Скала за претегляне

2. ИЗБОР НА ПЛОЩАДКА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ

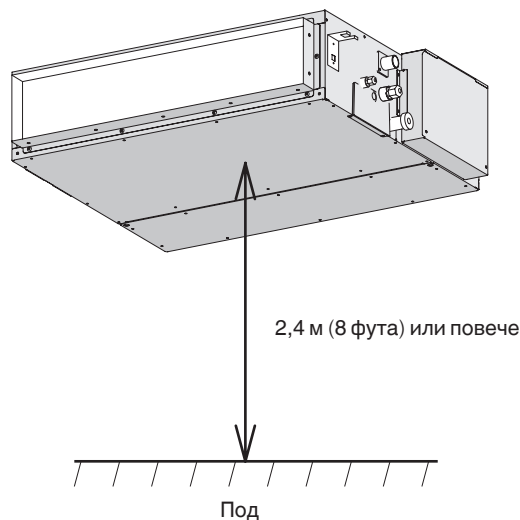
Вътрешен модул

ИЗБЯГВАЙТЕ:

- области, където може да се очаква изтичане на запалим газ.
- места с големи количества маслена мъгла.
- пряка слънчева светлина.
- места в близост до източници на топлина, които могат да повлияят на работата на модула.
- места, където външният въздух може да влезе директно в стаята. Това може да предизвика „кондензация“ на порта за изпускане на въздух, което води до пръскане или капане на вода.
- места, където дистанционното управление може да бъде залято с вода или засегнато от влага или влажност.
- инсталиране на дистанционното управление зад пердетата или мебели.
- места с високочестотни емисии.

НАПРАВЕТЕ СЛЕДНОТО:

- изберете подходяща позиция, от която всеки ъгъл на стаята може да бъде равномерно охлаждан.
- изберете място, където таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула.
- изберете място, където тръбите и дренажната тръба имат най-кратък път до външния модул.
- предоставете място за експлоатация и поддръжка, както и неограничен поток на въздух около модула.
- инсталирайте модула в рамките на максималната разлика над или под външния модул и в рамките на общата дължина (L) на тръбите от външния модул, както е описано в ръководството за инсталиране, предоставено с външния модул.
- оставете място за монтиране на дистанционното управление на разстояние 1 м (3,3 фута) от пода, в област без пряка слънчева светлина и далеч от потока на свеж въздух от вътрешния модул.
- разликата (Тънък нисък статичен с канали) между долната част на модула и пода трябва да бъде поне 2,4 м (8 фута).
- ако разликата (Тънък нисък статичен с канали) между тях е по-малко от 2,4 м (8 фута), инсталирайте филтър или защитно устройство (полева доставка), за да не се докосват електрическите част или вентилатора с ръце.



Фиг. 2-1

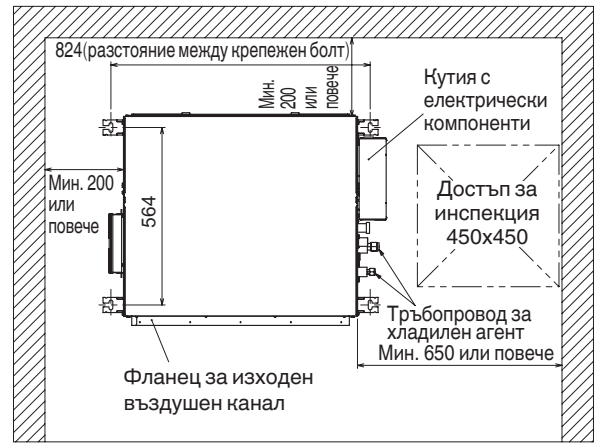
3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ

■ Тип тънък нисък статичен с канали (тип M1)

3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване

- Този климатик обикновено се инсталира над тавана, така че вътрешният модул и каналите не са видими. Само смукателният и изходният портове за въздух са видими от долната страна.
- Минималното пространство за инсталиране и обслужване е показано на диаграмата. (Фиг. 3-1)
- *Размерът Н означава минималната височина на модула.
- Изберете размера *Н, така че да се осигури наклон надолу от поне 1/100 както е показано в „3-6. Инсталиране на дренажната тръба“.

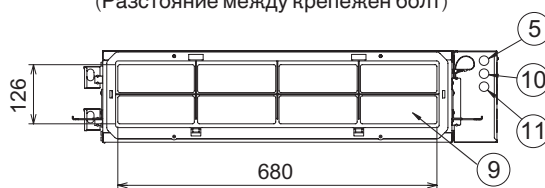
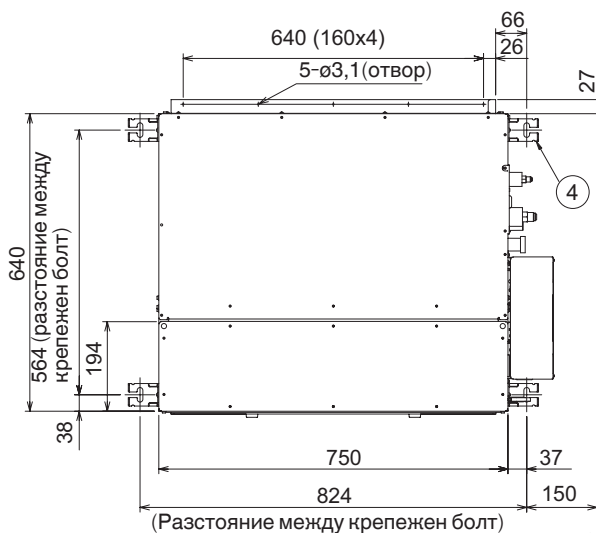
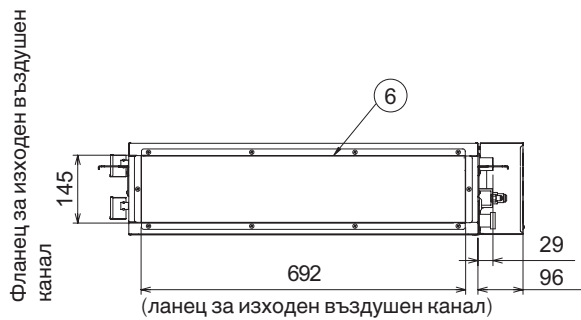
- Диаграмата показва подробните размери на вътрешния модул. (Фиг. 3-2)



Единица: мм



Фиг. 3-1



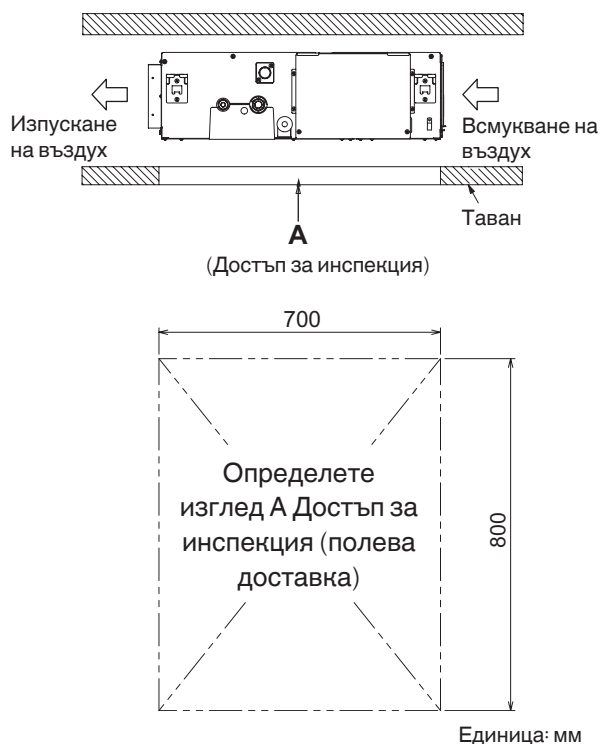
Единица: мм

①	Съединение на тръбата с хладилен агент (тясна тръба)
②	Съединение на тръбата с хладилен агент (широка тръба)
③	Горен и долен дренажен порт (външен диаметър 26 мм)
④	Издатък за окачване
⑤	Изход за електрозахранване (ø17)
⑥	Фланец за изходен въздушен канал
⑦	Капак
⑧	Кутия с електрически компоненти
⑨	Филтър
⑩	Изход за междумодулно контролно окабеляване и контролно окабеляване за групово управление (ø15)
⑪	Изход за кабели на дистанционно управление (ø15)

Фиг. 3-2

3-2. Подготовка преди инсталацията

- (1) Потвърдете връзката между позициите на окачване на модула и крепежните болтове. (Фиг. 3-3)
- Инсталирайте отвора за инспекция от страни на контролната кутия, където поддръжката и проверката на контролната кутия и дренажната помпа са лесни. Инсталирайте отвора за инспекция и в долната част на модула.



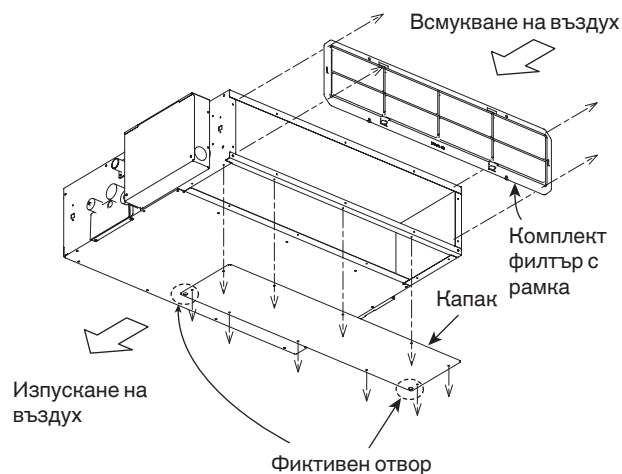
Фиг. 3-3

- (2) Уверете се, че границите на външното статично налягане на модула не са превишени. (Вижте техническата документация за обхвата на настройката на външно статично налягане.)
- (3) Отворете инсталационния отвор. (Предварително подготвени тавани)
 - След като инсталационният отвор е отворен в тавана, където трябва да се монтира модулет, прекарайте тръбопроводите с хладилен агент, дренажния тръбопровод, контролното окабеляване между модулите и окабеляването на дистанционното управление през отворите за тръби и кабели на модула. Вижте „5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ“, „3-6. Инсталиране на дренажна тръба“ и „4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ“.
 - Ако е необходимо, след отваряне на отвора в тавана се уверете, че таванът е нивелиран. Може да бъде необходимо подсилване на тавана, за да се предотврати разклащане. Консултирайте се с архитект или дърводелец за подробности.

3-3. За долно всмукване

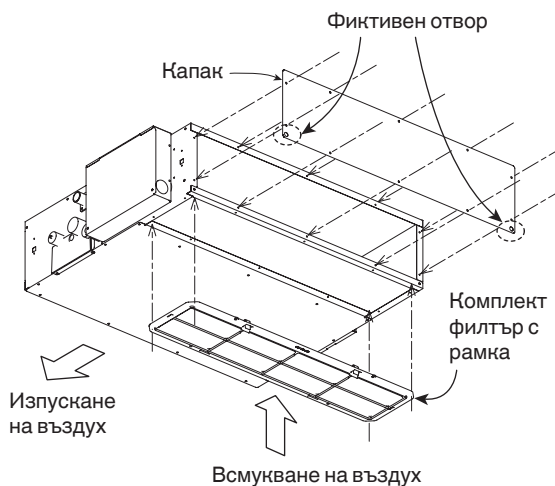
За долно всмукване сменете капака и мрежата на комплекта филтър с рамка в процедурата, показана на диаграмата.

- (1) Премахнете комплекта филтър с рамка. Отстранете капака. (Фиг. 3-4)



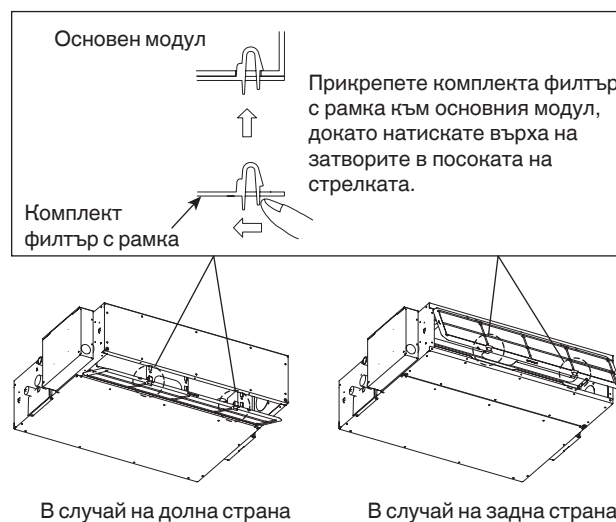
Фиг. 3-4

- (2) Вижте диаграмата, за да прикрепите капака и комплекта филтър с рамка в посока на стрелката. (Фиг. 3-5) Забележка: Прикрепете капака с фиктивните отвори надолу.



Фиг. 3-5

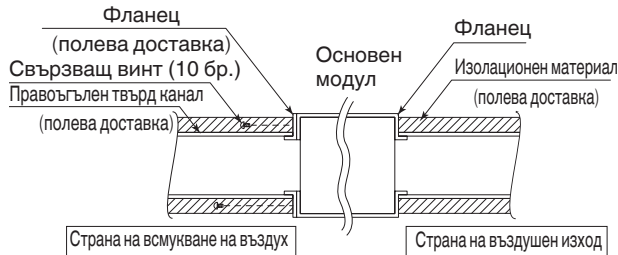
- (3) Прикрепете комплекта филтър с рамка (в комплекта) по начина, показан на схемата. (Фиг. 3-6)



Фиг. 3-6

3-4. Поставяне на канала

Свържете канала, доставен на място, както е показано на Фиг. 3-7.



Фиг. 3-7

Страна на всмукване на въздух

- Прикрепете тръбата и фланеца на смукателната страна (полева доставка).
- Свържете фланеца към основния модул с винтове 10 - $\varnothing 3,1$ (отвор).
- Увийте фланеца на входящата страна и областта за връзка на тръбата с с алуминиева лента или подобно, за да предотвратите изпускане на въздух.



ВНИМАНИЕ

При прикрепяне на тръбата към смукателната страна непременно прикрепете въздушния филтър във въздушните пътища на смукателната страна. (Използвайте въздушен филтър, чийто капацитет на събиране на прах е най-малко 50% в гравиметрична техника.)

Включеният филтър не се използва, когато е прикрепен входен канал.

Страна на въздушен изход

- Свържете канала съгласно външната част за въздух на фланеца за изход.
- Увийте фланеца за изхода и областта на връзката на канала с алуминиева лента или подобно, за да се предотврати теч на въздух.



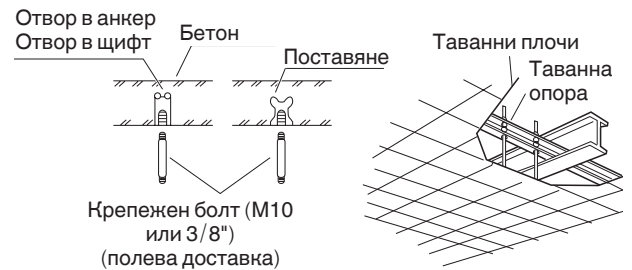
ВНИМАНИЕ

- Непременно изолирайте канала, за да се предотврати образуване на конденз. (Материал: стъклена вата или полиетиленова пяна, с дебелина 25 мм)
- Използвайте електрическа изолация между канала и стената при използване на метални канали, за да преминете метални летви на мрежа или ограда, или метална обшивка в дървени сгради.
- Непременно обяснете начина на поддържане и почистване на локалните елементи (въздушен филтър, решетка [изходяща и входяща] и т.н.) на клиента.

3-5. Окачване на вътрешния модул

В зависимост от типа таван:

- Поставете крепежните болтове, както е показано на диаграмата. (Фиг. 3-8) или
- Използвайте съществуващи опори на тавана или подходяща опора, както е показано на диаграмата. (Фиг. 3-9)



Фиг. 3-8

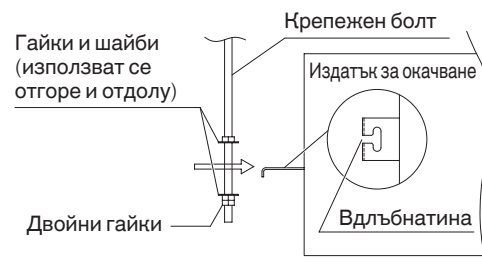
Фиг. 3-9



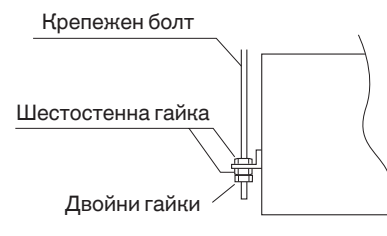
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важно е да сте изключително внимателни при подпиране на вътрешния модул във вътрешността на тавана. Уверете се, че таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула. Преди да окачите таванния модул, проверете здравината на всеки от прикрепените крепежни болтове.

- (1) При поставянето на модула вътре в тавана, определете разстоянието между крепежните болтове според данните, показани на Фиг. 3-1. Тръбите трябва да бъдат положени и свързани вътре в тавана при окачване на модула. Ако таванът вече е завършен, положете тръбите в позиция за свързване към модула, преди поставяне на модула вътре в тавана.
- (2) Завийте крепежните болтовете така, че да се издават от тавана, както е показано на Фиг. 3-8. (Изрежете материала на тавана, ако е необходимо.)
- (3) Завийте 3 шестоъгълни гайки и 2 шайби (полева доставка) на всеки от 4-те крепежни болта както е показано на Фиг. 3-10 и 3-11. Използвайте 1 гайка и 1 шайба за горната част, и 2 гайки и 1 шайба за долната част, така че модулет да не падне от издатъка за окачване.



Фиг. 3-10



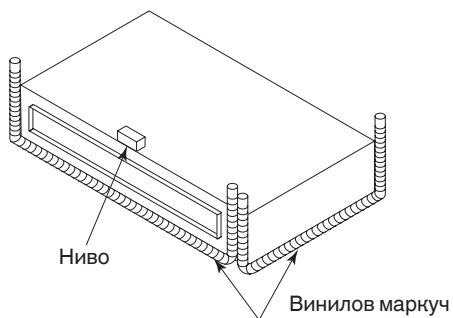
Фиг. 3-11

- (4) Регулирайте височината на модула.
- (5) Проверете дали модулет е нивелиран.



ВНИМАНИЕ

- Уверете се, че модулет е инсталиран хоризонтално посредством нивелир или винилов маркуч, пълен с вода. При използване на винилов маркуч, вместо нивелир, коригирайте горната повърхност на модула спрямо повърхността на водата в двата края на виниловия маркуч и направете хоризонтална корекция на всички четири ъгъла на модула. (По-специално трябва да внимавате за следното: ако модулет е инсталиран така, че наклонът не е в посока на дренажния тръбопровод, това може да доведе до теч.) (Фиг. 3-12)

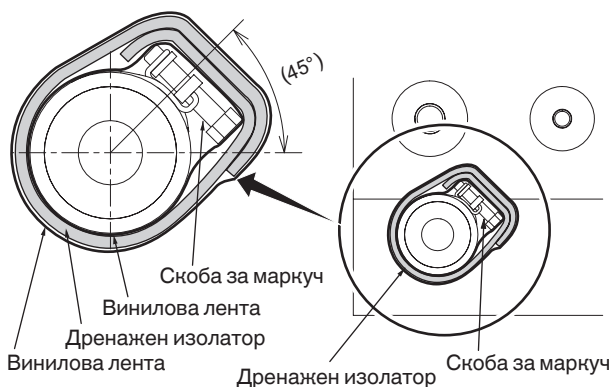
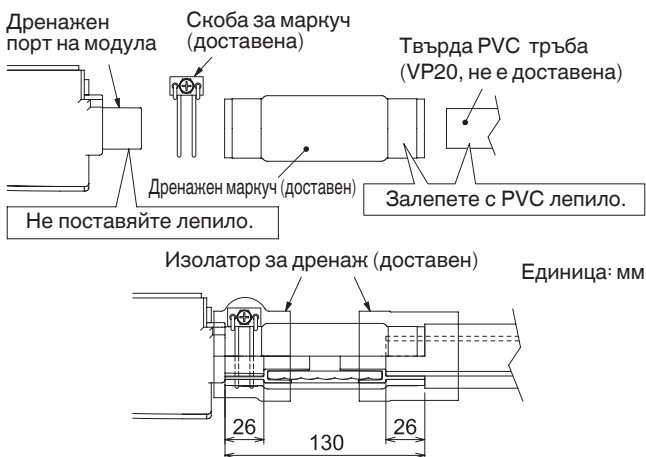


Фиг. 3-12

- (6) Затегнете горната гайка.

3-6. Инсталиране на дренажната тръба

- (1) Пригответе стандартна твърда PVC тръба VP20 (външен диаметър 26 мм) за дренаж и използвайте предоставените дренажен маркуч и скоба за маркуч, за да предотвратите изтичане на вода. (Фиг. 3-13) PVC тръбата трябва да се поръча отделно. Прозрачният дренажен порт на модула ви позволява да проверявате оттичането.



Фиг. 3-13



ВНИМАНИЕ

- Прикрепете така, че скобата на лентата за маркуч да е от страната на дренажния отвор. (Фиг. 3-13)
- Прикрепете скобите за маркуч така, че всяка да е приблизително на 5 до 25 мм от края на дренажния маркуч. (Фиг. 3-13)
- Не използвайте лепило при свързващия дренажен порт на вътрешния модул.
- Вкарайте дренажната тръба, докато докосне гнездото, както е показано на фигурата по-горе, и след това я закрепете добре с лентата за маркуч.
- Не използвайте предоставената дренажна тръба, огъната под ъгъл 90°. (Максимално разрешеното огъване е 45°.)

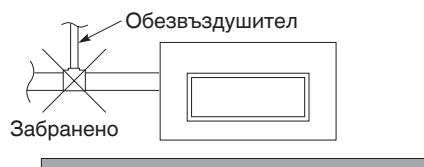
ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че дренажната тръба е с низходящ наклон (1/100 или повече) и няма места, в които се задържа вода.



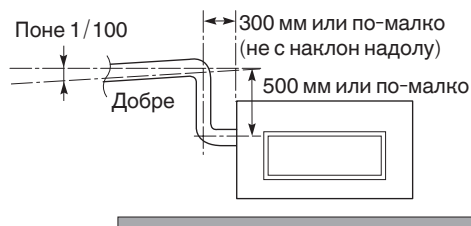
ВНИМАНИЕ

- Не инсталирайте обезвъздушител, тъй като това може да доведе до пръскане на вода от изпускателния отвор на дренажната тръба. (Фиг. 3-14)



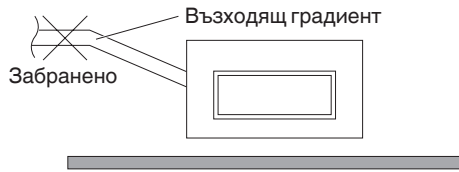
Фиг. 3-14

- Уверете се, че дренажният порт не е с наклон надолу от съединителната секция (може да доведе до необичаен шум). (Фиг. 3-15)
- Ако е необходимо да увеличите височината на дренажната тръба, секцията директно след порта за свързване може да бъде повдигната до максимум 500 мм. Не повдигайте над 500 мм, тъй като това може да доведе до течове на вода. (Фиг. 3-15)



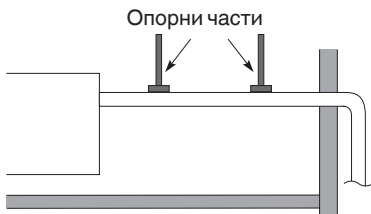
Фиг. 3-15

- Не инсталирайте тръбата с възходящ наклон от свързващия порт. Това ще предизвика изтичане на дренажната вода назад и теч, когато модулет не работи. (Фиг. 3-16)



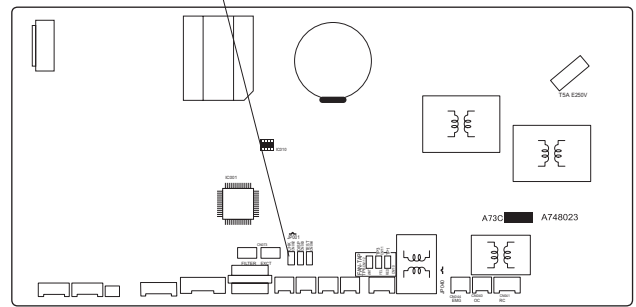
Фиг. 3-16

- Не прилагайте сила върху тръбите от страна на модула при свързване на дренажната тръба. Не трябва да се допуска свободно висене на тръбата от мястото на свързване към модула. Затегнете тръбата към стена, рамка или друга опора възможно най-близо до модула. (Фиг. 3-17)



Фиг. 3-17

Проверовъчен щифт (CHK: CN062)



Контролна платка на вътрешния модул

Фиг. 3-19

3-7. Проверка на дренажа

След като окабеляването и тръбопроводите са завършени, използвайте следната процедура, за да се провери дали водата ще се оттича. За това пригответе кофа и кърпа, за да попиете и избършете разлята вода.

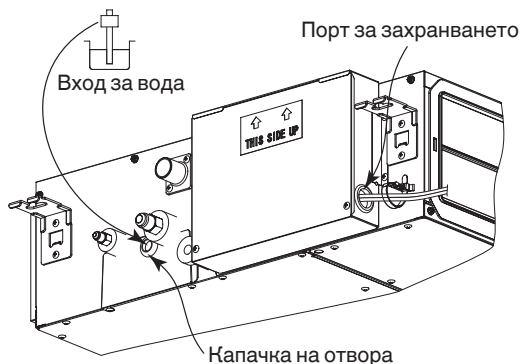
- (1) Свържете захранването към клемното табло (клеми R, S) в кутията с електрически компоненти.
- (2) Свалете капака на отвора и бавно изсипете около 500 cc вода през отвора в дренажната тава, за да проверите дренажа.
- (3) Шунтирайте проверовъчния щифт (CHK) на вътрешната контролна платка и пуснете дренажната помпа. Проверете притока на вода през прозрачния дренажен порт и проверете дали има теч. (Фиг. 3-19)



ВНИМАНИЕ

Бъдете внимателни, тъй като вентилаторът ще започне работа, когато шунтирате контактният ключ на контролната платка на вътрешния модул.

- (4) Когато приключи проверката на дренажа, отворете проверовъчния щифт (CHK) и инсталирайте отново изолационния материал и дренажната капачка на дренажния порт за проверка.



Фиг. 3-18

4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ

4-1. Общи предпазни мерки за окабеляване

- (1) Преди окабеляване, потвърдете номиналното напрежение на модулите, както е показано на фабричната табела, след това извършете окабеляването като стриктно спазвате следващата схема.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (2) Силно се препоръчва това оборудване да се монтира с прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) или устройство за остатъчен ток. В противен случай повреда на оборудването или прекъсване на изолацията може да причини токов удар и пожар.
Трябва да бъде включен прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) във фиксираното окабеляване съгласно законодателството за инсталация на електрически проводници. Прекъсвачът при утечка на заземяването (ELCB) трябва да бъде одобрен 10-16 А, с разделяне на контактите във всички полюси.
- (3) За предотвратяване на опасности от изолацията, модулът трябва да бъде заземен.
- (4) Всяка кабелна връзка трябва да бъде направена в съответствие със схемата за свързване. Грешното окабеляване може да причини неправилна работа или повреда на модула.
- (5) Не допускате окабеляването да докосва тръбите за хладилен агент, компресора или която и да е подвижна част на вентилатора.
- (6) Неоторизирани промени във вътрешното окабеляване могат да бъдат опасни. Производителят няма да поеме отговорност при повреда или неизправност в резултат от такива неоторизирани промени.
- (7) Наредбите за диаметър на кабелите се различават в различните държави. За правилата във връзка с полевото окабеляване, моля, преди да започнете, направете справка с МЕСТНИТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НОРМИ.
Трябва да осигурите съвместимостта на инсталацията с всички приложими правила и закони.
- (8) За предотвратяване на неправилната работа на климатика поради електрически шум, трябва да се вземат предпазни мерки при окабеляване, както следва:
- Окабеляването на дистанционното управление и контролната верига в модула трябва да бъдат трасирани от захранващата верига между модулите.
 - Използвайте екранирани кабели за между модулното контролно окабеляване между модулите и заземете екранировката от двете страни.
- (9) Ако захранващият кабел на този уред е повреден, той трябва да се подмени от оторизиран сервиз, посочен от производителя, тъй като са необходими специални инструменти.

4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система

Вътрешен модул

Тип	(B) Електрозахранване	Предпазител със задържане или капацитет на веригата
	2,5 мм ²	
M1	Макс. 130 м	10-16 А

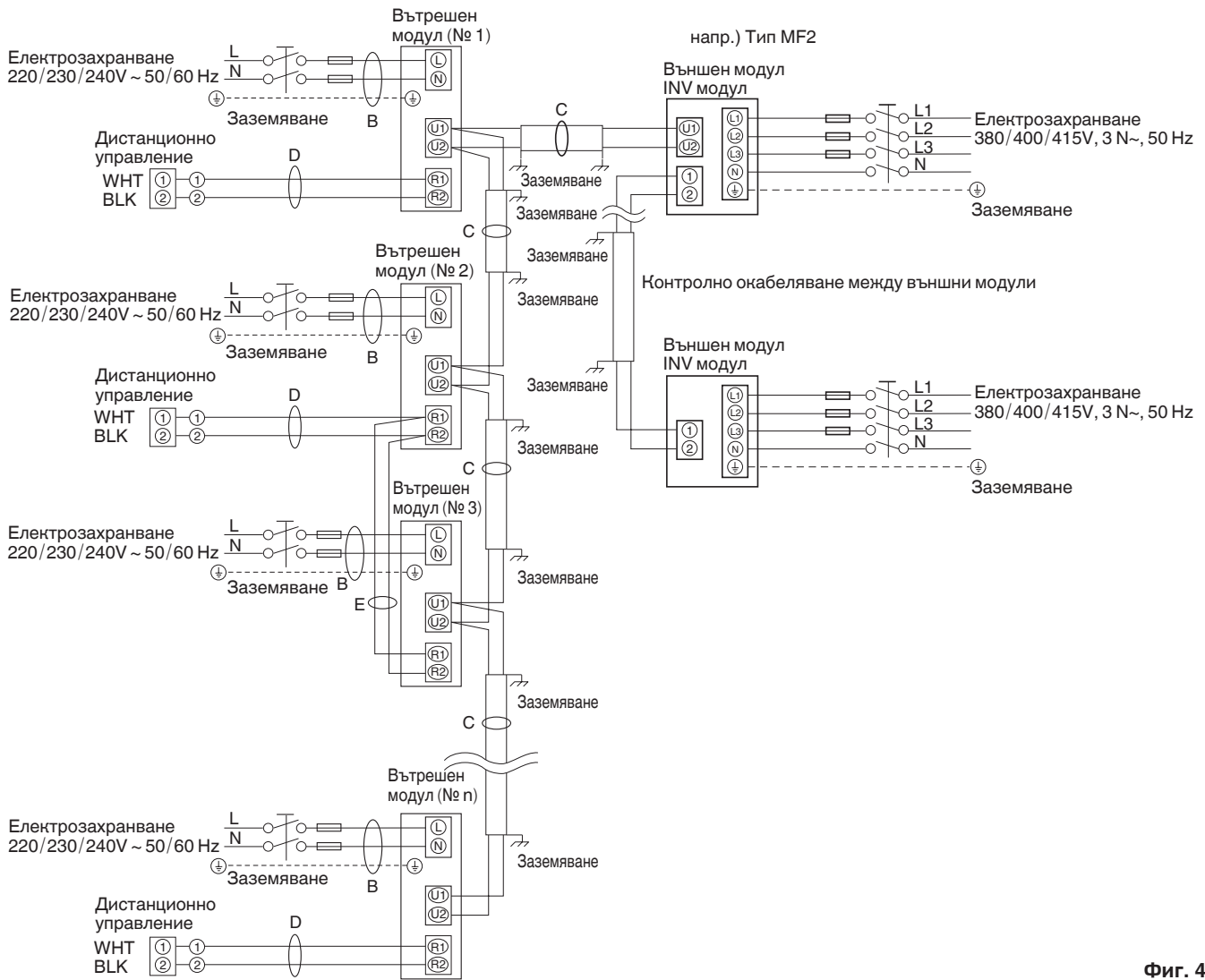
Схема за управление

(C) Междумодулна (между външни и вътрешни модули) схема за управление	(D) Схема на дистанционно управление	(E) Схема за управление за групово управление
0,75 мм ² (AWG #18) Използвайте екранирани кабели*	0,75 мм ² (AWG #18)	0,75 мм ² (AWG #18)
Макс. 1 000 м	Макс. 500 м	Макс. 200 м (Общо)

ЗАБЕЛЕЖКА

* С кръгла клема.

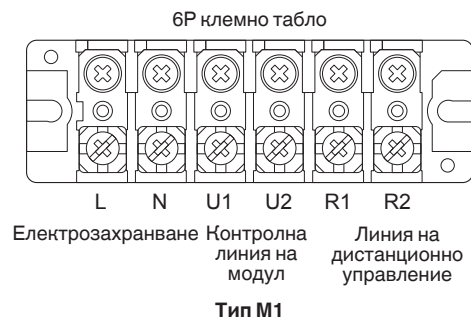
4-3. Диаграми за кабелно свързване



Фиг. 4-1

ЗАБЕЛЕЖКА

- (1) Вижте раздел „4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система“ за обяснения на диаграми „B“, „C“, „D“, „E“ и горната.
- (2) Диаграмата за просто свързване на вътрешен модул показва клемни кутии, така че клемната кутия на вашето оборудване може да се различава от диаграмата. (Фиг. 4-2)
- (3) Адресът на веригата за хладилен агент (R.C.) трябва да бъде зададен преди включването.
- (4) По отношение на настройките на адреса R.C., вижте инструкциите за монтаж, доставени с блока за дистанционно управление (опция). Автоматичната настройка на адрес може да бъде извършена автоматично от дистанционното управление. Вижте инструкциите за монтаж, доставени с блока за дистанционно управление (опция).

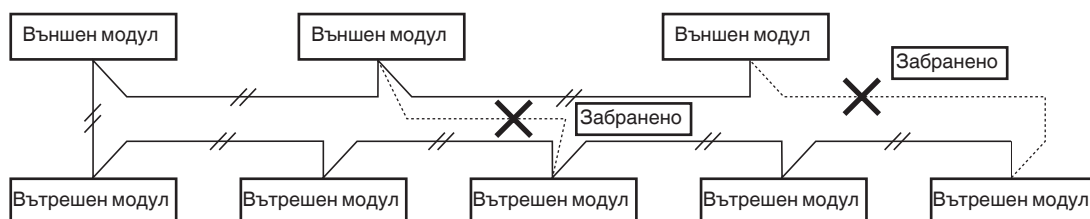


Фиг. 4-2



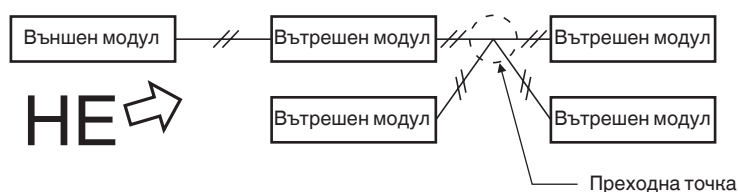
ВНИМАНИЕ

- (1) При свързване на външни модули в мрежа, разкачете клемата, издадена от шунтиращия щифт, от всички външни модули, освен който и да е от външните модули. (При транспортиране: В шунтирано състояние.) За система без връзка (няма свързващо окабеляване между външните модули), не отстранявайте шунтиращия щифт.
- (2) Не инсталирайте контролно окабеляване между модулите по начин, който оформя контур. (Фиг. 4-3)



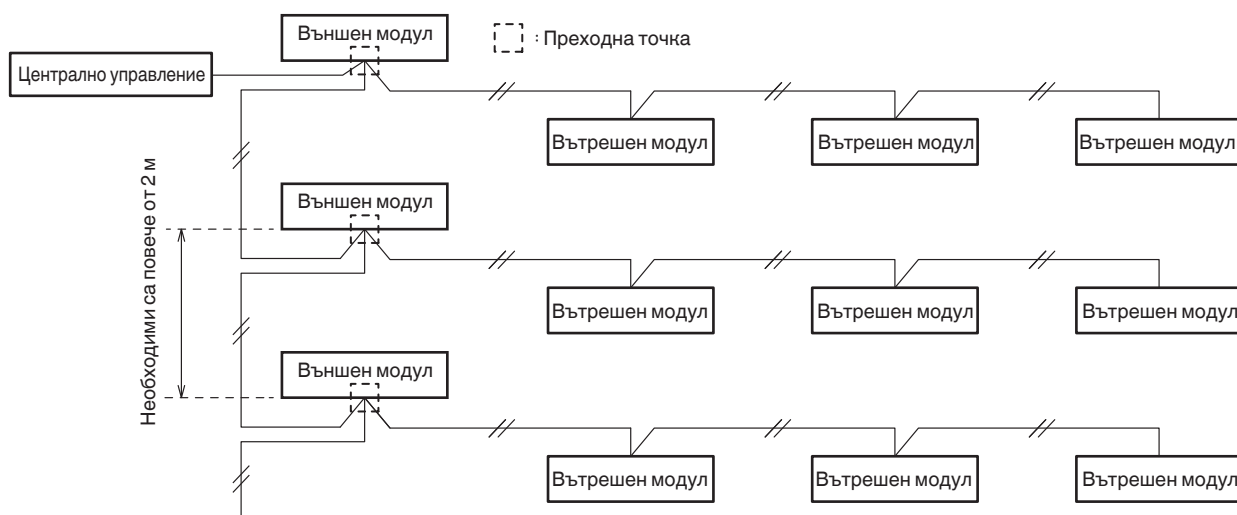
Фиг. 4-3

- (3) Не инсталирайте контролно окабеляване между модулите звездообразно преходно. Звездообразното преходно свързване причинява неправилно адресиране. (Фиг. 4-4)



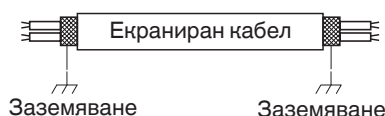
Фиг. 4-4

- (4) При преход на контролното окабеляване между модулите, броят на точките на прехода трябва да бъдат 16 или по-малко.



Фиг. 4-5

- (5) Използвайте екранирани кабели за контролно окабеляване между модулите (С) и заземете от двете страни, в противен случай може да се получи неправилна работа поради шум. (Фиг. 4-6) Свържете кабелите, както е показано в „4-3. Диаграми за кабелно свързване“.



Фиг. 4-6



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хлабавото свързване може да причини прегряване на клемата или да доведе до неизправност на модула. Освен това може да бъде предизвикан пожар. За това се уверете, че всички кабели са здраво свързани.

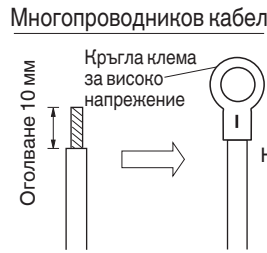
Когато свързвате всеки захранващ кабел към клемата, следвайте инструкциите в „Как се свързва кабел към клемата“ и затегнете добре кабела с клемен винт.

- (6) • Свързващият кабел между вътрешния и външния модули трябва да бъде гъвкав кабел с одобрена полихлоропенова екранировка 5 или 3 *1,5 мм². Типово обозначение 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP и др.) или по-тежък кабел.
- Използвайте стандартни захранващи кабели от Европа (като H05RN-F или H07RN-F, които отговарят на номинални спецификации CENELEC (HAR)) или кабели на база стандарт IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

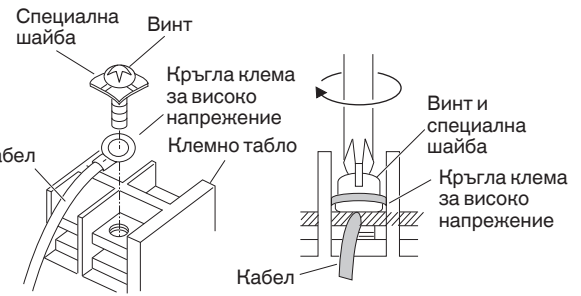
Как се свързва кабел към клемма

■ За стандартно окабеляване

- (1) Срежете края на кабела с клещи, след това свалете изолацията, за да оголите проводника на около 10 мм и здраво усучете краищата му. (Фиг. 4-7)
- (2) Като използвате кръстатата отвертка тип Phillips, отстранете клемния винт(ове) на клемното табло.
- (3) С помощта на кръгла свързваща стяжка или клещи, фиксирайте сигурно всеки оголен кабелен край в кръгла усилена клемма.
- (4) Поставете кръглата усилена клемма и затегнете демонтирания клемен винт като използвате отвертка. (Фиг. 4-8)



Фиг. 4-7



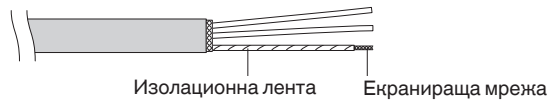
Фиг. 4-8

■ Примери за екранирани кабели

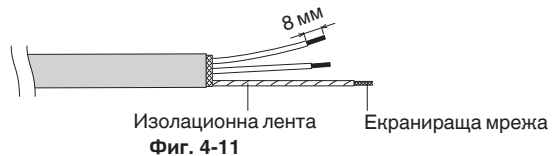
- (1) Отстранете покритието на кабела, за да не надраскате екранираната оплетка. (Фиг. 4-9)
- (2) Внимателно разплетете екраниращата оплетка и усучете плътно в едно. Изолирайте жиците на екранировката като ги покриете с изолационна тръба или с изолационна лента. (Фиг. 4-10)
- (3) Отстранете покритието на сигналния кабел. (Фиг. 4-11)
- (4) Прикачете кръгли усиления клемми към сигналните жици и екраниращите кабели, изолирани в Стъпка (2). (Фиг. 4-12)



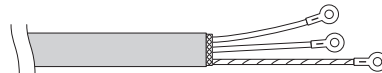
Фиг. 4-9



Фиг. 4-10



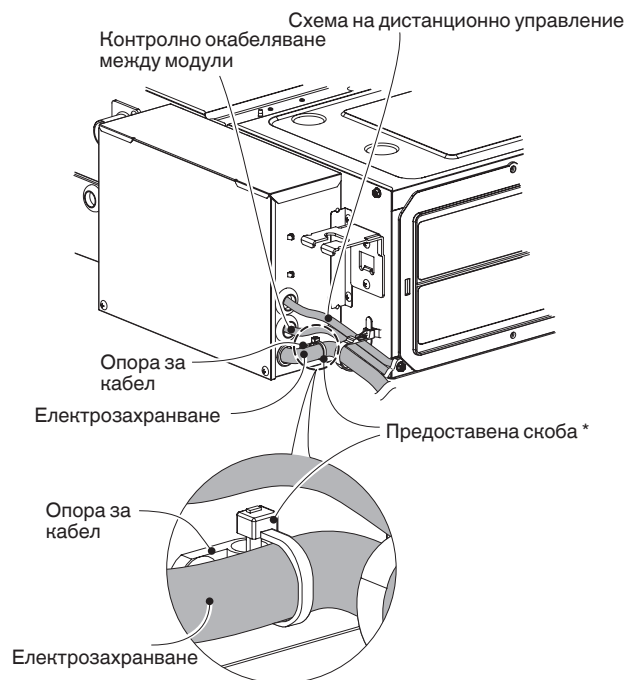
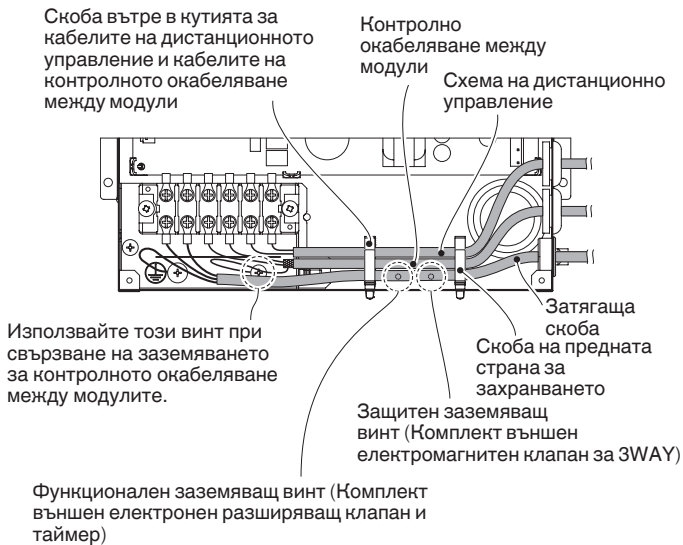
Фиг. 4-11



Фиг. 4-12

■ Пример за окабеляване

Тип M1



* Прекарайте захранващия кабел през пръстена на предоставената опора и закрепете кабела.

5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ

5-1. Свързване на тръби за хладилен агент

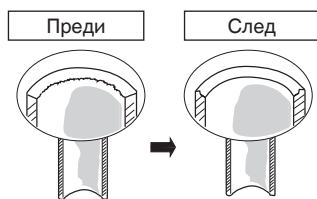
Използвайте конусният метод

Много конвенционални климатични сплит системи използват конусния метод за свързване на тръбите за хладилен агент, които преминават между вътрешните и външните модули. При този метод, медните тръби се скосяват във всеки край и се свързват с конусни гайки.

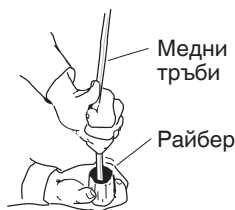
Процедура за скосяване с инструмент за скосяване

- (1) Срежете медната тръба до исканата дължина с помощта на инструмент за рязане на тръби. Препоръчително е да срежете дължина приблизително 30 – 50 см по-голяма от дължината на тръбата, която сте преценили.
- (2) Отстранете грапавините в края на медната тръба с тръбен райбер или пила. Този процес е важен и трябва да бъде направен внимателно, за да се получи добро скосяване. Не забравяйте да внимавате, за да предпазите тръбите от навлизане на замърсители (влага, мръсотия, метални стружки и др.). (Фиг. 5-1 и 5-2)

Заглаждане



Фиг. 5-1

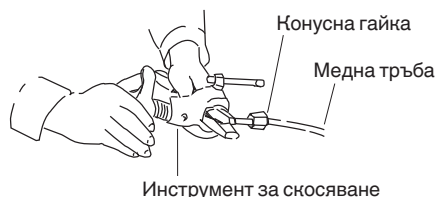


Фиг. 5-2

ЗАБЕЛЕЖКА

При остъргване, дръжте тръбата надолу и се уверете, че в нея не попадат медни стърготини. (Фиг. 5-2)

- (3) Отстранете конусната гайка от модула и се уверете, че сте я монтирали на медната тръба.
- (4) Направете конус в края на медната тръба с инструмент за скосяване. (Фиг. 5-3)



Фиг. 5-3

ЗАБЕЛЕЖКА

Добрият конус (скосяване) трябва да има следните характеристики:

- вътрешната повърхност е лъскава и гладка
- ръбът е гладък
- косените страни са с еднаква дължина

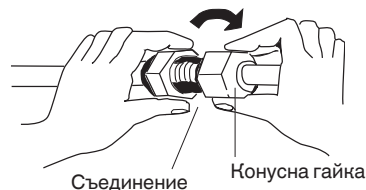
Внимавайте преди да свържете плътно тръбите

- (1) Поставете уплътнителна капачка или водоустойчива лента, за да предотвратите влизането на прах или вода в тръбите, преди те да бъдат използвани.
- (2) Непременно нанесете смазка за климатици (ефирно масло) от вътрешната страна на конусната гайка, преди да направите тръбните връзки. Това е ефективно за намаляване течовете на газ. (Фиг. 5-4)



Фиг. 5-4

- (3) За правилно свързване, изравнете съединителната и конусната тръба точно една срещу друга, след това завийте конусната гайка, първоначално леко, за да осигурите плътно пасване. (Фиг. 5-5)



Фиг. 5-5

- Регулирайте формата на тръбата за течност като използвате клещи за огъване на тръби на мястото на инсталацията и ги свържете към клапана от страната на тръбопровода за течност като използвате конус.

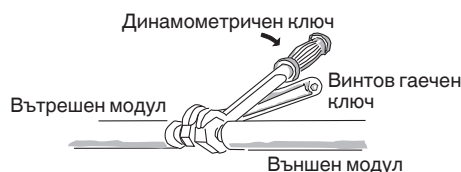
5-2. Свързване на тръби между вътрешни и външни модули

- (1) Свържете плътно страната към вътрешния модул на тръбата за хладилен агент, която излиза от стената с тръбата от страната на външния модул.

Тръбни връзки на вътрешния модул

Тип вътрешен модул	15	22	28	36	45	56
Газов тръбопровод (мм)	ø12,7					
Тръбопровод за течност (мм)	ø6,35					

- (2) За да затегнете конусните гайки, приложете определена сила на затягане.
- При демониране на конусни гайки от тръбните връзки или при затягането им след свързване на тръбопроводите се уверете, че използвате 2 регулируеми ключа или тръбни ключа. (Фиг. 5-6) Ако конусните гайки бъдат пренатегнати, конусът може да се повреди, което би довело до теч на хладилен агент и би причинило нараняване или задушаване на обитателите на стаята.



Фиг. 5-6

- За конусните гайки на тръбните връзки се уверете, че използвате конусни гайки, които са доставени с модула, или други конусни гайки за R410A (тип 2). Тръбопроводите за хладилен агент, които се използват, трябва да бъдат с правилната дебелина на стената, както е показано в таблицата по-долу.

Диаметър на тръба	Сила на затягане (приблизително)	Дебелината на тръбата
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 мм
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 мм

Тъй като налягането е приблизително 1,6 пъти по-високо от налягането на конвенционалния хладилен агент, употребата на обикновени конусни гайки (тип 1) или тънкостенни тръби може да доведе до скъсване на тръба, нараняване или задушаване, причинено от теч на хладилен агент.

- С оглед предотвратяването на опасността за конуса, причинена от пренатягане на конусните гайки, използвайте таблицата по-горе като указание за затягане.
- При затягане на конусната гайка на тръбата за течност, използвайте регулируем гаечен ключ с номинална дължина на рамото от 200 мм.

5-3. Изолиране на тръби за хладилен агент

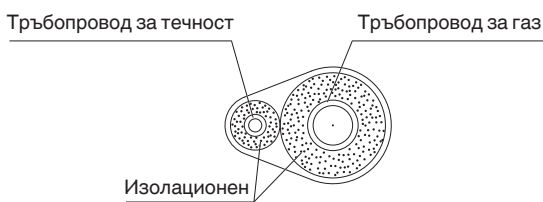
Изолиране на тръбопровод

- Топлоизолацията трябва да се прилага за всички тръбни единици, включително разпределителното съединение (полева доставка).

* За тръбопровода за газ, изолационният материал трябва да е устойчив на топлина до 120°C или повече. За другите тръби, той трябва да е устойчив на топлина до 80°C или повече.

Дебелината на изолационния материал трябва да бъде 10 мм или повече. Ако условията вътре в тавана надвишават DB 30°C и RH 70%, увеличете дебелината на изолационния материал за тръбопровода за газ с 1 стъпка.

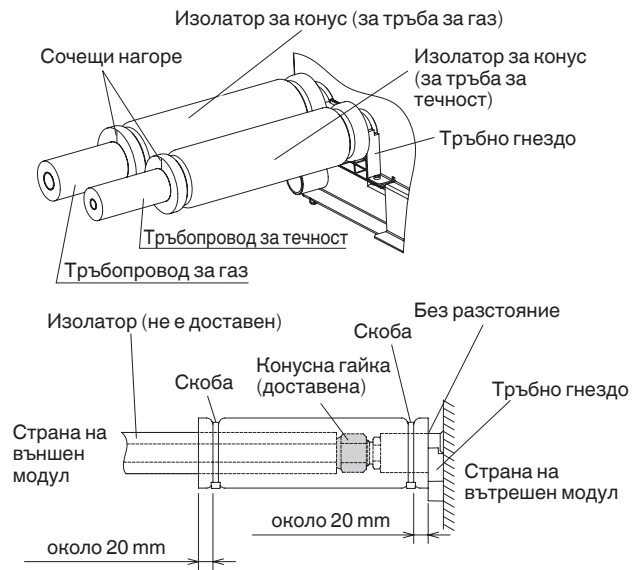
Две тръби свързани заедно



Фиг. 5-7

Поставяне на конусните гайки

Прикрепете изолатора за конуси (доставен) чрез увиване около конусната гайка (доставена). Съберете отворите на изолатора за конуси за газ и течност, сочещи нагоре. Закрепете плътно края на конусните изолатори към тръбното гнездо без разстояние. След това затегнете конусния изолатор на около 20 мм от двата края.



Фиг. 5-8

ЗАБЕЛЕЖКА

Затегнете скобите, за да предотвратите образуването на конденз от открити медни тръби.

Изоляционен материал

Материалът, използван за тази изолация, трябва да има добри изолационни характеристики, да бъде лесен за употреба, устойчив на стареене и не трябва да абсорбира лесно влага.



ВНИМАНИЕ

След изолацията на тръбата, никога не опитвайте да я огънете на тесни криви, защото това може да причини счупване или спукване на тръбата. Никога не захващайте изходите за източване или хладилен агент, когато местите модула.

5-4. Сносяване на тръби

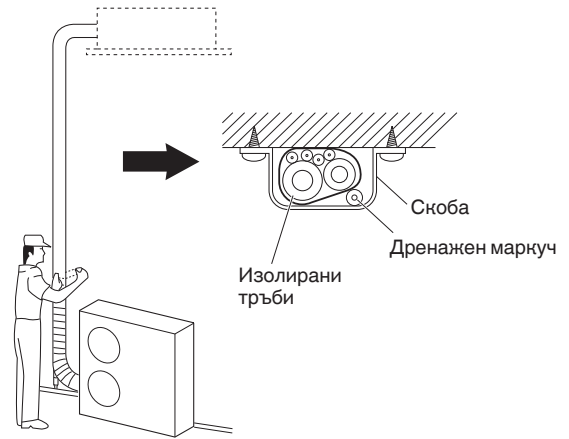
- (1) В този момент, тръбите за хладилен агент (и електрическите кабели, ако местните разпоредби позволяват това) трябва да бъдат свързани заедно с армираща лента. За да предотвратите изливането на конденз от тавата, дръжте дренажния маркуч отделно от тръбата за хладилен агент.
- (2) Увийте армиращата лента около дъното на външния модул към горната част на тръбопровода, където той влиза в стената. Когато увивате тръбопровода, застъпвайте лентата на средата при всяко увиване.
- (3) Захванете снопа тръби към стената като използвате по 1 скоба приблизително на всеки метър. (Фиг. 5-9)

ЗАБЕЛЕЖКА

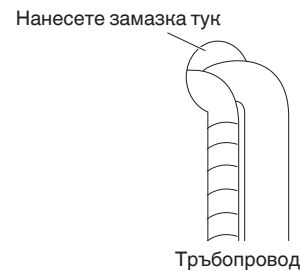
Не увивайте армиращата лента прекалено стегнато, тъй като това ще намали ефекта на топлинната изолация. Освен това се уверете, че дренажният маркуч за конденз тръгва настрана от снопа и не докосва модула или тръбопровода.

5-5. Приключване на инсталирането

След приключване на изолацията и намотаването около тръбопровода, използвайте херметизираща замазка, за да запечатате отвора в стената, за да предотвратите навлизането на дъжд и вятър. (Фиг. 5-10)



Фиг. 5-9



Фиг. 5-10

6. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ С ТАЙМЕР ИЛИ ВИСОКОСПЕЦИАЛИЗИРАНО КАБЕЛНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ(ОПЦИЯ)

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за експлоатация, приложени към дистанционното управление с таймер или високоспециализираното кабелно дистанционно управление.

7. КАК СЕ ИНСТАЛИРА БЕЗЖИЧНИЯТ ПРИЕМНИК НА ДИСТАНЦИОННОТО УПРАВЛЕНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за експлоатация, приложени към безжичния приемник на дистанционното управление.

8. НАСТРОЙКА НА ВЪНШНОТО СТАТИЧНО НАЛЯГАНЕ

Изберете един от методите (избор на „a“, „b“, „c“ в рамките на пунктираната линия, както е показано на схемата по-долу) и направете настройките.

a. Няма промени на настройката

Когато се използва с фабричната настройка.

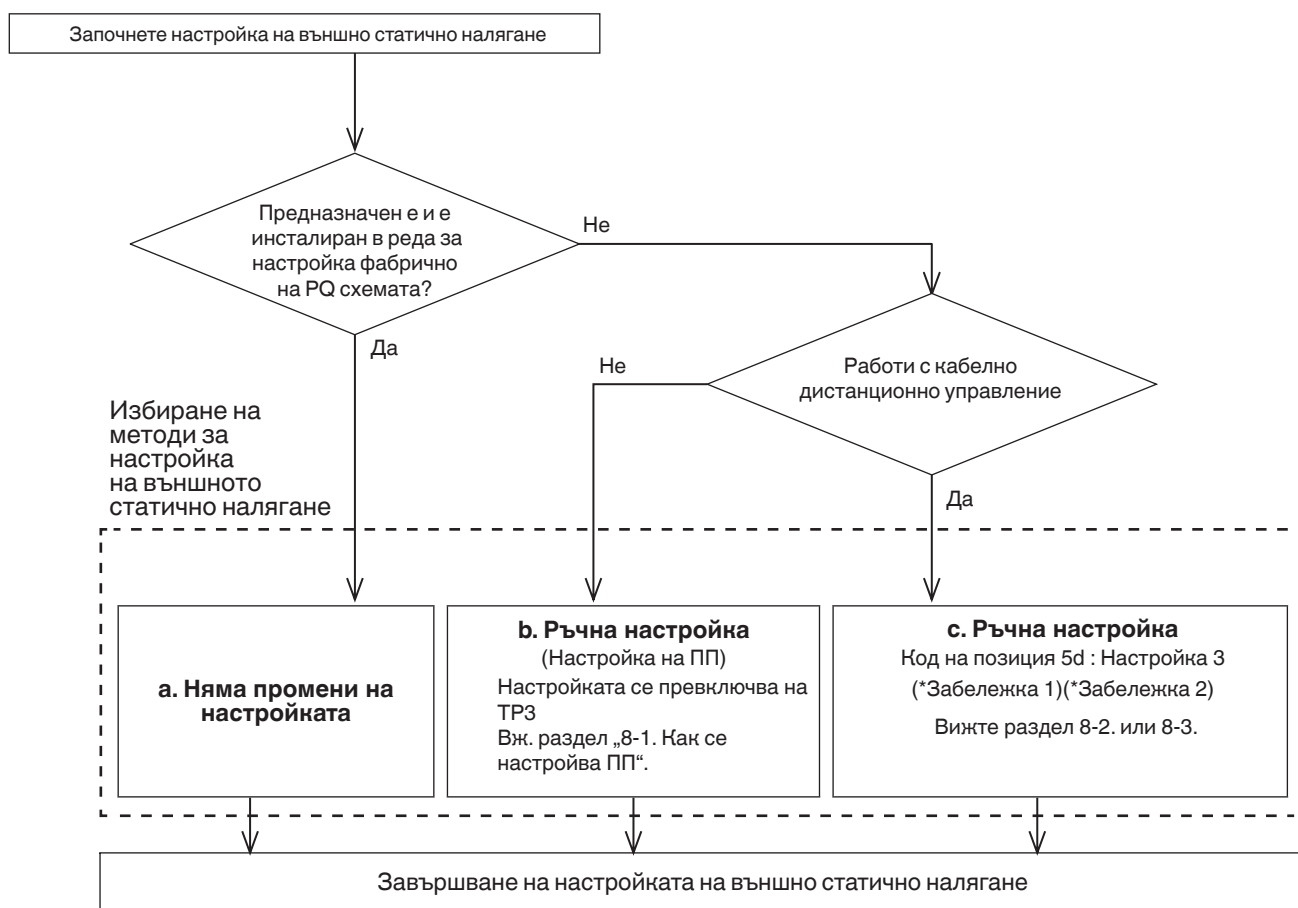
(Ако се нулира след настройка на външно статично налягане веднъж, тя може да бъде различна от фабрично зададената.)

b. Ръчна настройка (на ПП):

Това е настройката за статично налягане, с изключване на фабричната настройка. Метод за избиране на DIP превключвател.

c. Ръчна настройка (от кабелно дистанционно управление):

Настройката за статично налягане, с изключение на фабричната настройка.



ЗАБЕЛЕЖКА

- (1) Вижте Таблица 8-2 и Фиг. 8-2 за подробности за връзката между стойността на кода на позиция „5d“ и външното статично налягане.
- (2) Ако е зададено на групово управление (свързване на няколко вътрешни модула с едно кабелно дистанционно управление), задайте код на позиция „5d“ за всеки вътрешен модул.
При ново задаване след избор на [b. Ръчна настройка] (поради промени на въздушния поток и др.), трябва да отмените [b. Ръчна настройка] (превключване на положения OFF (Изкл.)).
Когато [b. Ръчна настройка] не е отменена, [c. Ръчна настройка] ще бъде активирана, ако бъде избрана, но [b. Ръчна настройка] има предимство, когато захранването е включен отново след прекъсване на електрозахранването и др.



ВНИМАНИЕ

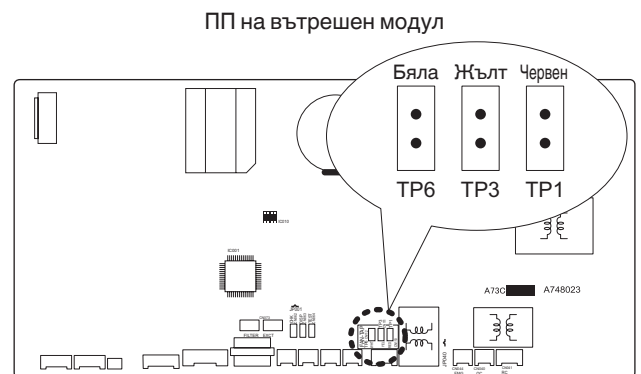
- Уверете се, че външното статично налягане е в рамките на спецификациите. След това продължете с настройка на външното статично налягане. Неправилна настройка може да причини шум, недостатъчен въздушен обем и теч на вода. Вижте Фиг. 8-2 за обхвата на настройката на външно статично налягане.
- Непременно задайте [Настройка на външно статично налягане] отново след изменение на пътя на въздушния поток за канала или отвора за изходящ въздух след настройка на външното статично налягане.

8-1. Как се настройва ПП

1. Изключете прекъсвача, за да спрете захранването към ПП.
2. Отворете капака на кутията с електрически компоненти и се уверете, че има контролен ПП на вътрешния модул. Когато използвате режим на високо статично налягане, задайте контролния ПП на вътрешния модул както е показано на Фиг. 8-1.
3. Свържете шунтиращия съединител към шунтиран щифт TP3 (2P: жълт) на контролния ПП на вътрешния модул.
 - В случай на поставяне на кабелно дистанционно управление, не използвайте шунтиращия съединител.

Таблица 8-1 Външно статично налягане

Тип	15	22	28	36	45	56
Стандарт (Pa) (при доставка)		10	15		15	
Високо статично налягане (Pa)		30	30		40	



Фиг. 8-1

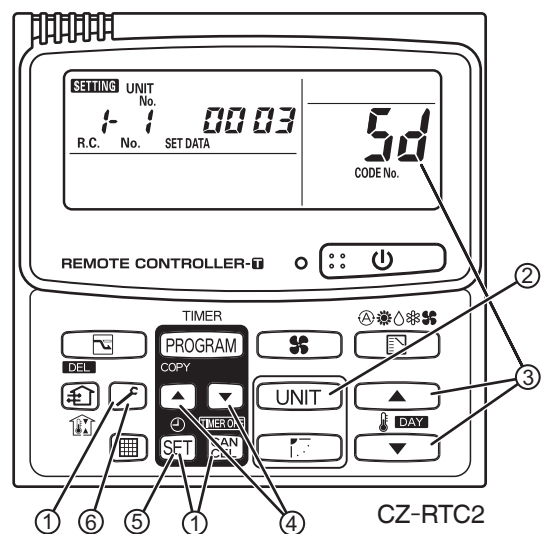
8-2. Работа с дистанционно управление с таймер (CZ-RTC2)

8-2-1. Как се настройва външно статично налягане

1. Натиснете и задръжте бутоните , и едновременно за 4 или повече секунди. (**SETTING**, Номер на модул, Код на позиция и Подробни данни мигат на LCD дисплея.)
2. Номерът на вътрешния модул при групово управление ще се показва последователно при натискане на бутона за избор на модул . Само моторът на вентилатора за избрания вътрешен модул ще работи в това време.
3. Задайте кода на позиция „5d“ чрез натискане на бутони / за температурна настройка и потвърдете стойностите. („00 00“ е фабричната настройка)
4. Натиснете бутоните / за времето, за да коригирате стойностите за зададените данни. Вижте Таблица 8-2 и Фиг. 8-2 и изберете стойност „00 03“.
5. Натиснете бутона . Екранът ще спре да мига и ще остане осветен.
6. Натиснете бутона . Моторът на вентилатора ще спре работа и LCD дисплеят ще се върне в режим на нормално спиране.

Таблица 8-2 Настройка на външното статично налягане

Вътрешен модул						Код на позиция
15	22	28	36	45	56	
Външно статично налягане на номинален обем въздушен поток (Pa)						5d
10		15		15		00 00
30		30		40		00 03



ЗАБЕЛЕЖКА:

Неуспешното задаване на този параметър може да доведе до намаляване на въздушния поток и кондензация.

8-3. Работа с високоспециализираното кабелно дистанционно управление (CZ-RTC3)



Как се настройва външно статично налягане

1. Натиснете и задръжте бутоните , и едновременно за 4 или повече секунди. На LCD дисплея се показва екранът „Maintenance func“ (Функции за поддръжка).

Maintenance func		20:30 (THU)
1. Outdoor unit error data		
2. Service contact		
3. RC setting mode		
4. Test run		
↕ Sel.	▶ Page [↵]	Confirm

2. Натиснете бутона или за всяко меню. Ако желаете да видите следващия екран незабавно, натиснете бутона или . Изберете „8. Detailed settings“ (8. Подробни настройки) на LCD дисплея и натиснете бутона .

Maintenance func		20:30 (THU)
5. Sensor info.		
6. Servicing check		
7. Simple settings		
8. Detailed settings		
↕ Sel.	◀ ▶ Page [↵]	Confirm

На LCD дисплея се показва екранът „Detailed settings“ (Подробни настройки).

Изберете „Unit no.“ (Номер на модул) чрез натискане на бутона или за промени.

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
↕ Sel.	▶ Next	

3. Изберете „Code no.“ (Номер на код) чрез натискане на бутона или . Променете „Code no.“ (Номер на код) на „5D“ чрез натискане на бутона или (или го дръжте натиснат).

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
↕ Sel.	▶ Next	

4. Изберете „Set data“ (Задай данни) чрез натискане на бутона или . Изберете един от „Set data“ (Задай данни) от „0003“ съгласно настройката на външно статично налягане чрез натискане на бутона или . След това натиснете бутона . (Вижте таблицата по-долу.)
След това натиснете бутона .

Вътрешен модул						Код на позиция
15	22	28	36	45	56	5D
Външно статично налягане на номинален обем въздушен поток (Pa)						
10	15		15			0000
30	30		40			0003

5. Изберете „Unit no.“ (Номер на модул) чрез натискане на бутона или и на бутона . На LCD дисплея се показва екранът „Exit detailed settings and restart?“ (Излизане от детайлни настройки и рестарт?) (край на детайлна настройка). Изберете „YES“ (Да) и натиснете бутона . Когато настройката завърши, извършете пробен пуск за настройката на външното статично налягане, както е описано в „Автоматична работа на настройката на външно статично налягане“.

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
↕ Sel.	▶ Next

Горна граница на външно статично налягане в режим на високо статично налягане

Горна граница на стандартно външно статично налягане

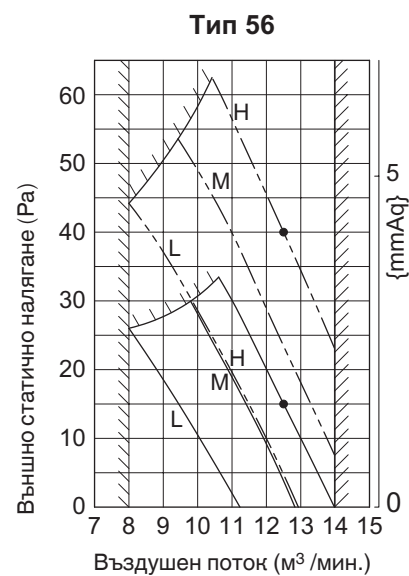
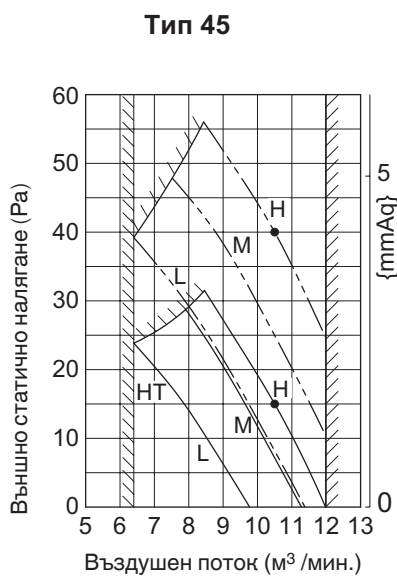
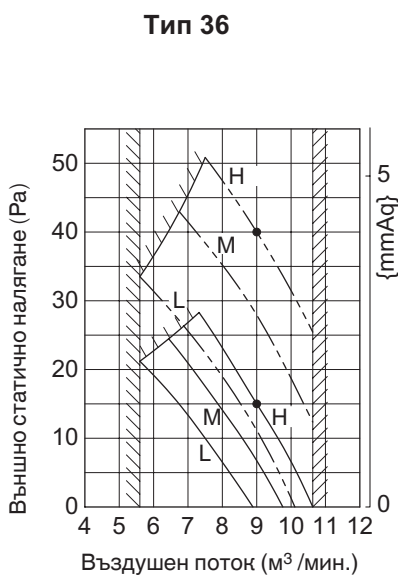
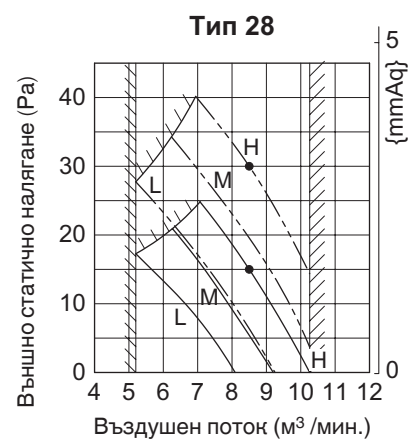
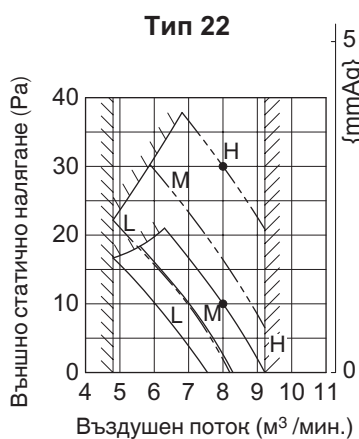
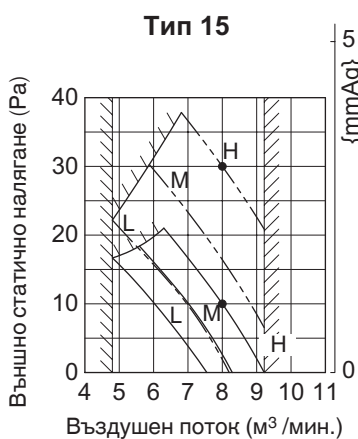
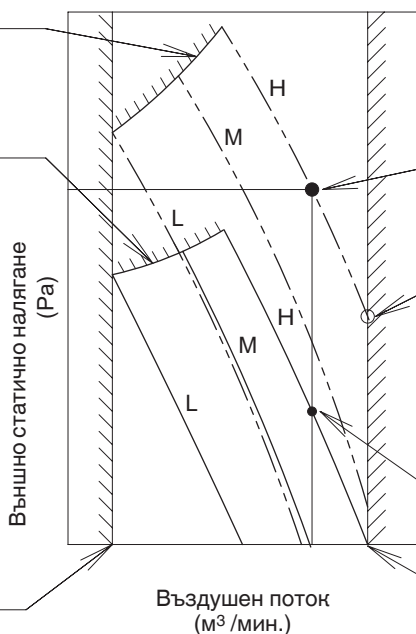
Номинално външно статично налягане в режим на високо статично налягане

По-ниско статично налягане в режим на високо статично налягане

Номинално фабрично външно статично налягане

Въздушен поток на горна граница

Въздушен поток на долна граница



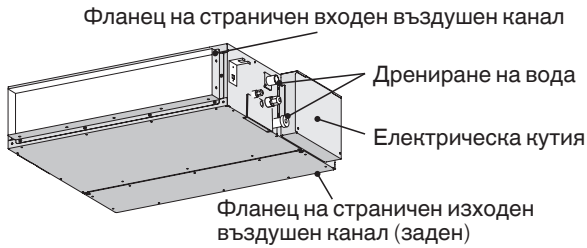
БЪЛГАРСКИ

Фиг. 8-2

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

■ Имена на частите

Тип M1 (Тънък нисък статичен с канали)



■ Грижи и почистване

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- От гледна точка на безопасността, непременно изключете климатика и откачете захранването преди почистване.
- Не изливайте вода върху вътрешния модул, за да го почистите. Това ще повреди вътрешните компоненти и ще предизвика опасност от електрически удар.

Страна с вход и изход за въздух (вътрешен модул)

Почистете страната с входа и изхода за въздух на вътрешния модул с четка на прахосмукачка или ги избършете с чиста, мека кърпа.

Ако тези части са зацапани, използвайте чиста кърпа, напоена с вода. При почистване на страната с въздушния изход, бъдете внимателни да не извадите лопатките от мястото им.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Никога не използвайте разтворители или разяждащи химикали за почистване на вътрешния модул. Не почиствайте пластмасовите части с много гореща вода.
- Някои метални ръбове и перките са остри и могат да причинят нараняване, ако се работи неправилно, затова бъдете особено внимателни, когато ги почиствате.
- Вътрешната намотка и други компоненти на външния модул трябва да се почистват редовно. Консултирайте се с вашия дилър или сервизен център.

Въздушен филтър

Въздушният филтър събира прах и други частици от въздуха и трябва да се почиства на редовни интервали или когато филтърът даде индикация за това (■) на дисплея на дистанционното управление (кабелен тип), което показва, че филтърът се нуждае от почистване. Ако филтърът се запуши, ефективността на климатика спада значително.

Тип	M1
Период	(В зависимост от спецификациите на филтъра)

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЕЩА ИЗПОЛЗВАНИЯ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

Този продукт съдържа флуорирани парникови газове, които са включени в Протокола от Киото. Не изхвърляйте газове в атмосферата.

Вид на хладилния агент: R410A

GWP⁽¹⁾ стойност: 1975

⁽¹⁾GWP = потенциал за глобално затопляне

Възможно е да се изисква периодична проверка за изтичане на хладилен агент съгласно европейското и местно законодателство. За повече информация се обърнете към Вашия дилър.

Що се отнася до количеството на хладилния агент, вижте етикета за зареждане с хладилен агент, прикрепен към външния модул.

Фабрично към този климатик не е предоставен въздушен филтър. За да получите чист въздух и да се удължи експлоатационният живот на климатика, на мястото на всмукване на въздух трябва да бъде инсталиран въздушен филтър. За инсталиране и почистване на въздушния филтър, консултирайте се с вашия дилър или сервизен център.

ЗАБЕЛЕЖКА

Честотата на почистване на филтъра зависи от средата, в която се използва климатикът.

<Как се почиства филтърът>

1. Махнете въздушния филтър от решетката за всмукване на въздух.
2. Използвайте прахосмукачка, за да премахнете финия прах. Ако има лепкав прах върху филтъра, измийте го с хладка, сапунена вода, изплакнете с чиста вода и го подсушете.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Някои метални ръбове и перките на кондензатора са остри и могат да причинят нараняване, ако се работи неправилно, затова бъдете особено внимателни, когато ги почиствате.
- Периодично проверявайте външния модул, за да видите дали отворите за въвеждане и отвеждане на въздух не са задръстени с прах и санди.
- Вътрешната намотка и други компоненти трябва да се почистват периодично. Консултирайте се с вашия дилър или сервизен център.

Грижа: След продължителен период на престой

Проверете смукателните отвори на външния и вътрешния модул за задръстване, ако има такова - премахнете го.

Грижа: Преди продължителен период на престой

- Пуснете на вентилатор за половин ден, за да изсушите вътрешността.
- Изключете електрозахранването, както и прекъсвача.
- Почистете въздушния филтър и го поставете на място.
- Вътрешните компоненти на външния модул трябва да се проверяват и почистват периодично. Свържете се с вашия местен дилър за това обслужване.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако захранването спре, докато модулет работи

Ако електрозахранването към този модул временно спре, устройството автоматично ще поднови работа след възстановяване на захранването, използвайки същите настройки.

ВАЖНО!

Прочтите перед началом работы

Данный кондиционер должен быть установлен местным дилером по продажам или установщиком. Эта информация предоставляется для использования только уполномоченными лицами.

Для обеспечения безопасной установки и бесперебойного функционирования, необходимо:

- Перед началом работы тщательно прочесть данную брошюру с инструкцией.
- Точно выполнять указания каждого пункта установки или ремонта.
- Данный кондиционер необходимо установить в соответствии с национальными правилами прокладки проводки.
- Внимательно изучите все предупреждения и предостережения, приведенные в данной инструкции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данный знак используется для обозначения опасного или ненадежного порядка действий, который может привести к получению тяжелых травм или смерти.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данный знак используется для обозначения опасного или ненадежного порядка действий, который может привести к получению травм или повреждению имущества.

В случае необходимости обратитесь за помощью

Данные инструкции содержат всю информацию, необходимую для большинства условий эксплуатации в местах установки. При необходимости помощи в решении особой проблемы, обратитесь за дополнительными инструкциями в торговый/сервисный центр или к сертифицированному дилеру.

В случае ненадлежащей установки

Производитель никоим образом не несет ответственности за ненадлежащую установку или обслуживание, включая несоблюдение инструкций в данном документе.


ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во время прокладки проводки



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ОПЫТНЫМ ЭЛЕКТРИКОМ.

- Не подключайте питание к блоку до тех пор, пока вся проводка и трубопроводы не будут полностью подсоединены и проверены.

- В данной системе используется очень опасное электрическое напряжение. Тщательно соблюдайте схему электропроводки и данные инструкции во время прокладки проводки. Ненадлежащее соединения и неудовлетворительное заземление может привести к **случайной травме или смерти**.
- Надежно подсоедините всю проводку. Ненадежное соединение проводки может привести к перегреву в точках соединения и возможному возгоранию.
- Предусмотрите, чтобы для каждого блока использовалась отдельная штепсельная розетка.
- Предусмотрите, чтобы для каждого блока использовалась отдельная штепсельная розетка, а в стационарную электрическую проводку было встроено устройство полного разведения с разделением контактов на всех полюсах в соответствии с правилами подключения проводки.
- Для предотвращения возможной опасности при нарушении изоляции необходимо заземлить блок. 
- Данное оборудование настоятельно рекомендуется устанавливать с прерывателем цепи при утечке на землю (ELCB) или устройством защиты от токов замыкания на землю (RCD). Иначе это может привести к поражению электрическим током и возгоранию в случае поломки оборудования или разрушения изоляции.

Во время транспортировки

Соблюдайте осторожность во время подъема и перемещения внутреннего и внешнего блоков. Найдите помощника и согните колени во время подъема, чтобы уменьшить нагрузку на спину. Острые края или тонкое алюминиевое оребрение на кондиционере может привести к порезу пальцев.

Во время установки...

Выберите твердое и достаточно прочное место установки для опоры или удержания блока, а затем выберите место для удобного обслуживания.

... В помещении

Надлежащим образом изолируйте все трубопроводы внутри помещения во избежание “запотевания”, которое может привести к образованию капель и повреждению водой стен и пола.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пожарная сигнализация и выходные отверстия воздуховодов должны располагаться на расстоянии как минимум 1,5 м от блока.

... Во влажных или неустойчивых местах

Используйте высокие опорные плиты или бетонные блоки для обеспечения надежного ровного фундамента для внешнего блока. Это позволит предотвратить попадание воды или аномальную вибрацию.

... В месте с сильными ветрами

Надежно закрепите внешний блок с помощью болтов и металлической рамы. Установите соответствующий экран для защиты от ветра.

... В снежных регионах (для систем с тепловым насосом)

Установите внешний блок на высокой платформе выше уровня снежного заноса. Установите вентиляторы с защитой от снега.

... Как минимум 2,5 м

Внутренний блок данного кондиционера следует устанавливать на высоте как минимум 2,5 м.

... В прачечных

Не устанавливайте в прачечных. Внутренний блок не является каплезащищенным.

При подсоединении трубопровода с хладагентом

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время выполнения работ с трубопроводом не допускайте попадания воздуха, помимо указанного хладагента (R410A), в холодильный цикл. Это приводит к уменьшению объема и возникновению риска взрыва и получения травмы из-за большого напряжения в холодильном цикле.
- Утечка газообразного хладагента может привести к пожару.
- Не добавляйте и не заменяйте хладагент, отличный от указанного типа. Это может привести к повреждению изделия, разрыву, получению травмы и т.п.
- В случае утечки газообразного хладагента во время установки хорошо проветрите помещение. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить контакта газообразного хладагента с огнем, поскольку это приведет к образованию ядовитого газа.
- Длина трубопроводов должна быть как можно меньшей.
- Используйте развальцовку во время соединения трубопроводов.
- Нанесите смазку для хладагента на поверхности контакта соединяемых труб перед их соединением, затем затяните гайку с помощью динамометрического ключа для обеспечения герметичного соединения.
- Перед тестовым пуском внимательно проверьте соединения на отсутствие утечек.
- Не допускайте утечки хладагента во время установки или повторной установки трубопроводов, а также во время ремонта компонентов охлаждающей системы. Осторожно обращайтесь с жидким хладагентом, поскольку он может вызвать обморожение.

Во время обслуживания

- Выключите питание на главном распределительном щите (линии питания) перед открыванием блока для проверки или ремонта электрических деталей и проводки.



- Не допускайте приближения пальцев и одежды к движущимся деталям.
- Очистите место после окончания работ, не забыв проверить, чтобы металлические стружки или кусочки проводки не остались внутри обслуживаемого блока.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ




- Не разбирайте и не модифицируйте это изделие ни при каких обстоятельствах. Модифицированный или разобранный блок может стать причиной пожара, поражения электрическим током или травмы.
- Не допускайте, чтобы пользователи выполняли очистку внутри внутренних и внешних блоков. Обратитесь к уполномоченному дилеру или специалисту по очистке.
- В случае нарушения работы устройства не ремонтируйте его самостоятельно. Свяжитесь с местным дилером по продажам или сервисному обслуживанию для проведения ремонта.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не прикасайтесь к воздухозаборнику или острому алюминиевому оребрению внешнего блока. Это может привести к получению травмы. 
- Проветрите закрытые помещения во время установки или тестирования системы охлаждения. Вытекший газообразный хладагент при контакте с огнем или под воздействием высокой температуры может образовывать опасный токсичный газ.
- После установки убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента. Контакт газа с горячей печью, газовым водонагревателем, электрическим обогревателем или другим источником тепла может привести к образованию ядовитого газа.

Прочее

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не садитесь и не становитесь на блок, это может привести к неожиданному падению. 
- Не прикасайтесь к воздухозаборнику или острому алюминиевому оребрению внешнего блока. Это может привести к получению травмы. 
- Не вставляйте предметы в КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА. Вы можете получить травму или повредить устройство. 



УВЕДОМЛЕНИЕ

Текст на английском языке является оригинальной инструкцией. Текст на других языках является переводом оригинальной инструкции.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Стр.

ВАЖНО!..... 201

Прочтите перед началом работы

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 204

- 1-1. Инструменты, необходимые для установки (не поставляются)
- 1-2. Дополнительные принадлежности, поставляемые с блоком
- 1-3. Тип медной трубы и изоляционного материала
- 1-4. Дополнительные материалы, необходимые для установки

2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ 205

Внутренний блок

3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА. ... 206

■ Узкоканальный с низким статическим давлением (тип M1) 206

- 3-1. Минимальное пространство, необходимое для установки и обслуживания
- 3-2. Подготовка перед установкой
- 3-3. В случае входа снизу
- 3-4. Установка воздуховода
- 3-5. Подвешивание внутреннего блока
- 3-6. Установка дренажной трубы
- 3-7. Проверка дренажа

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА 211

- 4-1. Основные меры предосторожности при прокладке проводки
- 4-2. Рекомендуемая длина и диаметр проводки для системы питания
- 4-3. Схемы электропроводки системы

5. ОПЕРАЦИИ С ТРУБАМИ 215

- 5-1. Соединение трубопровода хладагента
- 5-2. Соединительный трубопровод между внутренним и внешним блоками
- 5-3. Изоляция трубопровода хладагента
- 5-4. Обмотка труб лентой
- 5-5. Завершение установки

6. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТАЙМЕРА ИЛИ ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ВЫСОКИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДЕТАЛЬ)...... 217

ПРИМЕЧАНИЕ

См. Инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к дополнительному пульту дистанционного управления таймера или дополнительному проводному пульту дистанционного управления с высокими техническими характеристиками.

7. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПРИЕМНИКА БЕСПРОВОДНОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ 217

ПРИМЕЧАНИЕ

См. Инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к дополнительному приемнику беспроводного пульта дистанционного управления.

8. УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ. ... 218

- 8-1. Установка платы
- 8-2. Эксплуатация пульта дистанционного управления таймера (CZ-RTC2)
- 8-3. Эксплуатация проводного пульта дистанционного управления с высокими техническими характеристиками (CZ-RTC3)

9. ПРИЛОЖЕНИЕ 222

- Названия деталей
- Уход и очистка

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛАДАГЕНТА 222


1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В данной брошюре кратко изложены способ и место установки системы кондиционирования воздуха. Полностью прочтите весь комплект инструкций для внутреннего и внешнего блоков и убедитесь перед началом работы, что все перечисленные вспомогательные компоненты поставлены вместе с системой.

1-1. Инструменты, необходимые для установки (не поставляются)

1. Плоская отвертка
2. Крестообразная отвертка
3. Нож или инструмент для зачистки проводов
4. Рулетка
5. Уровень с отвесом
6. Ножовка или кольцевая пила
7. Бугельная пила
8. Кольцевое сверло
9. Молоток
10. Дрель
11. Труборез
12. Инструмент для развальцовки труб
13. Динамометрический ключ
14. Разводной ключ
15. Развертка (для удаления заусенцев)

1-2. Дополнительные принадлежности, поставляемые с блоком

Наименование детали	Рисунок	К-во	Примечания
Шайба		8	Для подвешивания приспособления
Изоляция для конусных соединений		2	Для соединения трубы газа / жидкости
		2	Для соединения трубы газа / жидкости
Фиксатор		4	Для изоляции конусных / дренажных соединений
Дренажный шланг		1	Для соединения блока и поливинилхлоридной трубы
Лента шланга		1	Для соединения дренажного шланга
Дренажный шланг Изоляция		2	Для соединения дренажной трубы
Фиксатор		1	Для шнура питания
	Обязательно зафиксируйте шнур питания с помощью фиксатора.		
Закорачивающее соединение		1	Для высокого статического давления (расположено на задней стороне крышки отсека электрических компонентов.)

- Используйте болты 3/8"(M10) в качестве подвесных болтов.
- Подвесные болты и гайки приобретаются на месте установки.

1-3. Тип медной трубы и изоляционного материала

Если вы хотите приобрести эти материалы отдельно на месте, вам понадобится:

1. Труба из раскисленной отожженной меди для трубопровода хладагента.
2. Изоляция из вспененного полиэтилена для медных труб точно по длине трубопровода. Толщина изоляции должна составлять не менее 5/16"(8 мм).
3. Используйте изолированный медный провод для проводки на месте установки. Размер провода зависит от общей длины проводки. См. пункт 4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА для получения подробной информации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед приобретением провода см. местные правила эксплуатации и обслуживания электрических установок. См. также все дополнительные упомянутые инструкции или ограничения.

1-4. Дополнительные материалы, необходимые для установки

1. Лента для охлаждающих систем (армированная)
2. Изолированные скобы или фиксаторы для подсоединения провода (см. местные правила)
3. Смазка
4. Смазка для трубопровода хладагента
5. Фиксаторы или хомуты для закрепления трубопровода хладагента
6. Весы

2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Внутренний блок

ИЗБЕГАЙТЕ:

- мест, где возможна утечка огнеопасного газа.
- мест с высоким содержанием масляного тумана.
- воздействия прямых солнечных лучей.
- мест рядом с источниками тепла, которые могут повлиять на производительность блока.
- мест, в которых наружный воздух может напрямую проникать в помещение. Это может вызвать “конденсацию” на портах выпуска воздуха, что приведет к разбрызгиванию или капанию из них воды.
- мест, где на пульт дистанционного управления могут попадать брызги воды или влага.
- установки пульта дистанционного управления за шторами или мебелью.
- мест, в которых генерируется высокочастотное излучение.

ВЫПОЛНИТЕ:

- выбор надлежащего положения, из которого может равномерно охлаждаться каждый из углов помещения.
- выбор положения, в котором потолок является достаточно крепким для того, чтобы выдержать вес блока.
- выбор положения, в котором длина трубопровода до внешнего блока и дренажной трубы будет минимальной.
- обеспечьте пространство для эксплуатации и обслуживания, а также беспрепятственного воздушного потока вокруг блока.
- установите блок в пределах максимальной разницы высот по отношению к внешнему блоку и в пределах общей длины трубопровода (L) от внешнего блока, подробно указанных в руководстве по установке, прилагаемом к внешнему блоку.
- обеспечьте пространство для установки пульта дистанционного управления на высоте около 1 м (3,3 футов) над полом в месте, где отсутствуют прямые солнечные лучи или поток холодного воздуха от внутреннего блока.
- Высота (в случае узкоканального блока с низким статическим давлением) между нижней частью блока и поверхностью пола должна составлять по крайней мере 2,4 м (8 футов).
- Если высота (в случае узкоканального блока с низким статическим давлением) между ними составляет менее 2,4 м (8 футов), установите фильтр или защитное устройство (приобретается на месте), чтобы не касаться руками электрических компонентов или вентилятора.

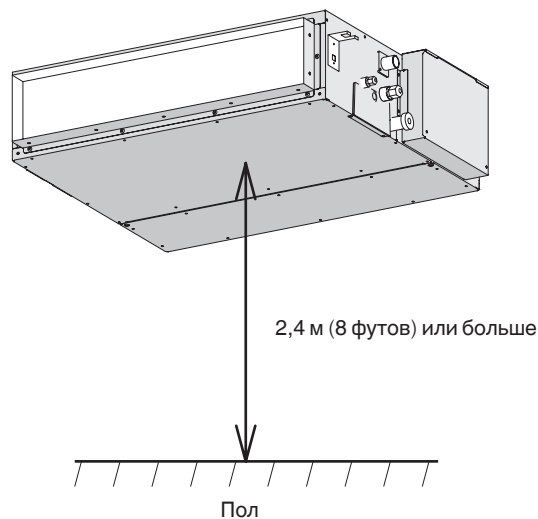


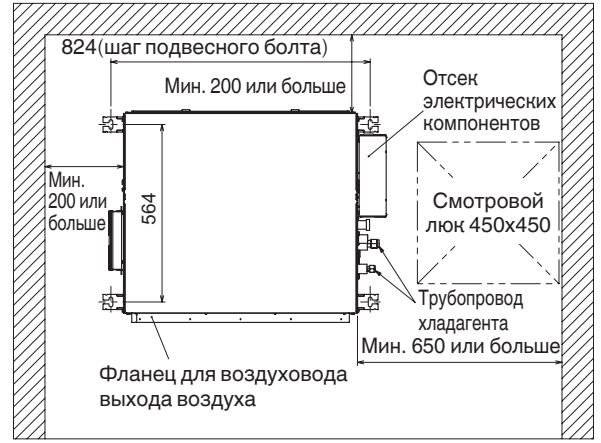
Рис. 2-1

3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

■ Узноканальный с низким статическим давлением (тип M1)

3-1. Минимальное пространство, необходимое для установки и обслуживания

- Данный кондиционер обычно устанавливается выше потолка, поэтому внутренний блок и воздуховоды не видны. С нижней стороны блока видны только порты входа и выхода воздуха.
- Минимальное расстояние для установки и обслуживания показано на рисунке. (Рис. 3-1)
- *Размер Н означает минимальную высоту блока.
- Выберите размер *Н таким образом, чтобы обеспечить наклон вниз по крайней мере 1/100, как указано в "3-6. Установка дренажной трубы".

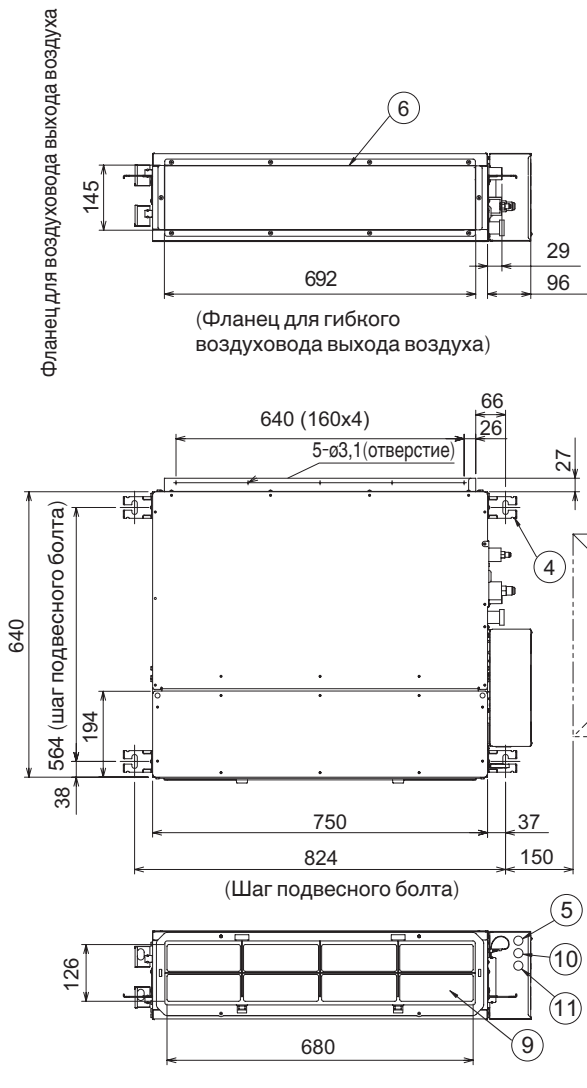


Единицы измерения: мм



Рис. 3-1

- Нарисунке показаны точные размеры внутреннего блока. (Рис. 3-2)



Единицы измерения : мм

①	Соединение трубопровода хладагента (узкая труба)
②	Соединение трубопровода хладагента (широкая труба)
③	Верхний и нижний дренажный порт (наружный диаметр 26 мм)
④	Подвесное ушко
⑤	Гнездо подачи питания (ø17)
⑥	Фланец для воздуховода выхода воздуха
⑦	Крышка
⑧	Отсек электрических компонентов
⑨	Фильтр
⑩	Межблочная проводка управления и проводка управления для разъема управления группой (ø15)
⑪	Разъем проводки пульта дистанционного управления (ø15)

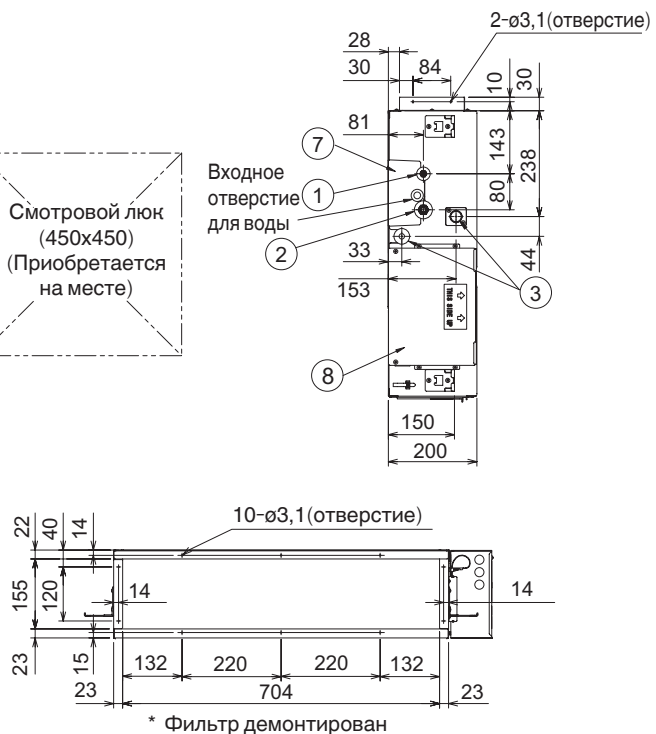


Рис. 3-2

3-2. Подготовка перед установкой

- (1) Проверьте соотношения положений между блоком и подвесными болтами. (Рис. 3-3)
- Прodelайте проверочное отверстие на боковой стороне блока управления, с которой можно легко обеспечить обслуживание и проверку блока управления и дренажного насоса. Также прodelайте проверочное отверстие в нижней части блока.

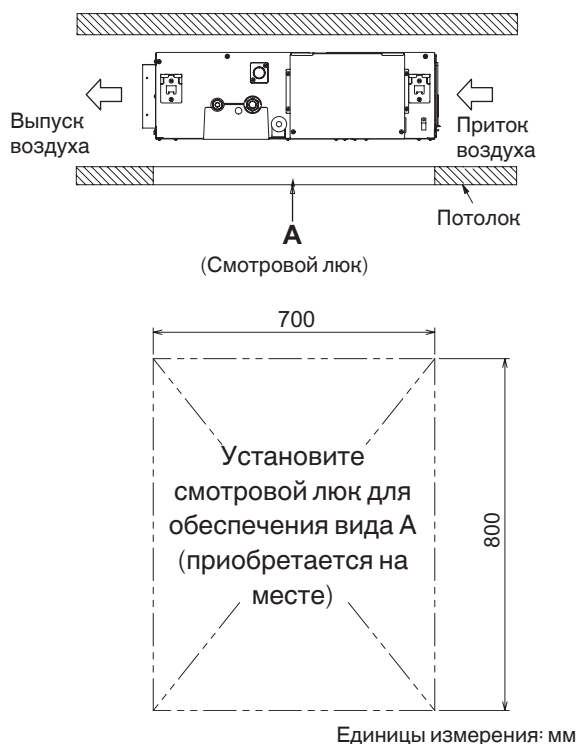


Рис. 3-3

- (2) Убедитесь, что диапазон внешнего статического давления блока не превышен. (См. техническую документацию для получения информации об установке диапазона внешнего статического давления.)
- (3) Откройте установочное отверстие. (В потолке для предварительной установки)
- После открывания установочного отверстия в потолке, где будет установлен блок, пропустите трубопровод хладагента, дренажный трубопровод, межблочную проводку управления и проводку пульта дистанционного управления через отверстия блока для трубопроводов и проводки.
- См. "5. ОПЕРАЦИИ С ТРУБАМИ", "3-6. Установка дренажной трубы" и "4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА".
- После открывания отверстия в потолке убедитесь, что потолок установлен горизонтально, если это необходимо. Для предотвращения вибрации может потребоваться усиление каркаса потолка. Проконсультируйтесь с архитектором или монтажником для получения подробной информации.

3-3. В случае входа снизу

В случае входа снизу установите крышку и рамочный фильтр, как показано на рисунке.

- (1) Снимите рамочный фильтр. Снимите крышку. (Рис. 3-4)

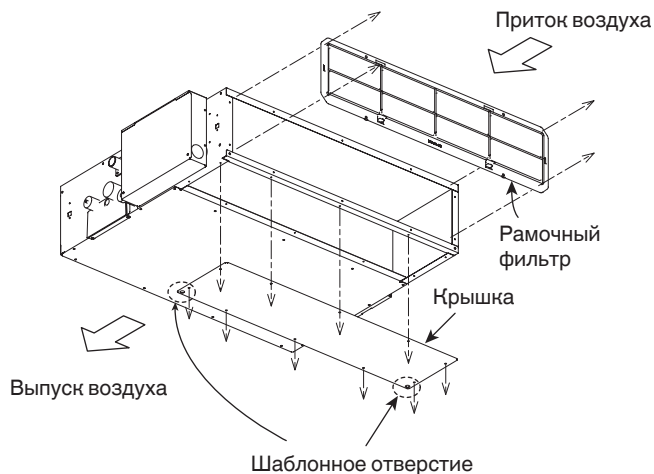


Рис. 3-4

- (2) См. рисунок для установки крышки и рамочного фильтра в направлении стрелки. (Рис. 3-5)
Примечание: Установите крышку шаблонными отверстиями вниз.

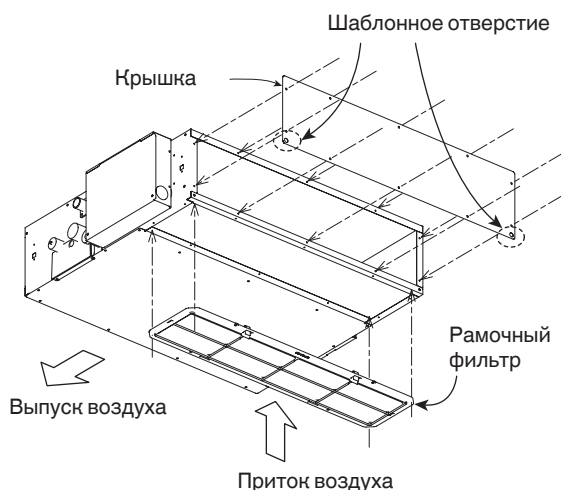


Рис. 3-5

- (3) Установите рамочный фильтр (поставляется), как показано на рисунке. (Рис. 3-6)

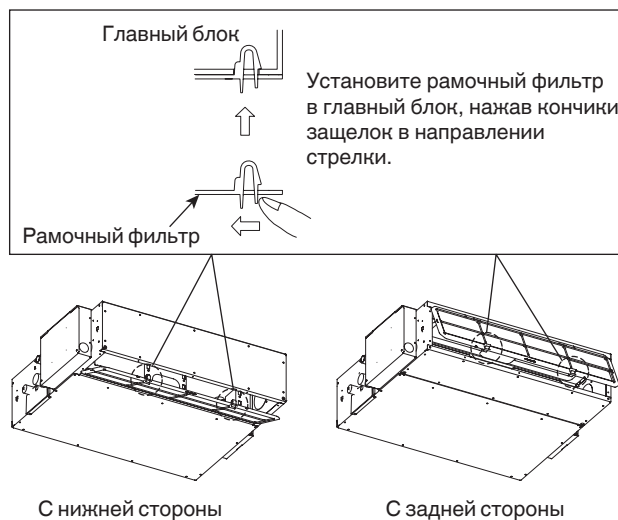


Рис. 3-6

3-4. Установка воздуховода

Подсоедините воздуховод, приобретаемый на месте, как показано на Рис. 3-7.

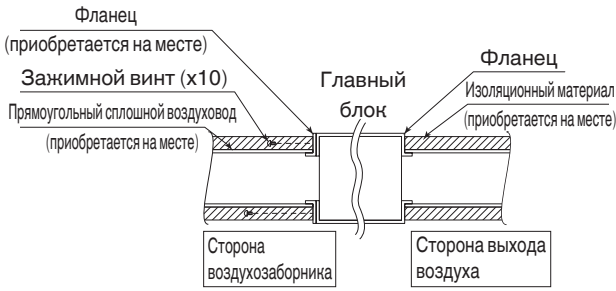


Рис. 3-7

Сторона воздухозаборника

- Установите воздуховод и фланец со стороны входа (приобретается на месте).
- Подсоедините фланец к главному блоку с помощью винтов 10 - $\varnothing 3,1$ (отверстие).
- Оберните фланец со стороны входа и место подсоединения воздуховода алюминиевой лентой или аналогичным материалом, чтобы предотвратить утечку воздуха.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время прикрепления воздуховода к стороне входа обязательно установите воздушный фильтр внутри отверстия для воздуха на стороне входа. (Используйте фильтр с пылеулавливающей способностью по крайней мере 50% при определении весовым методом.)

Прилагаемый фильтр не используется в случае прикрепления входного воздуховода.

Сторона выхода воздуха

- Подсоедините воздуховод в зависимости от воздуха снаружи фланца со стороны выхода.
- Оберните фланец с стороны выхода и место подсоединения воздуховода алюминиевой лентой или аналогичным материалом, чтобы предотвратить утечку воздуха.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Обязательно изолируйте воздуховод, чтобы предотвратить образование конденсата. (Материал: стекловата или полиэтиленовая пена толщиной 25 мм)
- Используйте электрическую изоляцию между воздуховодом и стеной при использовании металлической сетки или решетки, либо металлических пластин в деревянных зданиях.
- Обязательно поясните покупателю, как нужно обслуживать и очищать приобретенные на месте компоненты (воздушный фильтр, решетку [решетку как на отверстии для выхода воздуха, так и для всасывания воздуха] и т.п.).

3-5. Подвешивание внутреннего блока

В зависимости от типа потолка:

- Вставьте подвесные болты, как показано на рисунке. (Рис. 3-8) или
- Используйте существующие несущие конструкции потолка или соорудите соответствующую опору, как показано на рисунке. (Рис. 3-9)

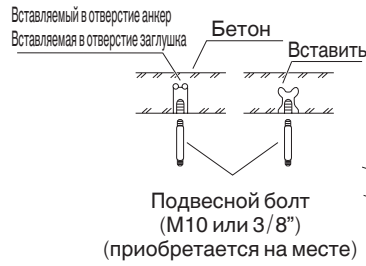


Рис. 3-8

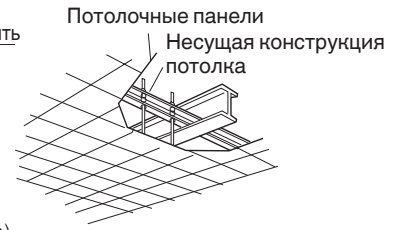


Рис. 3-9



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важно соблюдать особую осторожность при закреплении внутреннего блока внутри потолка. Убедитесь, что потолок является достаточно крепким для того, чтобы выдержать вес блока. Перед подвешиванием блока проверьте прочность каждого прикрепленного подвесного болта.

- (1) При размещении блока внутри потолка определите шаг подвесных болтов, сверившись с размерными данными, как показано на Рис. 3-1.
- Прокладка и подсоединение трубопроводов выполняется внутри потолка при подвешивании блока. Если потолок уже установлен, проложите трубопроводы к месту соединения с блоком перед установкой блока внутри потолка.
- (2) Закрутите подвесные болты таким образом, чтобы они выступали из потолка, как показано на Рис. 3-8. (В случае необходимости сделайте вырез в материале потолка.)
- (3) Закрутите 3 шестигранные гайки и 2 шайбы (приобретается на месте) на каждый из 4 подвесных болтов, как показано на Рис. 3-10 и 3-11. Используйте 1 гайку и 1 шайбу для верхней части и 2 гайки и 1 шайбу для нижней части, чтобы блок не соскочил с подвесных ушек.

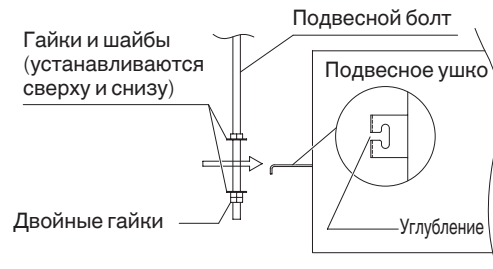


Рис. 3-10

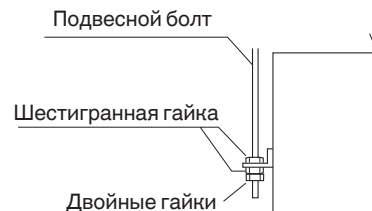


Рис. 3-11

- (4) Отрегулируйте высоту блока.
- (5) Убедитесь, что блок расположен горизонтально.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- С помощью уровня или винилового шланга, заполненного водой, убедитесь, что блок установлен горизонтально. При использовании вместо уровня винилового шланга отрегулируйте верхнюю поверхность блока в соответствии с поверхностью воды на обоих концах винилового шланга и выполните регулировку блока по горизонтали. (В частности, одним из аспектов, который нужно проконтролировать, является то, что в случае установки блока с наклоном в другую сторону вместо направления дренажного трубопровода, это может привести к утечке.) (Рис. 3-12)

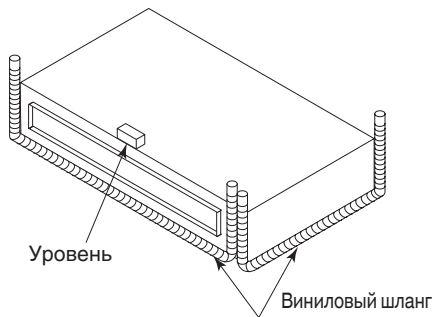


Рис. 3-12

- (6) Затяните верхнюю гайку.

3-6. Установка дренажной трубы

- (1) Подготовьте стандартную жесткую полихлорвиниловую трубу VP20 (наружный диаметр 26 мм) для дренажа и используйте поставляемую ленту шланга для предотвращения утечки воды. (Рис. 3-13) Полихлорвиниловую трубу необходимо приобрести отдельно. Прозрачная часть для дренажа позволяет проверять дренаж.

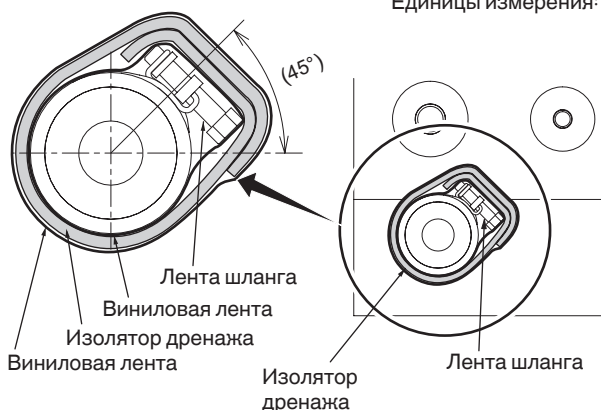
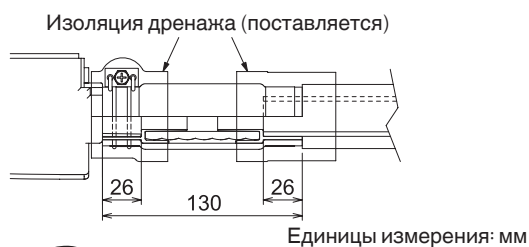
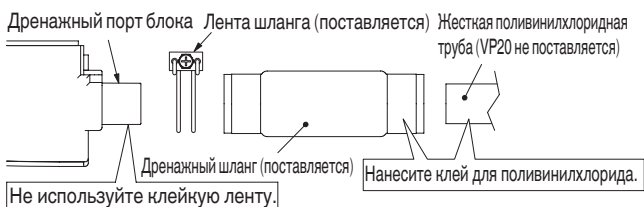


Рис. 3-13



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Прикрепите таким образом, чтобы зажим ленты шланга находился со стороны дренажного порта. (Рис. 3-13)
- Прикрепите ленты шлангов таким образом, чтобы каждая из них находилась приблизительно в 5 – 25 мм от конца поставляемого дренажного шланга. (Рис. 3-13)
- Не используйте клейкую ленту на порту подсоединения дренажа внутреннего блока.
- Вставьте дренажную трубу до контакта с муфтой, как показано на рисунке выше, а затем плотно закрепите ее с помощью ленты шланга.
- Не используйте поставляемый дренажный шланг, согнутый под углом 90°. (Максимально допустимый угол сгиба составляет 45°.)

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что дренажная труба установлена с наклоном вниз (1/100 или больше) и отсутствуют водяные затворы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не устанавливайте воздухопускное устройство, поскольку это может привести к разбрызгиванию воды из выходного отверстия дренажной трубы. (Рис. 3-14)

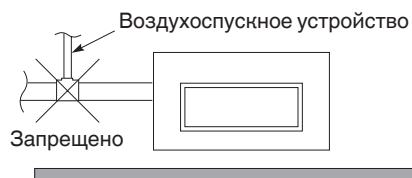


Рис. 3-14

- Убедитесь, что дренажный порт не находится ниже соединения (это может привести к возникновению аномального шума). (Рис. 3-15)
- Если необходимо увеличить высоту дренажной трубы, секцию непосредственно после порта можно поднять максимум на 500 мм. Не поднимайте ее выше 500 мм, так как это может привести к утечке воды. (Рис. 3-15)

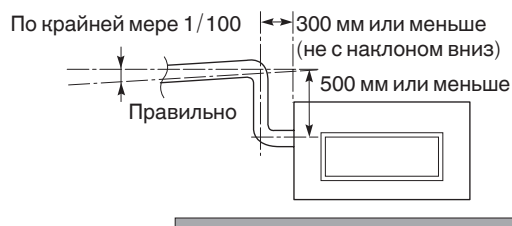


Рис. 3-15

- Не устанавливайте трубу с наклоном вверх от соединения с портом. Это приведет к обратному потоку дренажной воды и утечке из блока, когда он не работает. (Рис. 3-16)

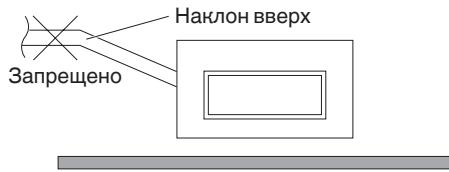


Рис. 3-16

- Не прилагайте силу к трубопроводу со стороны блока во время подсоединения дренажной трубы. Труба не должна свисать без опоры от места ее соединения с блоком. Прикрепите трубу к стене, карнизу или другой опоре как можно ближе к блоку. (Рис. 3-17)

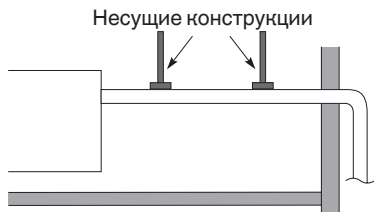
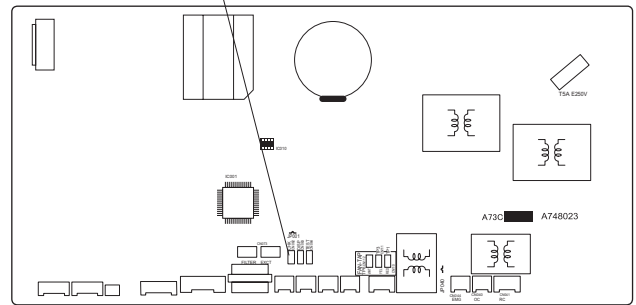


Рис. 3-17

Проверочный контакт (CHK: CN062)



Плата управления внутренним блоком

Рис. 3-19

3-7. Проверка дренажа

После завершения прокладки проводки и дренажного трубопровода воспользуйтесь следующей процедурой для проверки беспрепятственного дренажа воды. Для этого приготовьте ведро и тряпку для сбора и вытирания разлитой воды.

- (1) Подсоедините питание к клеммной панели питания (клеммы R, S) внутри отсека электрических компонентов.
- (2) Снимите колпачок с отверстием и медленно налейте около 500 миллилитров воды через отверстие в дренажный поддон, чтобы проверить дренаж.
- (3) Замкните проверочный контакт (CHK) на внутреннем блоке управления и включите дренажный насос. Проверьте течение воды через прозрачный дренажный порт и отсутствие каких-либо утечек. (Рис. 3-19)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдайте осторожность, поскольку при замыкании контакта внутреннего блока управления начнет работать вентилятор.

- (4) После завершения проверки дренажа разомкните проверочный контакт (CHK) и установите на место изоляцию и колпачок дренажа на порт проверки дренажа.

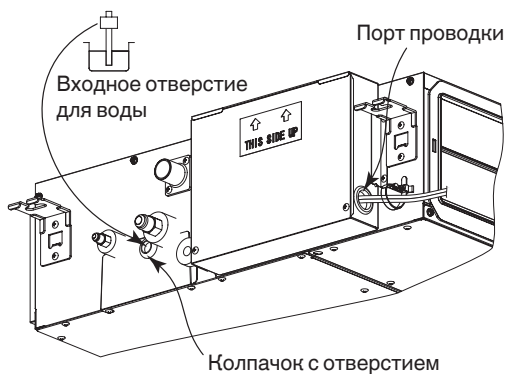


Рис. 3-18

4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА

4-1. Основные меры предосторожности при прокладке проводки

- (1) Перед прокладкой проводки проверьте номинальное напряжение блока, указанное на его паспортной табличке, а затем выполните прокладку проводки, точно следуя схеме электропроводки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (2) Данное оборудование настоятельно рекомендуется устанавливать с прерывателем цепи при утечке на землю (ELCB) или устройством защиты от токов замыкания на землю (RCD). Иначе это может привести к поражению электрическим током и возгоранию в случае поломки оборудования или разрушения изоляции. Прерыватель цепи при утечке на землю (ELCB) должен быть встроен в стационарную электрическую проводку в соответствии с правилами прокладки проводки. Прерыватель цепи при утечке на землю (ELCB) должен функционировать в диапазоне до 10-16 А, и иметь разделение контактов на всех полюсах.
- (3) Для предотвращения возможных опасностей в случае нарушения изоляции блок следует заземлить.
- (4) Каждое соединение проводки должно быть выполнено в соответствии со схемой электропроводки системы. Неправильная прокладка проводки может привести к нарушению работы или повреждению блока.
- (5) Не допускайте контакта проводки с трубопроводами хладагента, компрессором или любыми другими движущимися деталями вентилятора.
- (6) Несанкционированные изменения во внутренней проводке могут быть очень опасными. Производитель не принимает на себя ответственность за любые повреждения или нарушения работы, возникшие в результате несанкционированных изменений.
- (7) Нормативы по диаметрам проводки отличаются в зависимости от региона. Для получения информации перед началом работы о правилах прокладки проводки на месте установки, см. МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.
- Вам необходимо убедиться, что установка удовлетворяет всем соответствующим правилам и нормативам.
- (8) Для предотвращения неисправности кондиционера, вызванной электрическими помехами, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности во время прокладки проводки:
- Проводка пульта дистанционного управления и межблочная проводка управления должна быть проложена отдельно от межблочной силовой проводки.
 - Используйте экранированные провода для межблочной проводки управления и заземлите оплетку с обеих сторон.
- (9) В случае повреждения шнура питания его необходимо заменить в сервисном центре, указанном производителем, поскольку для этого требуются специальные инструменты.

4-2. Рекомендуемая длина и диаметр проводки для системы питания

Внутренний блок

Тип	(B) Источник питания	Предохранитель временной задержки или нагрузочная способность цепи
	2,5 мм ²	
M1	Макс. 130 м	10-16 А

Проводка управления

(C) Межблочная проводка управления (между внешним и внутренним блоками)	(D) Проводка пульта дистанционного управления	(E) Проводка управления для группового управления
0,75 мм ² (AWG #18) Используйте экранированную проводку*	0,75 мм ² (AWG #18)	0,75 мм ² (AWG #18)
Макс. 1000 м	Макс. 500 м	Макс. 200 м (Всего)

ПРИМЕЧАНИЕ

* С монтажным зажимом кольцевого типа.

4-3. Схемы электропроводки системы

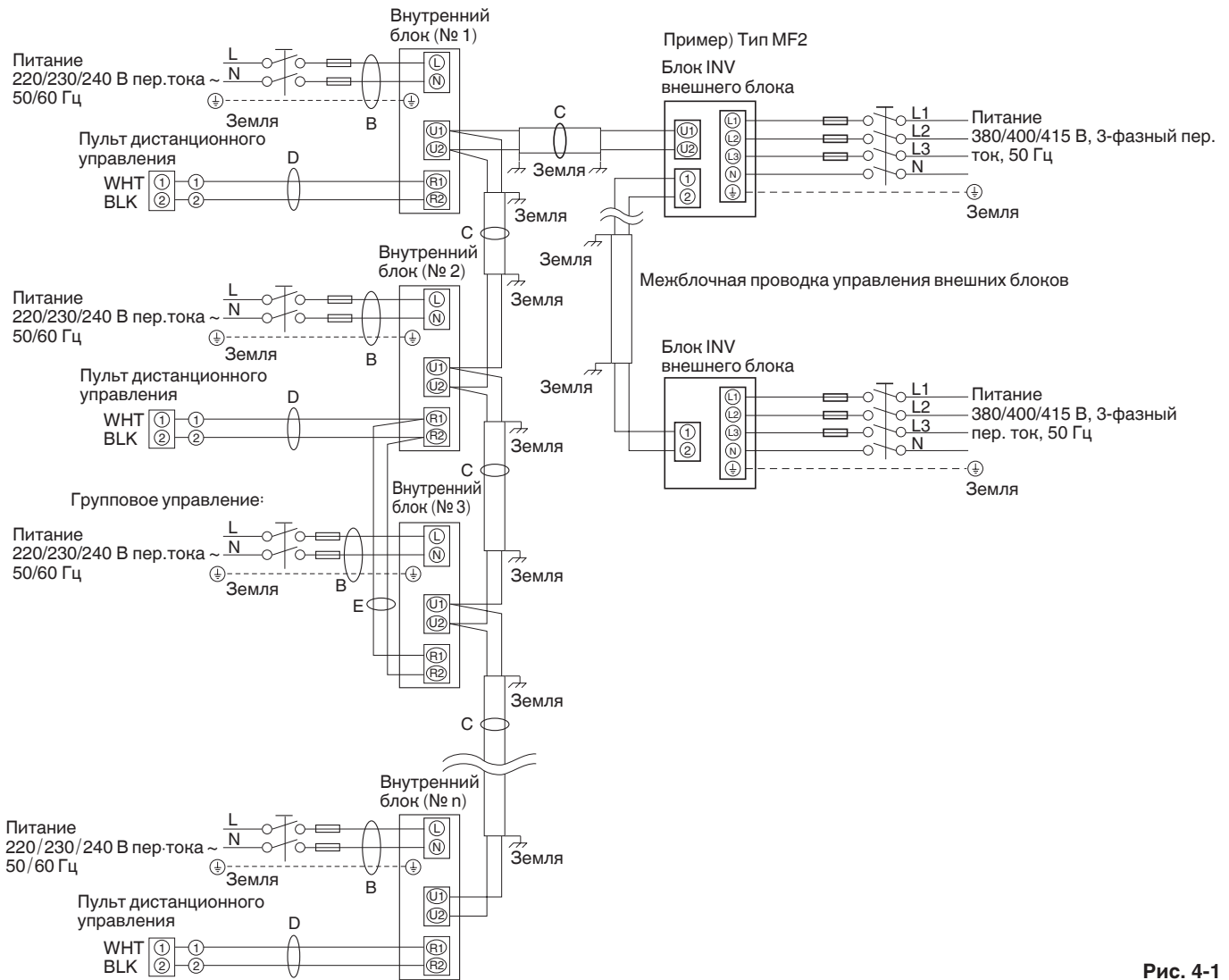


Рис. 4-1

ПРИМЕЧАНИЕ

- (1) См. Раздел "4-2. Рекомендуемая длина и диаметр проводки для системы питания" для получения пояснений размеров "В", "С", "D" и "E" на приведенной выше схеме.
- (2) На принципиальной схеме соединений внутреннего блока показаны клеммные панели, однако клеммные панели вашего оборудования могут отличаться от данной схемы. (Рис. 4-2)
- (3) Перед включением питания необходимо установить адрес цепи хладагента (R.C.).
- (4) Что касается установки адреса пульта дистанционного управления, см. инструкции по установке, прилагаемые к пульту дистанционного управления (дополнительное оборудование). Установка адреса может автоматически выполняться пультом дистанционного управления. См. инструкции по установке, прилагаемые к пульту дистанционного управления (дополнительное оборудование).

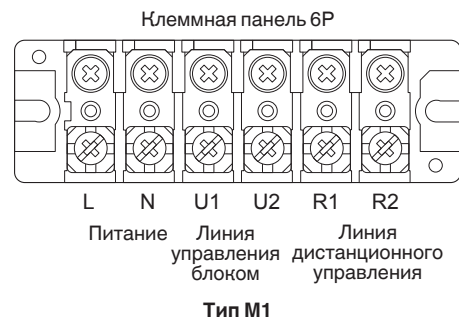


Рис. 4-2



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- (1) При объединении внешних блоков в сеть отключите удлиненную клемму от закорачивающего штекера и от всех внешних блоков, кроме любого из внешних блоков. (Во время отправки: В закороченном состоянии.) Не удаляйте закорачивающий штекер в случае системы без соединения (без соединительной проводки между внешними блоками).
- (2) Не устанавливайте межблочную проводку управления таким образом, чтобы она образовывала петлю. (Рис. 4-3)

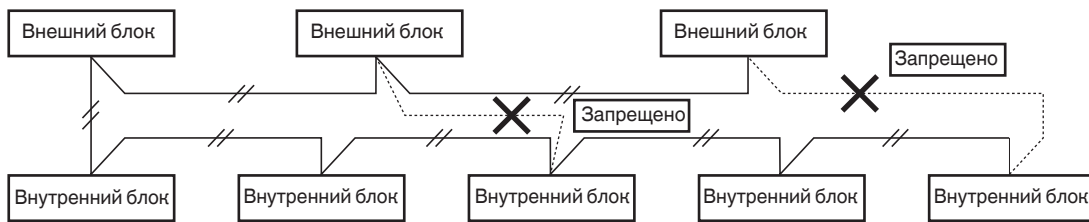


Рис. 4-3

- (3) Не устанавливайте межблочную проводку управления таким образом, чтобы ответвления образовывали звезду. Ответвления проводки в виде звезды приводят к неверной установке адресов. (Рис. 4-4)

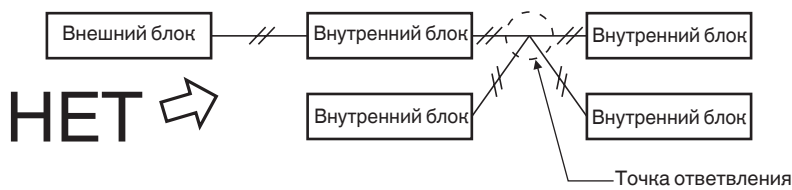


Рис. 4-4

- (4) При формировании ответвлений межблочной проводки управления число точек ответвления не должно превышать 16.

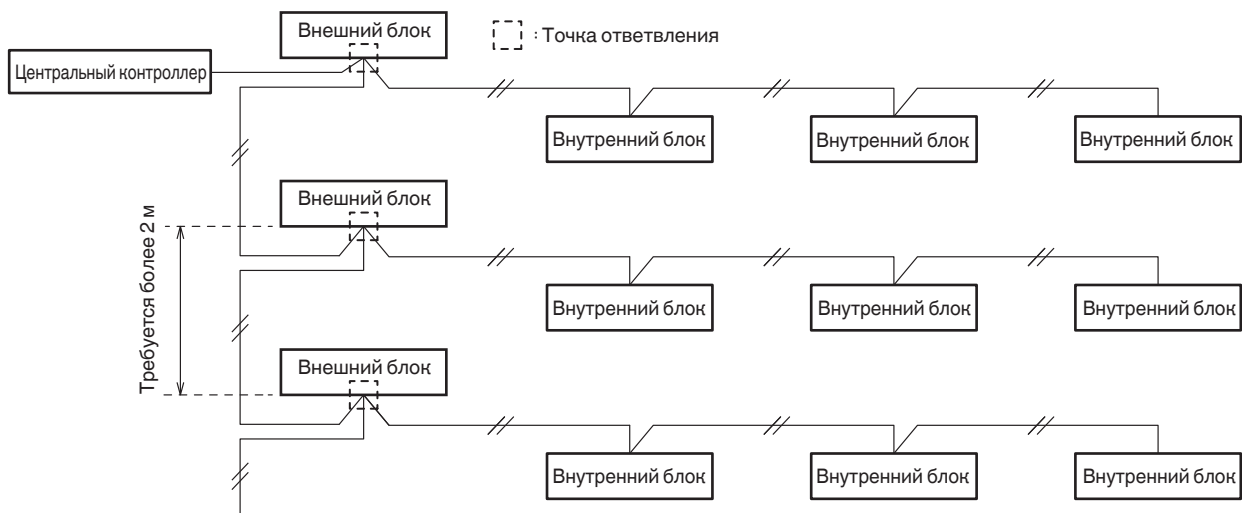


Рис. 4-5

- (5) Используйте экранированные провода для межблочной проводки управления (с) и заземлите оплетку с обеих сторон, в противном случае возможно нарушение работы из-за помех. (Рис. 4-6) Подключите проводку, как показано в Разделе "4-3. Схемы электропроводки системы".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ненадежное соединение проводки может привести к перегреву клеммы или повреждению блока. Также может возникнуть опасность возгорания. Поэтому убедитесь, что вся проводка надежно подсоединена.

При подсоединении каждого провода питания к клемме, выполните инструкции в пункте "Процедура подсоединения проводки к клемме" и надежно закрепите провод с помощью винта клеммы.

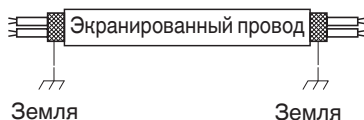


Рис. 4-6

- (6) • Соединительный кабель между внутренним блоком и внешним блоком должен представлять собой 5 или 3-жильный гибкий шнур в полихлоропреновой оболочке сечением *1,5 мм². Обозначение типа 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP и т.п.) или более мощный шнур.
• Используйте стандартные кабели питания для Европы (например, H05RN-F или H07RN-F, соответствующие номинальным параметрам CENELEC (HAR)), или используйте кабели, соответствующие стандарту IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Процедура подсоединения проводки к клемме

■ В случае многожильной проводки

- (1) Отрежьте конец провода с помощью кусачек, затем удалите изоляцию, чтобы оголить примерно 10 мм многожильной проводки, и надежно скрутите концы провода. (Рис. 4-7)
- (2) С помощью крестообразной отвертки открутите винты клеммы на клеммной панели.
- (3) С помощью зажима кольцевой клеммы или клещей надежно соедините каждый оголенный конец провода с прижимом кольцевой клеммы.
- (4) Установите прижим кольцевой клеммы, установите на место и затяните с помощью отвертки снятый винт клеммы. (Рис. 4-8)

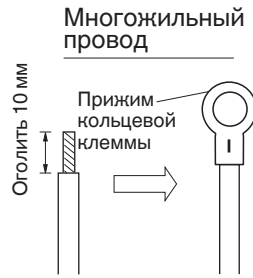


Рис. 4-7

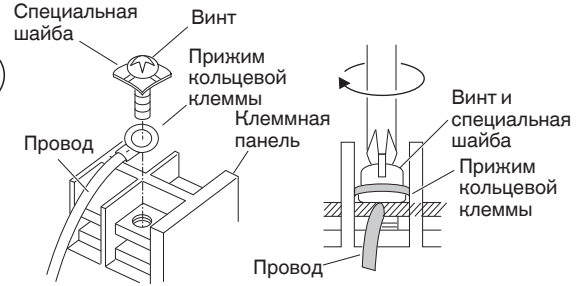


Рис. 4-8

■ Примеры экранированного провода

- (1) Удалите покрытие кабеля таким образом, чтобы не поцарапать плетёный экран. (Рис. 4-9)
- (2) Осторожно расплетите плетёный экран и надежно скрутите вместе провода экрана. Изолируйте провода экрана, пропустив их сквозь изоляционную трубку, или обмотав изоляционной лентой. (Рис. 4-10)
- (3) Снимите покрытие сигнального провода. (Рис. 4-11)
- (4) Прикрепите прижимы кольцевой клеммы к сигнальным проводам и экранированным проводам, изолированным в Пункте (2). (Рис. 4-12)



Рис. 4-9

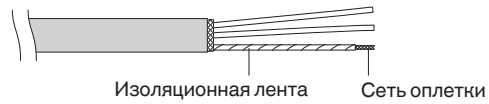


Рис. 4-10

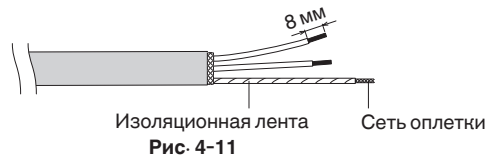


Рис. 4-11

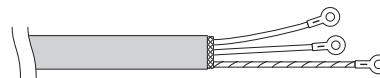
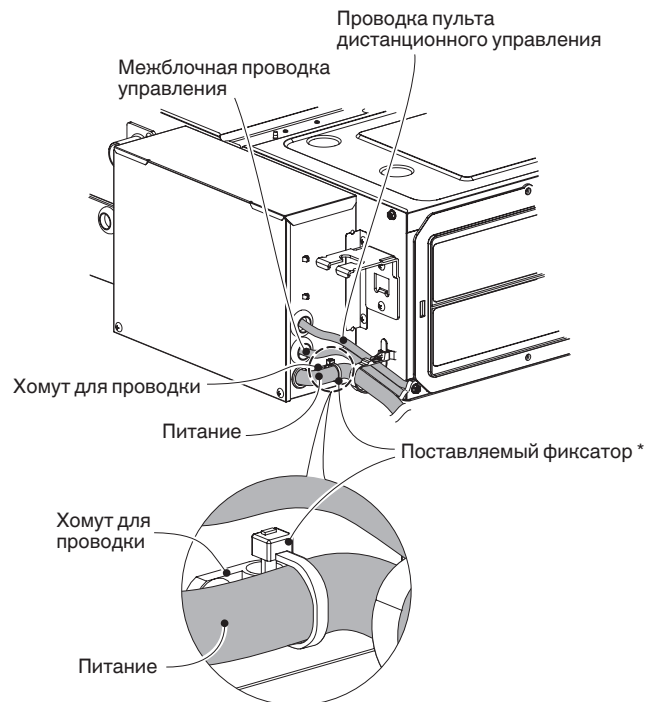
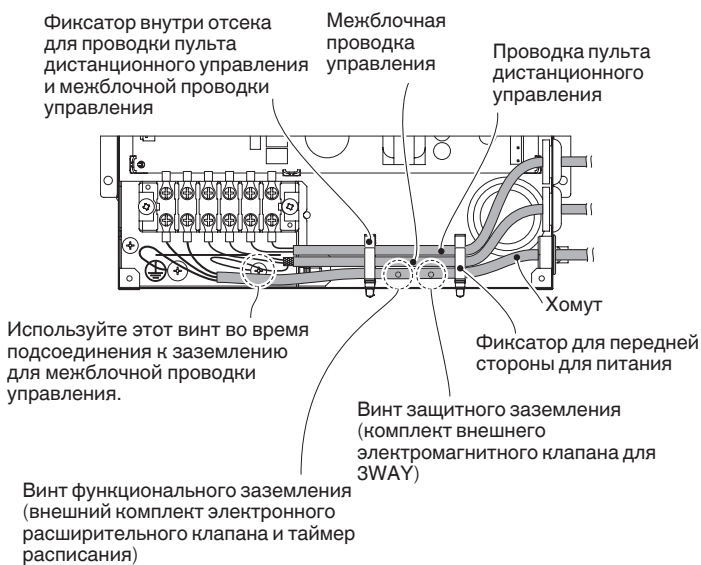


Рис. 4-12

■ Примеры проводки

Тип М1



* Пропустите шнур питания сквозь кольцо поставляемого хомута для проводки и зафиксируйте его.

5. ОПЕРАЦИИ С ТРУБАМИ

5-1. Соединение трубопровода хладагента

Используйте развальцовку

Во многих обычных сплит-системах кондиционеров используется развальцовка для соединения труб хладагента, проходящих между внутренними и внешними блоками. При таком способе соединения медные трубы развальцовываются на каждом из концов и соединяются с помощью конусных гаек.

Процедура развальцовки с помощью инструмента для развальцовки

- (1) Отрежьте медную трубу до нужной длины с помощью трубореза. Рекомендуется отрезать приблиз. на 30 – 50 см длиннее нужной длины трубопровода.
- (2) Удалите заусенцы на каждом из концов медного трубопровода с помощью развертки или напильника. Этот процесс является очень важным и должен выполняться осторожно, чтобы получилось хорошее коническое соединение. Следите за тем, чтобы загрязнения (влага, грязь, металлические опилки и т.п.) не попали в трубопровод. (Рис. 5-1 и 5-2)

Удаление заусенцев

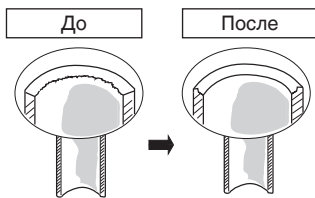


Рис. 5-1

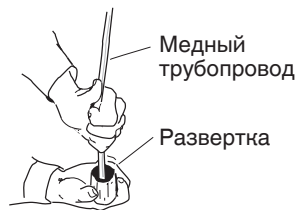


Рис. 5-2

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время разворачивания держите трубу концом вниз и следите за тем, чтобы медная стружка не попадала в трубу. (Рис. 5-2)

- (3) Открутите конусную гайку с блока и установите ее на медную трубу.
- (4) Сделайте коническое соединение на конце медной трубы с помощью инструмента для развальцовки. (Рис. 5-3)

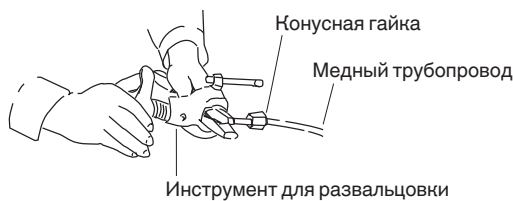


Рис. 5-3

ПРИМЕЧАНИЕ

Хорошее коническое соединение должно обладать следующими характеристиками:

- внутренняя поверхность должна быть блестящей и гладкой
- края должны быть гладкими
- конические стороны должны быть одинаковой длины

Меры предосторожности перед окончательным соединением труб

- (1) Установите герметичный колпачок или наклейте водостойкую ленту, чтобы предотвратить попадание в трубы пыли или воды перед их использованием.
- (2) Обязательно нанесите смазку для хладагента (эфирное масло) на внутреннюю поверхность конической гайки перед соединением трубопровода. Это позволит уменьшить утечки газа. (Рис. 5-4)



Рис. 5-4

- (3) Для выполнения надлежащего соединения установите трубу с патрубком и коническую трубу прямо друг напротив друга, затем плотно закрутите конусную гайку, чтобы получить точное сопряжение. (Рис. 5-5)

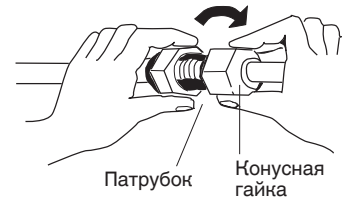


Рис. 5-5

- Исправьте форму трубы для жидкости с помощью трубогибочного устройства на месте установки и подсоедините ее к клапану трубопровода со стороны жидкости с помощью конического соединения.

5-2. Соединительный трубопровод между внутренним и внешним блоками

- (1) Плотно соедините трубопровод хладагента с внутренней стороны, выходящий из стены, с трубопроводом с внешней стороны.

Подсоединение трубопровода внутреннего блока

Тип внутреннего блока	15	22	28	36	45	56
Трубопровод газа (мм)	ø 12,7					
Трубопровод жидкости (мм)	ø 6,35					

- (2) Для закрепления конусных гаек используйте указанный момент затяжки.

- Во время снятия конусных гаек с соединений трубопровода или во время их затяжки после соединения трубопровода, обязательно используйте 2 разводных ключа или рожковых гаечных ключа. (Рис. 5-6)

В случае чрезмерной затяжки конусных гаек возможно повреждение конусного соединения, что может привести к утечке хладагента и вызвать травмы или удушье у находящихся в помещении людей.

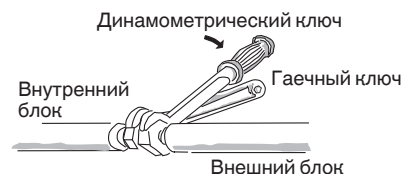


Рис. 5-6

- Что касается конусных гаек на соединениях трубопровода, обязательно используйте конусные гайки, поставляемые с блоком, либо конусные гайки для хладагента R410A (тип 2). Используемый трубопровод хладагента должен иметь соответствующую толщину стенки, как показано в таблице ниже.

Диаметр трубы	Момент затяжки (приблизительный)	Толщина трубы
ø6,35 (1/4 дюйма)	14 – 18 Н·м {140 – 180 кгс·см}	0,8 мм
ø12,7 (1/2 дюйма)	49 – 61 Н·м {490 – 610 кгс·см}	0,8 мм

Поскольку давление приблизительно в 1,6 раза превышает обычное давление хладагента, использование обычных конусных гаек (типа 1) или тонкостенных труб может привести к разрыву трубы, получению травмы или удушью, вызванному утечкой хладагента.

- Чтобы предотвратить повреждение конусного соединения, вызванное чрезмерной затяжкой конусных гаек, используйте в качестве ориентира во время затяжки приведенную выше таблицу.
- Во время затяжки конусной гайки на трубе жидкости, используйте разводной ключ с номинальной длиной ручки 200 мм.

5-3. Изоляция трубопровода хладагента

Изоляция трубопровода

- Необходимо нанести термоизоляцию на все трубопроводы блока, включая распределительное соединение (снабжение на месте установки).
* В случае трубопровода газа изоляционный материал должен обладать жаростойкостью до 120°C или выше. В случае других трубопроводов он должен обладать жаростойкостью до 80°C или выше.

Толщина изоляционного материала должна составлять 10 мм или больше. Если внутри потолка температура превышает 30°C по сухому термометру, а относительная влажность превышает 70%, увеличьте толщину изоляционного материала трубопровода газа на 1 позицию.

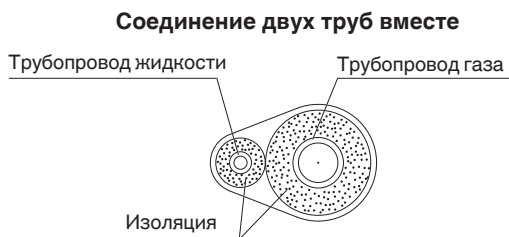


Рис. 5-7

Изоляция конусных гаек

Прикрепите плоскую изоляцию (поставляется), как при оборачивании вокруг конусной гайки (поставляется). Совместите обе щели изоляции для конусных соединений для труб газа и жидкости таким образом, чтобы они были направлены вверх. Плотнo прикрепите конец изоляции для конусных соединений к гнезду трубы без какого-либо зазора. Затем зажмите изоляцию для конусных соединений с помощью фиксаторов примерно в 20 мм от обоих концов.

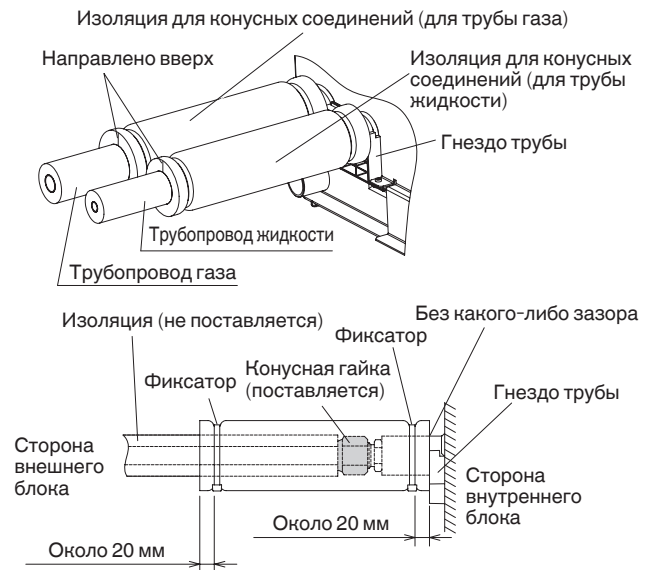


Рис. 5-8

ПРИМЕЧАНИЕ

Затяните фиксаторы для предотвращения конденсации, которая может возникнуть в результате оголения медного трубопровода.

Изоляционный материал

Материал, используемый для изоляции, должен обладать хорошими изоляционными характеристиками, быть простым в использовании, иметь длительный срок эксплуатации и не должен легко поглощать влагу.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После того, как труба будет изолирована, ни в коем случае не пытайтесь согнуть ее по кривой малого радиуса, поскольку это приведет к повреждению трубы или появлению трещин. Ни в коем случае не беритесь за дренажные или соединительные выходы хладагента во время перемещения блока.

5-4. Обмотка труб лентой

- (1) На данном этапе трубы хладагента (и электрическую проводку, если это разрешено местными правилами) следует обмотать вместе бронелентой в 1 связку. Чтобы предотвратить перелив конденсата через края дренажного поддона, проложите дренажный шланг отдельно от трубопровода хладагента.
- (2) Наматывайте бронеленту от нижней части внешнего блока до верхней части трубопровода, где он входит в стену. Во время обматывания трубопровода перекрывайте половину каждого предыдущего витка ленты.
- (3) Прикрепите связку трубопровода к стене, используя по 1 фиксатору приблиз. через каждый метр. (Рис. 5-9)

ПРИМЕЧАНИЕ

Не наматывайте бронеленту слишком туго, поскольку это снизит эффективность теплоизоляции. Убедитесь также, что дренажный шланг конденсата отделяется от связки и конденсат вытекает далеко от блока и трубопровода.

5-5. Завершение установки

После завершения изоляции и обматывания трубопровода, воспользуйтесь герметизирующей замазкой для герметизации отверстия в стене, чтобы предотвратить попадание дождя и сквозняков. (Рис. 5-10)

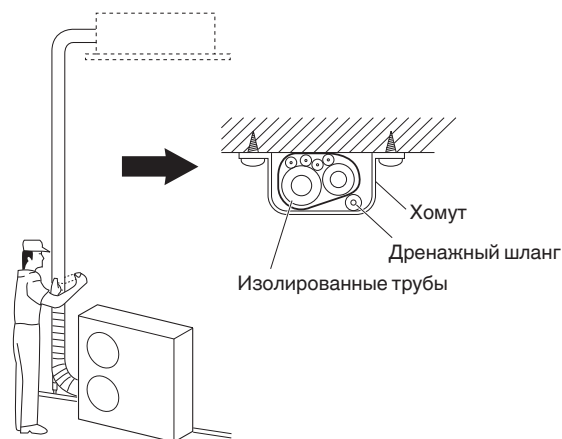


Рис. 5-9



Рис. 5-10

6. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТАЙМЕРА ИЛИ ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ВЫСОКИМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДЕТАЛЬ)

ПРИМЕЧАНИЕ

См. Инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к дополнительному пульту дистанционного управления таймера или дополнительному проводному пульту дистанционного управления с высокими техническими характеристиками.

7. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ПРИЕМНИКА БЕСПРОВОДНОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

См. Инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к дополнительному приемнику беспроводного пульта дистанционного управления.

8. УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Выберите один из способов (выбор варианта “а”, “b”, “с” в пунктирной рамке, как показано на блок-схеме ниже) и выполните установку.

а. Без изменения установки:

При использовании в качестве заводской предустановки во время отправки.

(В случае переустановки после однократного изменения установки внешнего статического давления она может отличаться от заводской предустановки.)

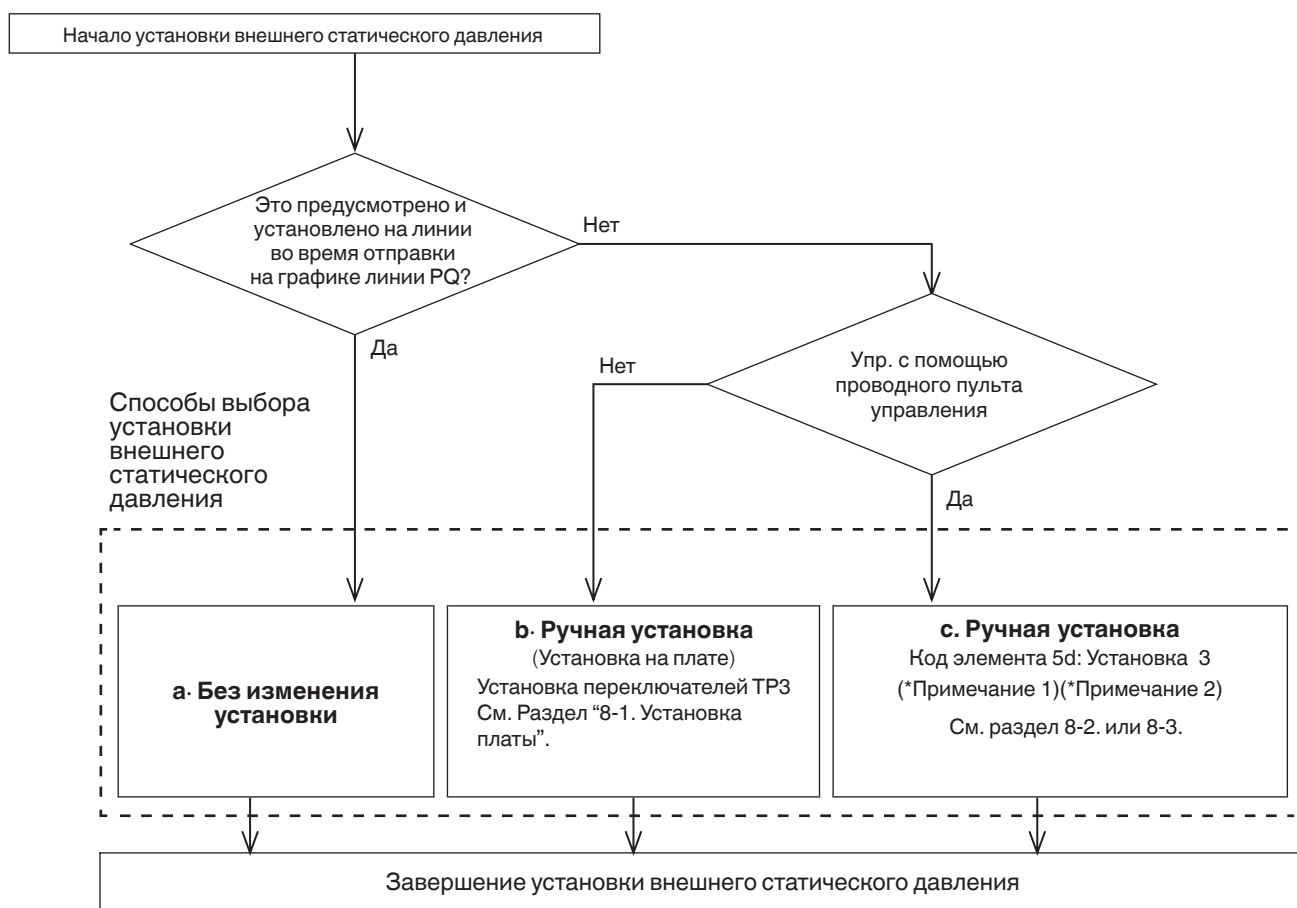
б. Ручная установка (на плате управления):

Установка статического давления за исключением заводской предустановки во время отправки. Способ выбора двухпозиционного переключателя.

с. Ручная установка (с помощью проводного пульта дистанционного управления):

Установка статического давления за исключением заводской предустановки во время отправки.

Процедура установки внешнего статического давления



ПРИМЕЧАНИЕ

- (1) См. Таблицу 8-2 и Рис. 8-2 для получения подробной информации о соотношении между значением кода элемента “5d” и внешним статическим давлением.
- (2) При установке с использованием группового управления (соединения нескольких внутренних блоков с одним проводным пультом дистанционного управления), установите код элемента “5d” для каждого внутреннего блока.
При изменении установки после выбора варианта [б. Ручная установка] (из-за изменения пути воздушного потока и т.п.), необходимо отменить выбор варианта [б. Ручная установка] (замена местами положений ВЫКЛ).
Если не отменить вариант [б. Ручная установка], в случае выбора будет активирован вариант [с. Ручная установка], однако вариант [б. Ручная установка] будет иметь приоритет при включении питания после выключения и т.п.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Убедитесь, что внешнее статическое давление находится в диапазоне технических характеристик.
Затем перейдите к установке внешнего статического давления.
Неадекватные установки могут привести к возникновению шума, нехватке объема воздушного потока и утечке воды.
См. Рис. 8-2 для получения информации о диапазоне установки внешнего статического давления.
- Обязательно выполните операцию [Установка внешнего статического давления] снова после изменения пути воздушного потока для воздуховода или выхода воздуха после установки внешнего статического давления.

8-1. Установка платы

1. Выключите прерыватель питания для остановки подачи электричества к плате.
2. Откройте крышку отсека электрических компонентов и убедитесь, что внутри него находится плате управления внутренним блоком.

При использовании в режиме высокого статического давления установите плату управления внутренним блоком, как показано на Рис. 8-1.

3. Подсоедините разъем закорачивания к контакту короткого замыкания TP3 (2P: желтому) платы управления внутреннего блока.
 - В случае установки проводного пульта дистанционного управления не используйте разъем закорачивания.

Таблица 8-1 Внешнее статическое давление

Тип	15	22	28	36	45	56
Стандартный (Па) (поставка)	10	15	15	15	15	15
Высокое статическое давление (Па)	30	30	30	30	40	40

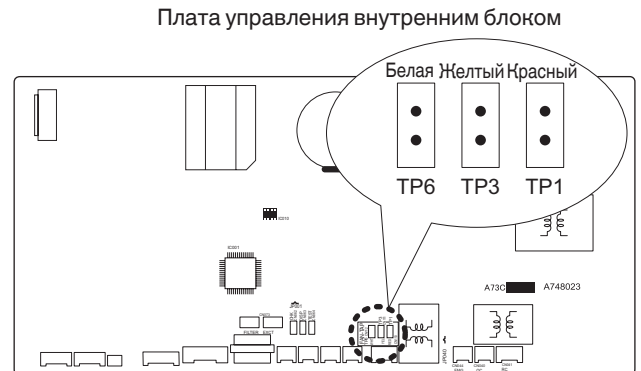


Рис. 8-1

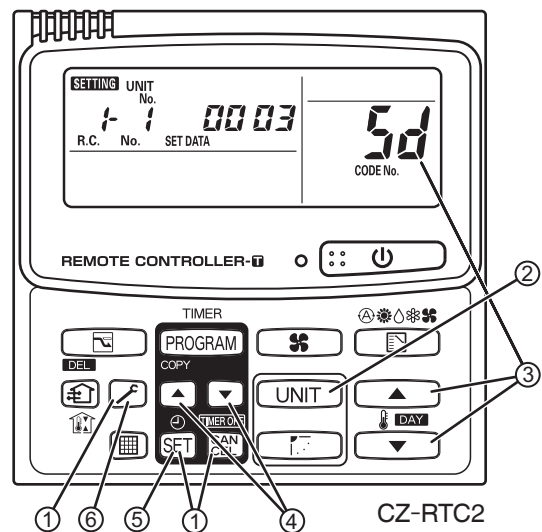
8-2. Эксплуатация пульта дистанционного управления таймера (CZ-RTC2)

8-2-1. Установка внешнего статического давления

1. Нажмите и удерживайте одновременно кнопки и и в течение 4 секунд или дольше. (На ЖК-дисплее пульта дистанционного управления будут мигать индикаторы , Unit No. (№ блока), Item Code (Код элемента), Detailed Data (Подробные данные).)
2. Номера внутренних блоков при групповом управлении будут последовательно отображаться при каждом нажатии кнопки Выбор блока . В этот момент будет работать только двигатель вентилятора для выбранного внутреннего блока.
3. Укажите код элемента "5d", нажимая кнопки / установки температуры и проверьте значения. (Значение "00 00" устанавливается во время отправки)
4. Нажимайте кнопки / для изменения значений установленных данных. См. Таблицу 8-2 и Рис. 8-2 и выберите значение "00 03".
5. Нажмите кнопку . Дисплей перестанет мигать и будет светиться.
6. Нажмите кнопку . Двигатель вентилятора перестанет работать, и ЖК-дисплей вернется к обычному режиму остановки.

Таблица 8-2 Установка внешнего статического давления

Внутренний блок						Код элемента
15	22	28	36	45	56	
Внешнее статическое давление номинального объема воздушного потока (Па)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	30	40	40	00 03



ПРИМЕЧАНИЕ:

Невыполнение установки этого параметра может привести к уменьшению воздушного потока и конденсации.

8-3. Эксплуатация проводного пульта дистанционного управления с высокими техническими характеристиками (CZ-RTC3)



Установка внешнего статического давления

1. Продолжайте одновременно нажимать кнопки , и в течение 4 секунд или дольше. На ЖК-дисплее появится экран "Maintenance func" (Функция обслуживания).

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
◀ Sel.	▶ Page [↵] Confirm

2. Нажмите кнопку или для отображения каждого меню. Если нужно сразу увидеть следующий экран, нажмите кнопку или . Выберите "8. Detailed settings" (8. Подробные установки) на ЖК-дисплее и нажмите кнопку .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◀ Sel.	▶ Page [↵] Confirm

На ЖК-дисплее появится экран "Detailed settings" (Подробные установки).

Выберите "Unit no" (№ блока) путем нажатия кнопки или для выполнения изменений.

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
◀ Sel.	▶ Next	

3. Выберите "Code no" (№ кода) путем нажатия кнопки или . Измените "Code no" (№ кода) в положение "5D" путем нажатия кнопки или (или удержания ее в нажатом положении).

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
◀ Sel.	▶ Next	

4. Выберите "Set data" (Уст. данные) путем нажатия кнопки или . Выберите вариант "Set data" (Уст. данные) из вариантов "0003" в соответствии с нужной установкой внешнего статического давления путем нажатия кнопки или . Затем нажмите кнопку . (См. таблицу ниже.)
Затем нажмите кнопку .

Внутренний блок						Код элемента
15	22	28	36	45	56	5D
Внешнее статическое давление номинального объема воздушного потока (Па)						
10	15	15				0000
30	30	40				0003

5. Выберите "Unit no" (№ блока) путем нажатия кнопки или и нажмите кнопку . На ЖК-дисплее появится индикация "Exit detailed settings and restart?" (Закреть подробные установки и перезапустить?) (Завершение подробных установок). Выберите "YES" (ДА) и нажмите кнопку . После завершения установки выполните тестовый пуск для установки внешнего статического давления, описанный в пункте "Операция автоматической установки внешнего статического давления".

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
◀ Sel.	▶ Next

Верхний предел внешнего статического давления в режиме высокого статического давления

Стандартный верхний предел внешнего статического давления

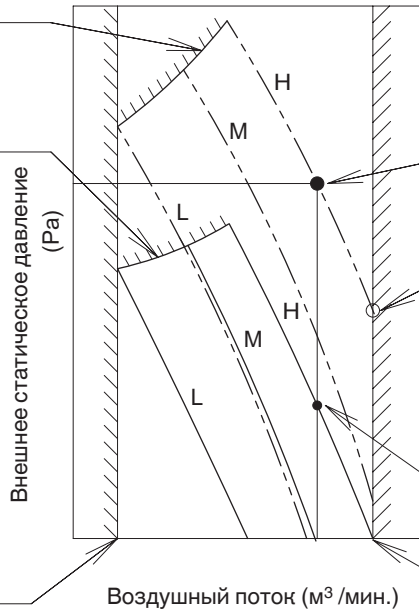
Номинальное внешнее статическое давление в режиме высокого статического давления

Низкое статическое давление в режиме высокого статического давления

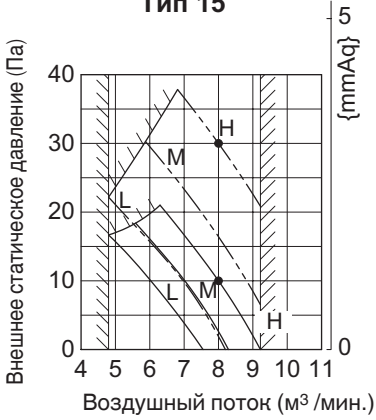
Номинальное внешнее статическое давление во время отправки

Верхний предел воздушного потока

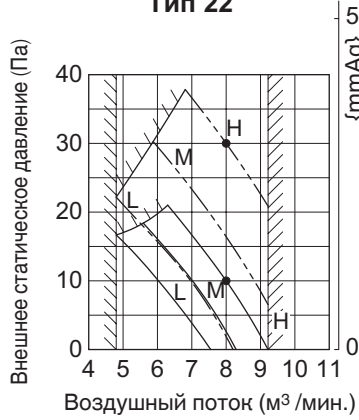
Нижний предел воздушного потока



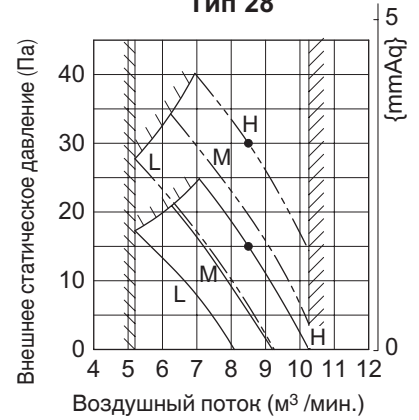
Тип 15



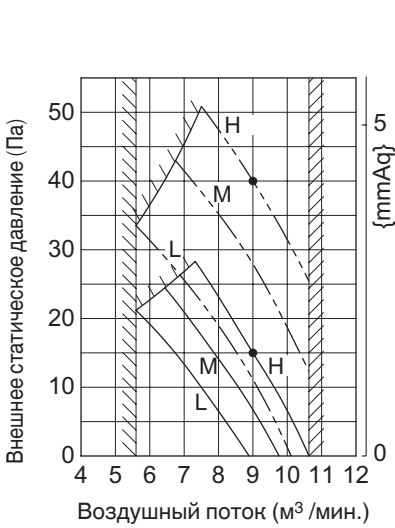
Тип 22



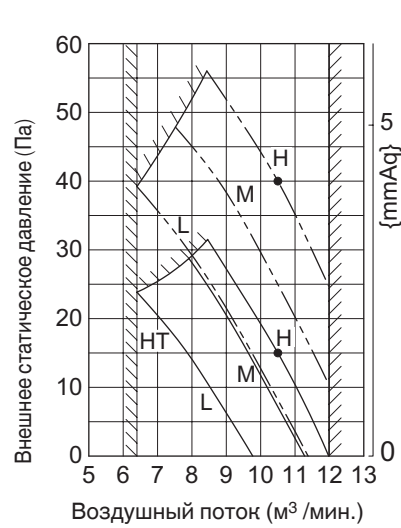
Тип 28



Тип 36



Тип 45



Тип 56

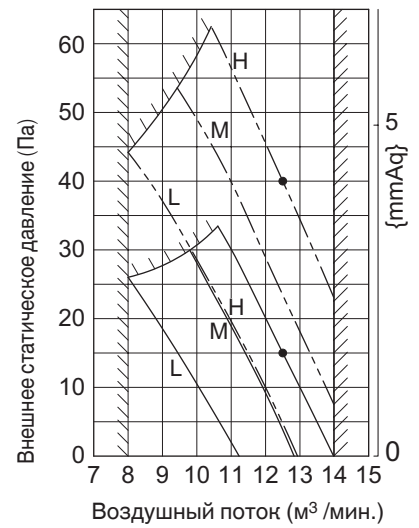
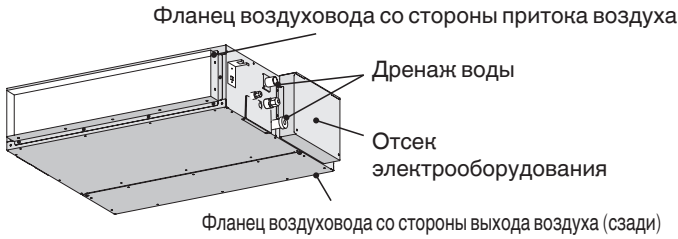


Рис. 8-2

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

■ Названия деталей

Тип M1 (Узкоканальный с низким статическим давлением)



■ Уход и очистка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В целях безопасности перед очисткой обязательно выключите кондиционер и отключите питание.
- Не наливайте воду на внутренний блок для его очистки. Это приведет к повреждению внутренних компонентов и возникновению опасности поражения электрическим током.

Вход воздуха и сторона выхода (внутренний блок)

Очистите вход воздуха и сторону выхода внутреннего блока с помощью щетки пылесоса, или вытрите их чистой, мягкой тканью.

При наличии пятен на эти деталях используйте чистую ткань, смоченную водой. Во время очистки стороны выхода соблюдайте осторожность, чтобы не сдвинуть с места лопатки.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Ни в коем случае не используйте растворители или сильные химические вещества в процессе очистки внутреннего блока. Не протирайте пластиковые детали очень горячей водой.
- Некоторые края металлических деталей и оребрения являются острыми и могут привести к возникновению травмы в случае ненадлежащего обращения; будьте особенно осторожны во время очистки этих деталей.
- Внутренний змеевик и другие компоненты внешнего блока необходимо регулярно очищать. Обратитесь к нашему дилеру или в центр технического обслуживания.

Воздушный фильтр

Воздушный фильтр накапливает пыль и другие частицы из воздуха и его следует регулярно очищать через определенные интервалы времени или в случае, если индикация фильтра (■) на дисплее пульта дистанционного управления (проводного типа) показывает, что фильтр нуждается в очистке. При засорении фильтра эффективность кондиционера значительно снижается.

Тип	M1
Период	(Зависит от технических характеристик фильтра)

Воздушный фильтр не поставляется с данным кондиционером во время отправки. Для подачи чистого воздуха и продления срока службы кондиционера на входе воздуха необходимо установить фильтр. Для получения информации об установке и очистке фильтра проконсультируйтесь с дилером или сервисным центром.

ПРИМЕЧАНИЕ

Частота, с которой необходимо очищать фильтр, зависит от условий, в которых используется блок.

<Процедура очистки фильтра>

1. Снимите воздушный фильтр с решетки входа воздуха.
2. Используйте пылесос для удаления небольшого количества пыли. Если на фильтре присутствует липкая пыль, промойте его в теплой мыльной воде, прополощите в чистой воде и высушите.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Некоторые края металлических деталей и оребрения конденсатора являются острыми и могут привести к возникновению травмы в случае ненадлежащего обращения; во время очистки этих деталей следует соблюдать особую осторожность.
- Периодически проверяйте внешний блок, чтобы проверить, не засорен ли грязью или сажой выход или вход воздуха.
- Внутренний змеевик и другие компоненты также необходимо периодически очищать. Обратитесь к вашему дилеру или в центр технического обслуживания.

Уход: После продолжительного периода бездействия

Проверьте входные и выходные отверстия внутреннего и внешнего блоков на наличие закупорки, и если она присутствует, удалите ее.

Уход: Перед продолжительным периодом бездействия

- Дайте блоку поработать на протяжении половины дня, чтобы высушить внутренние компоненты.
- Отсоедините питание и выключите прерыватель цепи.
- Очистите воздушный фильтр и установите его на первоначальное место.
- Внешние и внутренние компоненты необходимо периодически проверять и очищать. Свяжитесь с местным дилером для проведения этого обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае отключения питания во время работы блока

В случае временного отключения питания данного блока его работа будет возобновлена после восстановления питания с использованием тех же установок, которые использовались до прерывания питания.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЛАДАГЕНТА

Данное изделие содержит фторированные парниковые газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не допускайте выброса газов в атмосферу.

Тип хладагента: R410A

Значение GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = потенциал глобального потепления

В зависимости от европейского или местного законодательства могут потребоваться периодические осмотры на отсутствие утечек хладагента.

Для получения более подробной информации обращайтесь к местному дилеру.

Количество хладагента указано на этикетке заправленного хладагента, прикрепленной к внешнему блоку.

ВАЖЛИВО!

Ознайомтеся, перш ніж починати роботи

Встановлювати цей кондиціонер повинен представник дилера або спеціаліст зі встановлення.

Цю інформацію призначено тільки для вповноважених осіб.

З метою безпечного встановлення та забезпечення справної роботи потрібно:

- уважно прочитати ці інструкції, перш ніж починати роботи;
- виконувати кожну дію зі встановлення чи ремонту чітко згідно з інструкціями;
- встановлювати кондиціонер згідно з державними нормами прокладання електромереж;
- ретельно дотримуватися усіх попереджень, наведених у цьому посібнику.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Цей символ позначає небезпеку або порушення правил техніки безпеки, які можуть призвести до важких травм чи смерті.

УВАГА

Цей символ позначає небезпеку або порушення правил техніки безпеки, які можуть призвести до травм користувача чи пошкодження виробу або майна.

У разі потреби зверніться по допомогу

Ці інструкції включають практично всі вказівки для більшості варіантів встановлення та випадків потреби технічного обслуговування. Якщо у Вас виникла потреба звернутися за консультацією з приводу специфічної проблеми, для отримання додаткових вказівок звертайтеся до наших представників із продажу/обслуговування або свого сертифікованого дилера.

У випадку неналежного встановлення

Виробник у жодному разі не несе відповідальності за неналежне встановлення або технічне обслуговування, у тому числі за недотримання вказівок, наведених у цьому документі.

ОСОБЛИВІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ


ПОПЕРЕДЖЕННЯ Під час прокладання проводки



УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ВАЖКИХ ТРАВМ ЧИ СМЕРТІ. ДО ПРОКЛАДАННЯ ПРОВОДКИ ДЛЯ ЦЬОЇ СИСТЕМИ ПОТРІБНО ЗАЛУЧАТИ ЛИШЕ КВАЛІФІКОВАНОГО ДОСВІДЧЕНОГО ЕЛЕКТРИКА.

- Не вмикайте живлення блока, поки не буде повністю завершено роботи із прокладання проводки чи труб, а також їх повторного підключення та перевірки.
- У цій системі використовуються надзвичайно небезпечні електричні напруги.

Під час прокладання проводки слід ретельно дотримуватися монтажної схеми та цих вказівок. Неправильні підключення та неналежне заземлення можуть призвести до **випадкового травмування або смерті користувача.**

- Надійно закріпіть усі проводи. Слабке з'єднання проводів може призводити до перегрівання у місцях з'єднання та загрози займання.
- Забезпечте окрему розетку для кожного блока.
- Для кожного блока потрібно передбачити окрему розетку; повне відключення означає відсутність контакту на всіх полюсах фіксованої проводки згідно з правилами прокладання проводки.
- Блок потрібно заземлити, щоб попередити можливу небезпеку внаслідок несправності ізоляції. 
- Настійно рекомендуємо встановлювати це обладнання з вимикачем із функцією захисту у випадку витоку на землю або з пристроєм захисного вимкнення. Інакше в разі поломки обладнання або ізоляції існує ризик ураження електричним струмом або займання.

Під час транспортування

Переміщуючи та перевозячи зовнішні та внутрішні блоки, слід бути обережними. Попросіть когось Вам допомогти. Піднімаючи виріб, варто трішки присісти, щоб зменшити навантаження на м'язи спини. Будьте обережні, щоб не порізати пальці об гострі кути чи тонкі алюмінієві пластини на кондиціонері.

У разі встановлення...

Вибирайте місце встановлення достатньо стійке і міцне, щоб воно могло витримати блок, а також із легким доступом для обслуговування.

... у приміщенні

Усі труби у приміщенні слід належним чином ізолювати, щоб попередити «пітніння», внаслідок якого краплі води можуть пошкодити стіни та підлогу.

УВАГА

Протипожежна сигналізація та отвір виведення повітря мають знаходитися на відстані не менше, ніж 1,5 м від блока.

... в умовах вологості або на нерівних поверхнях

Для зовнішнього блока слід збудувати підвищену бетонну підкладку або блок, щоб забезпечити надійний рівний фундамент. Це попереджає пошкодження внаслідок дії води та надмірної вібрації.

... в умовах високої вітряності

Надійно закріпіть зовнішній блок за допомогою болтів і металевого каркасу. Встановіть відповідний дефлектор.

... в умовах інтенсивних снігових опадів (для теплонасосних систем)

Встановіть зовнішній блок на підвищеній платформі, висота якої перевищує висоту заметілей. Передбачте решітки вентиляторів, захищені від потрапляння снігу.

... не менше, ніж 2,5 м

Внутрішній блок кондиціонера потрібно встановлювати на висоті не менше 2,5 м.

... у пральні

Не встановлюйте виріб у пральні. Внутрішній блок не

захищений від вологи.

Під час підключення охолоджувальних трубок

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Під час прокладання трубок не змішуйте повітря в контурі охолодження, окрім як для вказаного охолоджувача (R410A). Це призводить до зменшення потужності та загрози вибуху і травм унаслідок високої напруги в контурі охолодження.
- Витік охолоджувального газу може призвести до займання.
- Додаючи або замінюючи охолоджувальний газ, використовуйте виключно газ вказаного типу. Недотримання цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, вибуху і травмування користувача тощо.
- Якщо під час встановлення стався витік охолоджувального газу, ретельно провітрити приміщення. Не допускайте контакту охолоджувального газу з вогнем, оскільки внаслідок цього утворюється отруйний газ.
- Усі пробіги трубок слід робити максимально короткими.
- Для з'єднання трубок використовуйте розтрубний метод.
- Нанесіть мастило для охолоджувальних систем на поверхні трубок, які потрібно з'єднати, та на муфти, після чого затягніть гайку за допомогою динамометричного ключа з метою забезпечення з'єднання без витіку.
- Перш ніж робити пробний запуск, ретельно перевірте систему на відсутність витіків.
- Не розливайте охолоджувач під час прокладання трубок у ході встановлення чи повторного встановлення, а також під час ремонту охолоджувальних частин.
Під час робіт із охолоджувачем будьте обережні, оскільки він може призвести до обморожування.

Під час технічного обслуговування

- Перш ніж відкривати блок із метою перевірки чи ремонту електричних частин і проводки, вимкніть живлення на головному блоці живлення (електрощитку).
- Не торкайтеся пальцями та одягом до рухомих частин.
- Після завершення роботи приберіть за собою, обов'язково перевірте, чи не залишилося в блоці металевої стружки або частин проводів.


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не розбирайте та не модифікуйте цей виріб за жодних обставин. Модифікований або розібраний блок може стати причиною займання, ураження електричним струмом або

травми.





- Внутрішні та зовнішні блоки не повинні чистити користувачі. Для цього слід залучити уповноваженого дилера або спеціаліста з чищення.
- У разі несправності пристрою не намагайтеся ремонтувати його самотужки. Для проведення ремонту зверніться до дилера з продажу або обслуговування.

УВАГА

- Не торкайтеся отвору забору повітря або гострих алюмінієвих пластин зовнішнього блока. Це може призвести до травми. 
- Встановлюючи або перевіряючи системи охолодження, провітруйте закриті приміщення. Залишки охолоджувального газу у випадку контакту з полум'ям або під впливом тепла можуть утворювати небезпечний токсичний газ.
- Після завершення встановлення перевірте, чи немає витіку охолоджувального газу. У випадку контакту газу з розпаленою піччю, газовим нагрівачем води, електричним обігрівачем або іншим джерелом тепла може утворюватися отруйний газ.

Інше

УВАГА

- Не сідайте і не ставайте на блок, інакше можна впасти. 
- Не торкайтеся отвору забору повітря або гострих алюмінієвих пластин зовнішнього блока. Це може призвести до травми. 
- Не вставляйте жодних предметів у КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА. Це може призвести до травми та пошкодження блока. 


ЗАУВАЖЕННЯ

Первинні інструкції написано англійською мовою. Тексти іншими мовами – це переклади первинних інструкцій.

ВАЖЛИВО! 223

Ознайомтеся, перш ніж починати роботи

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ 226

- 1-1. Інструменти, потрібні для встановлення (не додаються)
- 1-2. Приладдя, яке входить до комплекту пристрою
- 1-3. Тип мідної трубки та ізоляційного матеріалу
- 1-4. Додаткові матеріали, потрібні для встановлення

2. ВИБІР МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ 227

Внутрішній блок

3. ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА 228

- Тонкий каналізований низько статичний тип (тип M1) 228
 - 3-1. Мінімальний необхідний простір для встановлення та обслуговування
 - 3-2. Підготовка до встановлення
 - 3-3. Для забору повітря знизу
 - 3-4. Встановлення каналу для повітря
 - 3-5. Підвішування внутрішнього блока
 - 3-6. Встановлення дренажної труби
 - 3-7. Перевірка дренажної системи

4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА 233

- 4-1. Загальні застереження щодо проводки
- 4-2. Рекомендована довжина кабелю живлення та діаметр кабелю для системи подачі живлення
- 4-3. Монтажні схеми проводки

5. РОБОТА З ТРУБКАМИ 237

- 5-1. Підключення охолоджувальних трубок
- 5-2. Підключення трубок між внутрішніми та зовнішніми блоками
- 5-3. Ізоляція охолоджувальних трубок
- 5-4. Стрічкова ізоляція трубок
- 5-5. Завершення встановлення

6. ВСТАНОВЛЕННЯ ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ З ТАЙМЕРОМ АБО ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ДРОТОВОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ (ЧАСТИНА ДОДАТКОВОЇ КОМПЛЕКТАЦІЇ) 239

ПРИМІТКА

Дивіться посібник з експлуатації, що додається до пульта дистанційного керування (ДК) з таймером або до високотехнологічного дротового пульта дистанційного керування, які є елементами додаткової комплектації.

7. ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЙМАЧА СИГНАЛУ БЕЗДРОТОВОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ 239

ПРИМІТКА

Дивіться посібник з експлуатації, що додається до приймача сигналу бездротового пульта дистанційного керування, який є елементом додаткової комплектації.

8. НАЛАШТУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО СТАТИЧНОГО ТИСКУ 240

- 8-1. Налаштування на модулі керування
- 8-2. Експлуатація пульта дистанційного керування з таймером (CZ-RTC2)
- 8-3. Експлуатація високотехнологічного дротового пульта дистанційного керування (CZ-RTC3)

9. ДОДАТОК 244

- Назви частин
- Догляд і чищення

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ОХОЛОДЖУВАЧА ... 244

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

У цій брошурі стисло викладені відомості про те, де і як слід встановлювати систему кондиціонування повітря. Перш ніж починати роботи, ознайомтеся з усіма інструкціями щодо внутрішніх та зовнішніх блоків, а також перевірте, чи в комплект системи входять усі перелічені аксесуари.

1-1. Інструменти, потрібні для встановлення (не додаються)

1. Пласка викрутка
2. Хрестоподібна викрутка
3. Ніж або спеціальне пристосування для зачищення дротів
4. Мірна рулетка
5. Будівельний рівень
6. Пила ножівкова або пилка для вирізання отворів
7. Ножівка по металу
8. Коронкові свердла
9. Молоток
10. Дриль
11. Різак для трубок
12. Інструмент для зшивання трубок
13. Динамометричний ключ
14. Розвідний гайковий ключ
15. Райбер (для зачищення задирок)

1-2. Приладдя, яке входить до комплекту пристрою

Назва частини	Малюнок	К-сть	Зауваження
Шайба		8	Для підвісного кріплення
Конічний ізолятор		2	Для під'єднання трубок для газу/рідини
		2	Для під'єднання трубок для газу/рідини
Затискач		4	Для ізольованих конусних/дренажних з'єднань
Трубка для конденсату	 L=131	1	Для під'єднання ПВХ-трубки до блока
Хомут		1	Для під'єднання трубки для конденсату
Трубка для конденсату		2	Для під'єднання трубки для конденсату
Затискач		1	Для кабелю подачі живлення
	Перевірте, чи кабель подачі живлення зафіксовано затискачем.		
Роз'єм для короткого замикання		1	Для високого статичного тиску (розташовано ззаду кришки коробки електричних компонентів).

- Використовуйте підвісні болти 3/8" (M10).
- Підвісні болти та гайки постачаються на місці.

1-3. Тип мідної трубки та ізоляційного матеріалу

Якщо Ви бажаєте придбати ці матеріали додатково у місцевому магазині, Вам знадобиться таке:

1. Трубка з розкислення відпаленої міді для охолоджувальних трубок.
2. Пінополіетиленова ізоляція для мідних трубок відповідно до точної довжини трубок. Товщина стінки ізоляції має становити щонайменше 5/16" (8 мм).
3. Для прокладання електропроводки на місці використовуйте ізольований мідний провід. Розмір проводу залежить від загальної довжини проводки. Докладнішу інформацію шукайте в розділі 4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА.



УВАГА

Перш ніж прокласти кабелі, ознайомтеся з місцевими електротехнічними правилами та нормами. Також слід ознайомитися з усіма наявними спеціальними інструкціями чи обмеженнями.

1-4. Додаткові матеріали, потрібні для встановлення

1. Клейка стрічка для систем охолодження (армована)
2. Ізольовані скоби або затискачі для з'єднання проводів (дивіться місцеві електротехнічні правила та умови)
3. Шпаклівка
4. Мастило для охолоджувальних трубок
5. Затискачі або хомути для закріплення охолоджувальних трубок
6. Ваги

2. ВИБІР МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

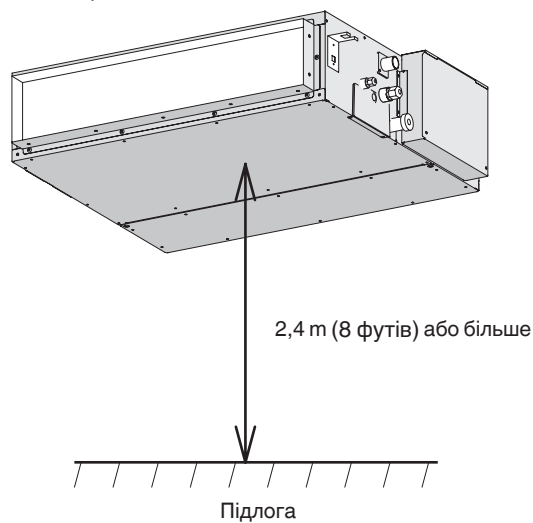
Внутрішній блок

УНИКАЙТЕ:

- місце, де може статися витікання легкозаймистого газу;
- місце із високою концентрацією парів мастила;
- прямих сонячних променів;
- місце поблизу джерел тепла, які можуть негативно впливати на роботу блока;
- місце, де безпосередньо може потрапляти повітря з вулиці; це може призвести до утворення конденсату на отворах виведення повітря, що спричинить розпилення або крапання води;
- місце, де на пульт дистанційного керування можуть потрапити краплі води або він може бути пошкоджений через вплив вологості;
- встановлення пульта дистанційного керування за шторами або меблями;
- місце, де генерується високочастотне випромінювання;

ПРАВИЛЬНІ ДІЇ:

- виберіть таке положення, з якого кожен куток кімнати буде охолоджуватись рівномірно;
- виберіть місце, де стеля достатньо міцна, щоб витримати вагу блока;
- виберіть місце, в якому довжина трубопроводу до зовнішнього блока і дренажної труби буде мінімальною;
- забезпечте достатньо місця для експлуатації та обслуговування пристрою, а також необмежений потік повітря навколо блока;
- встановлюйте блок вище або нижче зовнішнього блока в межах максимально дозволеної різниці висот і в межах загальної довжини труби (L) від зовнішнього блока, як зазначено в посібнику зі встановлення, що додається до зовнішнього блока;
- забезпечте достатньо місця для монтування пульта дистанційного керування на висоті близько 1 м (3,3 футів) над підлогою, в місці, що не перебуває під прямим сонячним промінням і де немає потоку холодного повітря від внутрішнього блока;
- нижній (тонкий каналізований низько статичний) блок має перебувати на висоті не менше 2,4 м (8 футів) від підлоги;
- якщо блок (тонкий каналізований низько статичний) розміщений на висоті нижче 2,4 м (8 футів) від землі, встановіть фільтр чи захисний пристрій (постачаються на місці), не торкаючись руками електричних частин чи вентилятора.



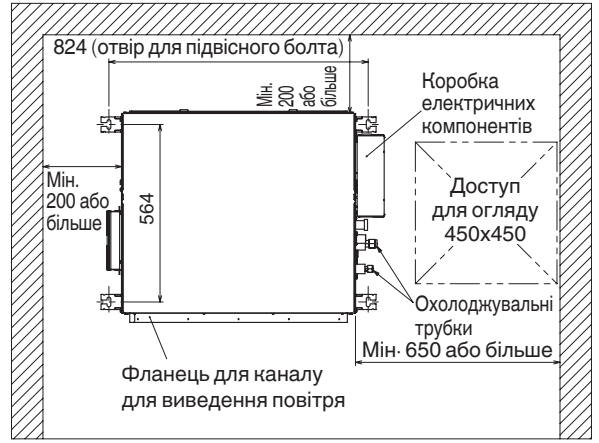
Мал. 2-1

3. ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА

■ Тонкий каналізований низько статичний тип (тип M1)

3-1. Мінімальний необхідний простір для встановлення та обслуговування

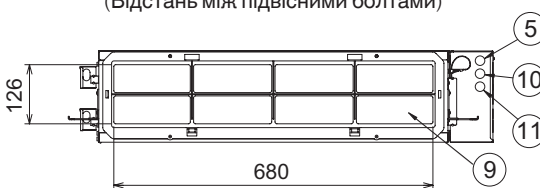
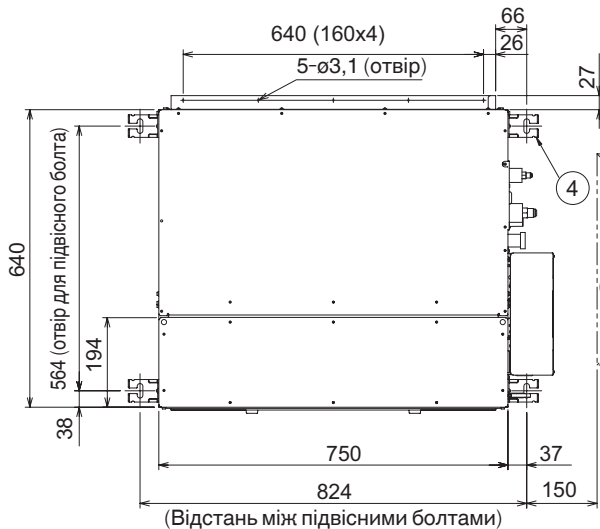
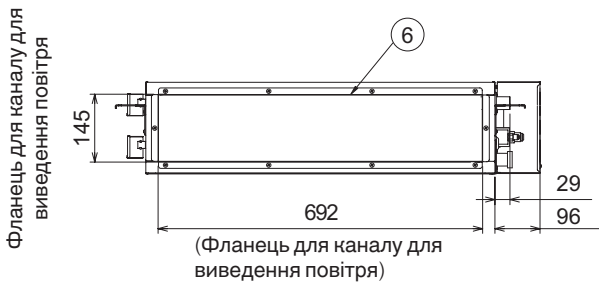
- Цей кондиціонер зазвичай встановлюється над стелею, щоб не було видно внутрішнього блока та каналів. Зі стелі видніються лише отвори для забору та виведення повітря.
- Мінімальний простір для встановлення та обслуговування вказано на малюнку. (Мал. 3-1)
- *Розмір «Н» - це мінімальна висота блока.
- Виберіть таку висоту *Н, яка б враховувала нахил блока донизу щонайменше 1/100, як зазначено в розділі «3-6. Встановлення дренажної труби».
- На малюнку вказано детальні розміри внутрішнього блока. (Мал. 3-2)



Блок: мм



Мал. 3-1



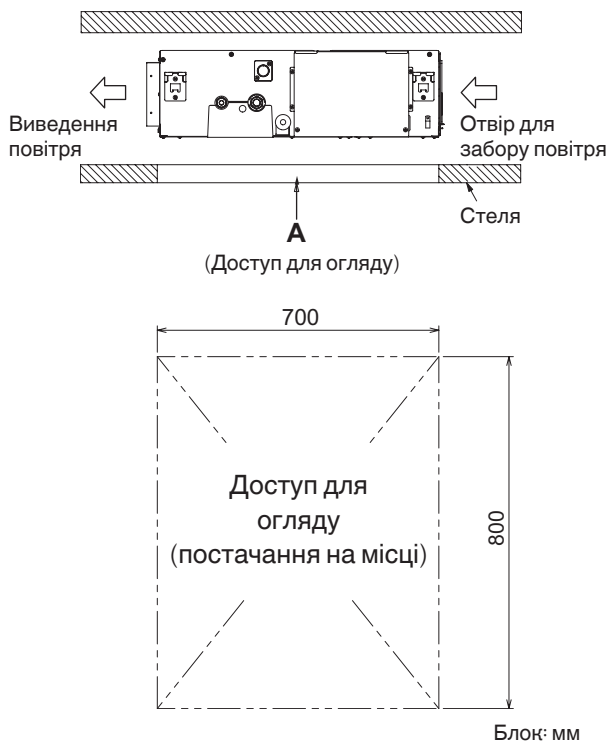
Блок : мм

①	Вузол охолоджувальних трубок (вузька трубка)
②	Вузол охолоджувальних трубок (широка трубка)
③	Верхній і нижній дренажний отвір (зовнішній діаметр: 26 мм)
④	Вушко для підвішування
⑤	Вихід для подачі живлення (Ø17)
⑥	Фланець для каналу для виведення повітря
⑦	Кришка
⑧	Коробка електричних компонентів
⑨	Фільтр
⑩	Вихід для міжблочних кабелів керування та кабелів для керування групою (Ø15)
⑪	Вихід для дротового підключення пульта дистанційного керування (Ø15)

Мал. 3-2

3-2. Підготовка до встановлення

- (1) Перевірте розташування блока та підвісних болтів. (Мал. 3-3).
- Встановіть оглядовий отвір на коробці управління так, щоб забезпечити легкий доступ для технічного обслуговування та перевірки коробки управління і дренажної помпи. Встановіть оглядовий отвір ще й внизу блока.



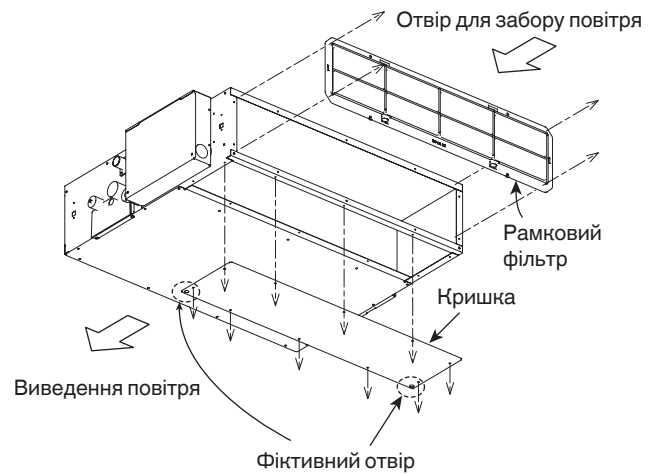
Мал. 3-3

- (2) Перевірте, чи не перевищено діапазон зовнішнього статичного тиску блока.
(Докладніше про діапазон налаштувань зовнішнього статичного тиску дивіться в технічній документації.)
- (3) Відкрийте оглядовий отвір. (Попередньо зроблений у стелі)
- Відкривши оглядовий отвір у стелі, у місці встановлення блока, під'єднайте до отворів для трубок і роз'ємів для дротів блока трубопровід для охолоджувача, дренажну трубку, міжблочні кабелі керування і кабелі пульта дистанційного керування.
Докладнішу інформацію шукайте в розділах «5. РОБОТА З ТРУБКАМИ», «3-6. Встановлення дренажної труби» і «4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА».
- Відкривши отвір у стелі, якщо потрібно, перевірте, чи рівна стеля. Це може бути необхідно для зміцнення конструкції стелі, щоб вона не вібривала.
Проконсультуйтеся з архітектором або столяром.

3-3. Для забору повітря знизу

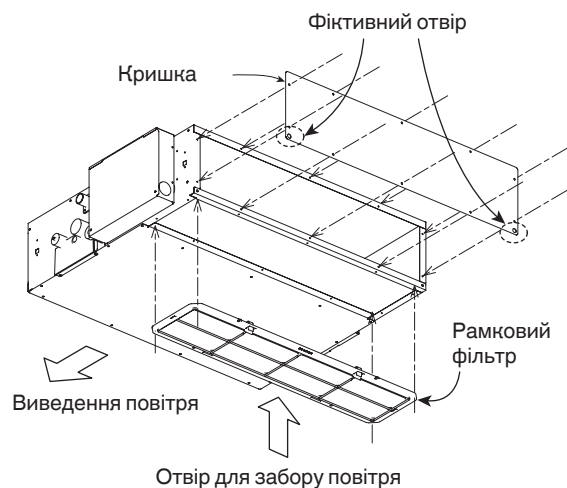
Для блока із забором повітря знизу знімайте кришку та рамковий фільтр у вказаний на малюнку спосіб.

- (1) Зніміть рамковий фільтр.
Зніміть кришку. (Мал. 3-4)



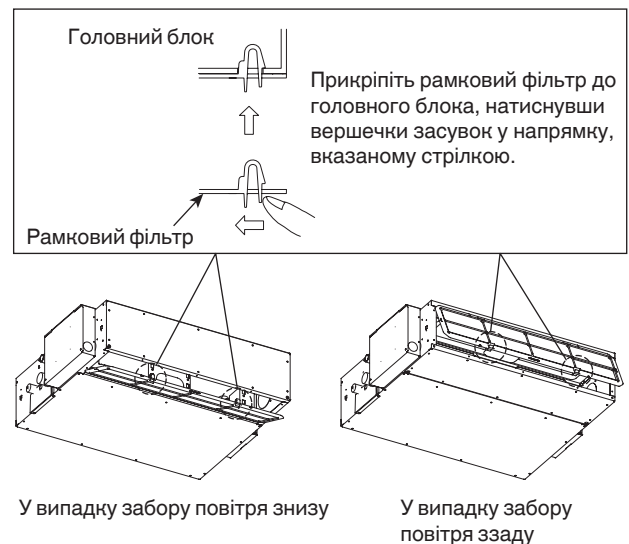
Мал. 3-4

- (2) Дивіться малюнок, щоб прикріпити кришку і рамковий фільтр у напрямку, вказаному стрілкою. (Мал. 3-5)
Примітка. Прикріпіть кришку фіктивними отворами донизу.



Мал. 3-5

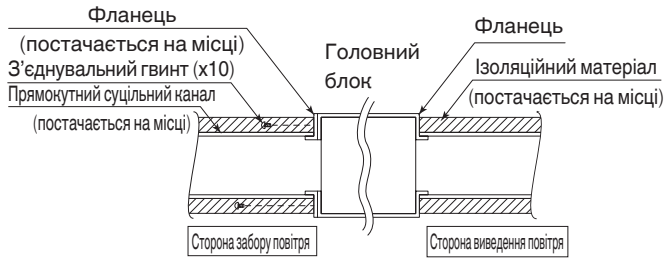
- (3) Прикріпіть рамковий фільтр (додається) у спосіб, вказаний на малюнку. (Мал. 3-6)



Мал. 3-6

3-4. Встановлення каналу для повітря

Під'єднайте канал для повітря, який можна придбати на місці, у спосіб, зображений на Мал. 3-7.



Мал. 3-7

Сторона забору повітря

- Прикріпіть канал та фланець для сторони забору повітря (постачання на місці).
- Під'єднайте фланець до головного блока за допомогою гвинтів 10 - $\varnothing 3,1$ (отвір).
- Обгорніть фланець зі сторони забору повітря та область під'єднання каналу алюмінієвою стрічкою або чимось подібним для запобігання витoku повітря.



УВАГА

Кріплячи канал до сторони забору повітря, перевірте, чи в повітряний канал зі сторони забору повітря встановлено повітряний фільтр. (Використовуйте повітряний фільтр, ефективність збирання пилу якого становить не менше 50% за гравіметричним методом аналізу.)

Фільтр, який додається, не використовується після під'єднання каналу забору повітря.

Сторона виведення повітря

- Під'єднайте канал до фланця зі сторони виведення повітря з урахуванням потоку зовнішнього повітря.
- Обмотайте фланець зі сторони виведення повітря та область під'єднання каналу алюмінієвою стрічкою або чимось подібним для запобігання витoku повітря.



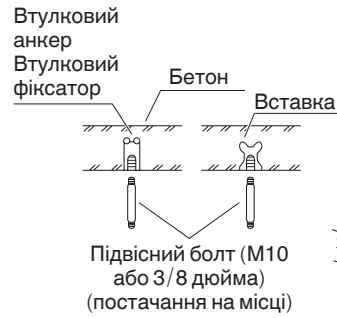
УВАГА

- Канал має бути обов'язково заізолюваний для захисту від конденсату. (Матеріал: скловолокно або спінений поліетилен, товщиною 25 мм)
- Використовуйте ізоляцію для електрики між каналом і стіною у випадку використання металевих каналів для проходження металевих накладок сітки, парканів або металевого покриття в дерев'яних будівлях.
- Отримайте детальну інформацію в місцевих точках придбання виробу щодо способів обслуговування та чищення (повітряного фільтра, решітки [як для виведення повітря, так і повітряозабірної] тощо).

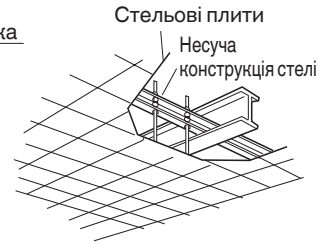
3-5. Підвішування внутрішнього блока

Залежно від типу стелі:

- Вставте підвісні болти, як показано на малюнку. (Мал. 3-8) або
- Використовуйте наявні несучі конструкції стелі або змонтуйте відповідну конструкцію, як показано на малюнку. (Мал. 3-9)



Мал. 3-8



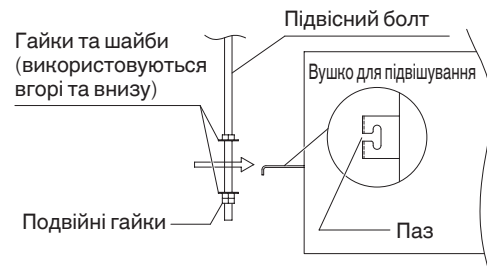
Мал. 3-9



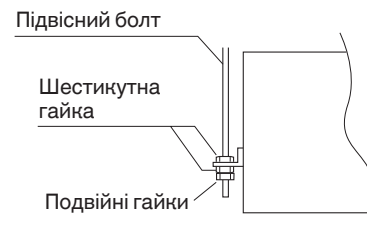
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Будьте дуже обережні, підтримуючи внутрішній блок у стелі. Слід упевнитися, що стеля достатньо міцна, щоб витримати вагу блока. Перш ніж підвішувати блок, перевірте надійність кожного зі встановлених підвісних болтів.

- (1) Якщо блок встановлюється у стелю, визначте розмір отворів для підвісних болтів з урахуванням даних про розміри, наведених на Мал. 3-1. У випадку підвішування блока трубки слід прокладати та під'єднувати у стелі. Якщо стеля вже змонтована, перш ніж встановлювати блок у стелю, прокладіть труби так, щоб їх можна було під'єднати до блока.
- (2) Вкрутіть підвісні болти так, щоб вони дещо виступали зі стелі, як показано на Мал. 3-8 (якщо потрібно, розріжте матеріал, з якого виготовлено стелю).
- (3) Накрутіть на кожен із 4 підвісних болтів по 3 шестикутні гайки та 2 шайби (постачання на місці), як показано на Мал. 3-10 і Мал. 3-11. Щоб попередити падіння блока з вушок для підвішування, 1 гайку та 1 шайбу слід накручувати на верхню частину, а 2 гайки та 1 шайбу – на нижню частину.



Мал. 3-10



Мал. 3-11

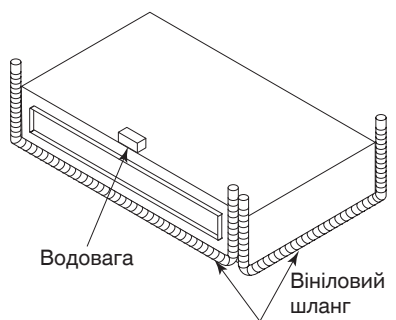
(4) Налаштуйте висоту блока.

(5) Перевірте, чи блок вирівняний по горизонталі.



УВАГА

- Перевірте, чи блок рівно встановлено за допомогою водоваги або вінілового шланга, наповненого водою. У разі використання вінілового шланга замість водоваги відрегулюйте поверхню блока відповідно до рівня води на обох кінцях вінілового шланга і виконайте горизонтальні припасування на всіх 4 кутах блока. (Потрібно не допустити встановлення блока так, щоб він був нахилений у сторону дренажної трубки, інакше це може привести до витіку.) (Мал. 3-12)



Мал. 3-12

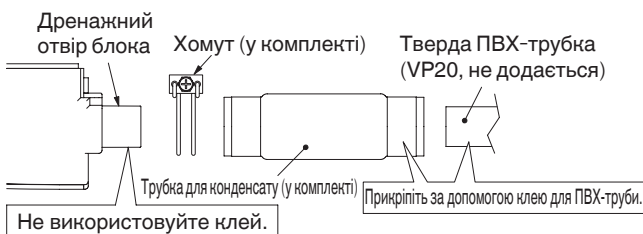
(6) Затягніть верхню гайку.

3-6. Встановлення дренажної труби

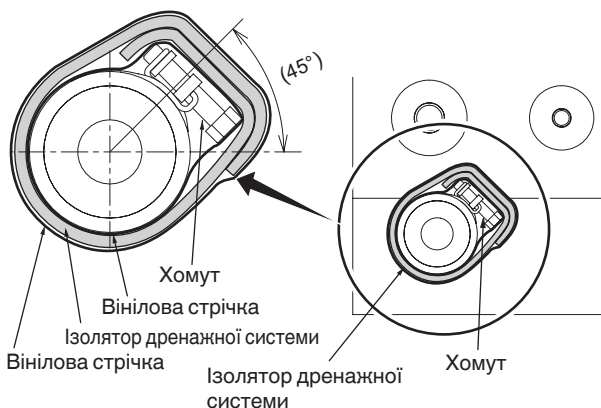
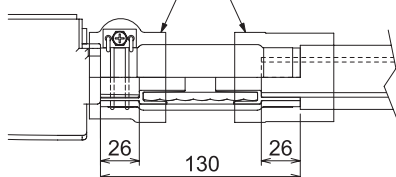
- (1) Підготуйте звичайну жорстку трубку з ПВХ (із зовнішнім діаметром 26 мм) для дренажного отвору і під'єднайте трубку для конденсату з хомутом, які входять у комплект, щоб попередити витікання води. (Мал. 3-13)

Трубу з ПВХ слід придбати окремо.

Прозора частина дренажного отвору дає змогу перевірити процес дренажу.



Ізолятор дренажної системи (у комплекті) Блок: мм



Мал. 3-13



УВАГА

- Під час під'єднання застібка хомута має бути збоку на трубі дренажного отвору. (Мал. 3-13)
- Одягніть хомути приблизно на 5 - 25 мм від кінця трубки для конденсату, що додається в комплекті. (Мал. 3-13)
- Не використовуйте клейку стрічку на дренажному з'єднувальному отворі на внутрішньому блоці.
- Вставте дренажну трубу до муфти, як показано на малюнку вище, і надійно зафіксуйте її за допомогою хомута до шлангу.
- Кут згину трубки для конденсату (у комплекті) має становити менше, ніж 90°. (Максимальний допустимий кут згину – 45°.)

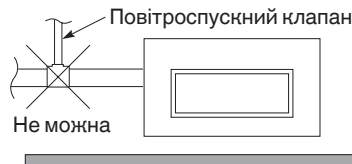
ПРИМІТКА

Упевніться, що дренажна труба нахилена донизу (1/100 або більше) і не має водяних затворів.



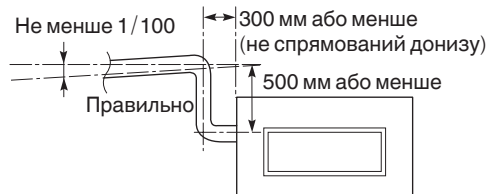
УВАГА

- Не встановлюйте повітропускний клапан, оскільки це може призвести до розпилення води з вихідного отвору дренажної труби. (Мал. 3-14)



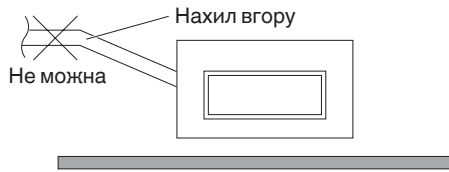
Мал. 3-14

- Упевніться, що дренажний отвір не перебуває внизу області з'єднання (може чути незвичний шум). (Мал. 3-15)
- Якщо потрібно підняти дренажну трубку, це можна зробити шляхом піднімання її частини відразу після з'єднання не більше, ніж на 500 мм. Заборонено піднімати її більше, ніж на 500 мм, оскільки це може призвести до витікання води. (Мал. 3-15)



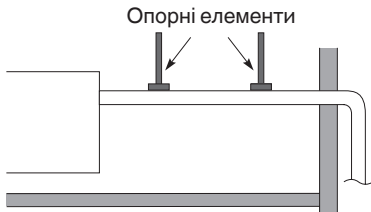
Мал. 3-15

- Не встановлюйте трубку з нахилом угору відносно під'єднання. Це призведе до того, що вода в дренажній системі буде текти назад і витікати, коли пристрій не працює. (Мал. 3-16)



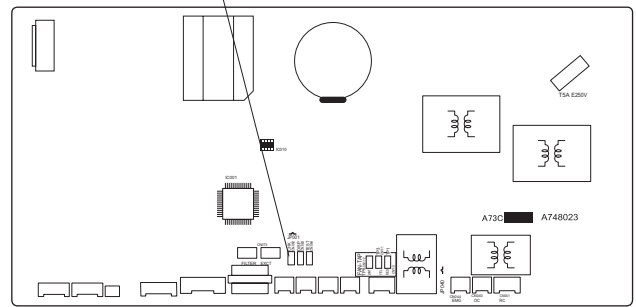
Мал. 3-16

- Не застосовуйте силу, під'єднуючи дренажну трубку до блоку. Не залишайте трубку в підвішеному на блоці стані без опори. Зафіксуйте трубку на стіні, рамі або іншій опорі, які знаходяться найближче до блоку. (Мал. 3-17)



Мал. 3-17

Тумблер (СНК: CN062)



Панель управління внутрішнього блоку

Мал. 3-19

3-7. Перевірка дренажної системи

Встановивши проводку і дренажні труби, виконайте описану нижче процедуру, щоб дізнатись, чи плавно стікає вода. Для цього підготуйте відро та ганчірку, щоб зібрати і витерти проливу воду.

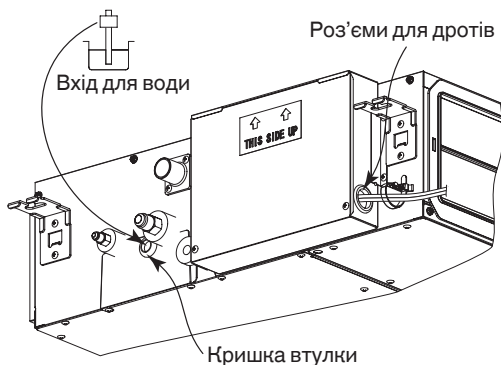
- (1) Під'єднайте живлення до панелі роз'ємів живлення (роз'єми R, S), що всередині коробки електричних компонентів.
- (2) Зніміть кришку втулки і повільно залийте в отвір дренажного піддону приблизно 500 кубічних сантиметрів води, щоб перевірити дренажну систему.
- (3) Замкніть тумблер (СНК) на панелі управління внутрішнього блоку і запустіть дренажну помпу. Перевірте, чи через прозорий дренажний отвір тече вода та подивіться, чи немає будь-яких протікань. (Мал. 3-19)



УВАГА

Будьте обережні, оскільки вентилятор запускається після замикання контакту на панелі управління внутрішнього блоку.

- (4) Перевіривши дренажну систему, відкрийте тумблер (СНК) і знову встановіть на місце ізолятор і ковпак на отвір для перевірки дренажної системи.



Мал. 3-18

4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА

4-1. Загальні застереження щодо проводки

- (1) Перш ніж прокласти проводку, перевірте, чи збігається номінальна напруга блока з показниками, наведеними на заводській табличці. Після цього прокладіть проводку, чітко дотримуючись монтажною схемою.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- (2) Настійно рекомендуємо встановлювати це обладнання з вимикачем із функцією захисту у випадку витоку на землю або з пристроєм захисного вимкнення. Інакше в разі поломки обладнання або ізоляції існує ризик ураження електричним струмом або займання.
Електропроводка має бути обладнана вимикачем із функцією захисту витоку на землю відповідно до правил для електромереж. Вимикач із функцією захисту у випадку витоку на землю має функціонувати в затвердженому діапазоні 10-16 А і мати проміжок між контактами на усіх полюсах.
- (3) Блок потрібно заземлити, щоб попередити можливу небезпеку, яка може виникнути внаслідок несправності ізоляції.
- (4) Усі з'єднання проводки потрібно виконувати згідно з монтажною системною схемою. Неправильно виконана проводка може стати причиною несправностей або пошкодження блока.
- (5) Проводка не має торкатися охолоджувальної трубки, компресора або рухомих частин вентилятора.
- (6) Несанкціоновані зміни у схемі внутрішньої проводки можуть бути надзвичайно небезпечними. У випадку таких несанкціонованих змін виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження або неналежне функціонування, які виникають унаслідок цього.
- (7) Технічні норми щодо діаметрів проводів різняться залежно від регіону. Перш ніж починати роботи, ознайомтеся з місцевими нормами виконання проводки, визначеними в електротехнічних правилах і умовах.
Встановлення має відповідати усім належним правилам і технічним нормам.
- (8) Для попередження несправності системи кондиціонування через електричні шуми, слід дотримуватись таких вказівок під час кабельного підключення:
- кабелі пульта дистанційного керування та міжблочні кабелі керування слід під'єднувати окремо від кабелів живлення між блоками;
 - використовуйте екрановані міжблочні кабелі керування та заземлюйте екранування з обох сторін.
- (9) Якщо кабель подачі живлення цього виробу пошкоджено, його необхідно замінити в центрі обслуговування, зазначеному виробником, оскільки для цього потрібні спеціальні інструменти.

4-2. Рекомендована довжина кабелю живлення та діаметр кабелю для системи подачі живлення

Внутрішній блок

Тип	(В) Подача живлення	Запобіжник із затримкою спрацьовування або навантажуваність контуру
	2,5 мм ²	
M1	Макс. 130 м	10-16 А

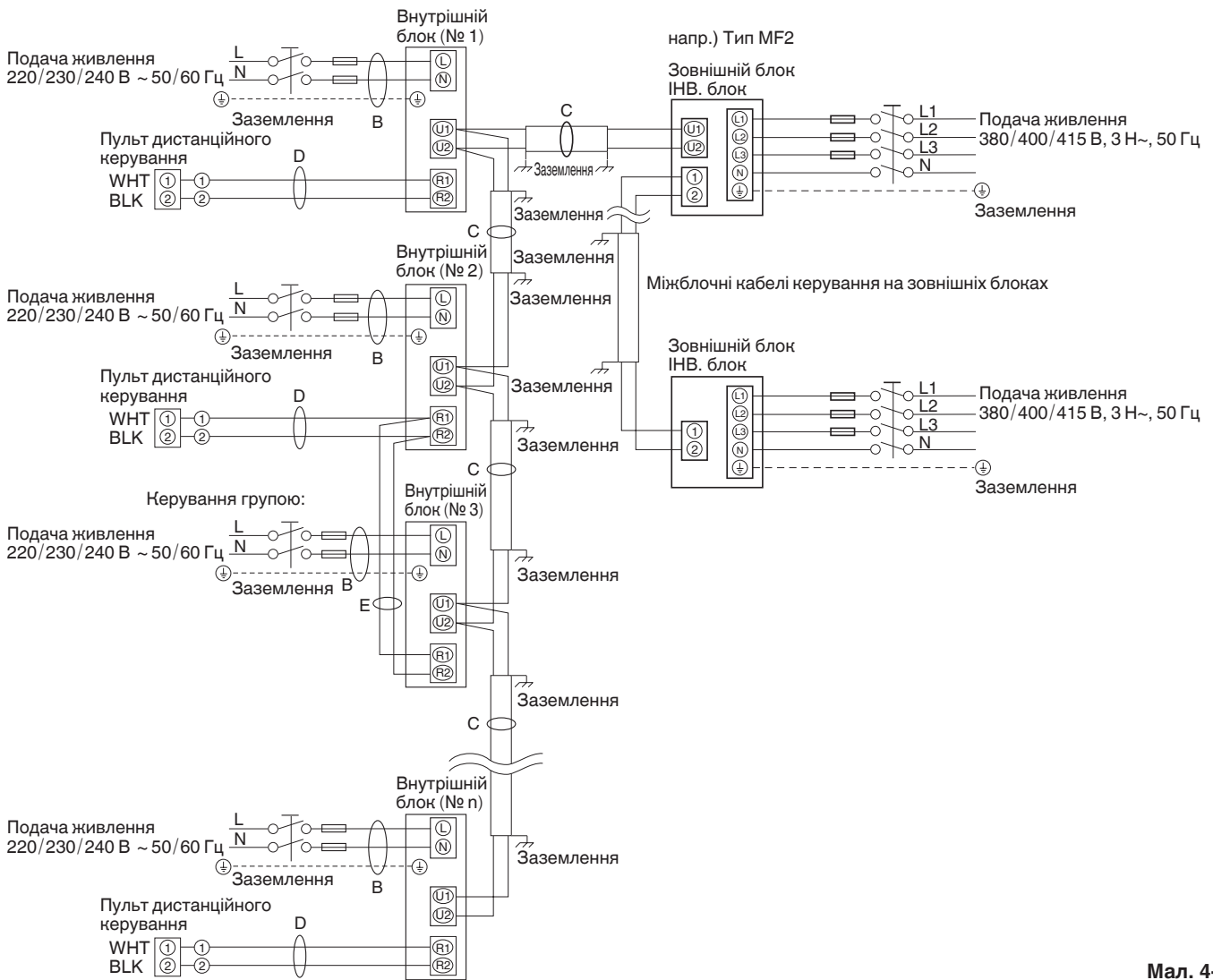
Кабелі керування

(С) Міжблочні (між внутрішніми та зовнішніми блоками) кабелі керування	(D) Дротове підключення пульта дистанційного керування	(E) Підключення для керування групою
0,75 мм ² (AWG #18) Використовуйте екрановані кабелі*	0,75 мм ² (AWG #18)	0,75 мм ² (AWG #18)
Макс. 1 000 м	Макс. 500 м	Макс. 200 м (загалом)

ПРИМІТКА

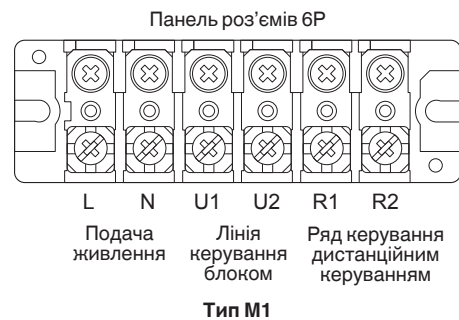
* Із кільцеподібним виводом.

4-3. Монтажні схеми проводки



ПРИМІТКА

- (1) Дивіться розділ «4-2. Рекомендована довжина кабелю живлення та діаметр кабелю для системи подачі живлення» для отримання пояснень позначень «В», «С», «D» та «Е» на схемі вище.
- (2) На схемі основного підключення внутрішнього блока показано панель роз'ємів; панель роз'ємів Вашого пристрою може відрізнятися від зображеного. (Мал. 4-2)
- (3) Адресу циклу охолоджувача (R.C.) слід встановити до увімкнення пристрою.
- (4) Відомості щодо налаштування адреси системи читайте у вказівках щодо встановлення, які додаються до пульта дистанційного керування (додаткова комплектація). Налаштування адрес можна виконати автоматично за допомогою пульта дистанційного керування. Дивіться вказівки щодо встановлення, які додаються до пульта дистанційного керування (додаткова комплектація).

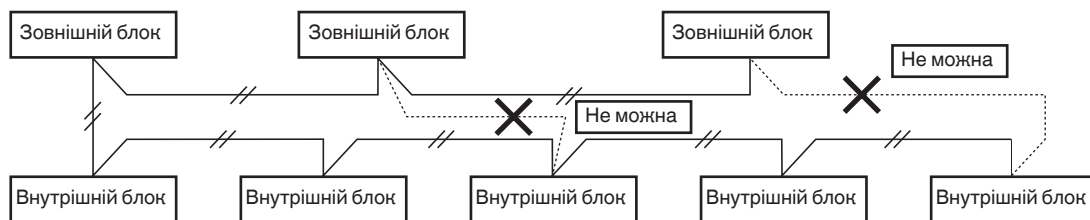


Мал. 4-2



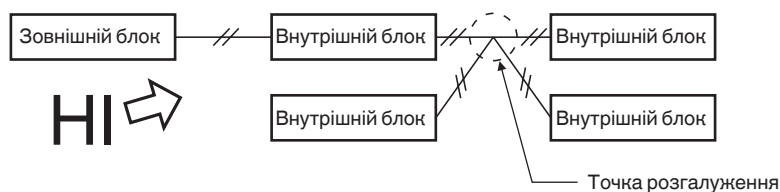
УВАГА

- (1) Під'єднуючи зовнішні блоки до мережі, розімкніть контакт на перемичці замикання на всіх зовнішніх блоках, окрім одного. (Під час пересилання: у замкненому положенні.) Для системи без кабельного з'єднання (зовнішні блоки не з'єднані між собою) не знімайте перемичку замикання.
- (2) Не встановлюйте міжблочні кабелі керування у формі петлі. (Мал. 4-3)



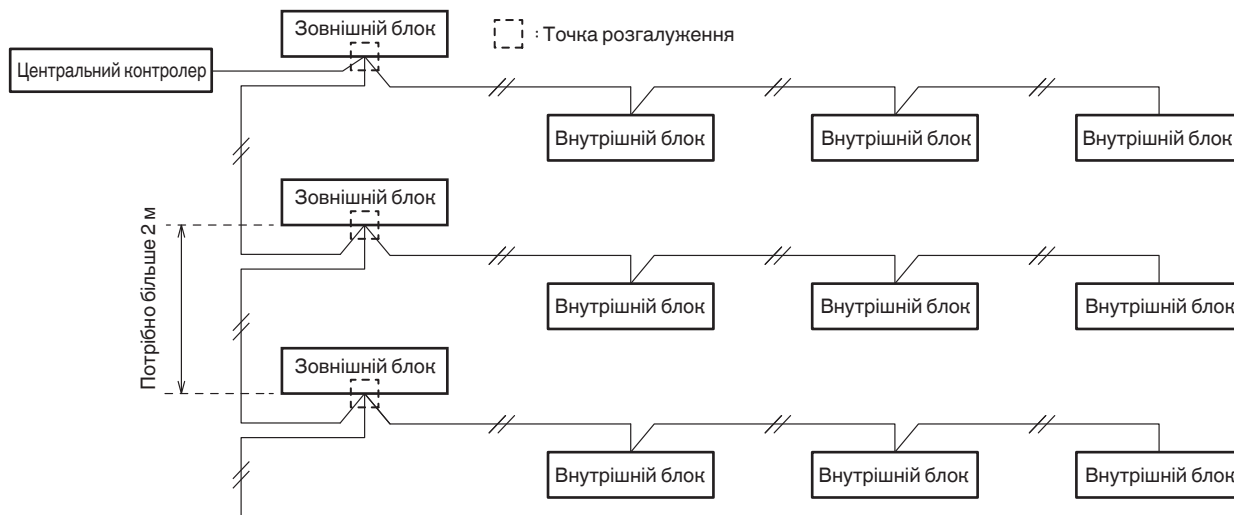
Мал. 4-3

- (3) Не встановлюйте міжблочні кабелі керування у формі зірки. Таке розгалуження спричиняє неправильне налаштування адрес. (Мал. 4-4)



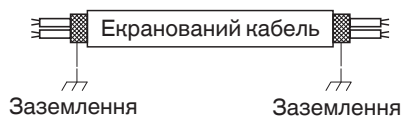
Мал. 4-4

- (4) Якщо міжблочні кабелі керування розгалужуються, кількість гілок не повинна перевищувати 16.



Мал. 4-5

- (5) Використовуйте екрановані кабелі для з'єднання між блоками (С) та заземлюйте екранування з обох сторін, інакше через шуми пристрій може не працювати належним чином. (Мал. 4-6) Під'єднуйте кабелі, як описано в розділі «4-3. Монтажні схеми проводки».



Мал. 4-6



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Нещільні з'єднання можуть спричинити перегрівання роз'єму або помилки в роботі блока. Також існує небезпека займання. Тому перевіряйте щільність усіх кабельних з'єднань.

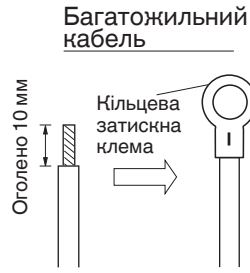
Під'єднуючи кожен кабель живлення до роз'єму, виконуйте вказівки з розділу «Підключення кабелю до роз'єму» та надійно закріпіть кабель з'єднувальним гвинтом.

- (6) • Для з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками слід використовувати рекомендований гнучкий кабель 5 або 3 * 1,5 мм² у поліхлоропреновій ізоляції. Тип 60245 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP тощо) або товстіший кабель.
- Використовуйте стандартні кабелі подачі живлення для Європи (наприклад H05RN-F або H07RN-F, які відповідають технічним характеристикам CENELEC (HAR)) або використовуйте кабелі, які відповідають стандарту IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

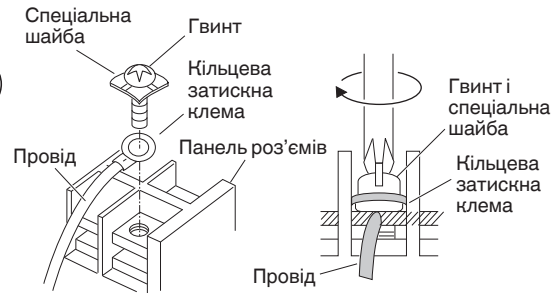
Підключення кабелю до роз'єму

■ Для багатожильних кабелів

- (1) Відріжте кінець кабелю кусачками, зніміть ізоляцію, щоб оголити дроти багатожильного кабелю приблизно на 10 мм, та міцно скрутіть кінці кабелю. (Мал. 4-7)
- (2) Використовуючи хрестоподібну викрутку, викрутіть з'єднувальний(и) гвинт(и) на панелі роз'ємів.
- (3) Використовуючи затискач кільцевої клеми або плоскогубці, надійно затисніть кінець кожного оголеного дроту у кільцеву клему.
- (4) Вставте кільцеву затискну клему, вставте і затягніть викручений раніше з'єднувальний гвинт за допомогою викрутки. (Мал. 4-8)



Мал. 4-7



Мал. 4-8

■ Зразки екранованих кабелів

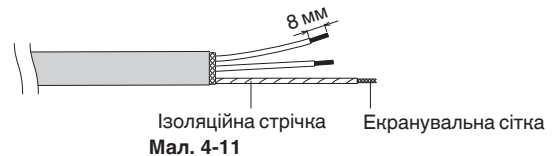
- (1) Усуньте покриття кабелю, не подряпавши плетене екранування. (Мал. 4-9)
- (2) Обережно розплетіть екранування та міцно скрутіть обидва кінці кабелю без екранування. Заізолюйте екрановані кабелі, покривши їх ізоляційним рукавом або обмотавши ізоляційною стрічкою. (Мал. 4-10)
- (3) Зніміть покриття сигнального кабелю. (Мал. 4-11)
- (4) Приєднайте кільцеві затискні клеми до сигнальних кабелів та екранованих кабелів, заізольованих, як описано у кроці (2). (Мал. 4-12)



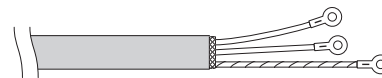
Мал. 4-9



Мал. 4-10



Мал. 4-11

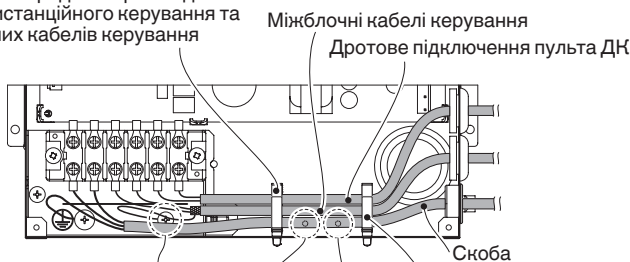


Мал. 4-12

■ Зразок підключення

Тип M1

Затискач всередині коробки для кабелів пульта дистанційного керування та міжблочних кабелів керування

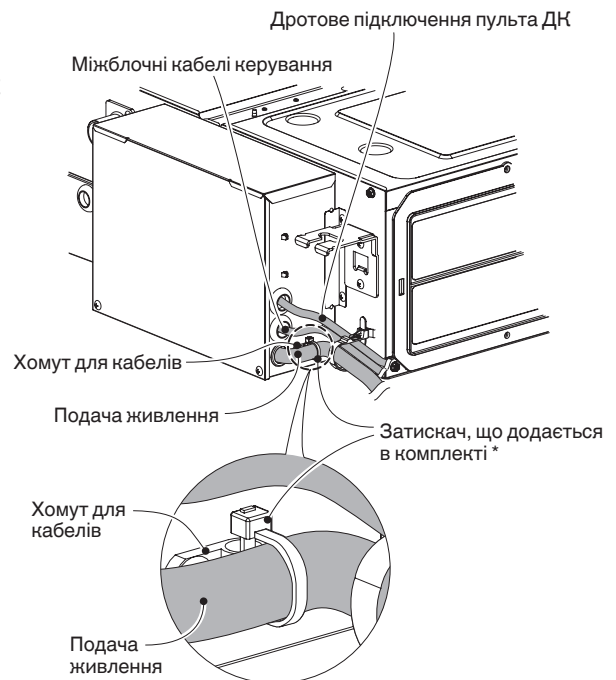


Цей гвинт використовується у разі заземлення екранування міжблочних кабелів керування.

Затискач на передній панелі для кабелів системи подачі живлення

Захисний гвинт заземлення (електромагнітний клапан для 3WAY)

Функціональний гвинт заземлення (зовнішній електронний розширювальний клапан і таймер програмування)



* Прокладіть кабель подачі живлення через кільце хомута для кабелів, що додається, і затисніть кабель.

5. РОБОТА З ТРУБКАМИ

5-1. Підключення охолоджувальних трубок

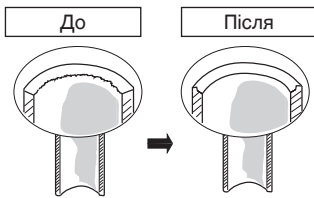
Використання розтрубного способу

Більшість звичайних кондиціонерів зі спліт-системою використовують розтрубний спосіб для підключення трубок охолодження між внутрішніми та зовнішніми блоками. У такому випадку мідні трубки на кожному кінці розширюють і приєднують за допомогою конусних гайок.

Виконання розтрубу за допомогою інструмента для розширення

- Обріжте мідну трубку потрібної довжини за допомогою різачка для трубок. Рекомендовано обрізати трубку на 30-50 см довшу, ніж потрібно за розрахунками.
- Використовуючи райбер або напилек, усуньте нерівності на кінцях мідної трубки. Цей процес важливий і його слід виконувати ретельно для забезпечення якісного з'єднання. Не допускайте потрапляння будь-яких сторонніх часток (вологи, бруду, металевої стружки тощо) всередину трубки. (Мал. 5-1 і 5-2)

Усунення задирок



Мал. 5-1

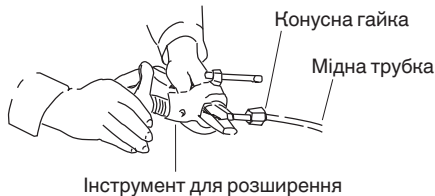


Мал. 5-2

ПРИМІТКА

Під час райбування опустіть трубку кінцем донизу і слідкуйте, щоб у неї не потрапляла мідна стружка. (Мал. 5-2)

- Зніміть конусну гайку з блока та закріпіть її на мідній трубці.
- Розширте кінець мідної трубки за допомогою інструмента для розширення. (Мал. 5-3)



Інструмент для розширення

Мал. 5-3

ПРИМІТКА

Ознаки якісно зробленого розтруба:

- внутрішня поверхня глянцева і гладка
- край згладжений
- конусоподібні краї мають однакову довжину

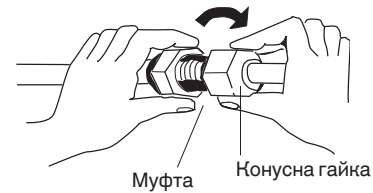
Попередження щодо щільного затиснення трубок

- До повного з'єднання закривайте кінці трубок заглушками або водовідштовхуючою стрічкою, щоб вода та пил не потрапили всередину трубок.
- Перш ніж з'єднати трубки, обов'язково нанесіть охолоджувальне мастило (ефірне мастило) всередину конусної гайки. Це дає змогу знизити можливість витікання газу. (Мал. 5-4)



Мал. 5-4

- Для належного з'єднання вирівняйте муфту та розтруб трубки, тоді закрутіть конусну гайку, спершу легко, щоб забезпечити плавне з'єднання. (Мал. 5-5)



Мал. 5-5

- Поправте форму трубки для рідини на станку для згинання труб на місці та приєднайте її до клапана на стороні рідини в розтруб.

5-2. Підключення трубок між внутрішніми та зовнішніми блоками

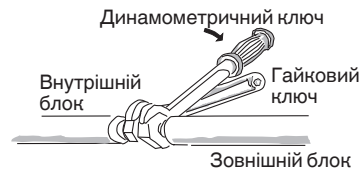
- Щільно з'єднайте охолоджувальні трубки від внутрішнього блока, що виходять зі стіни, з трубками від зовнішнього блока.

Під'єднання трубок внутрішнього блока

Тип внутрішнього блока	15	22	28	36	45	56
Газова трубка (мм)	ø 12,7					
Трубка для рідини (мм)	ø 6,35					

- Затискайте конусні гайки з рекомендованим зусиллям.

- Знімаючи конусні гайки з місць з'єднання трубок або затягуючи їх після з'єднання трубок, обов'язково використовуйте 2 розвідні гайкові ключі (Мал 5-6) Якщо конусні гайки затягнуто надто сильно, розтруб може зазнати пошкоджень, що призведе до витікання охолоджувача та може спричинити травми або удушення людей у приміщенні.



Мал. 5-6

- Для з'єднання трубок використовуйте тільки ті конусні гайки, які додавались у комплекті з блоком, або інші конусні гайки для R410A (тип 2). Охолоджувальні трубки, які ви використовуєте, повинні мати відповідну товщину стінок, як це показано в таблиці нижче.

Діаметр трубки	Момент затягування (приблизно)	Товщина трубки
ø 6,35 (1/4 дюйма)	14 – 18 Н·м {140–180 кілограм-сила·см}	0,8 мм
ø 12,7 (1/2 дюйма)	49 – 61 Н·м {490–610 кілограм-сила·см}	0,8 мм

Через те, що тиск приблизно в 1,6 разів вищий, ніж звичайний тиск охолоджувача, використання звичайних конусних гайок (типу 1) або трубок з тонкими стінками може призвести до розриву трубки, травми або задушення через витікання охолоджувача.

- Для попередження пошкодження розширення трубки через надмірне затягування конусних гайок використовуйте таблицю вище для довідки.
- Затягуючи конусну гайку на трубі для рідини, використовуйте розвідний гайковий ключ із номінальною довжиною ручки 200 мм.

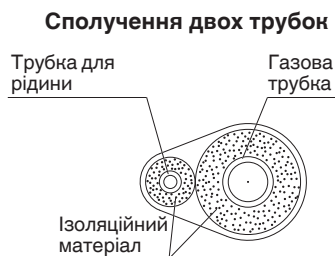
5-3. Ізоляція охолоджувальних трубок

Ізоляція трубок

- Термоізоляцію слід застосовувати для усіх трубок, зокрема для вузла розподілу (можна придбати на місці).

* Для газових трубок ізоляційний матеріал повинен мати термостійкість 120°C або вище. Для інших трубок термостійкість має бути на рівні 80°C або вище.

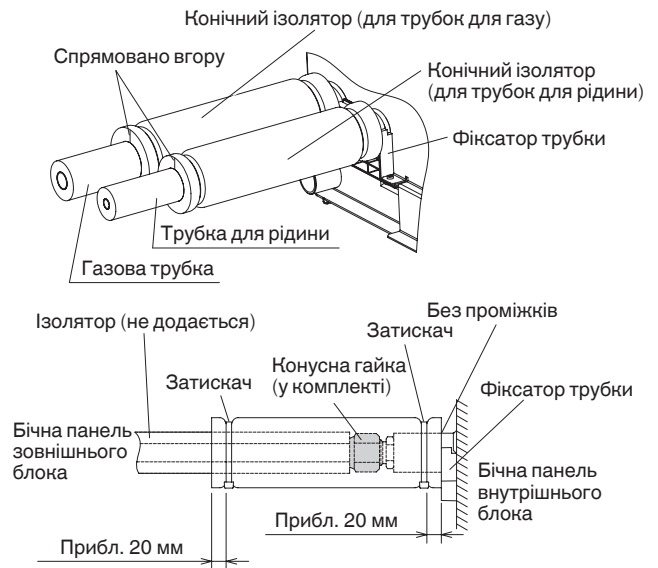
Товщина ізоляційного матеріалу має становити 10 мм або більше. Якщо температура всередині стелі перевищує 30°C (температура сухого термометра), а відносна вологість – 70%, збільште товщину ізоляційного матеріалу для газових трубок на 1 шар.



Мал. 5-7

Ізоляція конусних гайок

Прикріпіть конічний ізолятор (у комплекті) так, ніби намотуєте його на конусну гайку (у комплекті). Спрямуйте розрізи конічних ізоляторів для газових та рідинних трубок вгору. Щільно прикріпіть кінець конічного ізолятора до фіксатора трубки, не залишаючи проміжків. Тоді затисніть конічний ізолятор за допомогою затискачів приблизно за 20 мм від обох кінців.



Мал. 5-8

ПРИМІТКА

Затягніть затискачі, щоб запобігти появі конденсату внаслідок відкривання мідної трубки.

Ізоляційний матеріал

Матеріал для ізоляції повинен мати добрі ізоляційні характеристики, бути простим у користуванні, зносостійким і вологовідпірним.



УВАГА

Після ізолювання трубки ніколи не намагайтеся зігнути її з малим радіусом, адже трубка може розламатись або тріснути.

Переносячи блок, ніколи не хапайте за трубку або вихідні отвори трубок охолоджувача.

5-4. Стрічкова ізоляція трубок

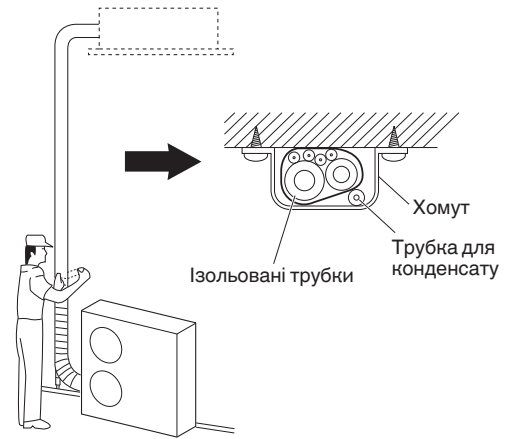
- (1) На цьому етапі трубки охолоджувача (та електричні кабелі, якщо це дозволяють місцеві норми) слід змотати разом армованою стрічкою. Щоб попередити витікання конденсату із дренажного піддона, трубку для конденсату потрібно прокладати окремо від охолоджувальних трубок.
- (2) Намотуйте армовану стрічку від низу зовнішнього блока до верху трубок, де вони проходять крізь стіну. Обмотуючи трубки, робіть наступний виток на половину попереднього витка.
- (3) Прикріпіть пучок трубок до стіни, використовуючи приблизно 1 затискач на кожен метр. (Мал. 5-9)

ПРИМІТКА

Не намотуйте армовану стрічку надто туго, адже це зменшить ефект термоізоляції. Також перевіряйте, щоб трубка для конденсату була розташована подалі від пучка, і конденсат не потрапляв на блок та трубки.

5-5. Завершення встановлення

Завершивши ізолювання та обмотування трубок стрічкою, шпаклівкою закрийте отвір у стіні, щоб дощ і бруд не потрапляли у приміщення. (Мал. 5-10)



Мал. 5-9



Мал. 5-10

6. ВСТАНОВЛЕННЯ ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ З ТАЙМЕРОМ АБО ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО ДРОТОВОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ (ЧАСТИНА ДОДАТКОВОЇ КОМПЛЕКТАЦІЇ)

ПРИМІТКА

Дивіться посібник з експлуатації, що додається до пульта дистанційного керування (ДК) з таймером або до високотехнологічного дротового пульта дистанційного керування, які є елементами додаткової комплектації.

7. ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЙМАЧА СИГНАЛУ БЕЗДРОТОВОГО ПУЛЬТА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ

ПРИМІТКА

Дивіться посібник з експлуатації, що додається до приймача сигналу бездротового пульта дистанційного керування, який є елементом додаткової комплектації.

8. НАЛАШТУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО СТАТИЧНОГО ТИСКУ

Виберіть один із методів (із варіантів «а», «b», «с» в межах пунктирної лінії, як показано на схемі нижче)

і встановіть потрібні параметри.

а. Без зміни налаштування:

Застосовуватимуться заводські параметри, актуальні на момент доставки.

(Якщо скинути параметри після зміни налаштування зовнішнього статичного тиску, то його значення може відрізнятись від заводського).

b. Налаштування вручну (на модулі керування):

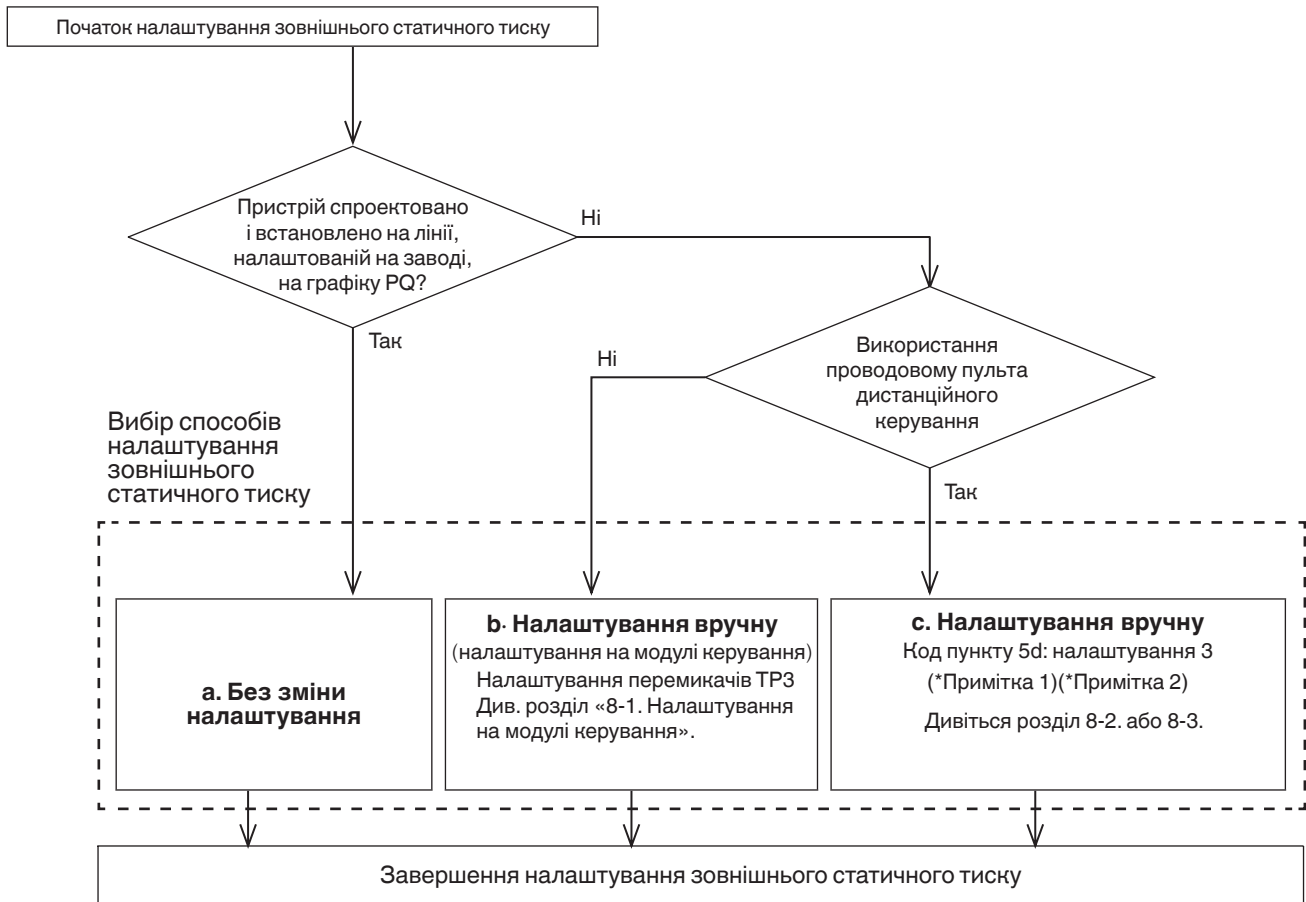
Ідеться про налаштування статичного тиску за винятком випадків, коли наявне відповідне заводське налаштування.

Метод дворядного перемикача.

с. Налаштування вручну (за допомогою проводовому пульта дистанційного керування):

Налаштування статичного тиску за винятком випадків, коли наявне відповідне заводське налаштування.

Потік зовнішнього статичного тиску



ПРИМІТКА

- (1) Докладніше про залежність значення коду пункту «5d» та зовнішнього статичного тиску дивіться в Таблиці 8-2 та на Мал. 8-2.
- (2) Якщо встановлено керування групою (підключення кількох внутрішніх блоків до одного проводовому пульта дистанційного керування), встановіть для усіх внутрішніх блоків код пункту «5d». У разі коригування налаштування після вибору пункту [b. Налаштування вручну] (з огляду на зміни на шляху повітряного потоку тощо) слід скасувати пункт [b. Налаштування вручну] (положення вимкнення). Якщо пункт [b. Налаштування вручну] не було скасовано, пункт [с. Налаштування вручну] буде активовано, але пункт [b. Налаштування вручну] матиме перевагу, якщо після відключення живлення його буде поновлено тощо.



УВАГА

- **Перевірте, чи зовнішній статичний тиск відповідає передбаченому діапазону. Потім перейдіть до налаштування зовнішнього статичного тиску. Неправильні налаштування можуть спричинити шуми, недостатній обсяг повітряного потоку та витік води. Відомості щодо діапазону налаштувань зовнішнього статичного тиску дивіться на Мал. 8-2.**
- **У разі внесення змін у шлях потоку повітря для каналу або отвору виведення повітря після налаштування зовнішнього статичного тиску слід обов'язково вдруге виконати [налаштування зовнішнього статичного тиску].**

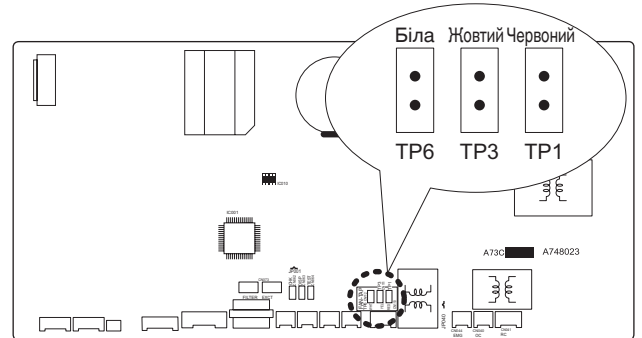
8-1. Налаштування на модулі керування

1. Вимкніть вимикач живлення, щоб припинити подачу електрики на модуль керування.
2. Відкрийте кришку коробки з електричними компонентами і підтвердьте розташування перемикача вибору на модулі керування внутрішнього блока.
Тоді, використовуючи параметри для високого статичного тиску, налаштуйте модуль керування внутрішнього блока, як показано на Мал. 8-1.
3. Під'єднайте роз'єм короткого замикання до контакту короткого замикання TP3 (2P: жовтий) на модулі керування внутрішнього блока.
 - У разі налаштування за допомогою дротового пульта дистанційного керування не використовуйте роз'єм короткого замикання.

Таблиця 8-1 Налаштування зовнішнього статичного тиску

Тип	15	22	28	36	45	56
Стандартний (Па) (заводське налаштування)	10	15	15	15	15	15
Високий статичний тиск (Па)	30	30	30	40	40	40

Модуль керування внутрішнього блока



Мал. 8-1

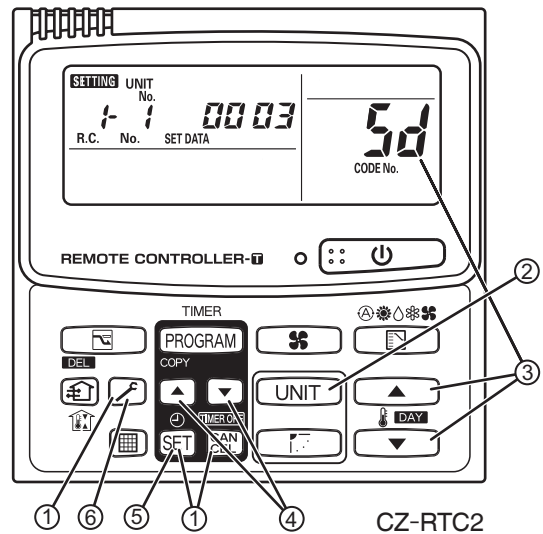
8-2. Експлуатація пульта дистанційного керування з таймером (CZ-RTC2)

8-2-1. Налаштування зовнішнього статичного тиску

1. Одночасно натисніть і утримуйте кнопки , і упродовж 4 або більше секунд.
(На РК дисплеї блиматимуть індикація **SETTING**, номер блока, код елемента і детальні дані.)
2. Щоразу після натиснення кнопки вибору блока на дисплеї по чергово з'являтимуться номери внутрішніх блоків для керування групою .
Під час цього працюватиме лише двигун вентилятора.
3. Вкажіть код пункту «**5d**», натискаючи кнопки / для налаштування температури, після чого підтвердьте введені значення.
(«**00 00**» налаштування встановлені виробником)
4. Натискайте кнопки / , щоб налаштувати час і змінити значення встановлених даних.
Керуючись Таблицею 8-2 та Мал. 8-2, виберіть значення «**00 03**».
5. Натисніть кнопку .
Дисплей припинить блимати, підсвітка залишиться увімкненою.
6. Натисніть кнопку . Двигун вентилятора вимкнеться, і РК дисплей повернеться до звичайного режиму зупинки.

Таблиця 8-2 Налаштування зовнішнього статичного тиску

Внутрішній блок						Код пункту
15	22	28	36	45	56	
Зовнішній статичний тиск номінального об'єму потоку повітря (Па)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	40	40	40	00 03



ПРИМІТКА:

Невиконання цього налаштування може призвести до зменшення потоку повітря та конденсації.

8-3. Експлуатація високотехнологічного дротового пульта дистанційного керування (CZ-RTC3)



Налаштування зовнішнього статичного тиску

1. Продовжуйте одночасно натискати та утримувати кнопки , та упродовж 4 або більше секунд.

На РК дисплеї з'явиться екран «Maintenance func» (техобслуговування).

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
▼ Sel.	► Page [] Confirm

2. Натискайте кнопку або , щоб переглянути кожне меню. Щоб миттєво перейти на наступний екран, натисніть кнопку або .
Виберіть пункт «8. Detailed settings» (8. Детальні налаштування) на РК дисплеї і натисніть кнопку .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
◄ Sel.	► Page [] Confirm

На РК дисплеї з'явиться екран «Detailed settings» (Детальні налаштування).

Виберіть «Unit no.» (Номер блока) за допомогою кнопок

або .

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
◄ Sel.	► Next	

3. Виберіть «Code no.» (Номер коду) за допомогою кнопок або .

Змініть номер коду на «5D», натискаючи кнопки або (або утримуючи їх).

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
◄ Sel.	► Next	

4. Виберіть «Set data» (Встановити дані) за допомогою кнопок або .
Виберіть один із пунктів «Set data» (Встановити дані): «0003» відповідно до потрібного параметра зовнішнього статичного тиску за допомогою кнопок або .

Потім натисніть кнопку .

(Дивіться таблицю нижче).

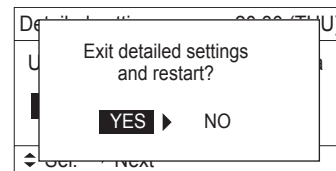
Тоді натисніть кнопку .

Внутрішній блок						Код пункту
15	22	28	36	45	56	5D
Зовнішній статичний тиск номінального об'єму потоку повітря (Па)						
10		15		15		0000
30		30		40		0003

5. Виберіть пункт «Unit no.» (Номер блока) за допомогою кнопок або , а потім натисніть кнопку .

На РК дисплеї з'явиться екран «Exit detailed settings and restart?» (Вийти з екрана детальних налаштувань і перезапустити?) (завершення детального налаштування).

Виберіть «YES» (Так) і натисніть кнопку .
Завершивши налаштування, виконайте перевірку зовнішнього статичного тиску, описану в розділі «Робота функції автоматичного налаштування зовнішнього статичного тиску».



Верхня межа зовнішнього статичного тиску в режимі високого статичного тиску

Верхня межа стандартного зовнішнього статичного тиску

Номінальний зовнішній статичний тиск у режимі високого статичного тиску

Нижній статичний тиск у режимі високого статичного тиску

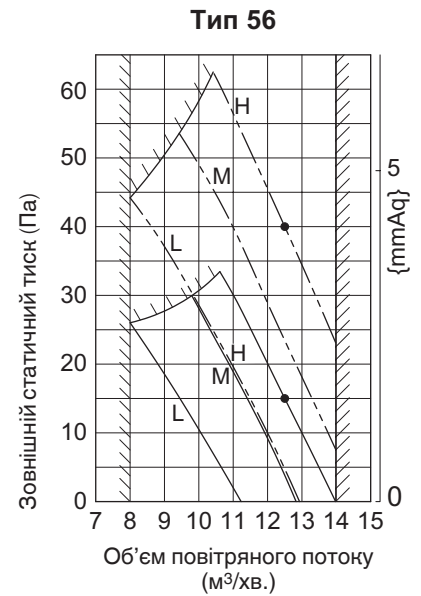
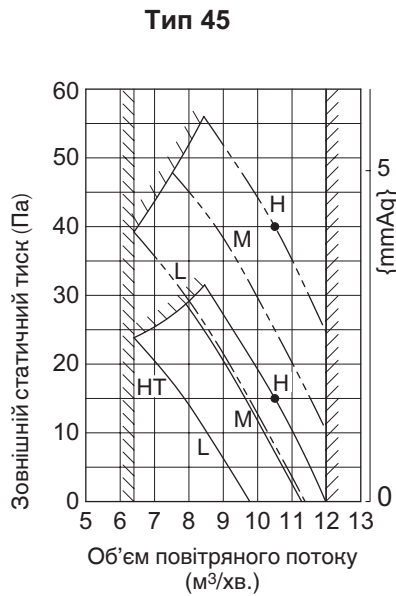
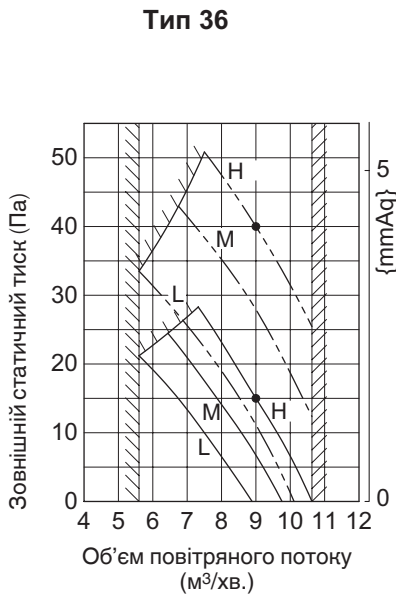
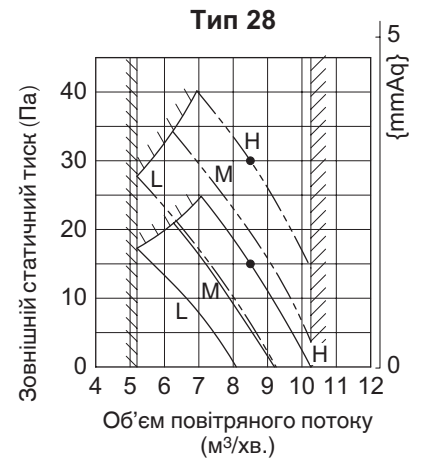
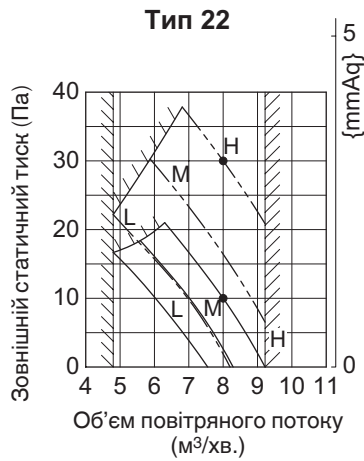
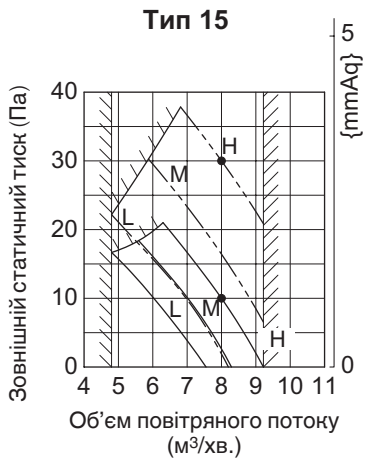
Номінальний зовнішній статичний тиск при поставці

Верхня межа повітряного потоку

Нижня межа повітряного потоку

Зовнішній статичний тиск (Па)

Об'єм повітряного потоку (м³/хв.)

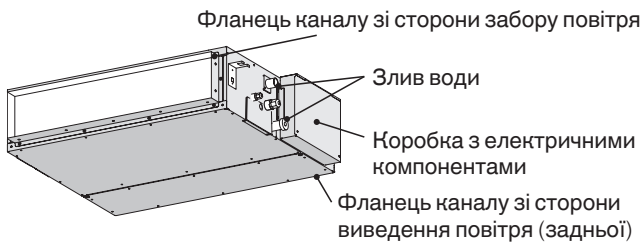


Мал. 8-2

9. ДОДАТОК

■ Назви частин

Тип M1 (Тонкий каналізований низько статичний)



■ Догляд і чищення

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- З метою безпеки перед чищенням не забудьте вимкнути кондиціонер та від'єднати його від мережі.
- Не лейте воду на внутрішній блок, щоб почистити його. Так можна пошкодити його внутрішні елементи і спричинити ураження електричним струмом.

Отвори для забору і виведення повітря (внутрішній блок)

Чистьте отвори для виведення і забору повітря внутрішнього блока щіткою пилосмока або протирайте їх чистою м'якою ганчіркою.

Якщо ці частини сильно забруднені, використовуйте чисту ганчірку, змочену у воді. Коли чистите сторону з отвором виведення повітря, будьте обережні, щоб не змістити лопаті.

⚠ УВАГА

- Ніколи не використовуйте для чищення внутрішнього блока розчинники або агресивні хімічні речовини. Не протирайте пластмасові деталі дуже гарячою водою.
- Деякі металеві краї і пластини є гострими і в разі необережного поводження можуть травмувати користувача; будьте особливо уважні, чистячи такі частини.
- Внутрішню спіраль та інші компоненти зовнішнього блока потрібно чистити регулярно. Для отримання детальнішої інформації зверніться до дилера або в центр обслуговування.

Повітряний фільтр

Повітряний фільтр збирає пил та інші частинки з повітря, тому його слід чистити регулярно, як зазначено в таблиці нижче, або тоді, коли індикатор фільтра (■) на дисплеї пульта дистанційного керування (дротового типу) вказано про необхідність його чищення. Якщо фільтр заблокований, ефективність кондиціонера значно падає.

Тип	M1
Період	(Залежить від технічних характеристик фільтра)

Повітряний фільтр не входить у комплект кондиціонера на момент відвантаження. Щоб забезпечити чистоту повітря та подовжити термін служби кондиціонера, повітряний фільтр слід встановлювати в отворі захоплення повітря. З питань встановлення та чищення повітряного фільтра зверніться до дилера або в центр обслуговування.

ПРИМІТКА

Частота чищення фільтра залежить від середовища використання кондиціонера.

<Очищення фільтра>

1. Зніміть повітряний фільтр із решітки отвору захоплення повітря.
2. За допомогою пилосмока усуньте дрібний пил. Якщо на фільтрі залишається липкий пил, змийте його теплою мильною водою, сполосніть чистою водою і висушіть.

⚠ УВАГА

- Деякі металеві краї і пластини конденсатора є гострими і в разі необережного поводження можуть травмувати користувача; будьте особливо уважні, чистячи такі частини.
- Періодично перевіряйте зовнішній блок, щоб упевнитись, що отвори для виведення і забору повітря не засмічені брудом або пилом.
- Внутрішню спіраль та інші компоненти слід також періодично чистити. Для отримання детальнішої інформації зверніться до дилера або в центр обслуговування.

Догляд: після тривалого періоду простою

Перевірте, чи не заблоковані отвори для забору і виведення повітря внутрішнього і зовнішнього блоків; якщо заблоковані, почистьте їх.

Догляд: перед тривалим періодом простою

- Увімкніть вентилятор на півдня, щоб висушити внутрішні частини.
- Від'єднайте виріб від мережі живлення, а також вимкніть автоматичний вимикач.
- Почистьте повітряний фільтр і встановіть його на місце.
- Внутрішні компоненти зовнішнього блока слід періодично перевіряти і чистити. Зверніться за такою послугою до місцевого дилера.

ПРИМІТКА

Якщо під час роботи пристрою стався збій живлення

Якщо тимчасово припиниться подача живлення до пристрою, він автоматично відновить свою роботу, як-тільки відновиться подача живлення, з тими ж налаштуваннями, що були до припинення подачі живлення.

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ОХОЛОДЖУВАЧА

У виробі використовуються фторовмісні парникові гази, що підпадають під дію Кіотського протоколу. Не випускайте гази в атмосферу.

Тип охолоджувача: R410A

Значення GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = потенціал глобального потепління

Європейське або місцеве законодавство може вимагати періодичних перевірок наявності витoku охолоджувача.

Для отримання детальнішої інформації зверніться до місцевого дилера.

Щодо кількості охолоджувача дивіться відповідний ярлик на зовнішньому блоці.

PENTING!

Baca Sebelum Memulai

Penyejuk udara ini harus dipasang oleh dealer penjualan atau instalatur.

Informasi ini disediakan hanya untuk digunakan oleh petugas resmi.

Untuk pemasangan yang aman dan pengoperasian yang lancar, Anda harus:

- Membaca buklet petunjuk ini dengan saksama sebelum mulai.
- Mengikuti setiap langkah pemasangan atau perbaikan tepat seperti yang ditunjukkan.
- Penyejuk udara ini harus dipasang sesuai dengan Peraturan Pengkabelan Nasional.
- Memerhatikan semua catatan peringatan dan perhatian yang diberikan dalam panduan ini.

PERINGATAN

Simbol ini mengacu pada praktik berbahaya atau tidak aman yang dapat menyebabkan cedera parah atau kematian.

AWAS

Simbol ini mengacu pada praktik berbahaya atau tidak aman yang dapat menyebabkan cedera atau kerusakan produk maupun properti.

Jika Perlu, Mintalah Bantuan

Petunjuk ini berisi semua hal yang Anda perlukan untuk sebagian besar lokasi pemasangan dan kondisi perawatan. Jika Anda memerlukan bantuan untuk masalah khusus, hubungi outlet penjualan/servis kami atau dealer resmi Anda untuk mendapatkan petunjuk tambahan.

Jika Pemasangan Keliru

Pabrik tidak akan bertanggung jawab atas pemasangan atau servis perawatan yang keliru, termasuk jika tidak mematuhi petunjuk yang ada dalam dokumen ini.


TINDAKAN PENCEGAHAN KHUSUS

PERINGATAN Selama Pengkabelan



SENGATAN LISTRIK DAPAT MENAKIBATKAN CEDERA BADAN SERIUS ATAU KEMATIAN. HANYA AHLI LISTRIK YANG KOMPETEN DAN BERPENGALAMAN YANG DAPAT MELAKUKAN PENKABELAN PADA SISTEM INI.

- Jangan alirkan daya ke unit sebelum semua pengkabelan dan pemipaan selesai atau disambungkan kembali dan diperiksa.
- Sistem ini menggunakan tegangan listrik yang sangat berbahaya. Baca diagram pengkabelan dan petunjuk ini dengan saksama saat melakukan pengkabelan. Sambungan yang keliru dan pentanahan yang tidak memadai dapat mengakibatkan **cedera kecelakaan atau kematian**.

- Sambungkan semua kabel dengan kencang. Kabel yang kendur bisa menyebabkan titik sambungan terlalu panas dan berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran.
- Sediakan stopkontak untuk digunakan secara khusus oleh masing-masing unit.
- Sediakan stopkontak khusus untuk masing-masing unit, dan peralatan pemutus arus sepenuhnya yang memiliki kontak terpisah di semua kutub harus diintegrasikan pada kabel tetap sesuai dengan peraturan kabel yang berlaku.
- Untuk mencegah kemungkinan bahaya dari kegagalan insulasi, unit harus ditanahkan. 
- Sangat disarankan untuk melengkapi peralatan ini dengan Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) atau Residual Current Device (RCD). Jika tidak, ada risiko sengatan listrik dan kebakaran jika alat atau insulasinya rusak.

Saat Mengangkut

Hati-hati saat mengangkat dan memindah unit dalam dan luar ruang. Minta bantuan teman, dan tekuk lutut Anda saat mengangkat untuk mengurangi tegangan pada punggung Anda. Pinggiran tajam atau sirip aluminium tipis pada penyejuk udara dapat melukai jari Anda.

Saat Memasang...

Pilih lokasi pemasangan yang kokoh dan cukup keras untuk menopang atau menahan unit, dan pilih lokasi yang akan memudahkan perawatan.

...Di Ruangan

Insulasi dengan memadai semua pipa yang dipasang di bagian dalam ruangan untuk mencegah "berkeringat" yang dapat mengakibatkan tetesan dan kerusakan karena air pada dinding dan lantai.

AWAS

Jarak alarm kebakaran dan celah keluaran udara minimal 1,5 m dari unit.

...Di Tempat Lembap atau Tidak Rata

Gunakan landasan beton atau blok beton yang ditinggikan untuk membuat pondasi yang kuat dan rata bagi unit luar ruang. Hal ini mencegah kerusakan akibat air dan getaran tidak normal.

...Di Area dengan Angin Besar

Pasang angkur unit luar ruang dengan kencang menggunakan baut dan rangka logam. Sediakan pengatur aliran udara yang sesuai.

...Di Area Bersalju (untuk Sistem tipe Pompa Panas)

Pasang unit luar ruang pada platform yang ditinggikan melebihi ketinggian salju yang mengapung. Sediakan ventilasi salju.

...Sedikitnya 2,5 m

Unit penyejuk udara dalam ruang ini harus dipasang setinggi minimal 2,5 m.

...Di ruang penatu


Jangan pasang di ruang penatu. Unit dalam ruang tidak kedap air.

Saat Menyambung Pipa Refrigeran

⚠ PERINGATAN

- Saat melakukan pekerjaan pemipaan, jangan mencampur udara kecuali untuk refrigeran yang ditentukan (R410A) dalam siklus refrigerasi. Hal ini akan menurunkan kapasitas, dan berisiko mengakibatkan ledakan dan cedera karena tingginya tegangan di dalam siklus refrigeran.
- Kebocoran gas bahan pendingin dapat menyebabkan kebakaran.
- Jangan menambahkan atau mengganti refrigeran selain dengan tipe yang ditentukan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan produk, letupan, dan cedera, dll.
- Beri ruangan ventilasi yang memadai, semisal gas refrigeran bocor selama pemasangan. Hati-hati agar gas refrigeran tidak mengenai nyala api karena bisa mengakibatkan terbentuknya gas beracun.
- Buat jalur pipa sependek mungkin.
- Gunakan metode flare untuk menyambungkan pipa.
- Aplikasikan pelumas refrigeran pada permukaan flaring yang sesuai dan pipa sambungan sebelum menyambungkannya, lalu kencangkan mur menggunakan kunci putar sehingga sambungan bebas dari kebocoran.
- Periksa dengan teliti terhadap kebocoran sebelum menjalankan pengujian.
- Jangan sampai refrigeran bocor saat mengerjakan pemipaan untuk pemasangan atau pemasangan ulang, dan saat memperbaiki suku cadang refrigeran. Tangani refrigeran cair dengan hati-hati karena dapat mengakibatkan radang dingin.


Saat Menyervis

- Matikan daya di kotak daya utama (daya listrik) sebelum membuka unit untuk memeriksa atau memperbaiki suku cadang dan kabel listrik. 
- Jauhkan jari dan pakaian Anda dari suku cadang bergerak.
- Bersihkan tempat setelah selesai, jangan lupa pastikan bahwa tidak ada kepingan atau potongan logam dari kabel yang tersisa di dalam unit yang di servis.

⚠ PERINGATAN




- Produk ini tidak boleh dimodifikasi atau dibongkar dalam kondisi apa pun. Unit yang dimodifikasi atau dibongkar dapat menyebabkan kebakaran, sengatan listrik, atau cedera.
- Jangan bersihkan sendiri bagian dalam unit dalam ruang dan luar ruang. Hubungi dealer atau teknisi resmi untuk melakukan pembersihan.
- Jika terjadi kerusakan fungsi pada peralatan, jangan perbaiki sendiri. Hubungi dealer penjualan atau servis untuk perbaikan.

⚠ AWAS

- Jangan sentuh saluran udara masuk atau sirip aluminium tajam di unit luar ruang. Anda dapat cedera. 
- Buka ventilasi area tertutup saat memasang atau menguji sistem refrigerasi. Gas refrigeran yang terlepas, jika terkena api atau panas, bisa membentuk gas racun berbahaya.
- Pastikan tidak ada gas refrigeran yang bocor setelah pemasangan. Jika mengenai kompor yang menyala, pemanas air bertenaga gas, pemanas ruangan berdaya listrik atau sumber panas lain, gas itu bisa membentuk gas beracun.

Lainnya

⚠ AWAS

- Jangan menduduki atau menginjak unit, Anda bisa jatuh. 
- Jangan sentuh saluran udara masuk atau sirip aluminium tajam di unit luar ruang. Anda dapat cedera. 
- Jangan memasukkan benda apa pun ke dalam BODI KIPAS. Anda bisa terluka dan unit bisa rusak. 



PEMBERITAHUAN

Teks berbahasa Inggris adalah petunjuk asli. Bahasa lain merupakan terjemahan dari petunjuk aslinya.

DAFTAR ISI

	Halaman	Halaman
PENTING!	245	
Baca Sebelum Memulai		
1. UMUM	248	
1-1. Alat yang Diperlukan untuk Pemasangan (tidak disertakan)		
1-2. Aksesori yang Disertakan dengan Unit		
1-3. Tipe Pipa Tembaga dan Bahan Insulasi		
1-4. Bahan Tambahan yang Diperlukan untuk Pemasangan		
2. MEMILIH TEMPAT PEMASANGAN	249	
Unit Dalam Ruang		
3. CARA MEMASANG UNIT DALAM RUANG.	250	
■ Tipe Bersaluran Statis Rendah Ramping (Tipe M1)	250	
3-1. Ruang Minimal yang Diperlukan untuk Pemasangan dan Servis		
3-2. Persiapan Sebelum Pemasangan		
3-3. Untuk Saluran Udara Masuk Bawah		
3-4. Memasang Saluran		
3-5. Menggantung Unit Dalam Ruang		
3-6. Memasang Pipa Pembuangan		
3-7. Memeriksa Pembuangan Air		
4. KABEL LISTRIK	255	
4-1. Tindakan Pencegahan Umum tentang Pengkabelan		
4-2. Panjang Kabel dan Diameter Kabel yang Dianjurkan untuk Sistem Catu Daya		
4-3. Diagram Sistem Pengkabelan		
5. CARA MEMPROSES PEMIPAAN	259	
5-1. Menyambungkan Pipa Refrigeran		
5-2. Menyambungkan Pipa Antara Unit Dalam dan Luar Ruang		
5-3. Memasang Insulasi pada Pipa Refrigeran		
5-4. Membalut Pipa		
5-5. Merampungkan Pemasangan		
6. CARA MEMASANG PENGENDALI JARAK JAUH PEWAKTU ATAU PENGENDALI JARAK JAUH BERSPEKIFIKASI TINGGI (KOMPONEN OPSIONAL)	261	
CATATAN		
Baca Petunjuk Pengoperasian yang terlampir pada Pengendali Jarak Jauh opsional atau Pengendali Jarak Jauh Spek-Tinggi opsional.		
7. CARA MEMASANG PENERIMA PENGENDALI JARAK JAUH NIRKABEL	261	
CATATAN		
Baca Petunjuk Pengoperasian yang terlampir pada Penerima Pengendali Jarak Jauh Nirkabel opsional.		
8. PENGATURAN TEKANAN STATIS EKSTERNAL	262	
8-1. Cara Mengatur di PCB		
8-2. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Pewaktu (CZ-RTC2)		
8-3. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Berkabel Spek-tinggi (CZ-RTC3)		
9. LAMPIRAN	266	
■ Nama-nama Komponen		
■ Perawatan dan Pembersihan		
INFORMASI PENTING MENGENAI REFRIGERAN YANG DIGUNAKAN.	266	


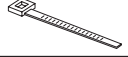


1. UMUM

Buklet ini menguraikan secara singkat tempat dan cara memasang sistem penyejuk udara. Baca semua petunjuk untuk unit dalam ruang dan luar ruang serta pastikan semua komponen aksesoris yang tercantum disertakan dengan sistem tersebut sebelum memulai.

1-1. Alat yang Diperlukan untuk Pemasangan (tidak disertakan)

1. Obeng kepala pipih
2. Obeng kepala Phillips
3. Pisau atau tang kupas kabel
4. Pita pengukur
5. Pengukur kerataan
6. Gergaji lengkung atau gergaji lubang kunci
7. Gergaji besi
8. Mata bor
9. Palu
10. Bor
11. Pemotong pipa
12. Alat flaring (pengembang diameter) pipa
13. Kunci putar
14. Kunci inggris
15. Reamer (untuk menghaluskan)

1-2. Aksesoris yang Disertakan dengan Unit

Nama Komponen	Gambar	Jml	Keterangan
Washer		8	Untuk fitting penggantung
Insulator flare		2	Untuk sambungan pipa gas / pipa cairan
		2	Untuk sambungan pipa gas / pipa cairan
Penjepit		4	Untuk sambungan insulasi flare / pembuangan
Selang pembuangan	 L=131	1	Untuk sambungan pipa unit & PVC
Cincin selang		1	Untuk sambungan selang pembuangan
Selang pembuangan Insulasi		2	Untuk sambungan pipa pembuangan
Penjepit		1	Untuk kode catu daya
	Pastikan mengencangkan kabel catu daya dengan penjepit.		
Hubungan pendek arus		1	Untuk tekanan statis tinggi (Terletak di belakang tutup kotak komponen listrik.)

- Gunakan 3/8" (M10) untuk baut penggantung.
- Baut dan mur penggantung tidak disertakan.

1-3. Tipe Pipa Tembaga dan Bahan Insulasi

Jika Anda ingin membeli bahan ini secara terpisah dari sumber lokal, Anda akan memerlukan:

1. Pipa tembaga tempa deoksidasi untuk pipa refrigeran.
2. Insulasi polietilena berbusa untuk pipa tembaga sebagaimana diperlukan untuk mendapatkan panjang pipa yang tepat. Ketebalan dinding insulasi tidak boleh kurang dari 5/16" (8 mm).
3. Gunakan kabel tembaga berinsulasi untuk pengkabelan di lapangan. Ukuran kabel beragam sesuai panjang total pengkabelan. Lihat 4. KABEL LISTRIK untuk rinciannya.



AWAS

Periksa peraturan dan undang-undang listrik setempat sebelum membeli kabel. Selain itu, periksa petunjuk atau batasan khusus.

1-4. Bahan Tambahan yang Diperlukan untuk Pemasangan

1. Insulasi (baja) refrigerasi
2. Staples atau klem berinsulasi untuk menyambung kabel (Lihat peraturan setempat.)
3. Dempul
4. Pelumas pipa refrigerasi
5. Klem atau sadel untuk mengencangkan pipa refrigeran
6. Timbangan untuk menimbang

2. MEMILIH TEMPAT PEMASANGAN

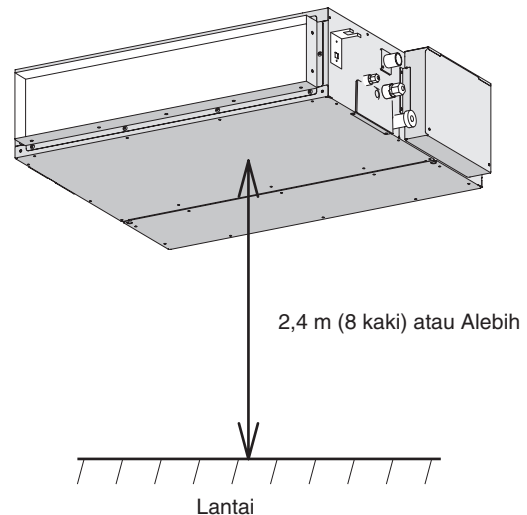
Unit Dalam Ruang

HINDARI:

- area yang memungkinkan terjadinya kebocoran gas yang mudah terbakar.
- tempat yang mengandung banyak uap oli.
- sinar matahari langsung.
- tempat yang dekat dengan sumber panas yang dapat memengaruhi performa unit.
- tempat yang memungkinkan masuknya udara luar secara langsung. Ini bisa mengakibatkan “pengembunan” di port pelepasan udara, menyebabkan port menyembur atau meneteskan air.
- tempat yang memungkinkan pengendali jarak jauh terkena percikan air atau dipengaruhi kelembapan.
- memasang pengendali jarak jauh di belakang gorden atau perabot.
- tempat emisi berfrekuensi tinggi terbentuk.

LAKUKAN:

- pilih posisi yang sesuai sehingga setiap sudut ruangan dinginnya merata.
- pilih tempat yang plafonnya cukup kuat untuk menopang berat unit.
- pilih tempat dengan jarak terpendek dari pipa dan pipa pembuangan ke unit luar ruang.
- sediakan ruang untuk pengoperasian dan perawatan serta aliran udara yang tak terbatas ke sekitar unit.
- pasang unit selisih ketinggian maksimal di atas atau di bawah unit luar ruang dan sesuai panjang pipa total (L) dari unit luar ruang seperti yang diperinci dalam buku petunjuk pemasangan yang disertakan dengan unit luar ruang.
- sediakan ruang untuk memasang pengendali jarak jauh sekitar 1 m (3,3 kaki.) dari lantai, di area yang tidak terkena sinar matahari langsung atau aliran udara dingin dari unit dalam ruang.
- Ketinggian (Saluran Statis Rendah Ramping) antara unit bawah dan permukaan lantai minimal harus 2,4 m (8 kaki).
- Jika ketinggian (Pipa Statis Rendah Ramping) antara keduanya kurang dari 2,4 m (8 kaki), pasang filter atau alat pelindung (tidak disertakan) tidak menyentuh komponen listrik atau fan dengan tangan.



Gbr. 2-1

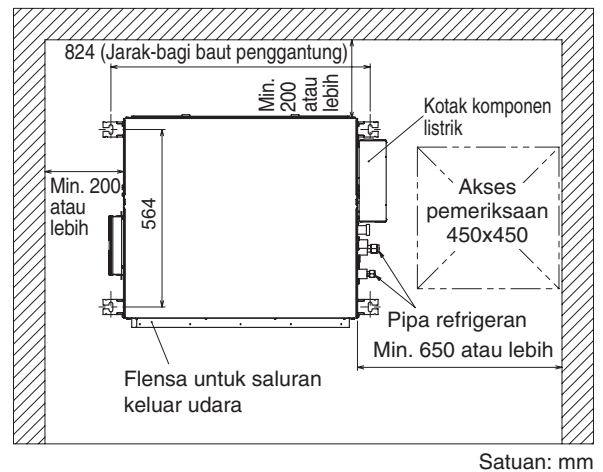
3. CARA MEMASANG UNIT DALAM RUANG

■ Tipe Bersaluran Statis Rendah Ramping (Tipe M1)

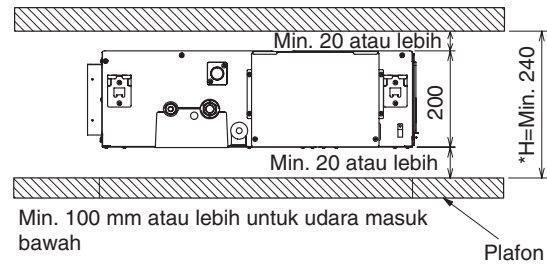
3-1. Ruang Minimal yang Diperlukan untuk Pemasangan dan Servis

- Penyejuk udara ini biasanya dipasang di atas plafon sehingga unit dalam ruang dan saluran tidak terlihat. Hanya port udara masuk dan saluran keluar udara yang bisa dilihat dari bawah.
- Ruang minimal untuk pemasangan dan servis ditunjukkan dalam diagram. (Gbr. 3-1)
- Dimensi *H berarti tinggi minimal unit.
- Pilih dimensi *H sedemikian rupa sehingga lereng menurun setidaknya 1/100 terpasang seperti ditunjukkan dalam "3-6. Memasang Pipa Pembuangan".

- Diagram memperlihatkan dimensi terperinci unit dalam ruang. (Gbr. 3-2)

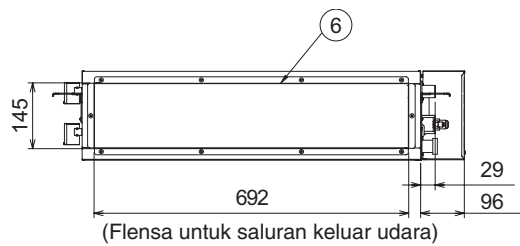


Satuan: mm



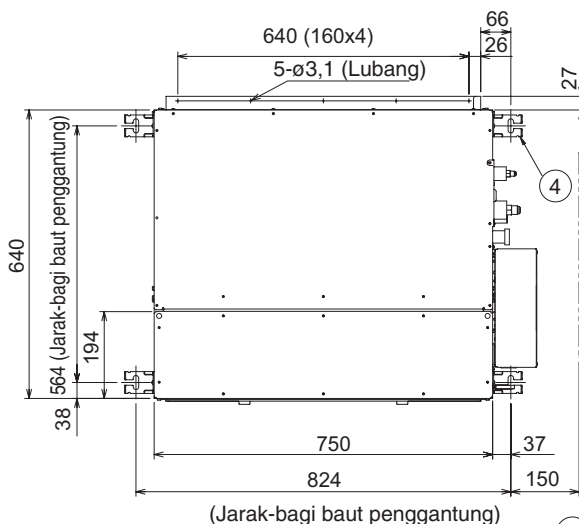
Gbr. 3-1

Flensa untuk saluran keluar udara

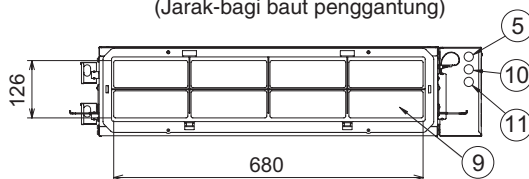


Satuan : mm

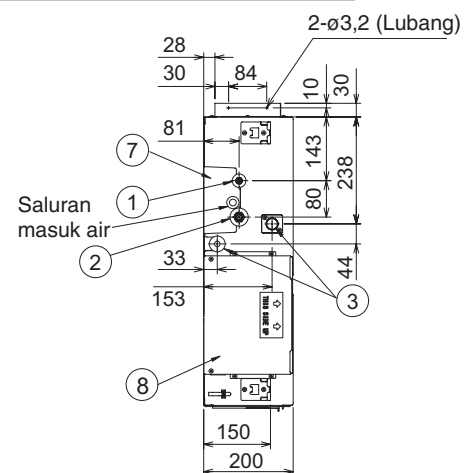
①	Sambungan pipa refrigeran (pipa sempit)
②	Sambungan pipa refrigeran (pipa lebar)
③	Port pembuangan atas dan bawah (O.D.26 mm)
④	Lug penggantung
⑤	Saluran keluar catu daya (ø17)
⑥	Flens untuk saluran keluar udara
⑦	Pelat tutup
⑧	Kotak komponen listrik
⑨	Filter
⑩	Kabel kontrol antar-unit dan kabel kontrol untuk saluran keluar kontrol grup (ø15)
⑪	Saluran keluar kabel kontrol (ø15)



(Jarak-bagi baut penggantung)



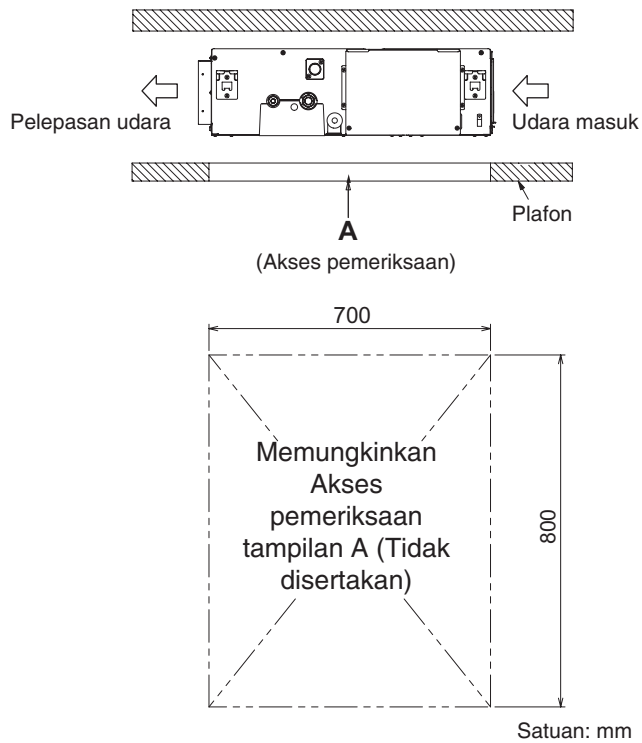
* Filter Tidak Dipasang



Gbr. 3-2

3-2. Persiapan Sebelum Pemasangan

- (1) Pastikan hubungan posisi antara unit dan baut penggantung. (Gbr. 3-3)
- Pasang bukaan pemeriksaan pada sisi kotak kontrol yang memudahkan perawatan dan pemeriksaan kotak kontrol dan pompa pembuangan. Pasang juga bukaan pemeriksaan di bagian bawah unit.



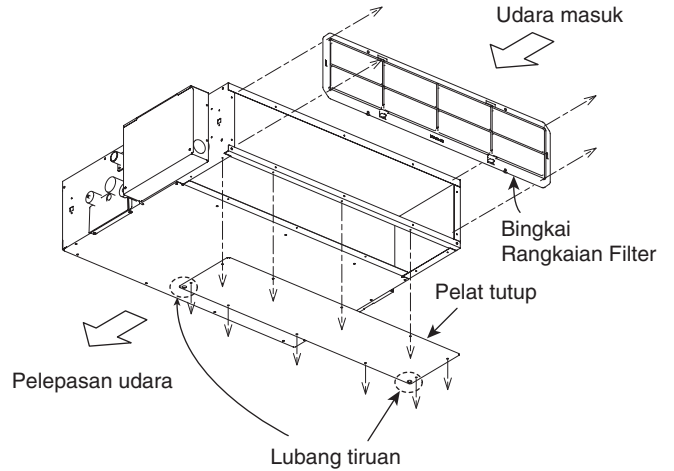
Gbr. 3-3

- (2) Pastikan rentang tekanan statis eksternal unit tidak terlampaui. (Lihat dokumentasi teknis rentang pengaturan tekanan statis eksternal.)
- (3) Buka lubang pemasangan. (Plafon yang sudah disiapkan sebelumnya)
- Setelah lubang pemasangan dibuka di plafon di tempat unit akan dipasang, masukkan pipa refrigeran, pipa pembuangan, kabel kendali antar unit, dan kabel pengendali jarak jauh ke pipa unit dan lubang kabel. See "5. CARA MEMPROSES PEMIPAAN", "3-6. Memasang Pipa Pembuangan" dan "4. KABEL LISTRIK".
- Setelah membuka lubang plafon, pastikan plafon rata jika perlu. Mungkin bingkai plafon perlu ditopang agar tidak goyang. Hubungi arsitek atau tukang kayu untuk detailnya.

3-3. Untuk Saluran Udara Masuk Bawah

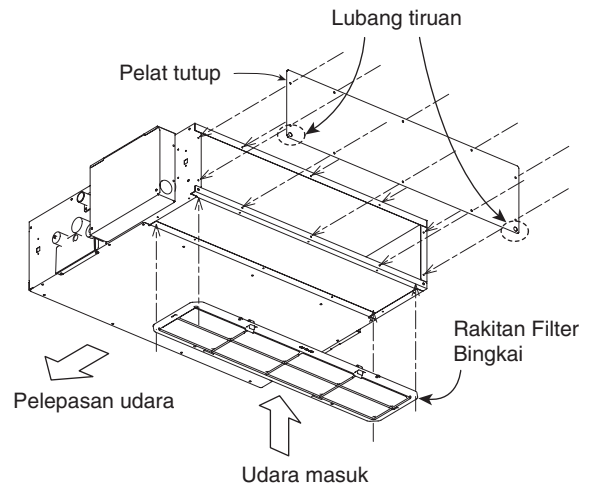
Untuk saluran udara masuk bawah, ganti tutup pelat dan jaring pelindung Rakitan Filter Bingkai sesuai prosedur yang ditunjukkan dalam diagram.

- (1) Lepaskan rakitan filter bingkai. Lepaskan tutup bilik. (Gbr. 3-4)



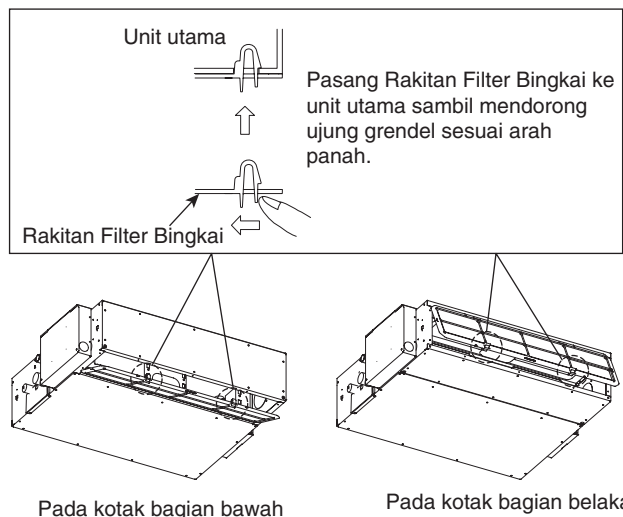
Gbr. 3-4

- (2) Lihat diagram untuk memasang tutup bilik dan rakitan filter bingkai sesuai arah panah. (Gbr. 3-5)
Catatan: Pasang pelat tutup dengan lubang tiruan menghadap ke bawah.



Gbr. 3-5

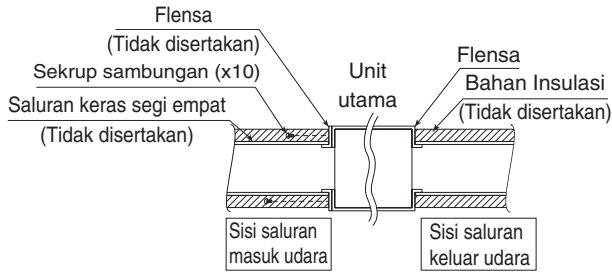
- (3) Pasang rakitan filter bingkai (disertakan) seperti yang ditunjukkan dalam diagram. (Gbr. 3-6)



Gbr. 3-6

3-4. Memasang Saluran

Sambungkan saluran yang dibeli di toko lokal seperti yang ditunjukkan pada Gbr. 3-7.



Gbr. 3-7

Sisi saluran masuk udara

- Pasang saluran dan flensa sisi udara masuk (tidak disertakan).
- Sambungkan flensa ke unit utama dengan sekrup (Lubang) 10 - \varnothing 3,1.
- Bungkus flensa sisi udara masuk dan area sambungan saluran dengan insulasi aluminium atau yang serupa untuk mencegah keluarnya udara.



AWAS

Saat memasang saluran ke sisi udara masuk, pastikan memasang filter udara di dalam saluran udara pada sisi udara masuk. (Gunakan filter udara yang efisiensi pengumpulan debu nya minimal 50% dalam teknik gravimetrik.)

Filter yang disertakan tidak digunakan saat saluran udara masuk dipasang.

Sisi saluran keluar udara

- Sambungkan saluran sesuai bagian luar flensa sisi saluran keluar udara.
- Bungkus flensa sisi saluran keluar udara dan area sambungan saluran dengan insulasi aluminium atau yang serupa untuk mencegah keluarnya udara.



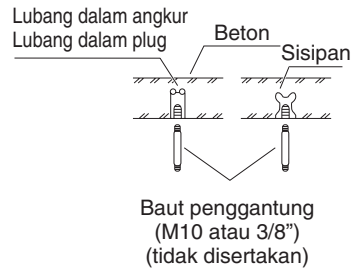
AWAS

- Pastikan saluran diinsulasi untuk mencegah terbentuknya kondensasi. (Bahan: wol kaca atau polietilena busa, dengan tebal 25 mm)
- Gunakan insulasi elektrik di antara saluran dan dinding saat menggunakan saluran logam untuk menembus bilah logam dari jaring atau bentuk pagar atau menggunakan pelat logam untuk menembus bangunan kayu.
- Pastikan Anda menjelaskan cara menjaga dan membersihkan bagian yang bisa dibeli di toko setempat (filter udara, kisi [kisi saluran udara keluar dan isap], dll.) kepada pelanggan Anda.

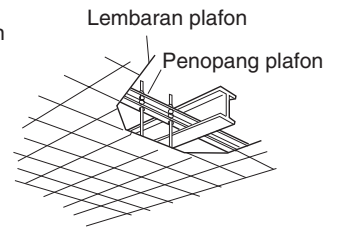
3-5. Menggantung Unit Dalam Ruang

Tergantung pada tipe plafon:

- Masukkan baut penggantung seperti yang ditunjukkan dalam diagram. (Gbr. 3-8) atau
- Gunakan penopang plafon yang ada atau buat penopang yang sesuai seperti yang ditunjukkan dalam diagram. (Gbr. 3-9)



Gbr. 3-8



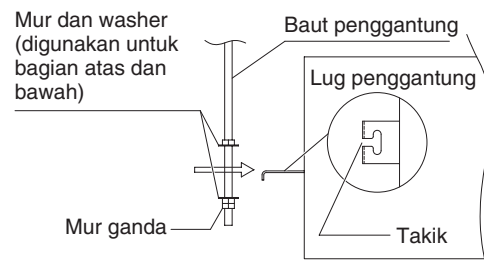
Gbr. 3-9



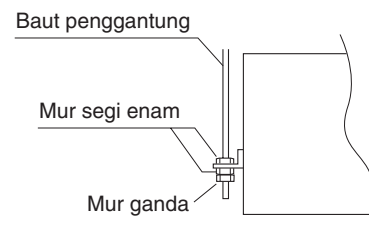
PERINGATAN

Anda harus sangat berhati-hati saat menggantung unit dalam ruang di dalam plafon. Pastikan bahwa plafon cukup kuat untuk menahan bobot unit. Sebelum menggantung unit, uji kekuatan masing-masing baut penggantung yang dipasang.

- (1) Saat memasang unit di dalam plafon, tentukan jarak-bagi baut penggantung dengan mengacu pada data dimensi seperti yang ditunjukkan pada Gbr. 3-1. Pipa harus dipasang dan disambungkan di dalam plafon saat menggantung unit. Jika plafon sudah disiapkan, pasang pipa pada posisi yang akan disambungkan dengan unit sebelum memasang unit di dalam plafon.
- (2) Pasang sekrup baut penggantung sehingga menonjol dari plafon seperti pada Gbr. 3-8. (Potong bahan plafon, jika perlu.)
- (3) Uliir 3 mur segi enam dan 2 washer (tidak disertakan) ke masing-masing baut penggantung yang berjumlah 4 buah Gbr. 3-10 dan 3-11. Gunakan 1 mur dan 1 washer untuk bagian atas, serta 2 mur dan 1 washer untuk bagian bawah sehingga unit tidak akan menjatuhkan lug penggantung.



Gbr. 3-10

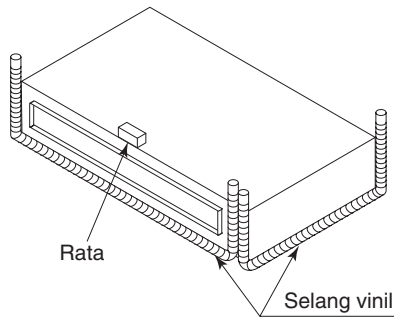


Gbr. 3-11

- (4) Atur ketinggian unit.
- (5) Pastikan unit rata secara horisontal.



- Pastikan unit dipasang dengan rata menggunakan pengukur keseimbangan atau selang vinil yang diisi air. Jika menggunakan selang vinil, dan bukan pengukur keseimbangan, atur permukaan atas unit sesuai permukaan air di kedua ujung selang vinil dan atur unit pada posisi horisontal. (Satu hal yang perlu diperhatikan khusus adalah jika unit dipasang sehingga bagian miringnya bukan ke arah pipa pembuangan, ini bisa mengakibatkan kebocoran.) (Gbr. 3-12)

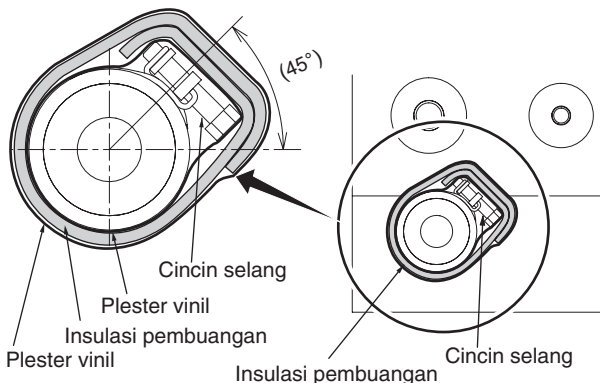
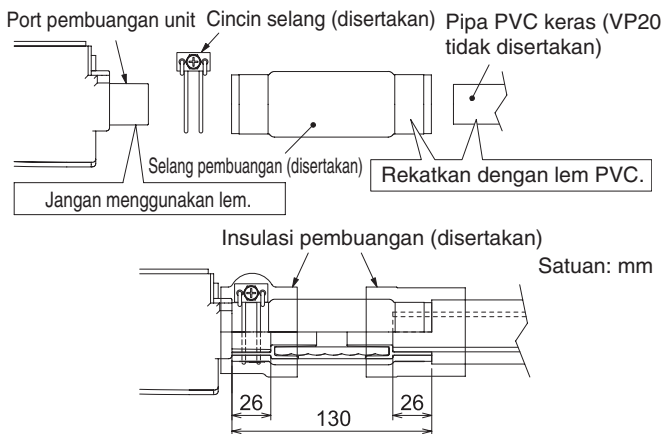


Gbr. 3-12

- (6) Kencangkan mur atas.

3-6. Memasang Pipa Pembuangan

- (1) Siapkan pipa PVC keras standar VP20 (O.D. 26 mm) untuk pembuangan dan gunakan cincin selang yang disertakan untuk mencegah kebocoran air. (Gbr. 3-13)
Pipa PVC harus dibeli terpisah.
Komponen pembuangan transparan pada unit memungkinkan Anda memeriksa pembuangan.



Gbr. 3-13



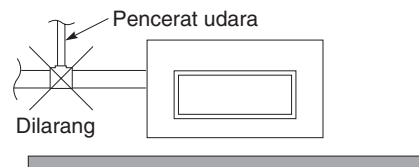
- Pasang sedemikian rupa sehingga pengencang pita selang ada di sisi port pembuangan. (Gbr. 3-13)
- Pasang masing-masing pita selang sekitar 5 hingga 25 mm dari ujung selang pembuangan yang disertakan. (Gbr. 3-13)
- **Jangan gunakan lem pada port sambungan pembuangan di unit dalam ruang.**
- **Masukkan pipa pembuangan hingga menyentuh soket, seperti ditunjukkan pada gambar di atas, lalu kencangkan hingga rapat menggunakan pita selang.**
- **Jangan menggunakan selang pembuangan yang disertakan yang dibengkokkan pada sudut 90°.** (Pembengkokkan maksimal yang diperbolehkan adalah 45°.)

CATATAN

Pastikan pipa pembuangan miring ke bawah (1/100 atau lebih) dan tidak ada air terperangkap.

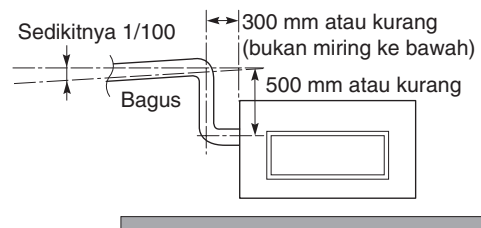


- **Jangan memasang pencerat udara karena ini bisa menyebabkan air menyembrot dari saluran keluar pipa pembuangan.** (Gbr. 3-14)



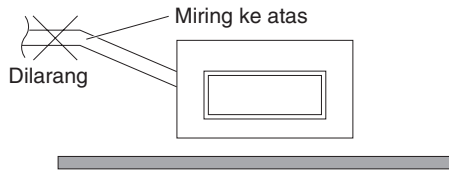
Gbr. 3-14

- **Pastikan port pembuangan tidak miring ke bawah dari bagian sambungan (bisa mengakibatkan suara berisik yang tidak normal).** (Gbr. 3-15)
- **Jika perlu menambah tinggi pipa pembuangan, bagian yang tepat di belakang port sambungan bisa dinaikkan maksimal 500 mm. Jangan menaikkannya lebih tinggi daripada 500 mm, karena ini bisa menyebabkan kebocoran air.** (Gbr. 3-15)



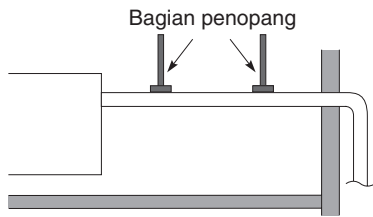
Gbr. 3-15

- **Jangan memasang pipa dengan arah miring ke atas dari port sambungan. Ini akan menyebabkan air pembuangan mengalir mundur, sehingga bocor saat unit sedang tidak digunakan. (Gbr. 3-16)**



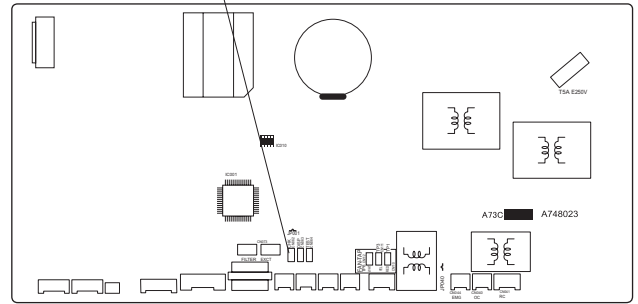
Gbr. 3-16

- **Jangan menekan pipa di bagian samping unit terlalu kuat saat menyambungkan pipa pembuangan. Pipa tidak boleh menggantung tanpa dukungan apa pun dari sambungannya ke unit. Kencangkan pipa dengan dinding, bingkai, atau pendukung lainnya sedekat mungkin dengan unit. (Gbr. 3-17)**



Gbr. 3-17

Periksa pin (CHK: CN062)



Papan kontrol dalam ruang

Gbr. 3-19

3-7. Memeriksa Pembuangan Air

Setelah pengkabelan dan pemipaan pembuangan selesai, gunakan prosedur berikut untuk memeriksa apakah air akan mengalir dengan lancar. Untuk itu, siapkan kaleng dan lap untuk menampung dan menyeka air yang tumpah.

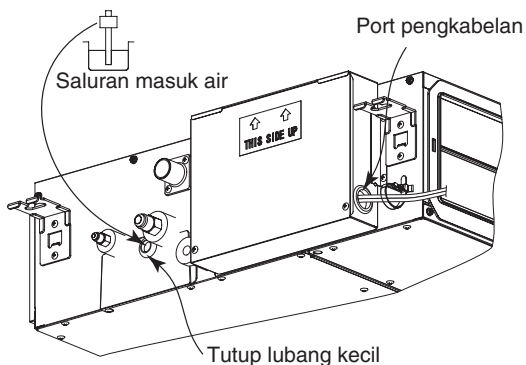
- (1) Sambungkan daya ke papan terminal daya (terminal R, S) di dalam kotak komponen listrik.
- (2) Lepas tutup lubang kecil dan melalui bukaan, tuangkan sekitar 500 cc air perlahan-lahan ke dalam wadah pembuangan untuk memeriksa pembuangan air.
- (3) Hubung pendekkan pin penyetal (CHK) di papan kontrol dalam ruang dan operasikan pompa pembuangan. Periksa aliran air melalui port pembuangan transparan dan lihat apakah ada kebocoran. (Gbr. 3-19)



AWAS

Berhati-hatilah karena kipas akan menyala saat Anda menghubungkan pendekkan pin ke papan kontrol dalam ruang.

- (4) Setelah pemeriksaan pembuangan air selesai, buka pena penyetal (CHK) dan pasang kembali insulator dan tutup pembuangan pada port pemeriksaan pembuangan.



Gbr. 3-18

4. KABEL LISTRIK

4-1. Tindakan Pencegahan Umum tentang Pengkabelan

- (1) Sebelum melakukan pengkabelan, periksa tegangan rating unit sebagaimana tertera pada pelat nama, kemudian lakukan pengkabelan sesuai dengan diagram pengkabelan.



PERINGATAN

- (2) Sangat disarankan untuk melengkapi peralatan ini dengan Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) atau Residual Current Device (RCD). Tanpa kelengkapan tersebut, ada risiko terjadi sengatan listrik dan kebakaran jika alat atau insulasinya rusak. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) wajib dipasang dalam bentuk kawat kaku sesuai peraturan perkawatan. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) harus bertipe 10-16 A yang disetujui, dengan pemisahan kontak di semua kutubnya.
- (3) Untuk mencegah kemungkinan bahaya akibat kegagalan insulasi, unit harus ditanahkan.
- (4) Setiap sambungan pengkabelan harus dilakukan sesuai diagram sistem pengkabelan. Pengkabelan yang keliru dapat menyebabkan gangguan operasi atau kerusakan pada unit.
- (5) Jangan biarkan kabel menyentuh pipa refrigeran, kompresor, atau suku cadang kipas yang bergerak.
- (6) Pengubahan yang tidak diizinkan pada pengkabelan internal bisa sangat berbahaya. Pabrik tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau gangguan operasi yang terjadi akibat pengubahan yang tidak diizinkan.
- (7) Peraturan tentang diameter kabel berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya. Untuk aturan pengkabelan di lapangan, baca PANDUAN LISTRIK SETEMPAT Anda sebelum memulai.
Anda harus memastikan bahwa pemasangan sesuai dengan semua aturan dan peraturan yang relevan.
- (8) Untuk mencegah gangguan fungsi penyejuk udara yang disebabkan oleh derau listrik, berhati-hatilah saat melakukan pengkabelan sebagai berikut:
 - Kabel kendali jarak jauh dan kabel kontrol antar-unit harus terpisah dengan kabel daya antar-unit.
 - Gunakan kabel berpelindung untuk kabel kontrol antar-unit di antara unit dan tanahkan pelindung di kedua sisinya.
- (9) Jika kabel catu daya pada perangkat ini rusak, kabel harus diganti oleh bengkel yang ditunjuk oleh pabrikan, karena diperlukan alat dengan fungsi khusus.

4-2. Panjang Kabel dan Diameter Kabel yang Dianjurkan untuk Sistem Catu Daya

Unit dalam ruang

Tipe	(B) Catu daya	Sekring penunda waktu atau kapasitas rangkaian
	2,5 mm ²	
M1	Maks. 130 m	10-16 A

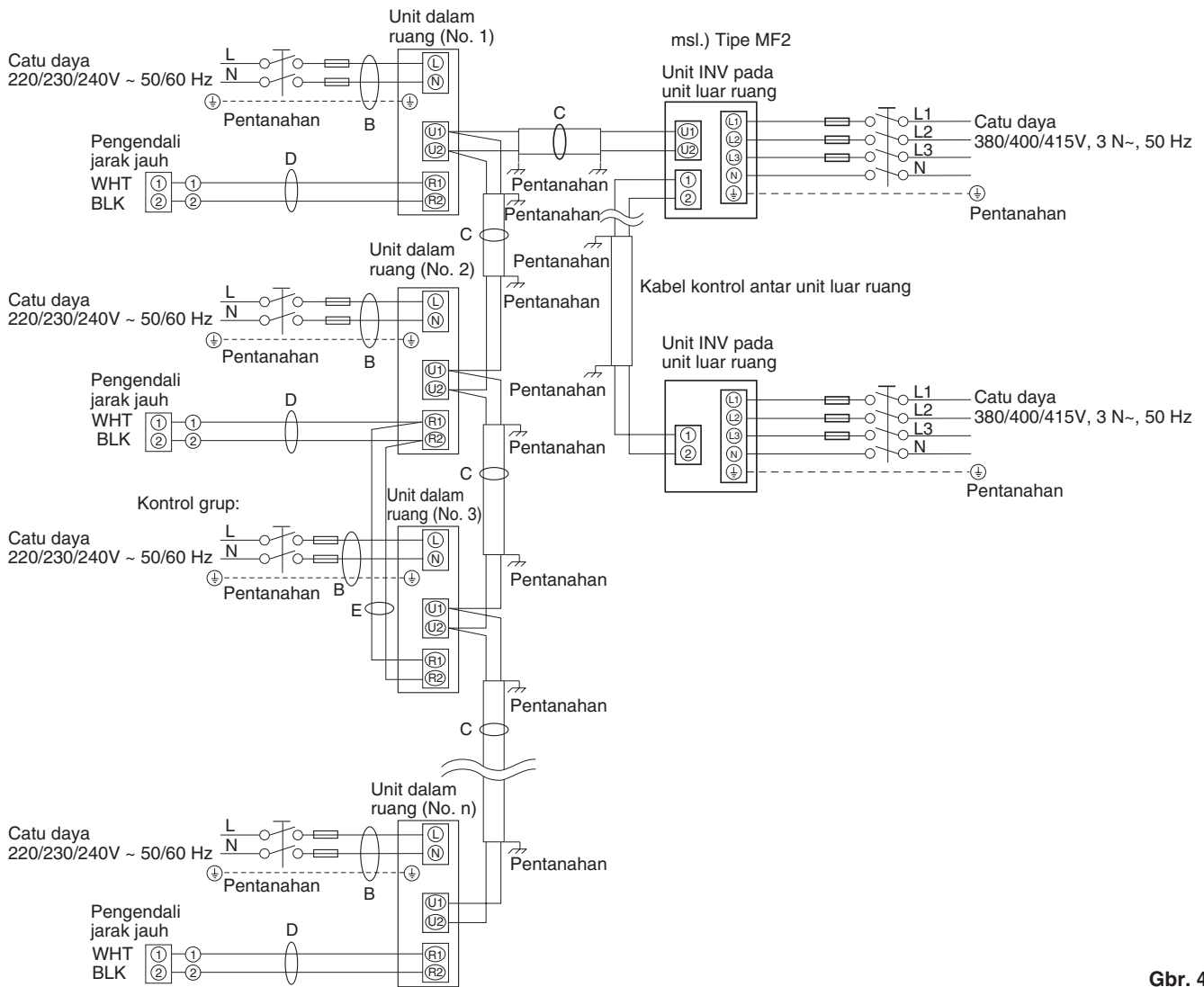
Kabel kontrol

(C) Kabel kontrol antar-unit (antara unit luar dan dalam ruang)	(D) Kabel kontrol jarak jauh	(E) Kabel kontrol untuk kontrol grup
0,75 mm ² (AWG #18) Gunakan pengkabelan berpelindung*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Maks. 1.000 m	Maks. 500 m	Maks. 200 m (Total)

CATATAN

* Dengan terminal kabel tipe cincin.

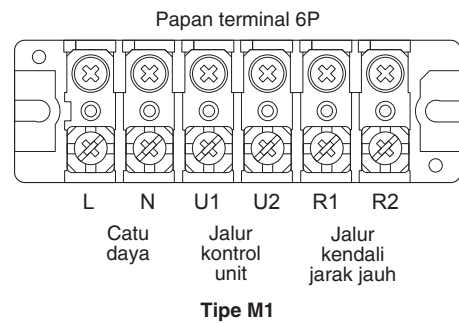
4-3. Diagram Sistem Pengkabelan



Gbr. 4-1

CATATAN

- (1) Lihat Bagian "4-2. Panjang Kabel dan Diameter Kabel yang Dianjurkan untuk Sistem Catu Daya" untuk penjelasan bagian "B", "C", "D" dan "E" pada diagram di atas.
- (2) Diagram sambungan dasar pada unit dalam ruang menampilkan papan terminal, sehingga papan terminal dalam peralatan Anda mungkin berbeda dengan diagram. (Gbr. 4-2)
- (3) Alamat Rangkaian Refrigeran (R.C.) harus disetel sebelum daya dinyalakan.
- (4) Terkait pengaturan alamat R.C., baca petunjuk pemasangan yang disertakan bersama unit pengendali jarak jauh (opsional). Pengaturan alamat otomatis dapat dilakukan menggunakan pengendali jarak jauh secara otomatis. Baca petunjuk pemasangan yang disertakan bersama unit pengendali jarak jauh (opsional).

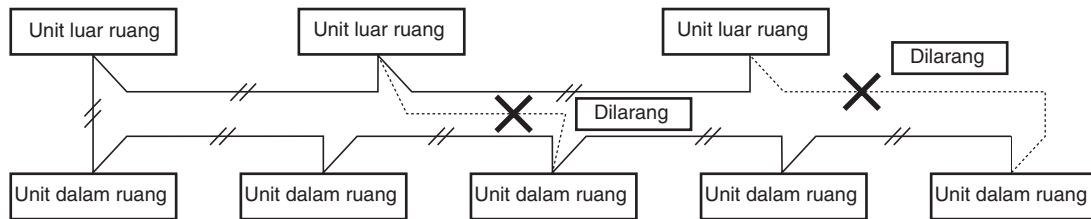


Gbr. 4-2



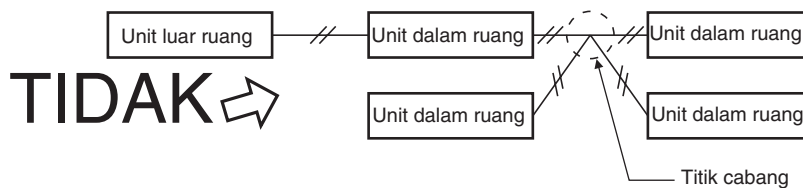
AWAS

- (1) Saat menghubungkan unit luar ruang ke dalam jaringan, lepaskan terminal yang berasal dari short plug dari semua unit luar ruang, kecuali salah satu unit luar ruang. (Saat pengangkutan: Dalam kondisi short plug dipasang.) Untuk sistem tanpa sambungan (tidak ada jaringan kabel sambungan antar unit-unit luar ruang), jangan melepas short plug.
- (2) Jangan memasang kabel kontrol antar-unit sedemikian rupa sehingga membentuk loop. (Gbr. 4-3)



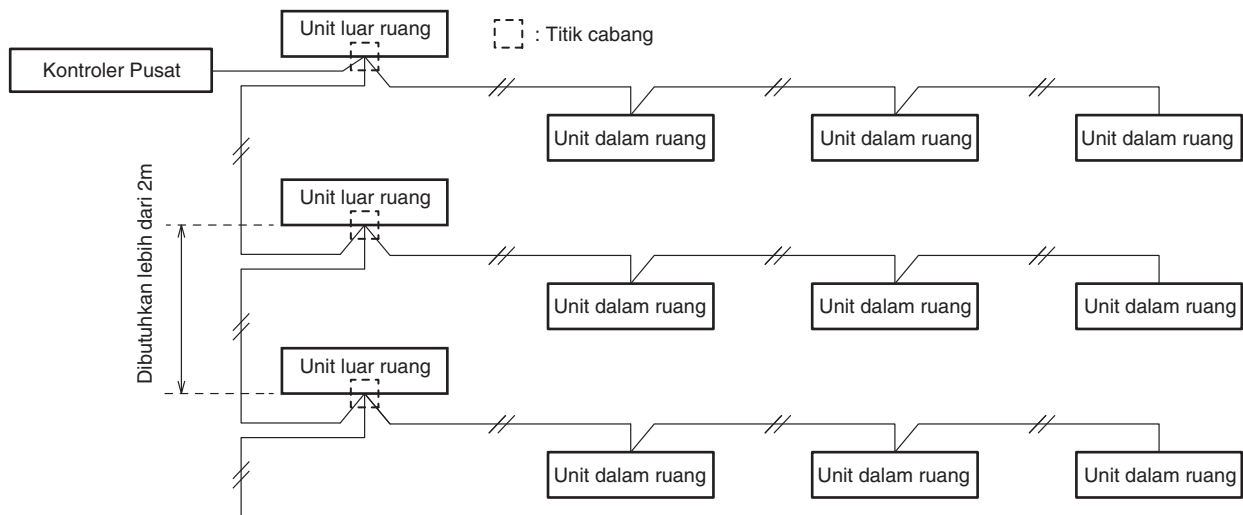
Gbr. 4-3

- (3) Jangan memasang kabel kontrol antar-unit, misalnya, sistem pengkabelan cabang bintang. Pengkabelan cabang bintang menyebabkan kesalahan pengaturan alamat. (Gbr. 4-4)



Gbr. 4-4

- (4) Jika dilakukan pencabangan pada kabel kontrol antar-unit, jumlah titik cabang harus 16 atau kurang.



Gbr. 4-5

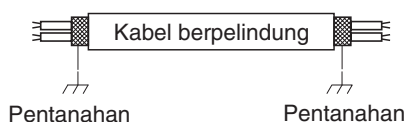
- (5) Gunakan kabel berpelindung untuk kabel kontrol antar-unit (C) dan tanahkan pelindung di kedua sisinya, jika tidak kesalahan pengoperasian akibat derau bisa terjadi. (Gbr. 4-6)
Sambungkan kabel seperti yang ditunjukkan di Bagian "4-3. Diagram Sistem Pengkabelan".



PERINGATAN

Pengkabelan yang kendur bisa menyebabkan terminal terlalu panas atau menyebabkan kerusakan unit. Bahaya kebakaran juga mungkin terjadi. Karena itu, pastikan bahwa semua kabel disambungkan dengan kencang.

Saat menyambungkan masing-masing kabel listrik ke terminal, ikuti petunjuk "Cara menyambungkan pengkabelan ke terminal" dan kencangkan kabel dengan sekrup terminal.



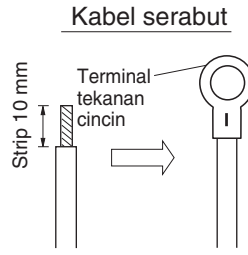
Gbr. 4-6

- (6)
 - Kabel penghubung antar unit dalam ruang dan unit luar ruang harus kabel fleksibel 5 atau 3 *1,5 mm² berlapis polikloroprena yang disetujui. Nama tipenya adalah 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP dll.) atau kabel yang lebih berat.
 - Gunakan kabel catu daya standar untuk Eropa (misalnya H05RN-F atau H07RN-F yang sesuai dengan spesifikasi rating CENELEC (HAR)) atau gunakan kabel yang berdasarkan standar IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

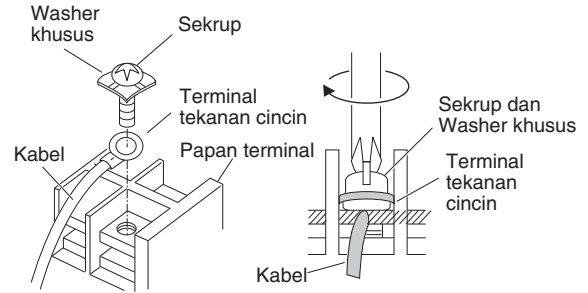
Cara menyambungkan pengkabelan ke terminal

■ Untuk kabel serabut

- (1) Potong ujung kabel dengan tang potong, lalu buka insulasinya untuk membuka kabel serabut sekitar 10 mm dan puntir ujung kabel dengan kencang. (Gbr. 4-7)
- (2) Dengan menggunakan obeng kepala Phillips, lepaskan sekrup terminal di papan terminal.
- (3) Dengan menggunakan pengencang konektor cincin atau tang, klem dengan kencang masing-masing ujung kabel yang dikelupas dengan terminal tekanan cincin.
- (4) Pasang terminal tekanan cincin, kemudian pasang kembali dan gunakan obeng untuk mengencangkan sekrup terminal yang semula dilepaskan. (Gbr. 4-8)



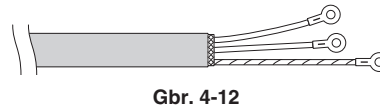
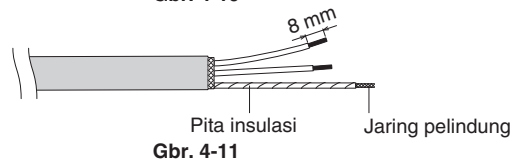
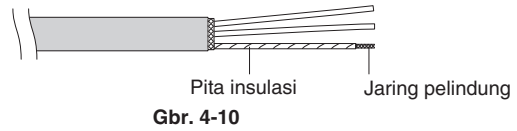
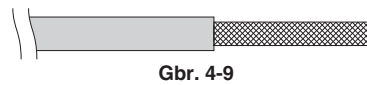
Gbr. 4-7



Gbr. 4-8

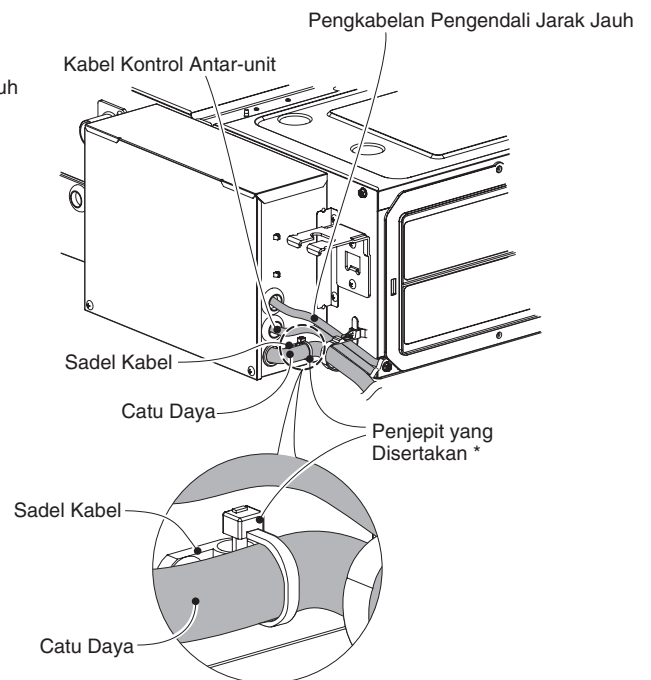
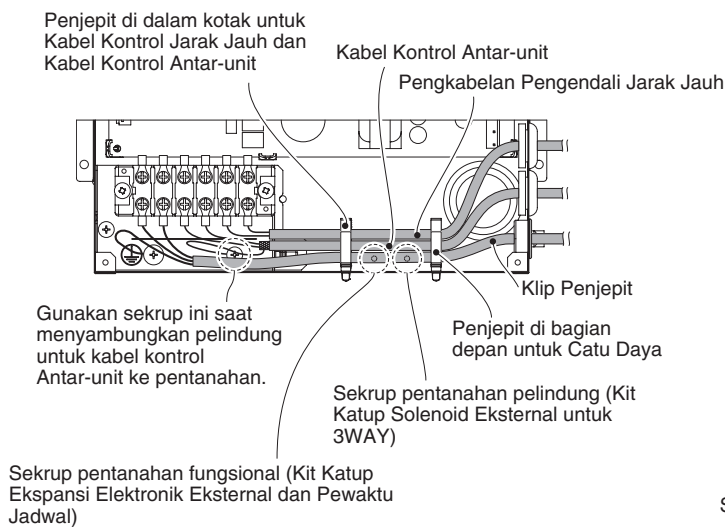
■ Contoh kabel berpelindung

- (1) Buang lapisan kabel, tetapi jangan menggores pelindung terjalin. (Gbr. 4-9)
- (2) Uraikan jalinan pada pelindung terjalin dengan hati-hati dan pilin kabel berpelindung yang tidak terjalin dengan kencang. Insulasi kabel berpelindung dengan menutupinya menggunakan pipa insulasi atau membungkuskan pita insulasi mengelilingi kabel. (Gbr. 4-10)
- (3) Lepaskan lapisan kabel sinyal. (Gbr. 4-11)
- (4) Sambungkan terminal tekanan cincin ke kabel sinyal dan kabel berpelindung yang diinsulasi pada Langkah (2). (Gbr. 4-12)



■ Sampel kabel

Tipe M1



* Lewatkan kabel catu daya rute melalui cincin sadel kabel lalu jepit kabelnya.

5. CARA MEMPROSES PEMIPAAN

5-1. Menyambungkan Pipa Refrigeran

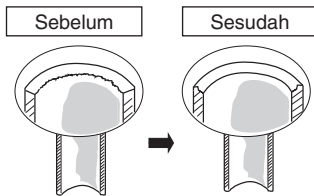
Penggunaan Metode Pemekaran

Banyak penyejuk udara dengan sistem terpisah (split) konvensional menggunakan metode flare untuk menyambungkan pipa-pipa refrigeran antara unit dalam dan luar ruang. Pada metode ini, masing-masing ujung pipa tembaga diperbesar diameternya (dimekarkan) dan disambungkan dengan mur flare.

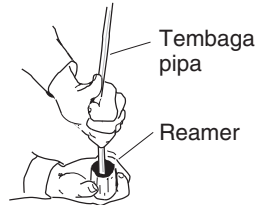
Prosedur Pemekaran dengan Alat Pemekar Pipa

- Potong pipa tembaga sepanjang yang diperlukan menggunakan pemotong pipa. Dianjurkan memotong sekitar 30 – 50 cm lebih panjang dibandingkan panjang pipa yang diperkirakan.
- Bersihkan beram di setiap ujung pipa tembaga dengan pemotongan menggunakan reamer atau kikir pipa. Proses ini penting dan harus dilakukan dengan hati-hati untuk pemekaran yang baik. Pastikan segala jenis kontaminan (embun, kotoran, kikiran logam, dll.) tidak memasuki pipa. (Gbr. 5-1 dan 5-2)

Penghalusan



Gbr. 5-1

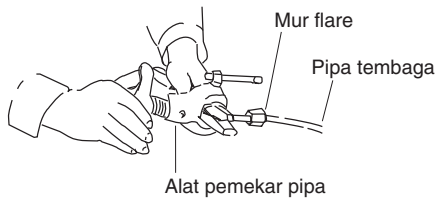


Gbr. 5-2

CATATAN

Saat menghaluskan ujung pipa menggunakan reamer, pegang ujung pipa dengan menghadap ke bawah dan pastikan tidak ada sisa tembaga yang masuk ke pipa. (Gbr. 5-2)

- Lepaskan mur flare dari unit dan pastikan untuk memasangnya pada pipa tembaga.
- Buat flare di ujung pipa tembaga dengan alat flare. (Gbr. 5-3)



Gbr. 5-3

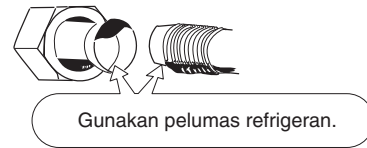
CATATAN

Pemekaran yang baik harus memiliki karakteristik berikut:

- Permukaan dalamnya mengkilap dan halus
- tepinya halus
- sisi yang diruncingkan memiliki panjang yang sama

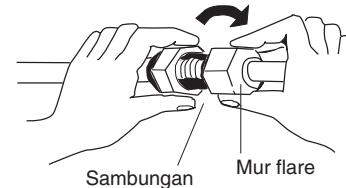
Perhatian Sebelum Menyambungkan Pipa Dengan Kencang

- Gunakan tutup penyegel atau pita kedap air untuk mencegah debu atau air memasuki pipa sebelum pipa digunakan.
- Pastikan Anda mengoleskan pelumas refrigeran (oli eter) ke bagian dalam mur flare sebelum membuat sambungan pipa. (Gbr. 5-4)



Gbr. 5-4

- Untuk sambungan yang benar, sejajarkan pipa sambungan dan pipa pemekar lurus satu sama lain, lalu sekrupkan mur flare dengan perlahan terlebih dahulu agar pelurusannya mudah dilakukan. (Gbr. 5-5)



Gbr. 5-5

- Sesuaikan bentuk pipa cairan menggunakan pelengkung pipa di lokasi pemasangan dan sambungkan pipa ke katup samping pipa cairan menggunakan alat pemekar.

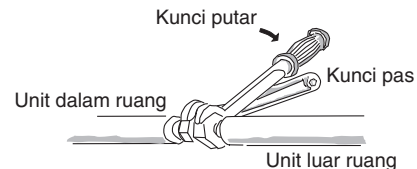
5-2. Menyambungkan Pipa Antara Unit Dalam dan Luar Ruang

- Sambungkan dengan kencana pipa refrigeran pada sisi dalam ruang yang muncul dari dinding dengan pipa sisi luar ruang.

Sambungan Pemipaan Unit Dalam Ruang

Tipe unit dalam ruang	15	22	28	36	45	56
Pipa gas (mm)				ø12,7		
Pipa cairan (mm)				ø6,35		

- Kencangkan mur flare dengan torsi yang ditentukan.
- Ketika melepaskan mur flare dari sambungan pipa, atau ketika mengencangkannya setelah menyambungkan pipa, pastikan Anda menggunakan 2 kunci inggris atau kunci pas yang dapat disesuaikan. (Gbr. 5-6)
Jika mur flare terlalu kencang, flare bisa rusak, sehingga menyebabkan kebocoran refrigeran dan orang yang ada di dalam ruangan bisa cedera atau mati lemas.



Gbr. 5-6

- Untuk mur flare pada sambungan pipa, pastikan untuk menggunakan mur flare yang disertakan bersama unit, atau mur flare untuk R410A (tipe 2).
Pipa refrigeran yang digunakan harus memiliki ketebalan yang sesuai seperti ditunjukkan pada tabel di bawah.

Diameter pipa	Torsi pengencangan (sekitar)	Ketebalan pipa
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 61 N · m {490 – 610 kgf · cm}	0,8 mm

Karena tekanannya sekitar 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan tekanan refrigeran konvensional, penggunaan mur flare biasa (tipe 1) atau pipa berdinding tipis dapat menyebabkan pipa pecah dan mengakibatkan cedera atau mati lemas akibat kebocoran refrigeran.

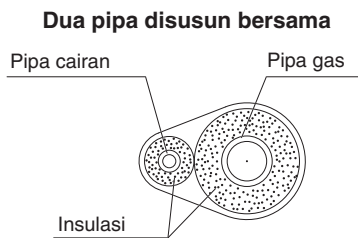
- Untuk mencegah kerusakan flare karena pemasangan mur flare terlalu kencang, gunakan tabel di atas sebagai panduan saat mengencangkan.
- Saat mengencangkan mur flare pada pipa cairan, gunakan kunci inggris dengan panjang gagang nominal 200 mm.

5-3. Memasang Insulasi pada Pipa Refrigeran

Insulasi Pipa

- Insulasi termal harus digunakan pada semua pipa unit, termasuk sambungan distribusi (tidak disertakan).
* Untuk pipa gas, bahan insulasi harus tahan panas hingga 120°C atau lebih. Untuk pipa lainnya, harus tahan panas hingga 80°C atau lebih.

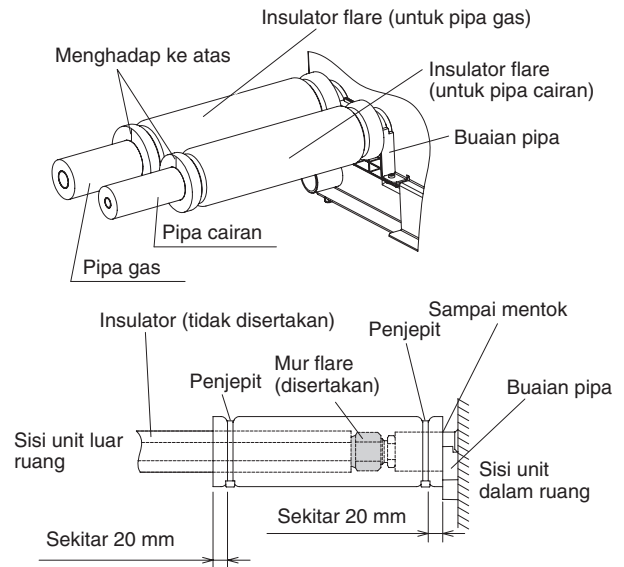
Ketebalan bahan insulasi harus 10 mm atau lebih. Jika kondisi di dalam plafon melebihi DB 30°C dan RH 70%, tambah ketebalan bahan insulasi pipa gas sebanyak 1 langkah.



Gbr. 5-7

Insulasi mur flare

Pasang insulator flare (disertakan) dengan cara membebat mur flare (disertakan). Arahkan celah insulator flare untuk gas dan pipa cairan ke atas. Kencangkan ujung insulator flare ke buaian pipa sampai mentok. Kemudian, klem insulator flare dengan klem sekitar 20 mm jaraknya dari kedua ujung.



Gbr. 5-8

CATATAN

Kencangkan penjepit untuk mencegah kondensasi yang dapat terjadi jika pipa tembaga terekspos.

Bahan insulasi

Bahan yang digunakan untuk insulasi harus memiliki karakteristik insulasi yang baik, mudah digunakan, tahan lama, dan tidak boleh mudah menyerap embun.



AWAS

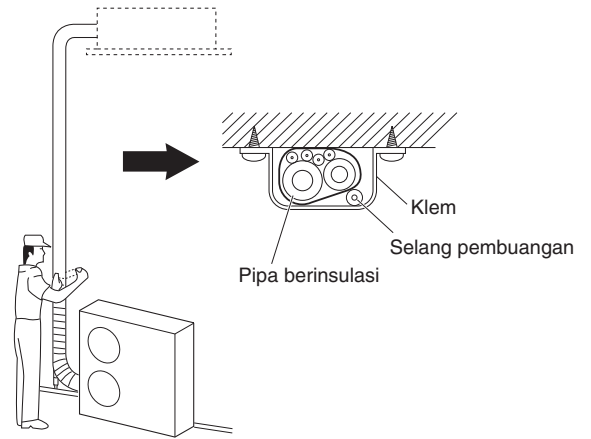
Setelah pipa diinsulasi, jangan pernah mencoba melengkungkannya terlalu tajam karena ini bisa menyebabkan pipa pecah atau retak. Jangan memegang saluran keluar pembuangan atau penyambung refrigeran saat memindahkan unit.

5-4. Membalut Pipa

- (1) Pada saat ini, pipa refrigeran (dan kabel listrik jika diizinkan aturan setempat) harus diinsulasi dengan insulasi pelindung dalam 1 bundel. Untuk mencegah kondensasi tumpah dari wadah pembuangan, pisahkan selang pembuangan dengan pipa refrigeran.
- (2) Bungkuskan insulasi pelindung dari bawah unit luar ruang ke bagian atas pipa di tempat yang memasuki dinding. Saat Anda membungkus pipa, sisakan separuh dari masing-masing putaran insulasi sebelumnya.
- (3) Jepitkan bundel pipa ke dinding, menggunakan 1 klem sekitar tiap satu meter. (Gbr. 5-9)

CATATAN

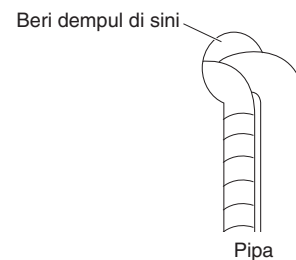
Jangan membalutkan insulasi pelindung terlalu kencang karena ini akan mengurangi efek insulasi panas. Pastikan juga bahwa selang pembuangan kondensasi terpisah dengan bundel dan tidak ada tetesan pada unit dan pipa.



Gbr. 5-9

5-5. Merampungkan Pemasangan

Setelah merampungkan insulasi dan pembalutan pipa, gunakan dempul penyegel untuk menutup lubang di dinding agar air hujan dan angin tidak masuk. (Gbr. 5-10)



Gbr. 5-10

6. CARA MEMASANG PENGENDALI JARAK JAUH PEWAKTU ATAU PENGENDALI JARAK JAUH BERSPEKIFIKASI TINGGI (KOMPONEN OPSIONAL)

CATATAN

Baca Petunjuk Pengoperasian yang terlampir pada Pengendali Jarak Jauh opsional atau Pengendali Jarak Jauh Spek-Tinggi opsional.

7. CARA MEMASANG PENERIMA PENGENDALI JARAK JAUH NIRKABEL

CATATAN

Baca Petunjuk Pengoperasian yang terlampir pada Penerima Pengendali Jarak Jauh Nirkabel opsional.

8. PENGATURAN TEKANAN STATIS EKSTERNAL

Pilih salah satu dari cara yang tersedia (pilihan “a”, “b”, “c” dalam kisaran garis putus-putus seperti ditunjukkan dalam diagram alir di bawah) dan buat pengaturan.

a. Tidak ada perubahan pengaturan:

Jika pengaturan pabrik yang digunakan sejak diterima.

(Sekali saja diubah, pengaturan tekanan statis eksternal akan berbeda dari pengaturan pabrik.)

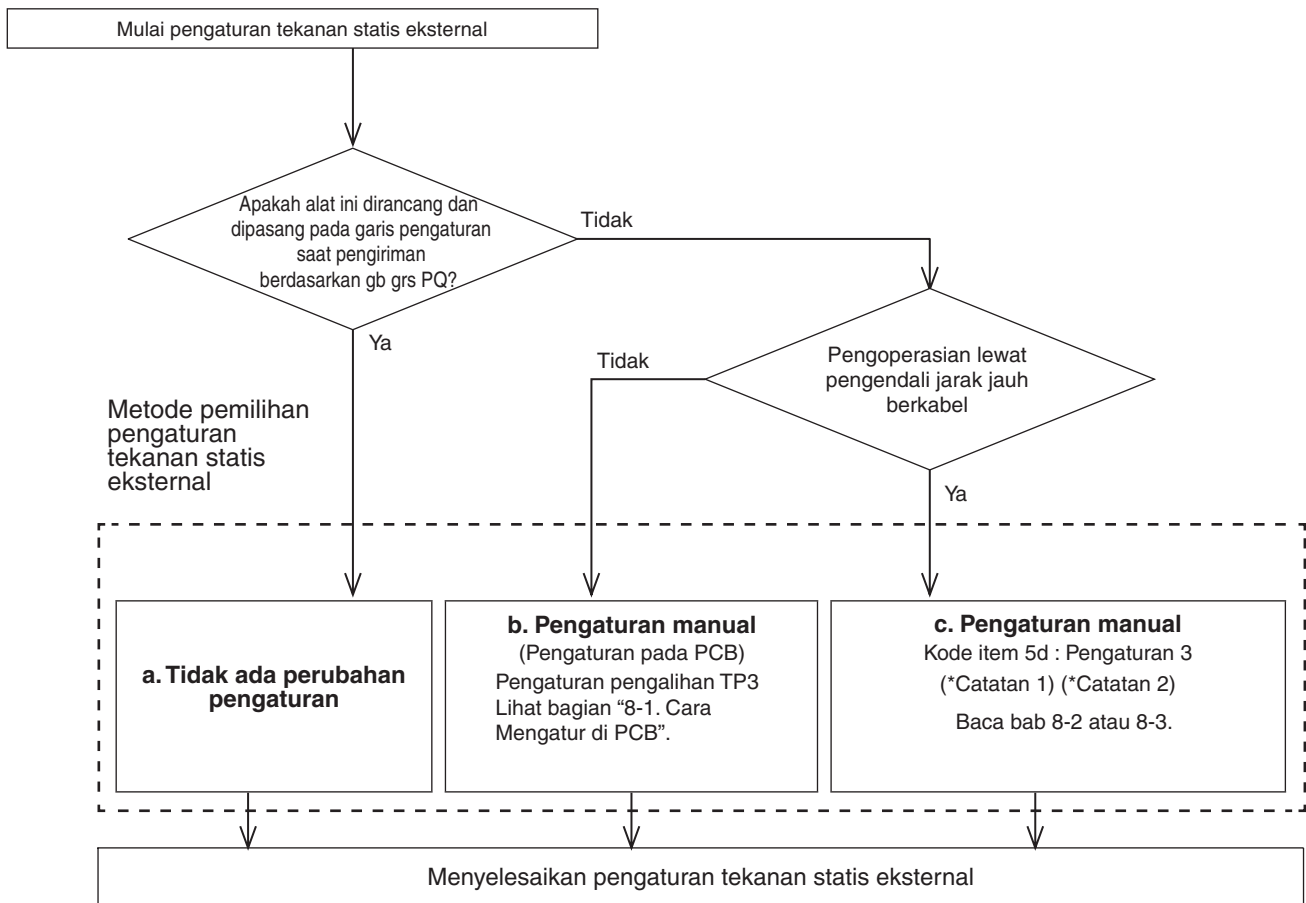
b. Pengaturan manual (lewat PCB):

Pengaturan tekanan statis ini mengubah pengaturan pabrik saat diterima. Metode pemilihan sakelar tanam.

c. Pengaturan manual (lewat pengendali jarak jauh berkabel):

Pengaturan tekanan statis ini mengubah pengaturan pabrik saat diterima.

Aliran Tekanan Statis Eksternal



CATATAN

(1) Lihat Tabel 8-2 dan Gbr. 8-2 untuk detail tentang hubungan antara nilai kode item “5d” dan tekanan statis eksternal.

(2) Ketika diatur dalam kontrol grup (menghubungkan beberapa unit dalam ruang dengan satu pengendali jarak jauh berkabel), atur tiap unit dalam ruang ke kode item “5d”.

Saat Anda mengubah pengaturan setelah memilih [b. Pengaturan manual] (karena perubahahan jalur aliran udara, dll), batalkan [b. Pengaturan manual] (posisi OFF).

Jika [b. Pengaturan manual] tidak dibatalkan [c. Pengaturan manual] akan diaktifkan jika dipilih, tetapi [c. Pengaturan manual] akan diprioritaskan ketika daya hidup kembali setelah mati, dll.



AWAS

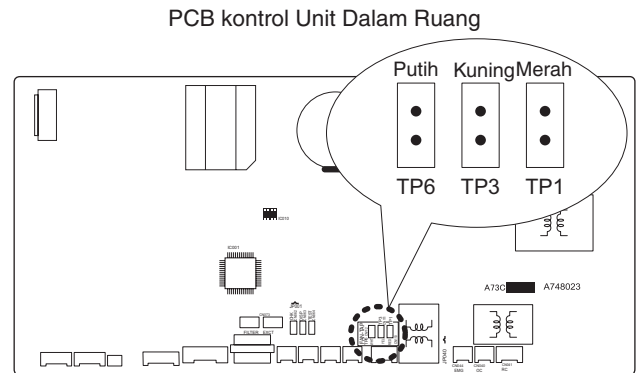
- Pastikan tekanan statis eksternal ada pada rentang yang ditentukan. Kemudian, lanjutkan proses pengaturan tekanan statis eksternal. Pengaturan yang salah dapat menimbulkan suara berisik, kurangnya volume aliran udara, dan kebocoran air. Lihat Gbr. 8-2 untuk mengetahui rentang pengaturan tekanan statis eksternal.
- Jangan lupa mengatur [Pengaturan Tekanan Statis Eksternal] sekali lagi setelah mengubah jalur aliran udara untuk saluran atau saluran keluar udara setelah mengatur tekanan statis eksternal.

8-1. Cara Mengatur di PCB

1. Matikan pemutus daya untuk menghentikan suplai listrik ke PCB.
2. Buka penutup kotak listrik dan pastikan terdapat PCB kontrol unit dalam ruang di dalamnya.
Saat menggunakan dengan mode tekanan statis tinggi, setel PCB kontrol unit dalam ruang seperti dalam Gbr. 8-1.
3. Sambungkan konektor hubung singkat ke pena hubung singkat TP3 (2P: Kuning) dari papan kontrol unit dalam ruang.
 - Jika menggunakan pengaturan kendali jarak jauh berkabel, jangan gunakan konektor hubung singkat.

Tabel 8-1 Tekanan statis eksternal

Type	15	22	28	36	45	56
Standar (Pa) (pengiriman)	10	15	15	15	15	15
Tekanan statis tinggi (Pa)	30	30	30	40	40	40



Gbr. 8-1

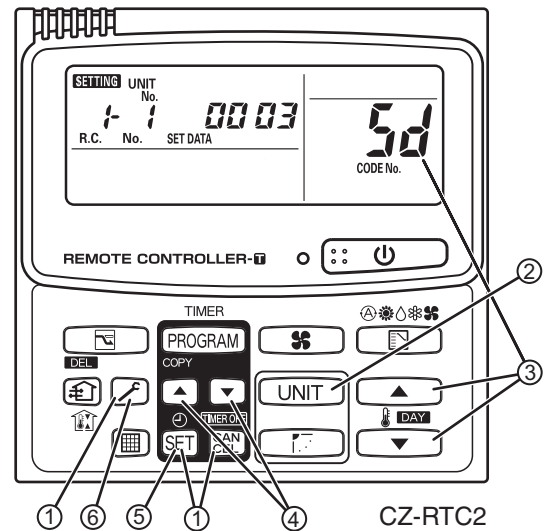
8-2. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Pewaktu (CZ-RTC2)

8-2-1. Cara mengatur tekanan statis eksternal

1. Tekan dan tahan tombol , dan secara bersamaan selama 4 detik atau lebih.
(, Unit No., Kode Item, dan Data Rinci akan berkedip pada layar LCD.)
2. Nomor unit dalam ruang pada kontrol grup akan ditampilkan secara urut jika tombol Pilih Unit ditekan .
Hanya motor kipas unit dalam ruang yang dipilih yang akan beroperasi kali ini.
3. Tentukan kode item "5d" dengan menekan tombol / untuk tombol pengaturan suhu dan konfirmasi nilainya.
("00 00" diatur saat pengiriman)
4. Tekan tombol / untuk mengubah nilai data yang ditetapkan.
Lihat Tabel 8-2 dan Gbr. 8-2 lalu pilih nilai "00 03".
5. Tekan tombol .
Layar akan berhenti berkedip dan tetap menyala.
6. Tekan tombol . Motor kipas akan berhenti beroperasi dan tampilan LCD akan kembali ke mode henti normal.

Tabel 8-2 Pengaturan tekanan statis eksternal

Unit dalam ruang						Kode item
15	22	28	36	45	56	
Tekanan statis eksternal volume aliran udara terukur (Pa)						5d
10	15	15	15	15	15	00 00
30	30	30	40	40	40	00 03



CATATAN:

Kelalaian mengatur parameter ini bisa menyebabkan penurunan aliran udara dan kondensasi.

8-3. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Berkabel Spek-tinggi (CZ-RTC3)



Cara mengatur tekanan statis eksternal

1. Tahan tombol , dan secara bersamaan selama 4 detik atau lebih.
"Maintenance func" (Fungsi perawatan) muncul pada layar LCD.

Maintenance func 20:30 (THU)	
1. Outdoor unit error data	
2. Service contact	
3. RC setting mode	
4. Test run	
▼ Sel.	▶ Page [] Confirm

2. Tekan tombol atau untuk melihat masing-masing menu. Jika Anda ingin melihat layar berikutnya dengan seketika, tekan tombol atau .
Pilih "8. Detailed settings" (8. Pengaturan rinci) pada layar LCD lalu tekan tombol .

Maintenance func 20:30 (THU)	
5. Sensor info.	
6. Servicing check	
7. Simple settings	
8. Detailed settings	
↕ Sel.	◀ ▶ Page [] Confirm

Layar "Detailed settings" (Pengaturan rinci) muncul pada layar LCD.

Pilih "Unit no." (No. unit) dengan menekan tombol atau untuk mengubah.

Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	10	0006
↕ Sel.	▶ Next	

3. Pilih "Code no." (No. kode) dengan menekan tombol atau .
Ubah "Code no." (No. kode) ke "5D" dengan menekan tombol atau (atau dengan menahannya).

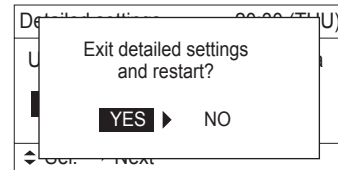
Detailed settings 20:30 (THU)		
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0000
↕ Sel.	▶ Next	

4. Pilih "Set data" (Data yang ditetapkan) dengan menekan tombol atau .
Pilih salah satu "Set data" (Data yang ditetapkan) antara "0003" sesuai pengaturan tekanan statis eksternal dengan menekan tombol atau .
Lalu tekan tombol .
(Lihat tabel di bawah).

Lalu tekan tombol .

Unit dalam ruang						Kode item
15	22	28	36	45	56	5D
Tekanan statis eksternal volume aliran udara terukur (Pa)						
10	15	15				0000
30	30	40				0003

5. Pilih "Unit no." (No. unit) dengan menekan tombol atau lalu menekan tombol .
"Exit detailed settings and restart?" (Keluar pengaturan rinci dan start-ulang?) (Pengaturan rinci selesai) muncul pada layar LCD.
Pilih "YES" (YA) lalu tekan tombol .
Setelah pengaturan selesai, lakukan uji operasi untuk pengaturan tekanan statis eksternal yang dijelaskan dalam "Pengaturan Tekanan Statis Eksternal Otomatis".



Batas atas tekanan statis eksternal dalam mode tekanan statis tinggi

Batas atas tekanan statis eksternal standar

Tekanan statis eksternal terukur dalam mode tekanan statis tinggi

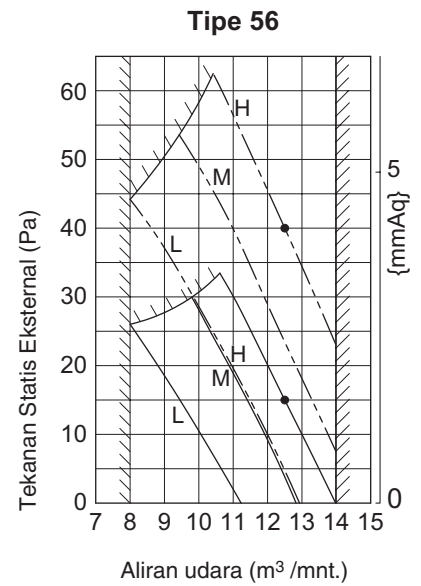
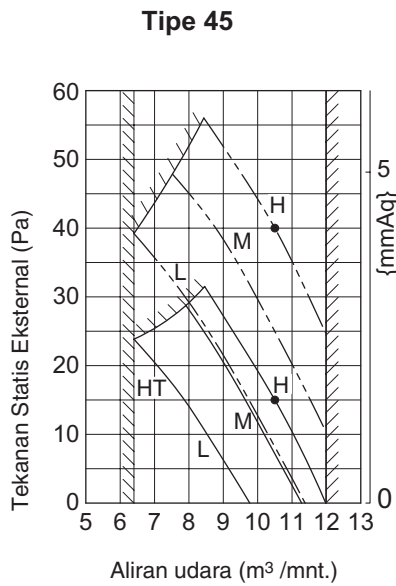
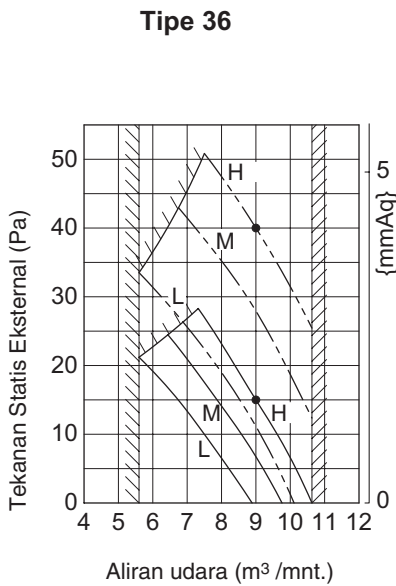
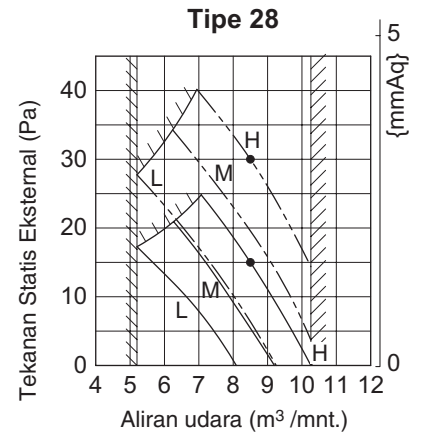
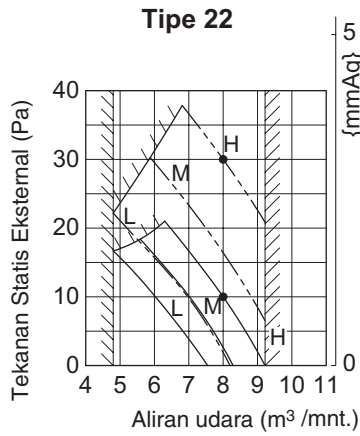
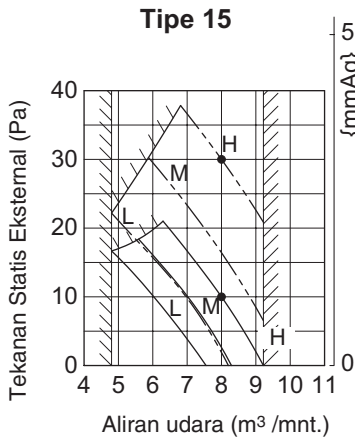
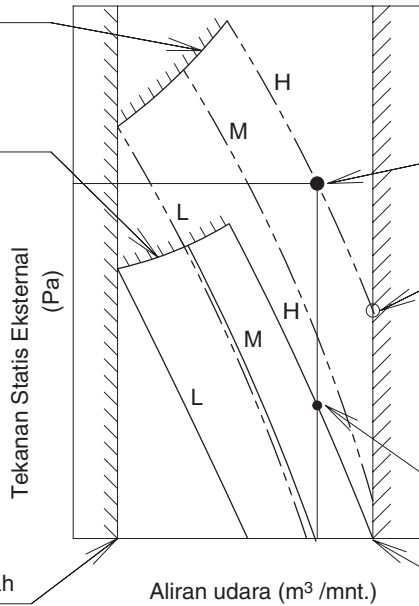
Tekanan statis rendah dalam mode tekanan statis tinggi

Tekanan statis eksternal terukur saat pengiriman

Aliran udara batas bawah

Aliran udara (m³/mnt.)

Aliran udara batas atas

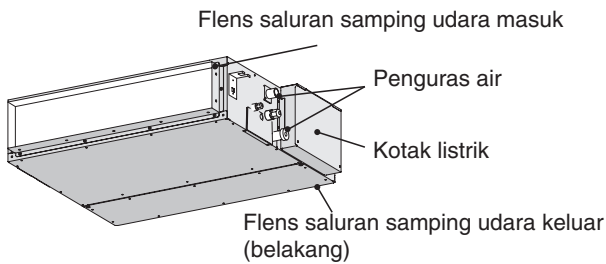


Gbr. 8-2

9. LAMPIRAN

■ Nama-nama Komponen

Tipe M1 (Bersaluran Statis Rendah Ramping)



■ Perawatan dan Pembersihan

⚠ PERINGATAN

- Untuk keselamatan, pastikan untuk mematikan ruangan sebelum memutuskan daya sebelum membersihkan.
- Jangan menuangkan air ke unit dalam ruang untuk membersihkannya. Ini akan merusak komponen internal dan menyebabkan bahaya kejutan listrik.

Sisi udara masuk dan keluar (Unit dalam ruang)

Bersihkan sisi udara masuk dan keluar pada unit dalam ruang dengan sikat penyedot debu, atau seka dengan lap yang bersih dan lembut.

Jika komponen ini bernoda, gunakan kain bersih yang dilembapkan dengan air. Saat membersihkan sisi saluran keluar, berhati-hatilah agar tidak memaksa baling-baling keluar dari tempatnya.

⚠ AWAS

- Jangan pernah menggunakan pelarut atau bahan kimia yang keras saat membersihkan unit dalam ruang. Jangan seka komponen plastik menggunakan air yang sangat panas.
- Beberapa pinggiran logam dan sirip tajam dan bisa menyebabkan cedera jika tidak ditangani dengan tepat; berhati-hatilah, terutama saat Anda membersihkan bagian-bagian ini.
- Koil dalam dan komponen lainnya pada unit luar ruang juga harus dibersihkan secara berkala. Hubungi dealer Anda atau pusat layanan.

Filter udara

Filter udara mengumpulkan debu dan partikel lainnya dari udara dan harus dibersihkan pada interval teratur atau ketika indikasi filter (📏) pada tampilan unit kontrol jarak jauh (tipe berkabel) menunjukkan bahwa filter perlu dibersihkan. Jika filter tersumbat, efisiensi penyejuk ruangan menurun drastis.

Tipe	M1
Periode	(Tergantung spesifikasi filter)

Filter udara tidak disediakan bersama penyejuk ruangan ini saat pengiriman. Untuk memperoleh udara bersih dan memperpanjang masa pakai AC, pasang filter udara pada saluran masuk udara. Untuk pemasangan dan pembersihan filter udara, hubungi dealer atau pusat servis.

CATATAN

Frekuensi pembersihan filter tergantung pada lingkungan tempat unit digunakan.

<Cara membersihkan filter>

1. Lepaskan filter udara dari kisi udara masuk.
2. Gunakan penyedot debu untuk mengangkat kotoran ringan. Jika ada debu yang lengket pada filter, cuci filter dalam air suam-suam kuku, air bersabun, bilas dengan air bersih, dan keringkan.

⚠ AWAS

- Pnggiran logam dan sirip kondensor tertentu tajam dan bisa menyebabkan cedera jika tidak ditangani dengan tepat; berhati-hatilah, terutama saat Anda membersihkan bagian-bagian ini.
- Periksa secara berkala unit luar ruang untuk mengetahui apakah saluran keluar atau masuk udara tersumbat kotoran atau jelaga.
- Koil dalam dan komponen lainnya harus dibersihkan secara berkala. Hubungi dealer atau pusat layanan Anda.

Perawatan: Setelah tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama

Periksa apakah ada sumbatan pada saluran masuk dan keluar udara pada unit dalam dan luar ruang; jika ada sumbatan, bersihkan.

Perawatan: Sebelum tidak digunakan dalam jangka waktu yang lama

- Operasikan kipas selama setengah hari untuk mengeringkan bagian dalamnya.
- Putuskan catu daya dan matikan pemutus arus.
- Bersihkan filter udara dan pasang kembali ke posisi aslinya.
- Komponen internal unit luar ruang harus diperiksa dan dibersihkan secara berkala. Hubungi dealer setempat Anda untuk mendapatkan layanan ini.

CATATAN

Jika daya gagal selama unit beroperasi

Jika catu daya untuk unit ini berhenti sementara, unit akan otomatis kembali beroperasi setelah daya terhubung kembali selama digunakan pengaturan yang sama sebelum daya terganggu.

INFORMASI PENTING MENGENAI REFRIGERAN YANG DIGUNAKAN

Produk ini mengandung gas rumah kaca berfluorin yang diatur oleh Kyoto Protocol. Jangan melepas gas ke dalam atmosfer.

Tipe refrigeran: R410A

Nilai GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾GWP = global warming potential

Pemeriksaan berkala terhadap kebocoran refrigeran mungkin dibutuhkan tergantung undang-undang negara setempat atau negara-negara Eropa.

Harap hubungi dealer lokal Anda untuk informasi lebih lanjut.

Untuk jumlah refrigeran, lihat label pengisian refrigeran yang dilampirkan bersama unit luar ruang.

- NOTE -

