

INSTALLATION INSTRUCTIONS

– Air Conditioner – for Refrigerant R410A

Panasonic®

■ R410A Models

Model No.

Indoor Units		Rated Capacity
Type	Indoor Unit Type	
E2	High Static Pressure Ducted	180 S-180ME2E5

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

Pay particular attention to refrigerant leakages.

⚠ 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.
- If the refrigerant comes in contact with a flame, it produces a toxic gas.
- Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury, etc.
- Ventilate the room immediately, 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 toxic gas.
- Keep all tubing runs as short as possible.
- 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 chips or bits of wiring have been left inside the unit.

⚠ 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. Leaked refrigerant gas, on contact with fire or heat, can produce dangerous 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	7. HOW TO INSTALL WIRELESS REMOTE CONTROLLER RECEIVER	18
Please Read Before Starting		NOTE	
		Refer to the Operating Instructions attached to the optional Wireless Remote Controller Receiver.	
1. GENERAL	5	8. EXTERNAL STATIC PRESSURE SETTING	19
1-1. Tools Required for Installation (not supplied)		8-1. How to Set on PC Board	
1-2. Accessories Supplied with Unit		8-2. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC2)	
1-3. Type of Copper Tube and Insulation Material		8-3. Operating the High-spec Wired Remote Controller (CZ-RTC3)	
1-4. Additional Materials Required for Installation		8-4. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC4)	
2. SELECTING THE INSTALLATION SITE	5	8-5. Indoor Fan Performance	
2-1. Indoor Unit		9. APPENDIX	23
3. HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT	6	■ Name of Parts	
■ High Static Pressure Ducted Type (Type E2)	6	■ Care and Cleaning	
3-1. Required Minimum Space for Installation and Service		IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED	23
3-2. Suspending the Indoor Unit			
3-3. Installing the Refrigerant Tubing			
3-4. Installing the Drain Piping			
3-5. Caution for Ducting Work			
4. ELECTRICAL WIRING	11		
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			
6. HOW TO INSTALL THE TIMER REMOTE CONTROLLER OR HIGH-SPEC WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL PART)	18		
NOTE			
Refer to the Operating Instructions attached to the optional Timer Remote Controller or optional High-spec Wired Remote Controller.			


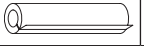




1. GENERAL

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
Special washer		8	For indoor unit suspension
Insulator		2	For gas and liquid tubes
Drain socket		1	For drain pipe connection
Connection tubing		1	ø25.4 → ø19.05
Operating Instructions		1	
Installation Instructions		1	

- Use M10 or 3/8" suspension bolt. (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 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

2-1. 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.
- places where blocked air passages.
- places where the false ceiling is not noticeably on an incline.

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 airflow 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 Instructions packed with the outdoor unit.
- allow room for mounting the remote controller about 1 m off the floor, in an area that is not in direct sunlight or in the flow of cool air from the indoor unit.
- places where optimum air distribution can be ensured.
- places where sufficient clearance for maintenance and service can be ensured.

3. HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT

■ High Static Pressure Ducted Type (Type E2)

3-1. Required Minimum Space for Installation and Service

(1) Dimensions of suspension bolt pitch and unit

Unit: mm

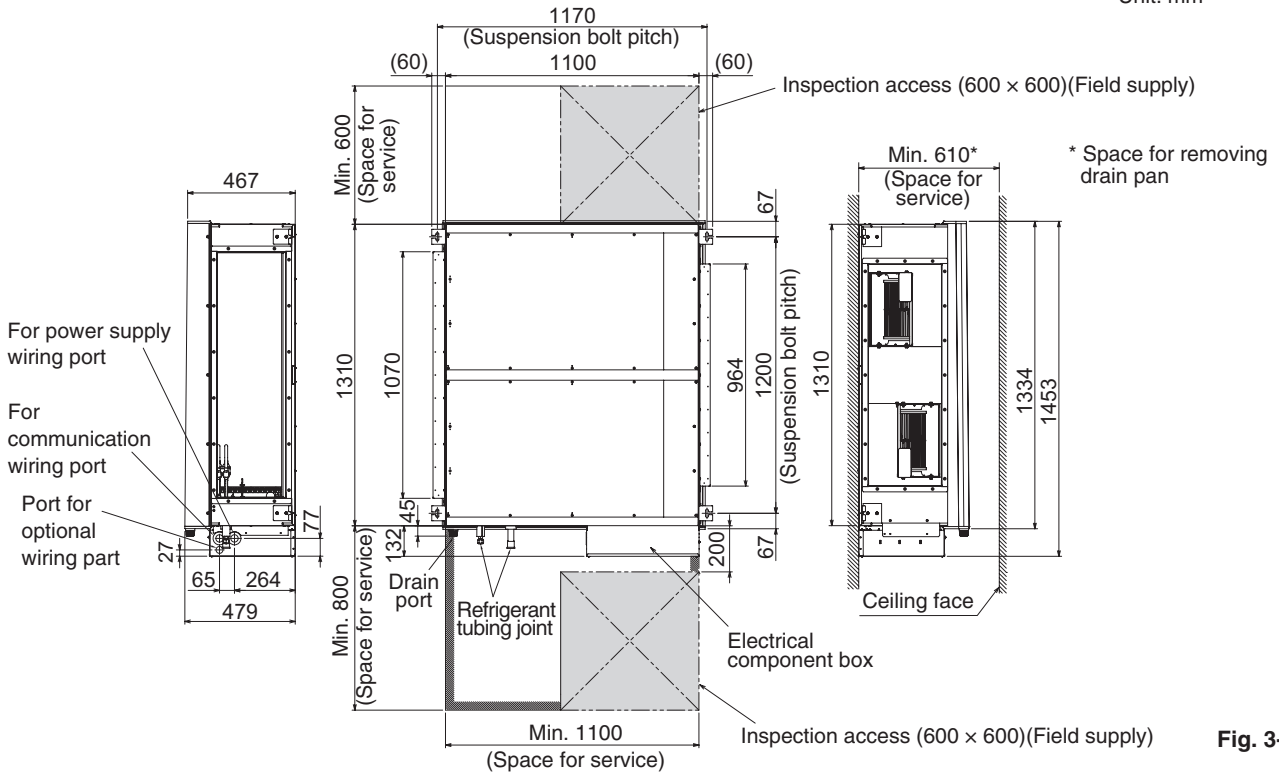
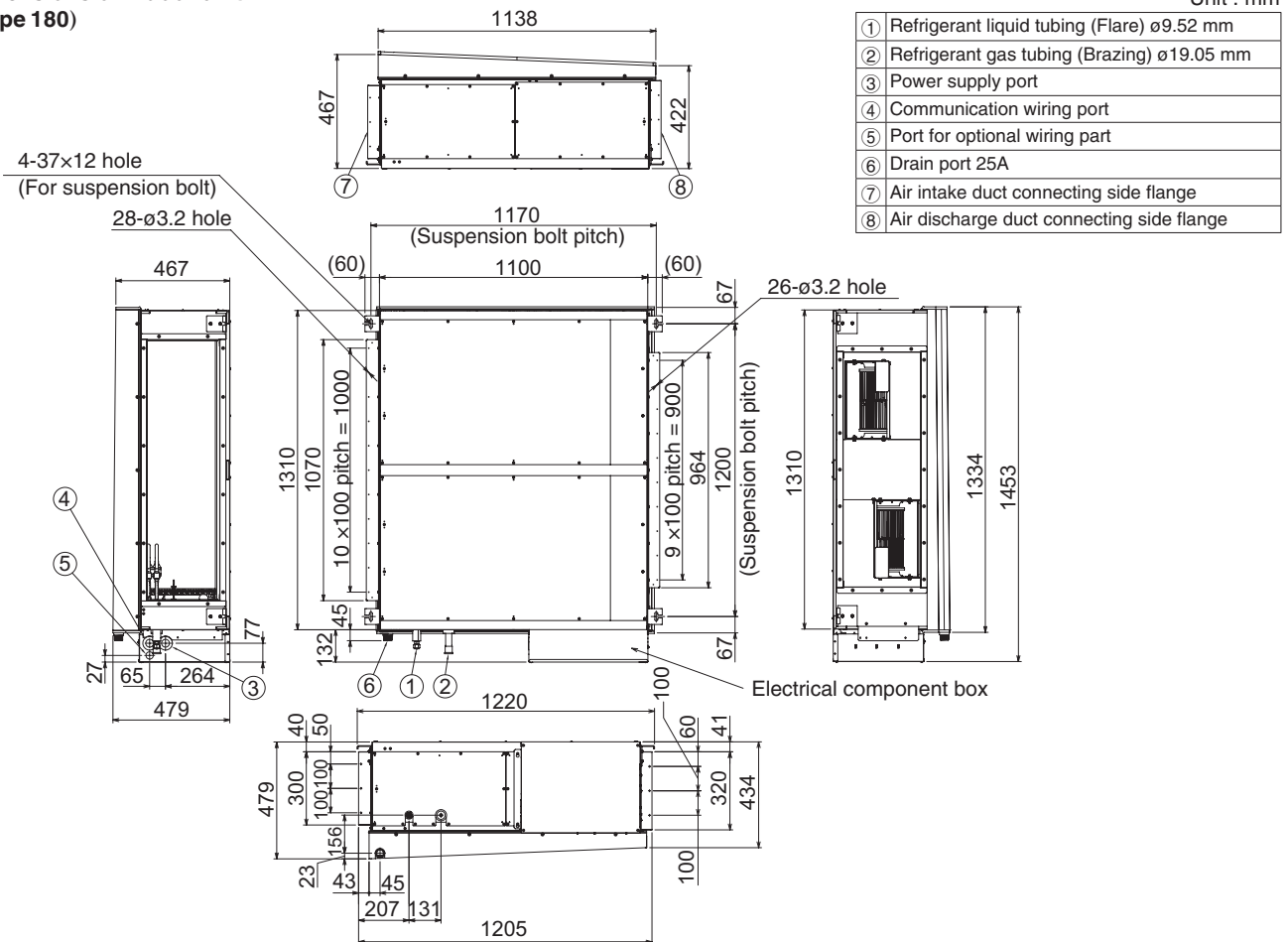


Fig. 3-1

(2) Dimensions of indoor unit (Type 180)

Unit : mm



①	Refrigerant liquid tubing (Flare) ø9.52 mm
②	Refrigerant gas tubing (Brazing) ø19.05 mm
③	Power supply port
④	Communication wiring port
⑤	Port for optional wiring part
⑥	Drain port 25A
⑦	Air intake duct connecting side flange
⑧	Air discharge duct connecting side flange

Fig. 3-2

3-2. Suspending the Indoor Unit

Depending on the ceiling type:

1. Check the suspension bolt pitch.
2. Ensure that the ceiling is strong enough to support the weight of the unit.
3. To prevent the unit from dropping, firmly fasten the suspension bolts as shown in the figure below.

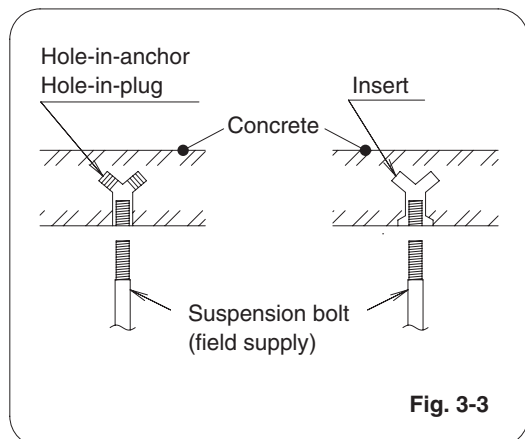


Fig. 3-3

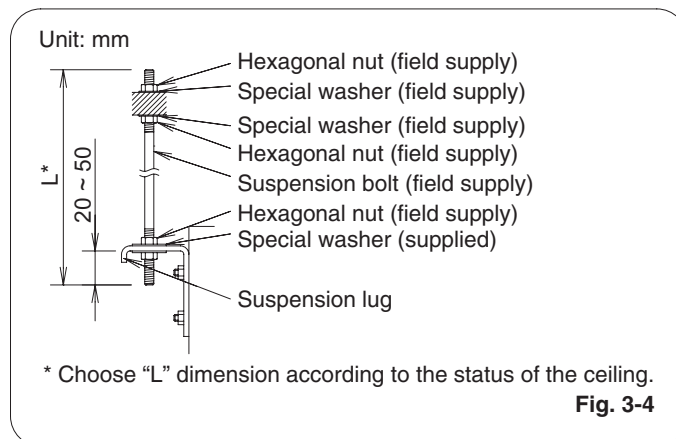


Fig. 3-4

NOTE

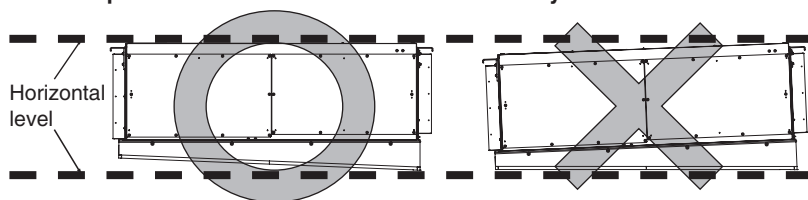
Type	180
Suspension bolt (field supply)	M10 or 3/8"

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 suspending 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 given previously. 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. 3-3. (Cut the ceiling material, if necessary.)
- (3) Suspend and fix the indoor unit using the 2 hexagonal nuts (field supply) and special washers (supplied with the unit) as shown in Fig. 3-4.

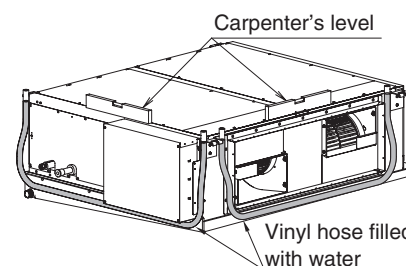
CAUTION

- The top of the unit must be installed horizontally.

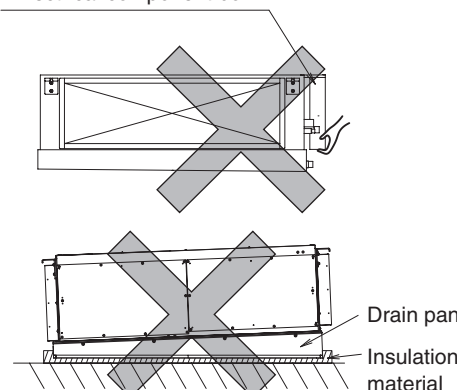


- Check the unit is placed horizontally. Make sure the unit is installed level using a level or a vinyl hose filled with water. In using a vinyl hose instead of a level, adjust the top surface of the unit to the surface of the water at both ends of the vinyl hose and make horizontal adjustment on all 4 corners of the unit. If the air discharge side of the unit is installed downward, splashing water or water leak may occur. Also, the dust may accumulate inside the drain pan caused by draining residual water.
- When lifting the unit, do not attempt to hold the electrical component box in hand.
- Do not leave the drain pan of the unit downward for long hours. If doing so, the insulation material can be crushed. Crushed insulation can lead to condensation.

Vinyl hose filled with water



Electrical component box



3-3. Installing the Refrigerant Tubing

The size of the refrigerant tubing is as shown in the table below.

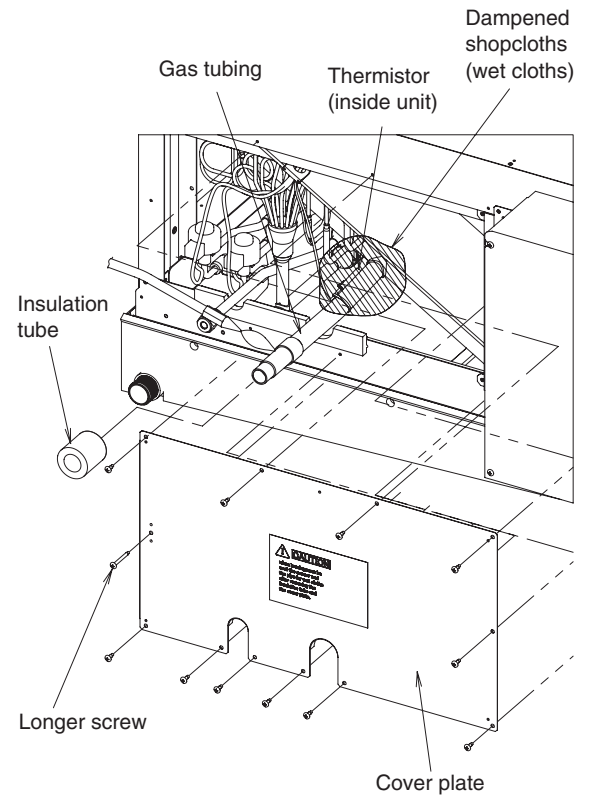
Table 3-1

Type	180
Gas tube	ø19.05 (Brazeing connection)
Liquid tube	ø9.52 (Flare connection) Tightening torque (approximate) : 34 ~ 42 N • m Thickness of connecting tube : 0.8 mm

NOTE

To fasten the flare nuts, apply specified torque.

- When brazing, must be cool the thermistor and the pipe by wet cloths after removing the insulation tube and the cover plate.
- When brazing the gas tubing, cool the tubing with dampened shopcloths as you work, as shown in the figure at right, to protect the unit's thermistor from the heat generated by brazing.
- Pipe insulation must be made after leak detection for tubing connection area was performed.
- Be sure to insulate both the gas tubing and liquid tubing. In addition, wrap the supplied insulation material around the tubing joints, and fasten in place with vinyl tape or other means. Failure to insulate the tubing may result in water leakage from condensation.
- Plug all gaps at tube through-holes in the unit with insulation or a similar substance to prevent air leakage.
- When connecting to the 3WAY VRF system's outdoor unit, it is necessary to install 2 units of solenoid valve kit (CZ-P160HR3). For details, refer to the supplied instructions manual with the outdoor unit and solenoid valve kit.



3-4. Installing the Drain Piping

- (1) Prepare standard hard PVC pipe (O.D. 32 mm) for the drain and use the supplied drain socket to prevent water leaks.
The PVC pipe must be purchased separately.
When doing this, apply adhesive for the PVC pipe at the connection point.
- (2) If connecting a drain socket (supplied) to the threaded drain port, first wrap the drain port threads with sealing tape, then connect the joint. (Fig. 3-5)
- (3) Ensure the drain pipe has a downward slant (1/100 or more). (See the Fig. 3-6)
- (4) The drain pipe with a trap should be installed away from the indoor unit.
- (5) Do not forcibly install the drain pipe to the indoor unit tubing.
If forcibly installed, it may result in water leakage.
- (6) The drain pipe should be fixed at the nearest of the indoor unit.
Failure to do so may result in water leakage.
- (7) Do not attach any air purge equipment.
If attached, drain water may result in splashing out of the drain pipe.
- (8) When the drain piping is completed, perform the water leak test and check for a water leak.
If detected, it may result in water leakage or condensation.
- (9) When the drain piping is completed, perform the drainage test if the water drains smoothly.
If not draining smoothly, it may result in water leakage or condensation.
- (10) When the drain piping work is finished securely, wrap the insulation material around the indoor side drain pipe.
At this time, do not wrap together with the refrigerant tubing.
If wrapped together, the drain pipe is lifted and water drainage will not be operated.
Coincidentally, the water comes out of the drain pan and it can lead to water leakage.

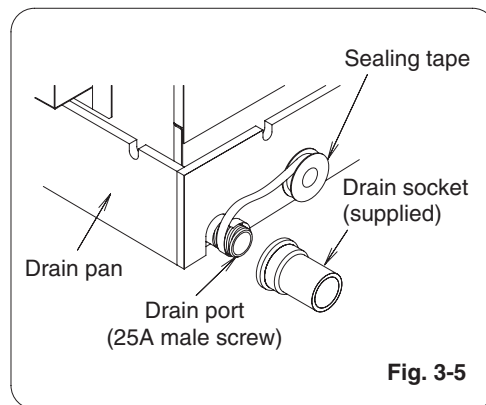


Fig. 3-5

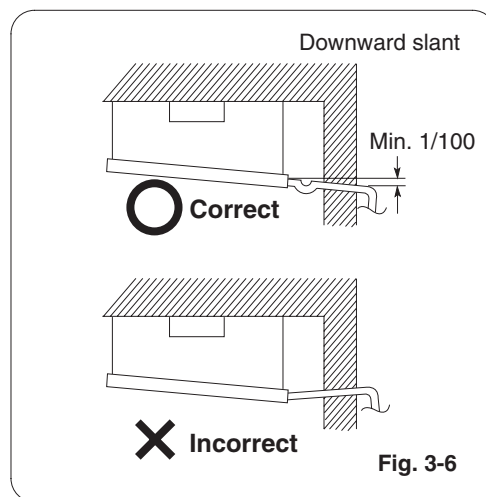


Fig. 3-6

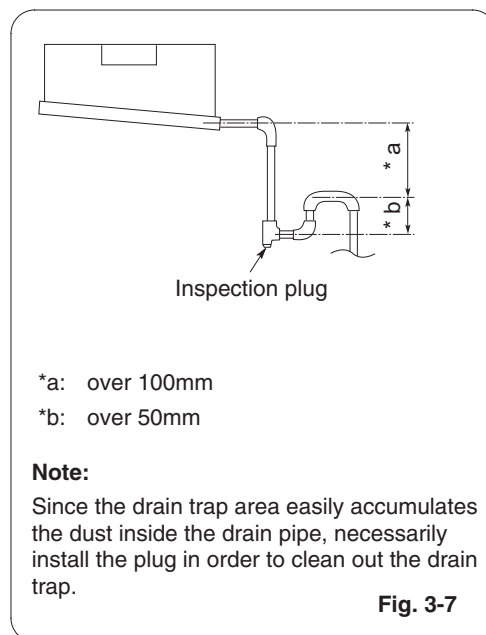


Fig. 3-7

3-5. Caution for Ducting Work

- This unit has high static pressure.
In case of small pressure resistance (for instance, a short duct), install an airflow control damper (field supply) for adjusting airflow volume as airflow volume / airflow noise increases.
- If the air conditioner is to be installed in a room such as an office or meeting room which needs a low sound level, provide a supply and return sound absorption chamber with an acoustic liner.
- Use a flexible canvas connection or vibration isolation hanger (field supply) to break transmission of mechanical vibration of the unit.

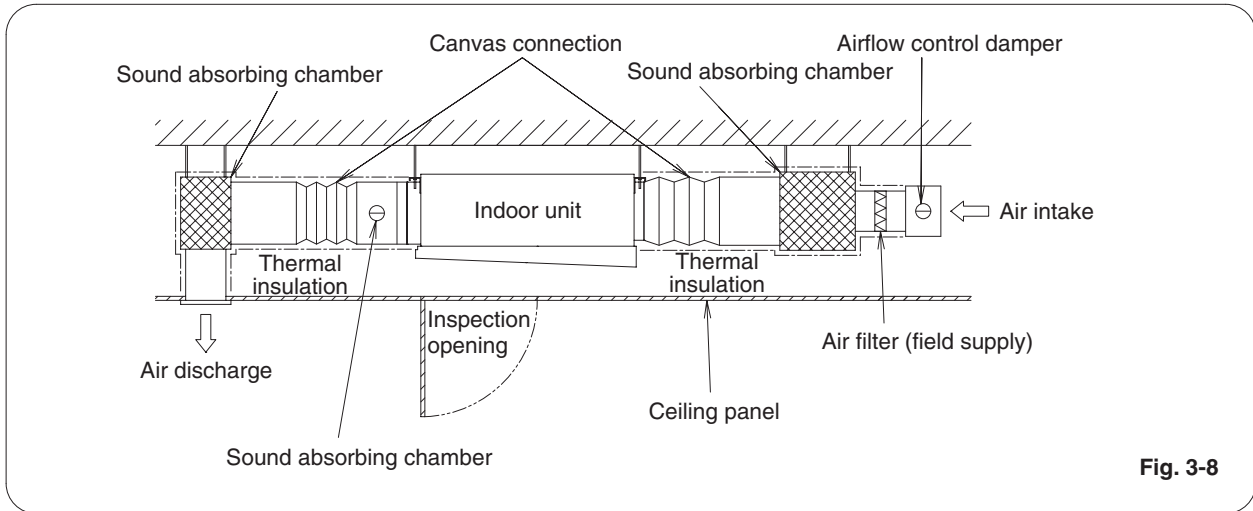


Fig. 3-8

⚠ CAUTION

- Use incombustible duct materials.
- Use thermal insulation to prevent duct condensation.
- An air filter (field supply) must be installed at the air intake side.
If not installed, the heat exchanger will get dirty and the unit will reduce the quality.
- Obtain and install an air filter (field supply) which can easily wash away the dust by lukewarm, soapy water or suck up with a vacuum cleaner.
- Clean the air filter periodically to collect dust and other particles from the air.
- Use duct static pressure within a range of specification value.

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	
E2	Max. 30 m	10-16 A

Control wiring

(C) Inter-unit (between outdoor and indoor units) control wiring	(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

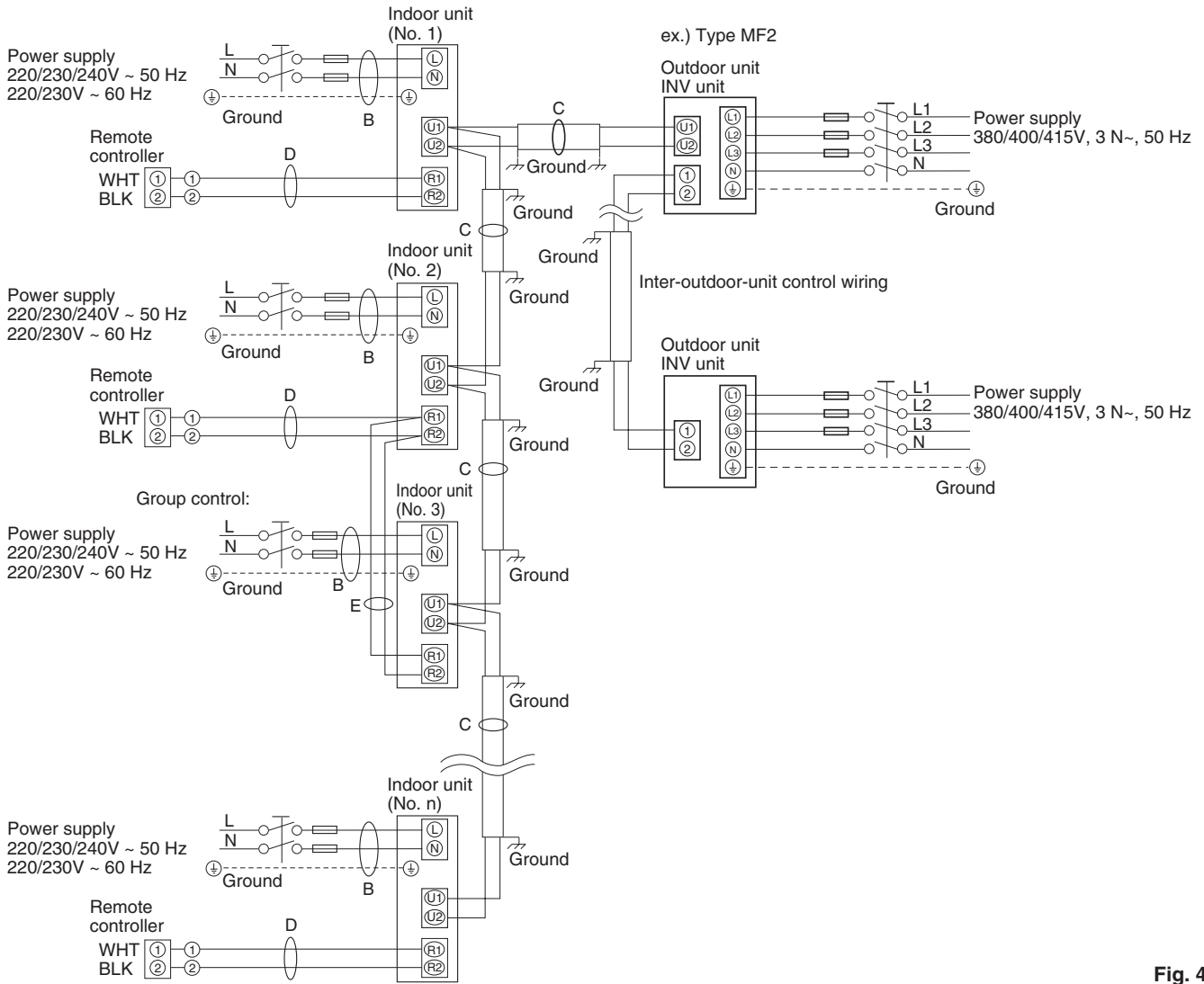
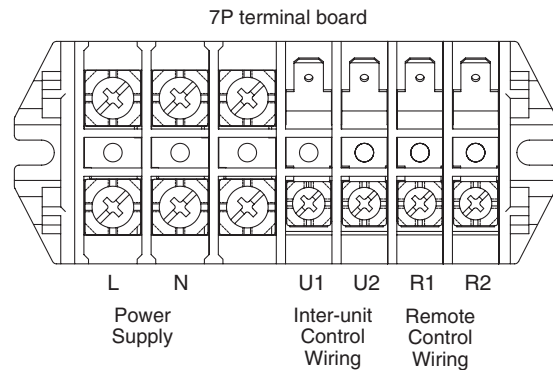


Fig. 4-1

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 (optional). Auto address setting can be executed by remote controller automatically. Refer to the installation instructions supplied with the remote controller (optional).



Type E2

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)

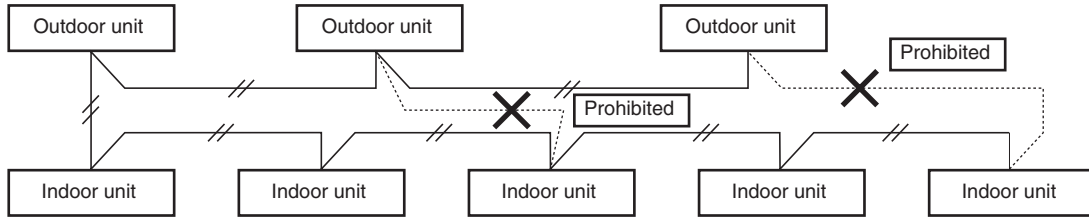


Fig. 4-3

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

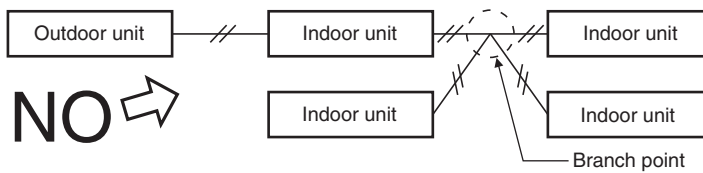


Fig. 4-4

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

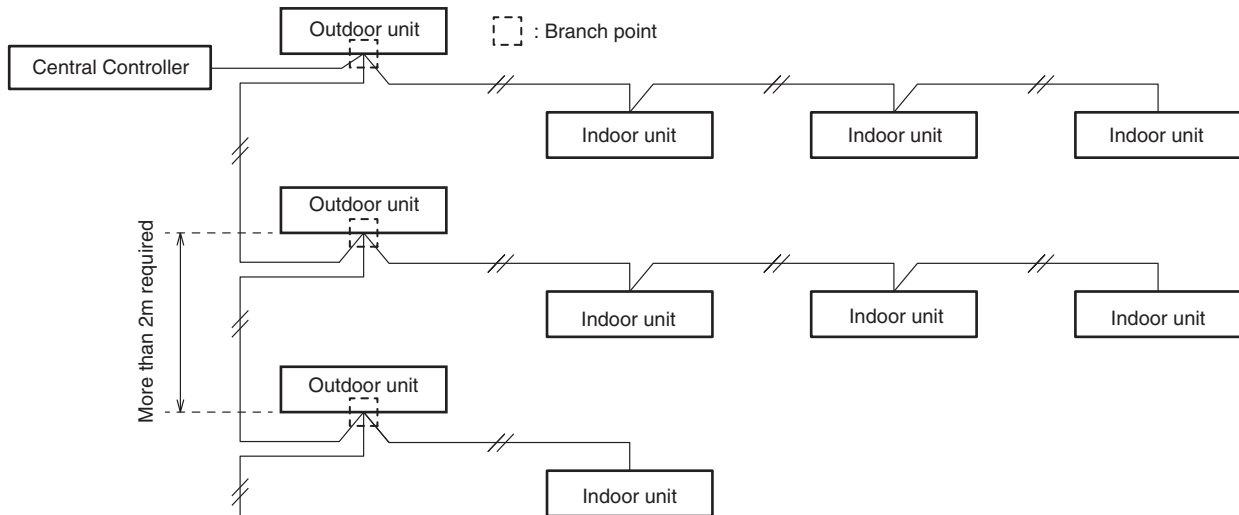


Fig. 4-5

- (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".

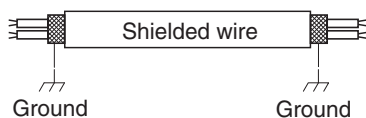


Fig. 4-6

⚠ 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.

- (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 IEC 57 (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)

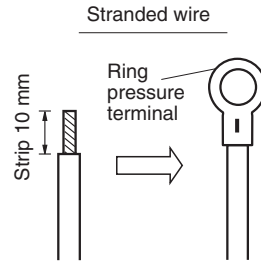


Fig. 4-7

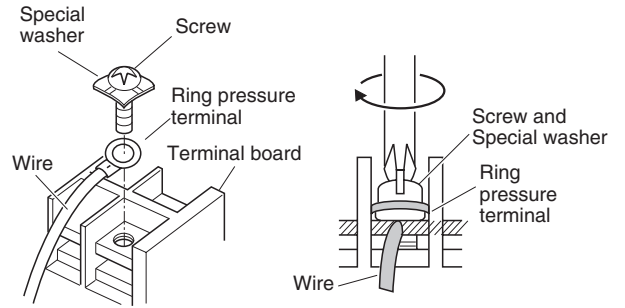


Fig. 4-8

■ 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

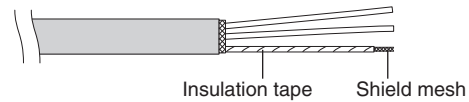


Fig. 4-10

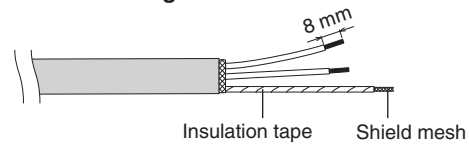


Fig. 4-11

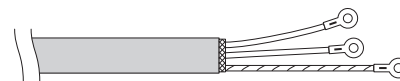
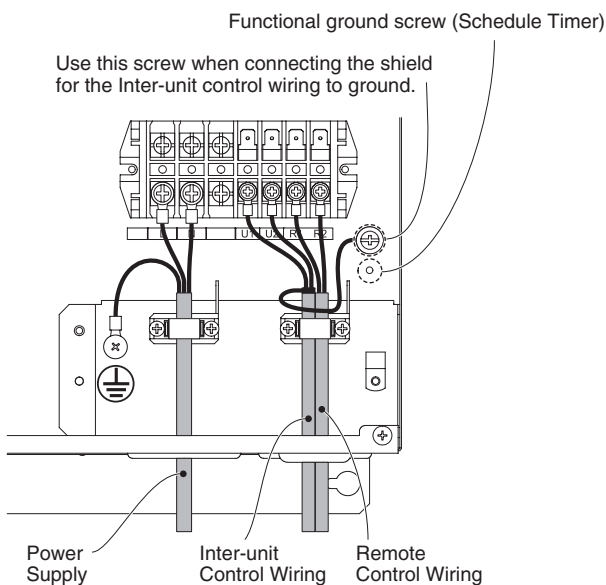


Fig. 4-12

■ Wiring sample

- When connecting with 2WAY VRF system outdoor unit

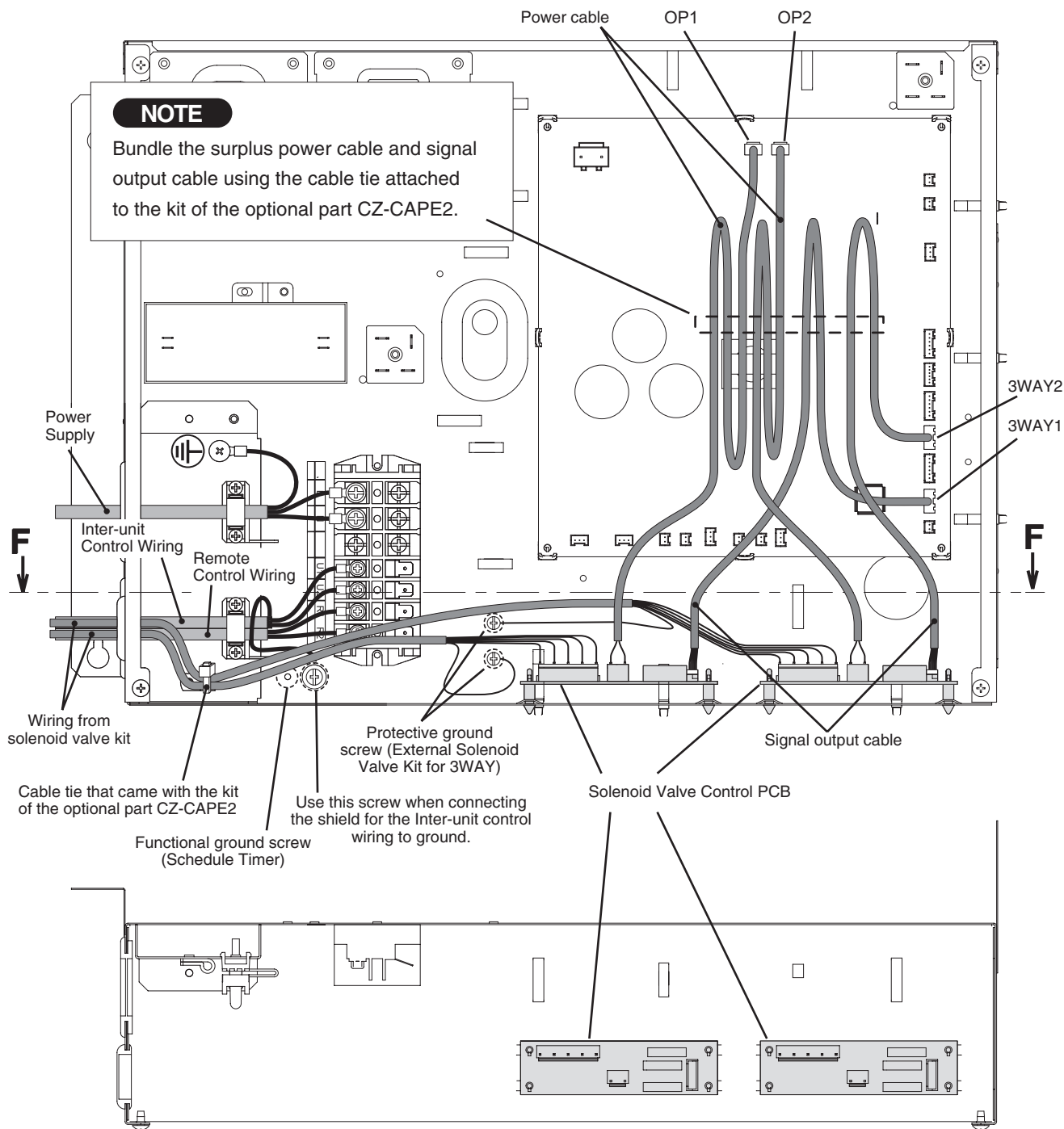


■ **Wiring sample**

● In the case of connecting with 3WAY VRF outdoor unit

It is necessary to install 2 units of solenoid valve controllers (CZ-CAPE2) per one indoor unit.

Install the solenoid valve control PCB supplied with the solenoid valve controller (CZ-CAPE2) in the electrical component box. Read the instructions supplied with the CZ-CAPE2.



Cross-section view in the direction of the arrow along the line F - F

5. HOW TO PROCESS TUBING

The liquid tubing side is connected by a flare nut, and the gas tubing side is connected by brazing.

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 a similar tool. 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)

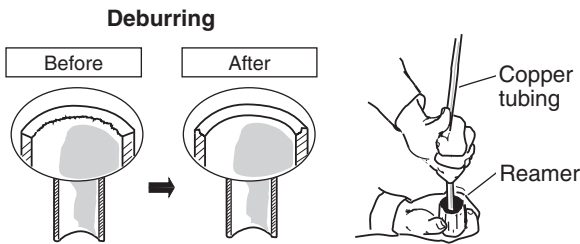


Fig. 5-1

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)

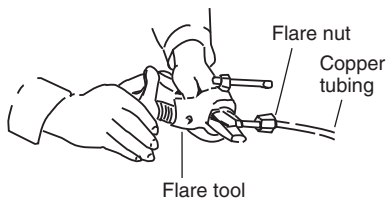


Fig. 5-3

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)

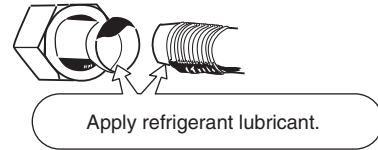


Fig. 5-4

- (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)

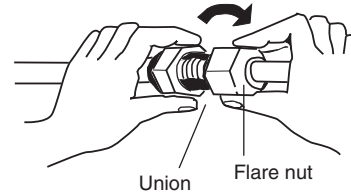


Fig. 5-5

- 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.

Cautions During Brazing

- Replace air inside the tube with nitrogen gas to prevent copper oxide film from forming during the brazing process. (Oxygen, carbon dioxide and Freon are not acceptable.)
- Do not allow the tubing to get too hot during brazing. The nitrogen gas inside the tubing may overheat, causing refrigerant system valves to become damaged. Therefore allow the tubing to cool when brazing.
- Use a reducing valve for the nitrogen cylinder.
- Do not use agents intended to prevent the formation of oxide film. These agents adversely affect the refrigerant and refrigerant oil, and may cause damage or malfunctions.

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	180
Gas tubing (mm)	ø19.05
Liquid tubing (mm)	ø9.52

- (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 a spanner and a torque wrench. (Fig. 5-6)

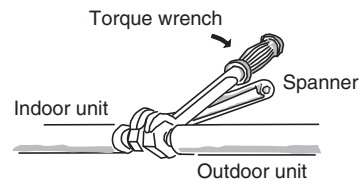


Fig. 5-6

- Do not excessively tighten the flare nut. It may cause refrigerant leakage.
- 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
ø9.52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0.8 mm
ø19.05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1.0 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.

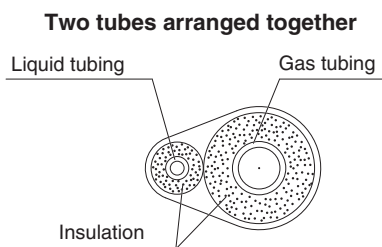


Fig. 5-7

NOTE

If the exterior of the outdoor unit valves has been finished with a square duct covering, make sure you allow sufficient space to access the valves and to allow the panels to be attached and removed.

Taping the flare nuts

Wind the white insulation tape around the flare nuts at the gas tube connections. Then cover up the tubing connections with the flare insulator, and fill the gap at the union with the supplied black insulation tape. Finally, fasten the insulator at both ends with the supplied vinyl clamps. (Fig. 5-8)

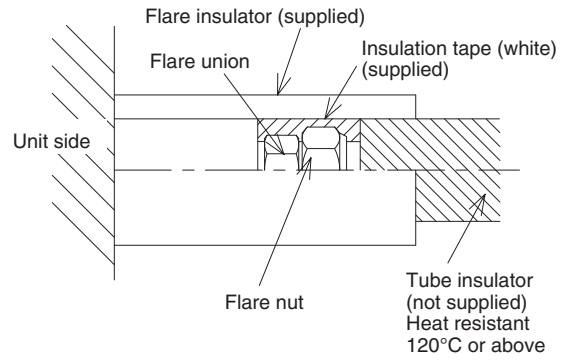


Fig. 5-8

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)

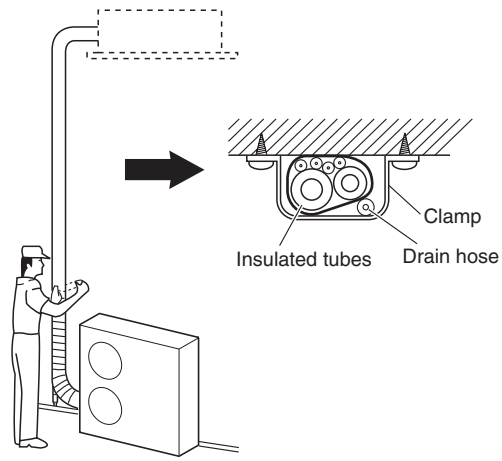


Fig. 5-9

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.

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)

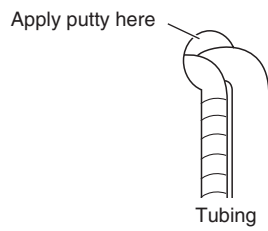


Fig. 5-10

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.)

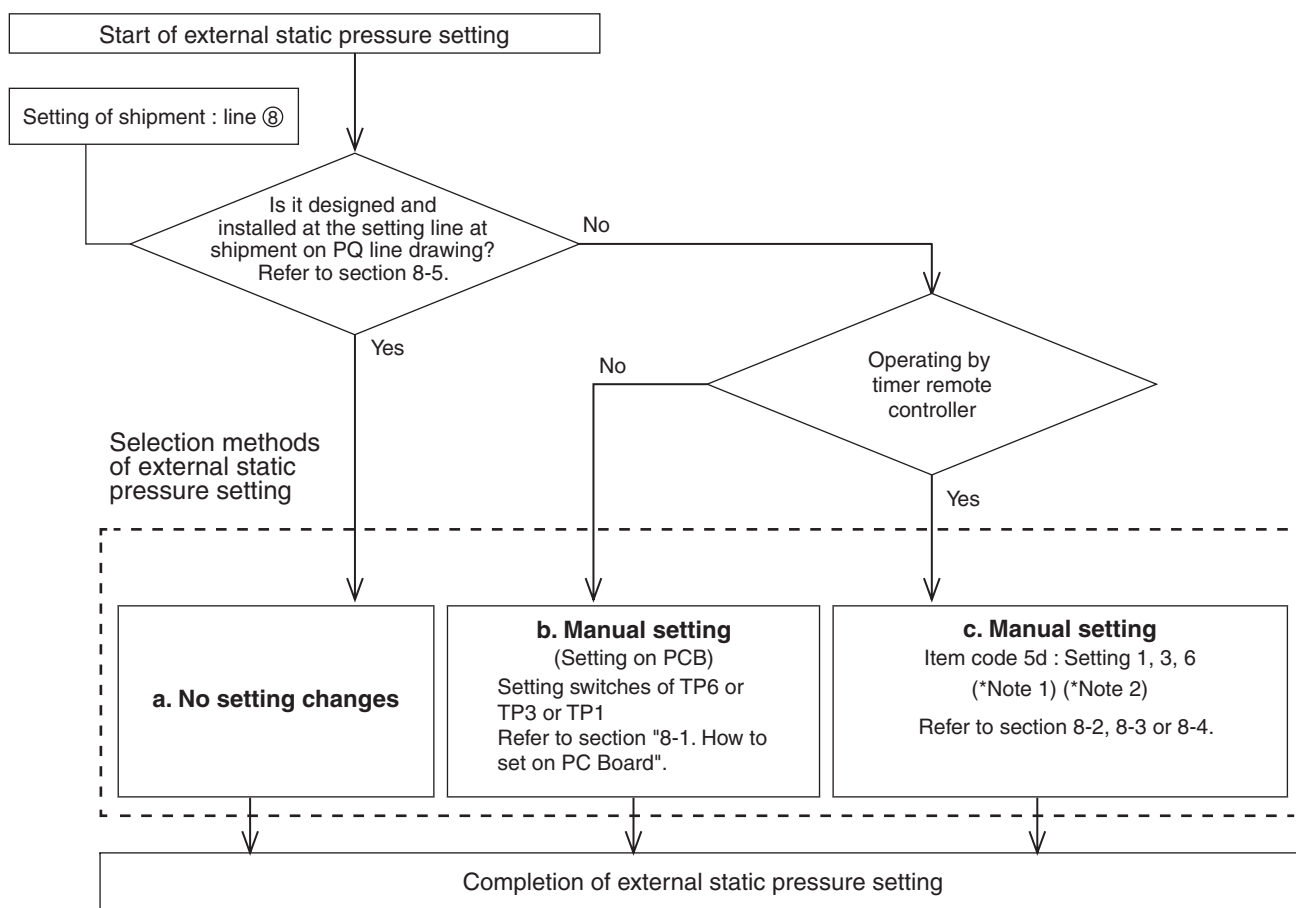
b. Manual setting (on PCB):

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

c. Manual setting (by timer remote controller):

Static pressure setting excepting factory preset at shipment.

Flow of External Static Pressure



NOTE

(1) Refer to Tables 8-2, 8-3, 8-4 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 timer 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 lid of the electrical component box and confirm the location where the Select switch on the indoor unit control PCB is placed. (Fig. 8-1)
3. Set the On/Off switches in the Off position which are now set in the On position.
Select the positions of the Select SW001 switches respectively to make the desired external static pressure settings referring to the Table 8-1.

Table 8-1 External static pressure SW setting

External static pressure at the time of rated airflow volume	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Type 180			
270Pa	ON 1	2	3
140Pa	1	ON 2	3
60Pa	1	2	ON 3

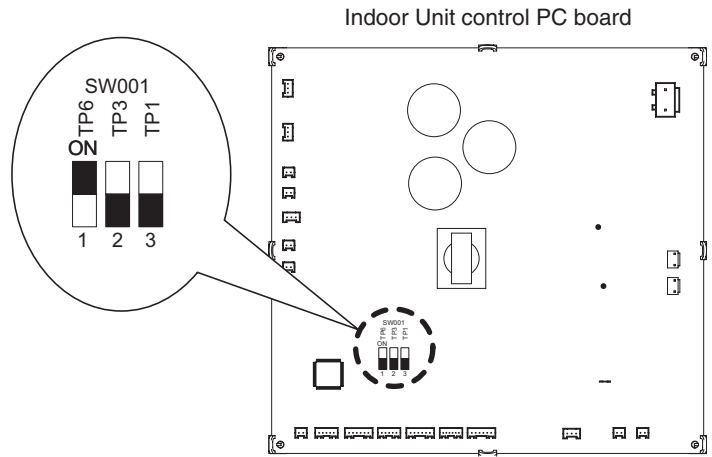


Fig. 8-1

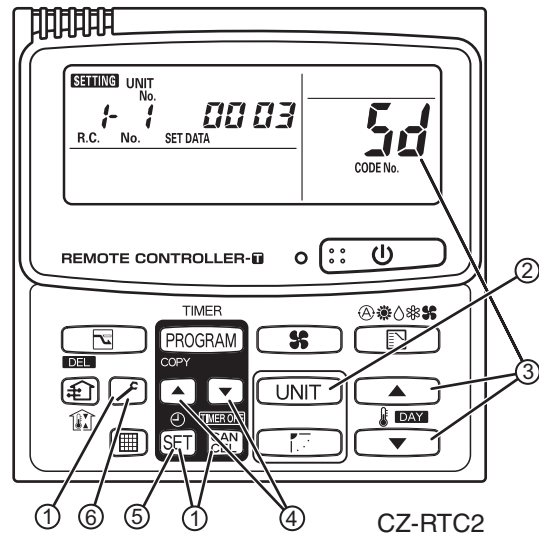
8-2. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC2)

How to set the external static pressure

1. Press and hold down the (CAN), (SEL) and (SET) 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 (UNIT).
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.
(“0003” 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 “0006”, “0003” or “0001”.
5. Press the (SET) 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
Type 180	
External static pressure of the rated airflow volume	5d
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001



NOTE:

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

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



Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0001
Sel. > Next		

4. Select the "Set data" by pressing the or button.
Select one of the "Set data" among "0006", "0003" or "0001" according to the desired external static pressure setting by pressing the or button. (See Table 8-3 and Fig. 8-2.)
Then press the button.

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.

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

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.

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

The "Detailed settings" screen appears on the LCD display.

Select the "Unit no." by pressing the or button for changes.

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

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).

Table 8-3 Setting the external static pressure

Indoor unit	Item code
Type 180	5D
External static pressure of the rated air flow volume	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

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.

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
Sel. > Next	

8-4. Operating the Timer Remote Controller (CZ-RTC4)

How to set the external static pressure











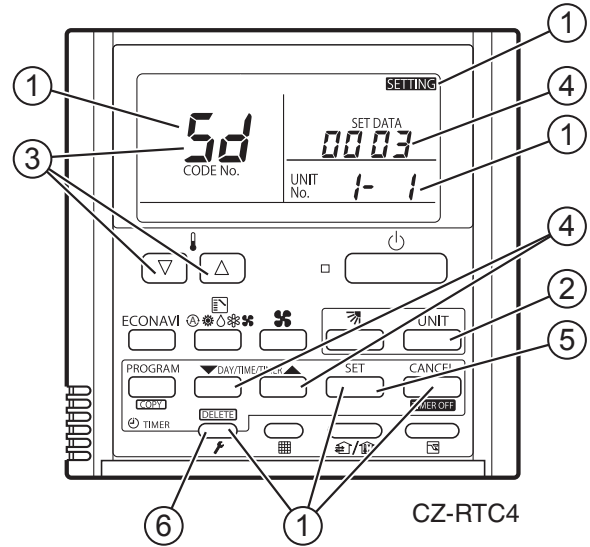
- Press and hold down the ,  and  buttons simultaneously for 4 or more seconds. (**SETTING**, the Unit No., Item Code and Detailed Data will blink on the LCD display.)
- The indoor unit numbers in the group control will be sequentially displayed whenever the Unit Select button is pressed . Only the fan motor for the selected indoor unit will operate during this time.
- Specify the “*Sd*” item code by pressing the  /  buttons for the temperature setting buttons and confirm the values. (“*0003*” set at shipment)
- Press the  /  buttons for the time to amend the values for the set data. Refer to Table 8-4 and Fig. 8-2 and select a value “*0006*”, “*0003*” or “*0001*”.
- Press the  button. The display will stop blinking and remain illuminated.
- Press the  button. The fan motor will stop operating and the LCD display will return to the normal stop mode.

Table 8-4 Setting the external static pressure

Indoor unit	Item code	
Type 180	<i>Sd</i>	
External static pressure of the rated airflow volume		
270 Pa		<i>0006</i>
140 Pa		<i>0003</i>
60 Pa	<i>0001</i>	



8-5. Indoor Fan Performance

		Tap								
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Item code “ <i>Sd</i> ”	<i>0006</i>	Cooling				L			M	H
		Heating				L			M	H
	<i>0003</i> <small>Setting at shipment</small>	Cooling		L					M	H
		Heating		L					M	H
	<i>0001</i>	Cooling	L		M		H			
		Heating	L		M		H			

Type 180

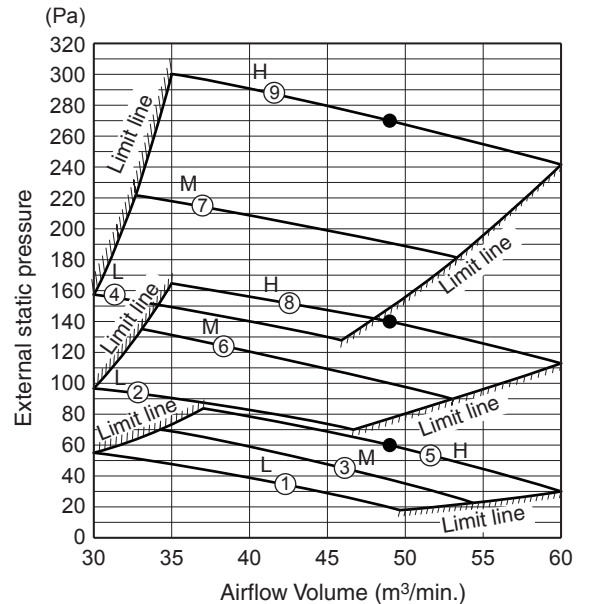
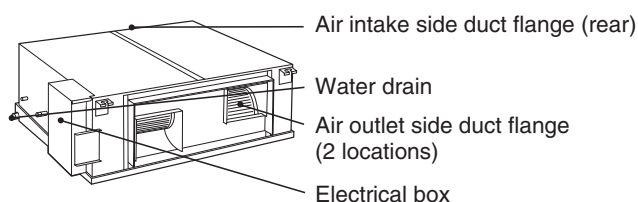


Fig. 8-2

9. APPENDIX

■ Name of Parts

Type E2 (HIGH STATIC PRESSURE 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 as indicated in the table at right or when the filter indication (■) on the display of the remote control unit (wired type) shows that the filter needs cleaning. If the filter gets blocked, the efficiency of the air conditioner drops greatly.

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.

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.

Type	E2
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.

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 –

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 ventes ou centre de services, 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 mal fixé 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

Portez une attention particulière aux fuites 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.
- Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, il produit un gaz toxique.
- 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.
- Aérer la pièce immédiatement, au cas où le gaz réfrigérant fuit pendant l'installation. Faire attention à 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.
- 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 lorsque vous avez fini, en pensant à vérifier que vous n'avez laissé aucune ébarbure de métal ou morceau de câble à l'intérieur de l'appareil.

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 de 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	28	
2-1. Unité intérieure		
3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIEURE	29	
■ Type à conduit et pression statique élevée (Type E2) . . .	29	
3-1. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien		
3-2. Suspension de l'unité intérieure		
3-3. Installation de la tuyauterie de réfrigérant		
3-4. Installation de la tuyauterie de vidange		
3-5. Précaution pour la confection du conduit		
4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	34	
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 TUYAUTERIE	39	
5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant		
5-2. Connexion de canalisation entre unités intérieure et extérieure		
5-3. Isolation du tube 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		
Consultez le mode d'emploi accompagnant 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)		
8-4. Fonctionnement de la télécommande de minuterie (CZ-RTC4)		
8-5. Performances de ventilateur d'intérieur		
9. ANNEXE	46	
■ Nomenclature des pièces		
■ Entretien et nettoyage		
INFORMATIONS IMPORTANTES À PROPOS DU RÉFRIGÉRANT UTILISÉ	46	


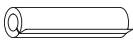




1. GÉNÉRALITÉS

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 le câble
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 spéciale		8	Pour suspendre l'unité intérieure
Isolant		2	Pour tubes de gaz et de liquide
Prise de vidange		1	Pour raccordement de tube de vidange
Tuyauterie de connexion		1	ø25,4 → ø19,05
Mode d'emploi		1	
Instructions d'installation		1	

- Utilisez un boulon de suspension M10 ou 3/8". (fourniture 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 détrempe 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 8 mm.
3. Utilisez du 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. Des agrafes ou des 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

2-1. 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.
- Les emplacements bloquant les passages de l'air.
- Les emplacements où le faux plafond n'est pas sur une inclinaison.

À FAIRE :

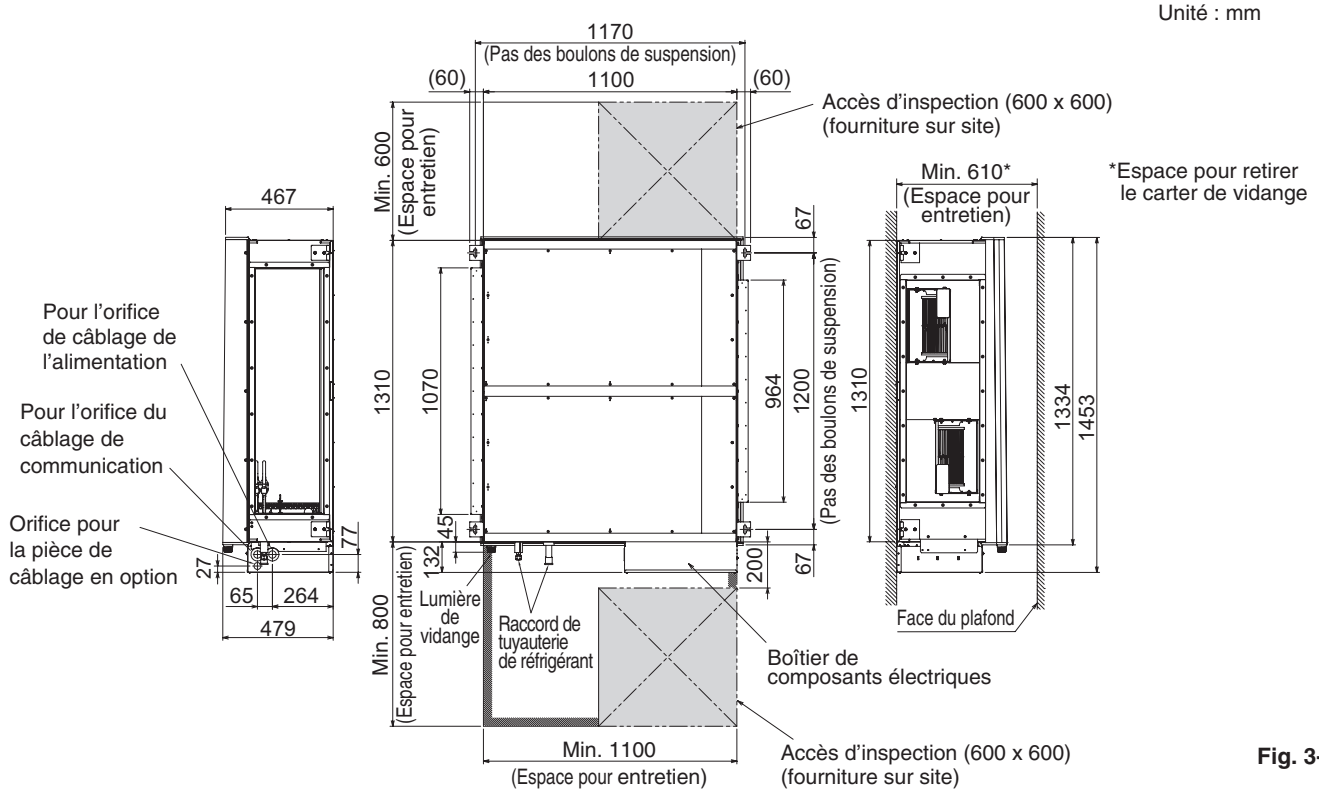
- Sélectionnez une position adéquate depuis laquelle tous les coins de la pièce peuvent être climatisés uniformément.
- Sélectionnez un emplacement où le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
- Sélectionnez un emplacement où la tuyauterie et le tube de vidange ont le 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 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.
- Les emplacements où une distribution de l'air optimale peut être assurée.
- Les emplacements où un intervalle suffisant pour les opérations de maintenance/réparation peut être assuré.

3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIURE

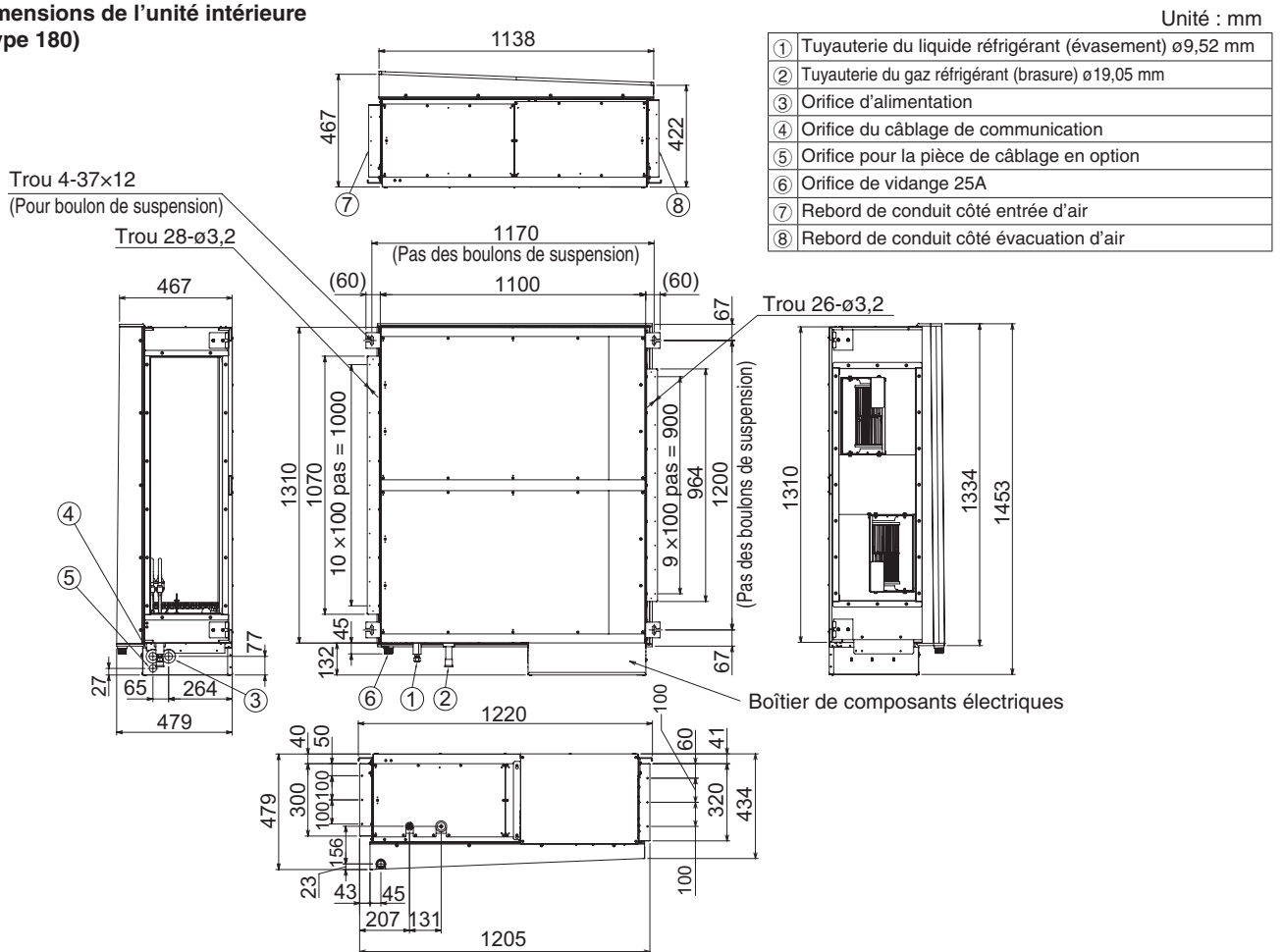
■ Type à conduit et pression statique élevée (Type E2)

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

(1) Dimensions de l'unité et pas des boulons de suspension



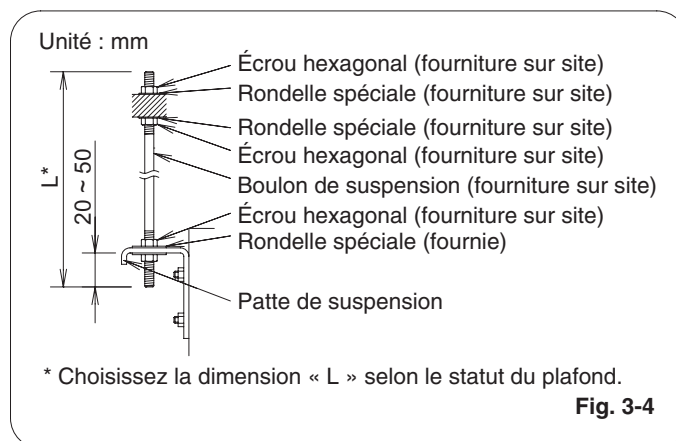
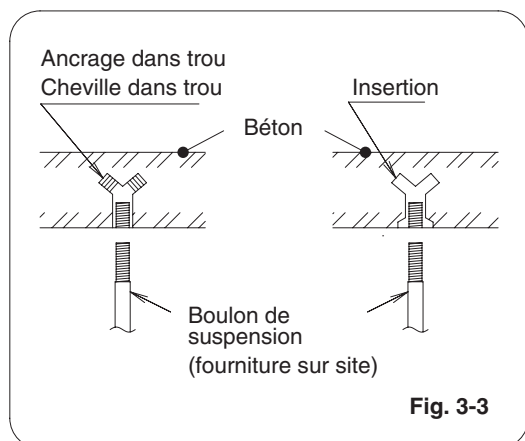
(2) Dimensions de l'unité intérieure (Type 180)



3-2. Suspension de l'unité intérieure

Selon le type de plafond :

1. Vérifiez le pas des boulons de suspension.
2. Assurez-vous que le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
3. Pour empêcher l'unité de tomber, serrez solidement les boulons de suspension comme illustré sur la figure ci-dessous.



REMARQUE

Type	180
Boulon de suspension (fourniture sur site)	M10 ou 3/8"

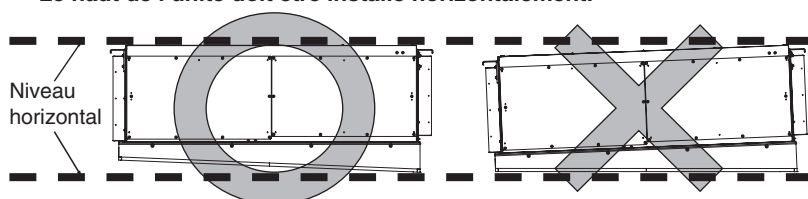
⚠ AVERTISSEMENT

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 indiquées précédemment.
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. 3-3. (Coupez le matériau de plafond, si nécessaire.)
- (3) Suspendez et fixez l'unité intérieure avec les 2 écrous hexagonaux (fourniture sur site) et les rondelles spéciales (fournies avec l'unité) de la manière indiquée en Fig. 3-4.

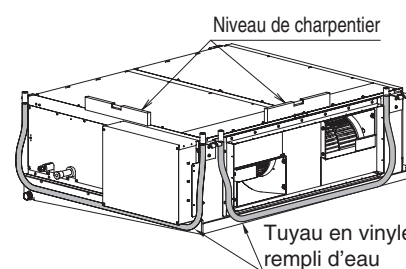
⚠ PRÉCAUTION

- Le haut de l'unité doit être installé horizontalement.

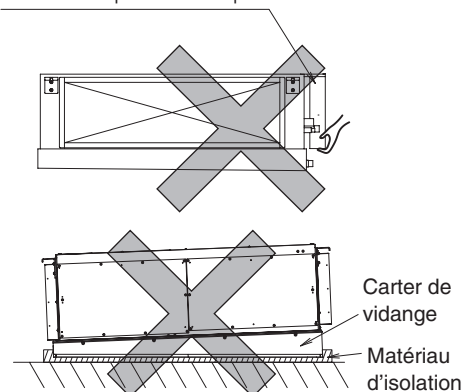


- Vérifiez que l'unité est placée horizontalement.
Assurez-vous que l'unité est installée à niveau en vous servant d'un niveau ou d'un tuyau en vinyle rempli d'eau.
Si vous utilisez un tuyau en vinyle et non un niveau, réglez la surface supérieure de l'unité par rapport à la surface de l'eau aux deux extrémités du tuyau en vinyle et ajustez horizontalement aux 4 coins de l'unité.
Si le côté évacuation de l'air de l'unité est installé vers le bas, des projections ou une fuite d'eau peuvent se produire.
En outre, de la poussière peut s'accumuler à l'intérieur du carter de vidange en raison de la vidange de l'eau résiduelle.
- Lorsque vous soulevez l'unité, ne tentez pas de tenir le boîtier de composants électriques dans la main.
- Ne laissez pas le carter de vidange de l'unité tourné vers le bas pendant plusieurs heures.
Le cas échéant, le matériau d'isolation pourrait se briser.
Une rupture d'isolation peut provoquer de la condensation.

Tuyau en vinyle rempli d'eau



Boîtier de composants électriques



3-3. Installation de la tuyauterie de réfrigérant

La taille de la tuyauterie de réfrigérant est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3-1

Type	180
Tuyau de gaz	∅19,05 (Connexion par brasure)
Tuyau de liquide	∅9,52 (Connexion par évasement) Couple de serrage (approximatif) : 34 ~ 42 N • m Épaisseur du tube de connexion : 0,8 mm

REMARQUE

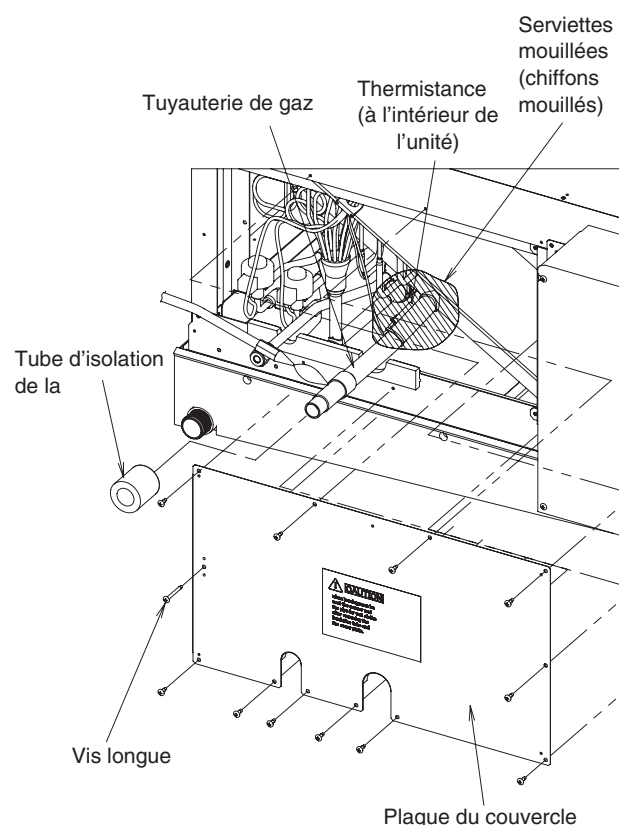
Pour fixer les écrous évasés, appliquez le couple de serrage spécifié.

- Lors du brasage, il est nécessaire de refroidir la thermistance et le tuyau avec des chiffons humides après avoir retiré le tube d'isolation et la plaque du couvercle.
- Lors du brasage de la tuyauterie de gaz, refroidissez la tuyauterie avec des chiffons mouillés, comme montré sur la figure de droite, pour protéger la thermistance de l'unité contre la chaleur générée par le brasage.
- L'isolation de la tuyauterie doit être réalisée après que la détection de fuite pour la zone de connexion des tubes a été effectuée.
- Veillez à isoler la tuyauterie de gaz et la tuyauterie de liquide. En plus, mettez le matériau isolant fourni autour des raccords de tuyauterie, et fixez-le en place avec du ruban en vinyle ou tout autre moyen.

Ne pas isoler la tuyauterie peut donner lieu à une fuite d'eau due à la condensation.

- Obtenez tous les espaces des trous de passage de tuyauterie de l'unité avec de l'isolant ou un matériau similaire pour empêcher toute fuite d'air.
- Lors du raccordement à une unité extérieure du système 3WAY VRF, il est nécessaire d'installer 2 unités de kit d'électrovanne (CZ-P160HR3).

Pour en savoir plus, reportez-vous au mode d'emploi accompagnant l'unité extérieure et le kit d'électrovanne.



3-4. Installation de la tuyauterie de vidange

- (1) Préparez un tuyau en PVC dur standard (D.E. 32 mm) pour la vidange et utilisez le collier flexible pour empêcher des fuites d'eau. Le tube en PVC doit être acheté séparément. Lors de cette opération, appliquez de l'adhésif sur le tube en PVC au point de connexion.
- (2) En cas de connexion d'une prise de vidange (fournie) sur la lumière de vidange fileté, recouvrez d'abord le filetage de ruban d'étanchéité, puis connectez le raccord. (Fig. 3-5)
- (3) Assurez-vous que le tube de vidange a une inclinaison descendante (1/100 ou plus). (Voir la Fig. 3-6)
- (4) Le tube de vidange avec siphon doit être installé à l'écart de l'unité intérieure.
- (5) Ne forcez pas l'installation du tube de vidange sur la tuyauterie de l'unité intérieure, sous peine de provoquer une fuite d'eau.
- (6) Le tube de vidange doit être fixé au plus près de l'unité intérieure, sous peine de provoquer une fuite d'eau.
- (7) Ne fixez pas d'équipement de purge d'air. Autrement, l'eau vidangée peut être projetée hors du tube de vidange.
- (8) Lorsque la tuyauterie de vidange est terminée, effectuez un test de fuite d'eau et vérifiez l'absence de fuite d'eau. Une fuite d'eau ou de la condensation est possible.
- (9) Lorsque la tuyauterie de vidange est terminée, effectuez un test de vidange pour voir si l'eau se vidange sans problème. Une fuite d'eau ou de la condensation est possible.
- (10) Une fois la tuyauterie de vidange terminée, enroulez le matériau d'isolation autour du tube de vidange côté intérieur. À cette étape, n'enroulez pas ensemble la tuyauterie du réfrigérant. S'ils sont enroulés ensemble, le tube de vidange se soulève et la vidange de l'eau ne fonctionne pas. Par conséquent, l'eau sort du carter de vidange et peut fuir.

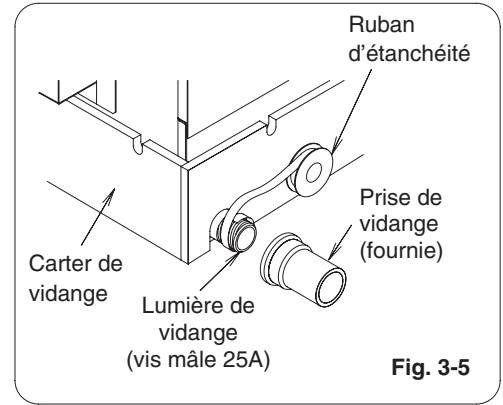


Fig. 3-5

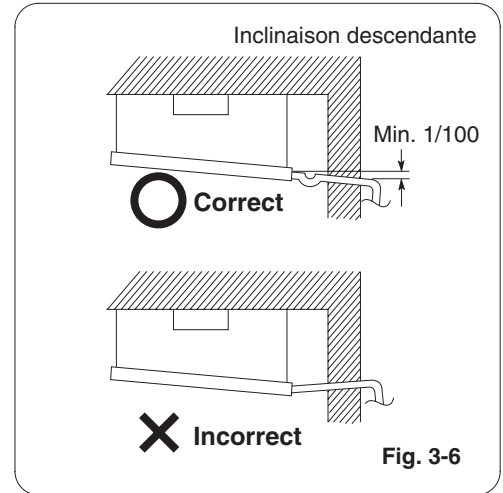


Fig. 3-6

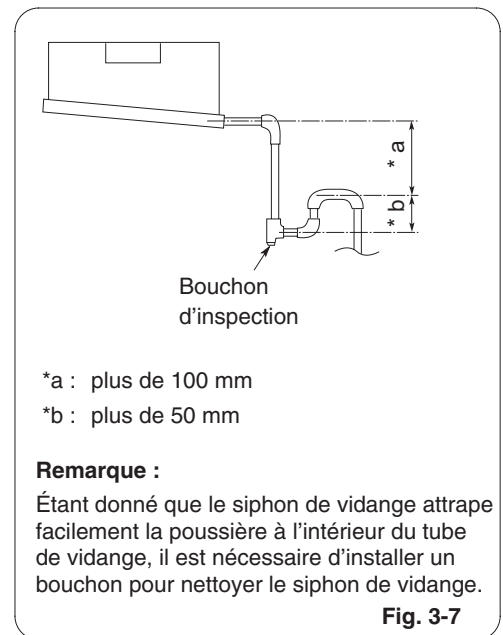
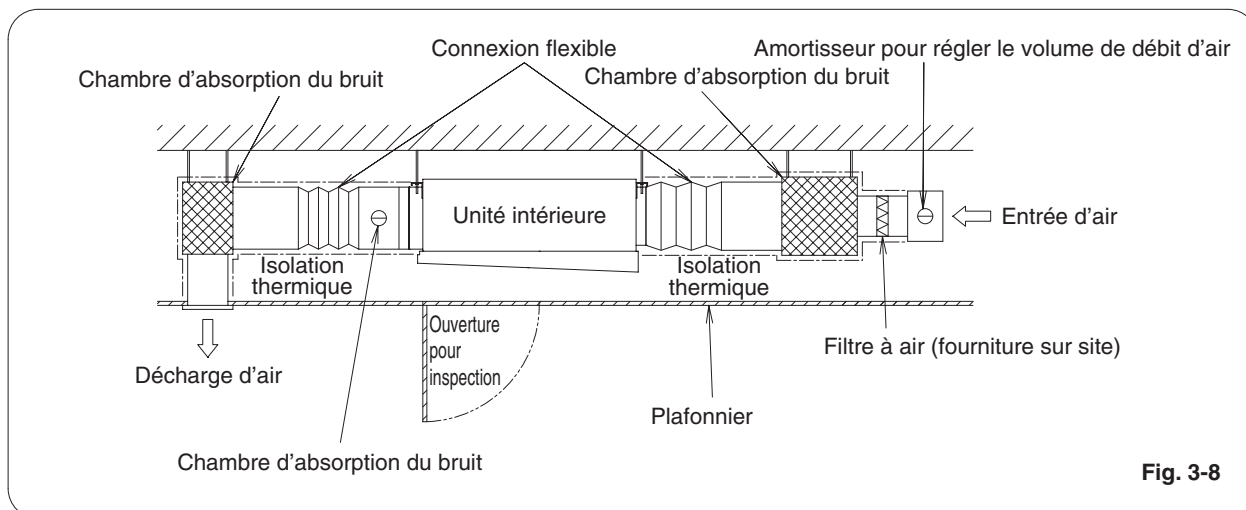


Fig. 3-7

3-5. Précaution pour la confection du conduit

- Cette unité a une pression statique élevée.
Dans le cas d'une faible résistance à la pression (par exemple, un conduit court), installez un amortisseur pour régler le volume de débit d'air (fourniture sur site), car le volume de débit d'air/bruit de débit d'air augmente.
- Si le climatiseur doit être installé dans une pièce telle qu'un bureau ou une salle de réunion où le silence est important, prévoyez une alimentation et une chambre d'absorption de bruit de retour munie d'un revêtement antibruit.
- Utilisez une connexion flexible ou une bride d'isolation vibratoire (fourniture sur site) pour interrompre la vibration mécanique de l'unité.



- ⚠ PRÉCAUTION**
- Utilisez des matériaux de conduit non combustibles.
 - Utilisez une isolation thermique pour empêcher la condensation du conduit.
 - Un filtre à air (fourniture sur site) doit être installé côté admission d'air.
S'il n'est pas installé, l'échangeur de chaleur s'encrassera et la qualité sera réduite.
 - Obtenez et installez un filtre à air (fourniture sur site) capable de facilement éliminer la poussière par de l'eau tiède savonneuse ou aspirez avec un aspirateur.
 - Nettoyez régulièrement le filtre à air pour recueillir la poussière et d'autres particules d'air.
 - Utilisez la pression statique du conduit dans la plage des valeurs spécifiées.

4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

4-1. Précautions générales à propos du câblage

- (1) Avant de procéder au câblage, confirmez la tension nominale de l'unité de la manière 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 entre les 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	
E2	Max. 30 m	10-16 A

Câblage de commande

(C) Câblage de commande entre unités (entre unités extérieures et intérieures)	(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

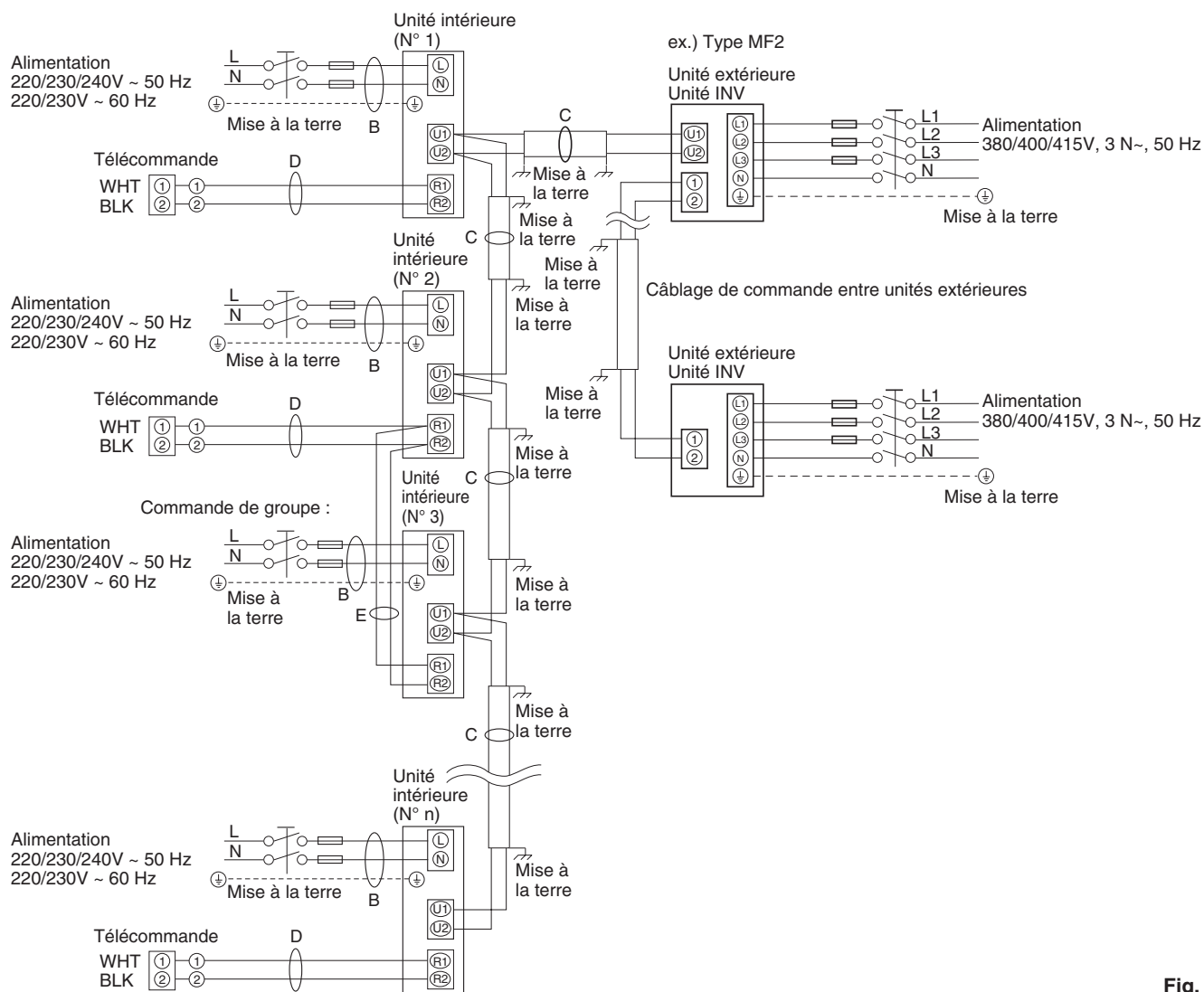
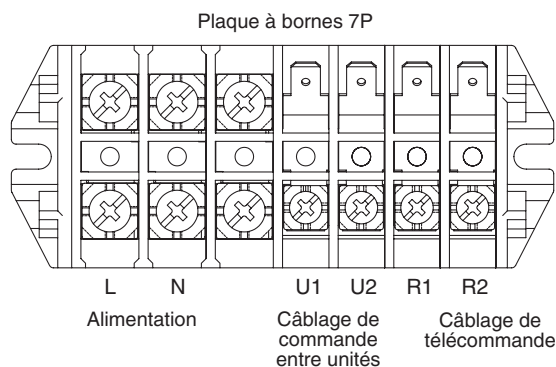


Fig. 4-1

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 diagramme. (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 les instructions d'installation livrées avec la télécommande (en option). Le paramétrage de l'adressage automatique peut être exécuté via la télécommande. Voir les instructions d'installation livrées avec la télécommande (en option).



Type E2

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 l'expédition : 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)

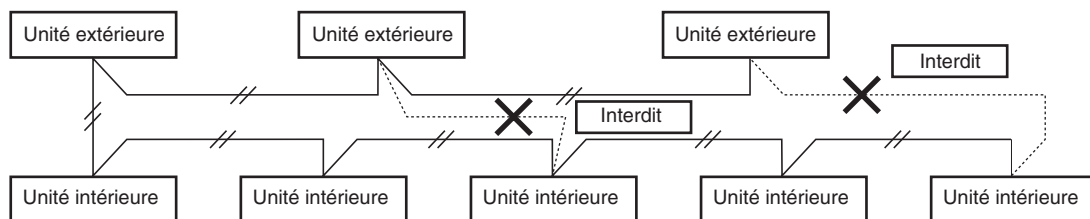


Fig. 4-3

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

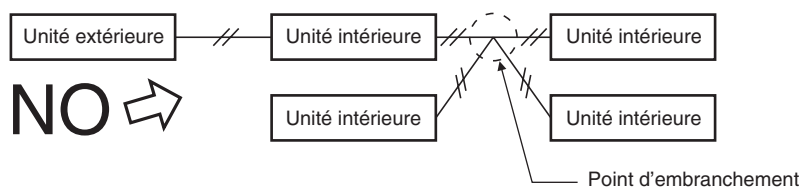


Fig. 4-4

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

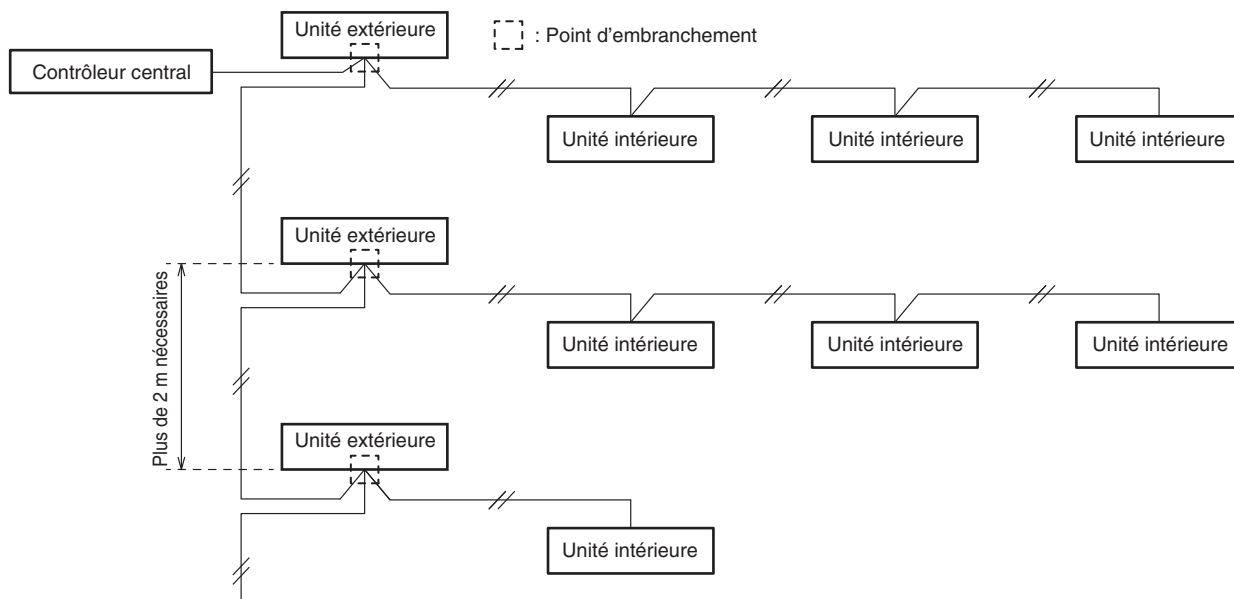


Fig. 4-5

- (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".

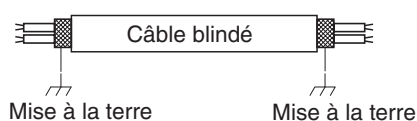


Fig. 4-6

- (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 IEC 57 (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)

⚠ 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.

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) En utilisant 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)

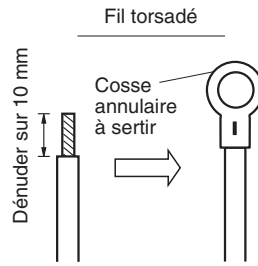


Fig. 4-7

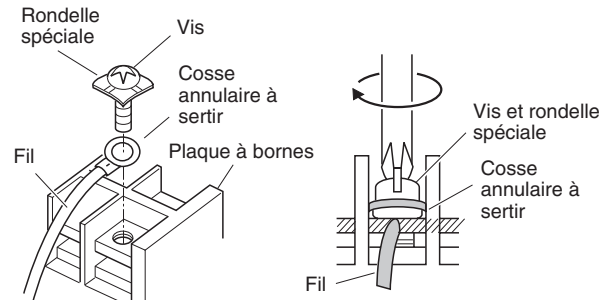


Fig. 4-8

■ 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 signal et les fils blindés isolés à l'Étape (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

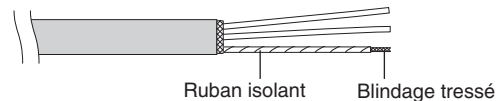


Fig. 4-10

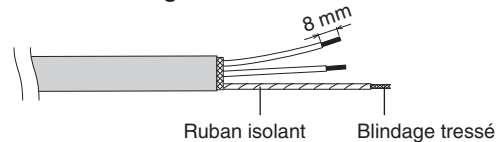


Fig. 4-11

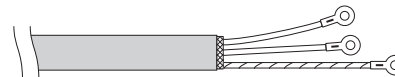
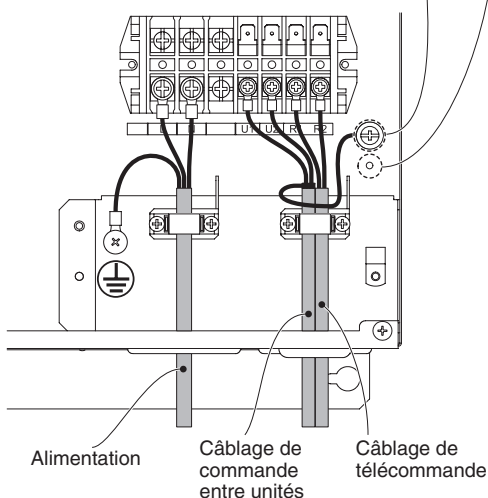


Fig. 4-12

■ Exemple de câblage

- Lors de la connexion avec une unité extérieure du système 2WAY VRF

Vis fonctionnelle de mise à la terre (Programmeur)
Utilisez cette vis lors de la connexion à la terre du blindage pour le câble de commande entre unités.



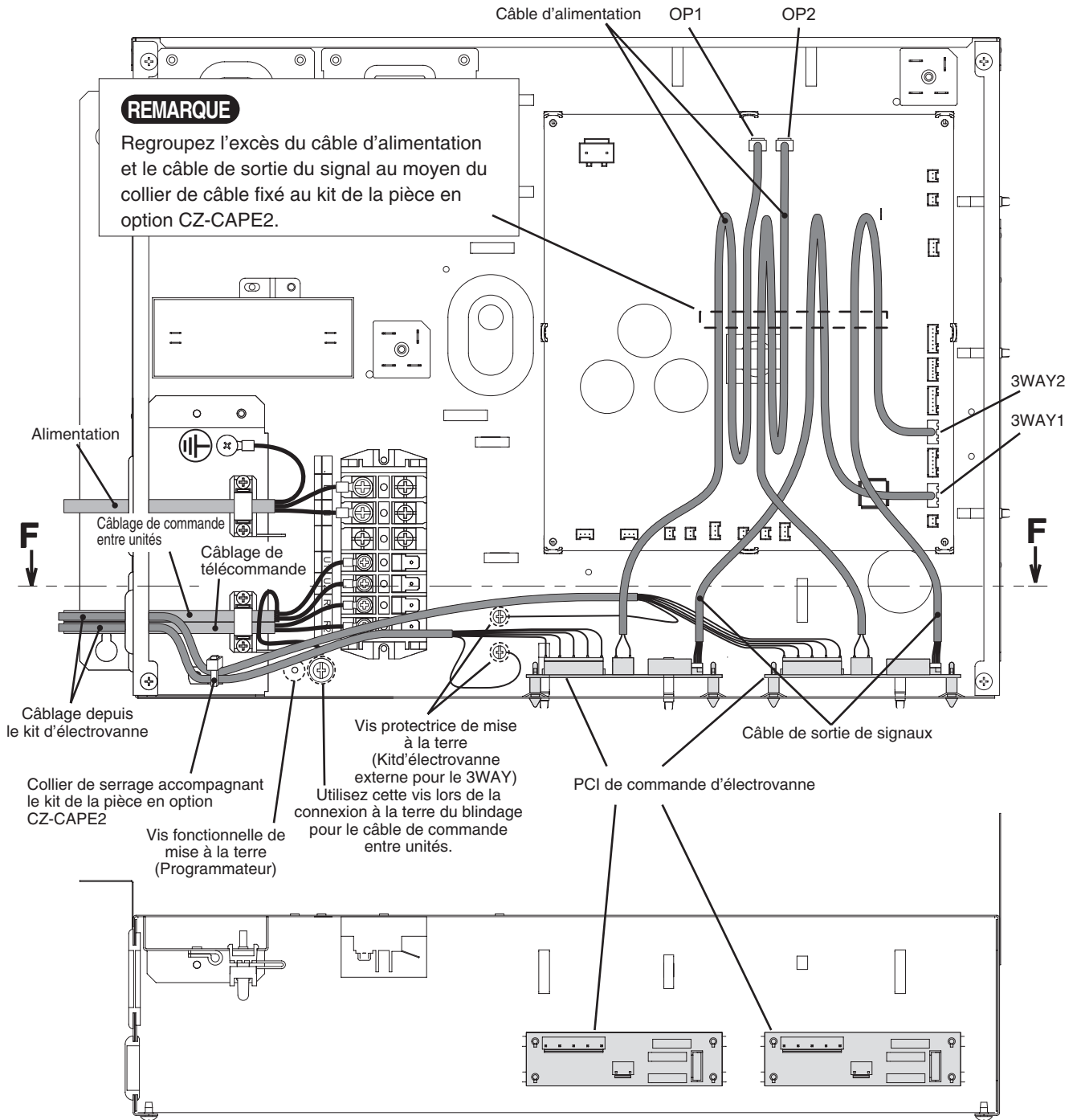
■ Exemple de câblage

- Lors de la connexion avec une unité extérieure du système 3WAY VRF

Il est nécessaire d'installer 2 unités de contrôleur d'électrovanne (CZ-CAPE2) par unité intérieure.

Installez la PCI du contrôleur d'électrovanne fournie avec le contrôleur d'électrovanne (CZ-CAPE2) dans le boîtier de composants électriques.

Lisez les instructions fournies avec le CZ-CAPE2.



5. COMMENT EFFECTUER LA TUYAUTERIE

Le côté tube de liquide est connecté par un écrou à tête fendue, et le côté tuyau de gaz est connecté par brasage.

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 un outil similaire. 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. (Figs. 5-1 et 5-2)

Ébavurage

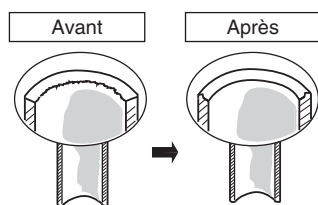


Fig. 5-1

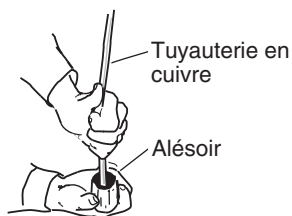


Fig. 5-2

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)

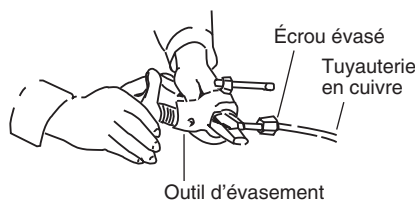


Fig. 5-3

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 tube raccord et le tube évasé droit entre eux, puis vissez d'abord légèrement l'écrou évasé pour obtenir une bonne correspondance. (Fig. 5-5)

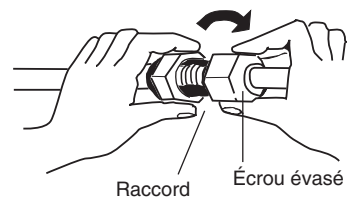


Fig. 5-5

- 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.

Précaution à prendre pendant le brasage

- Remplacez l'air à l'intérieur du tube par de l'azote pour empêcher une pellicule d'oxyde de cuivre de se former pendant le brasage. (Oxygène, dioxyde de carbone et fréon ne sont pas acceptables).
- Ne laissez pas trop chauffer la tuyauterie pendant le brasage. L'azote à l'intérieur de la tuyauterie peut surchauffer, endommageant ainsi les soupapes du système réfrigérant. Par conséquent, laissez refroidir le tube lors du brasage.
- Utilisez une soupape réductrice pour la bouteille d'azote.
- N'utilisez pas d'agents destinés à empêcher la formation de pellicule d'oxyde. Ces agents affectent de manière négative le réfrigérant et l'huile de réfrigérant, et peuvent entraîner des dommages ou des dysfonctionnements.

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 unité intérieure	180
Tuyauterie de gaz (mm)	ø19,05
Tuyauterie de liquide (mm)	ø9,52

- (2) Pour fixer les écrous évasés, appliquez le couple de serrage spécifié.
- Lors de la dépose des raccords coniques des connexions de tube, ou lors de leur serrage après la connexion du tube, toujours utiliser une clé et une clé dynamométrique. (Fig. 5-6)

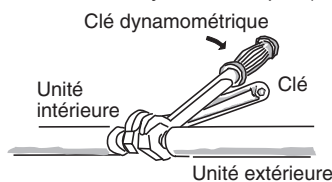


Fig. 5-6

- Ne pas trop serrer le raccord conique. Il peut causer des fuites de réfrigérant.
- 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
ø9,52 (3/8 po)	34 – 42 N·m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4 po)	100 – 120 N·m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 du tube 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 un autre tube, 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.

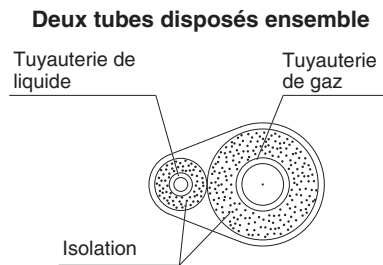


Fig. 5-7

REMARQUE

Si l'extérieur des robinets d'unité extérieure a été fini avec un revêtement de conduit carré, veillez à laisser suffisamment d'espace pour pouvoir accéder aux robinets et permettre le montage et le démontage des panneaux.

Branchement des écrous évasés

Enroulez le ruban isolant blanc autour des écrous évasés au niveau des connexions des tuyaux de gaz. Recouvrez ensuite les connexions de tuyauterie de l'isolant d'évasement et remplissez l'espace au niveau du raccord du ruban isolant noir fourni. Fixez finalement l'isolant aux deux extrémités avec les colliers en vinyle fournis. (Fig. 5-8)

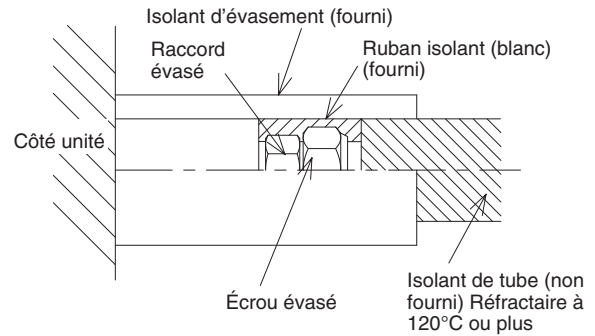


Fig. 5-8

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 jamais de le plier dans une courbe étroite, car cela peut 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) A 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 purge, 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)

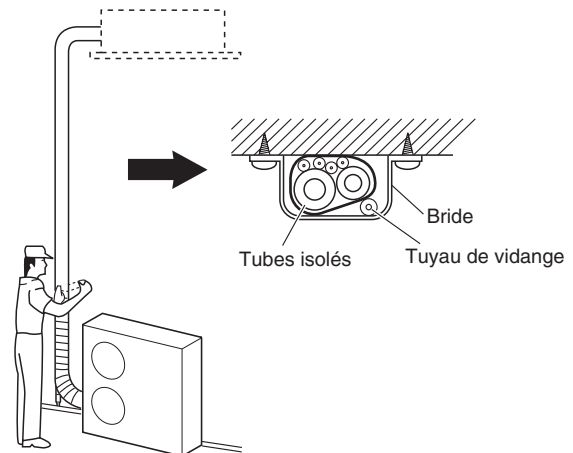


Fig. 5-9

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)

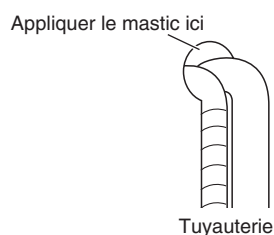


Fig. 5-10

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

Consultez le mode d'emploi accompagnant 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.)

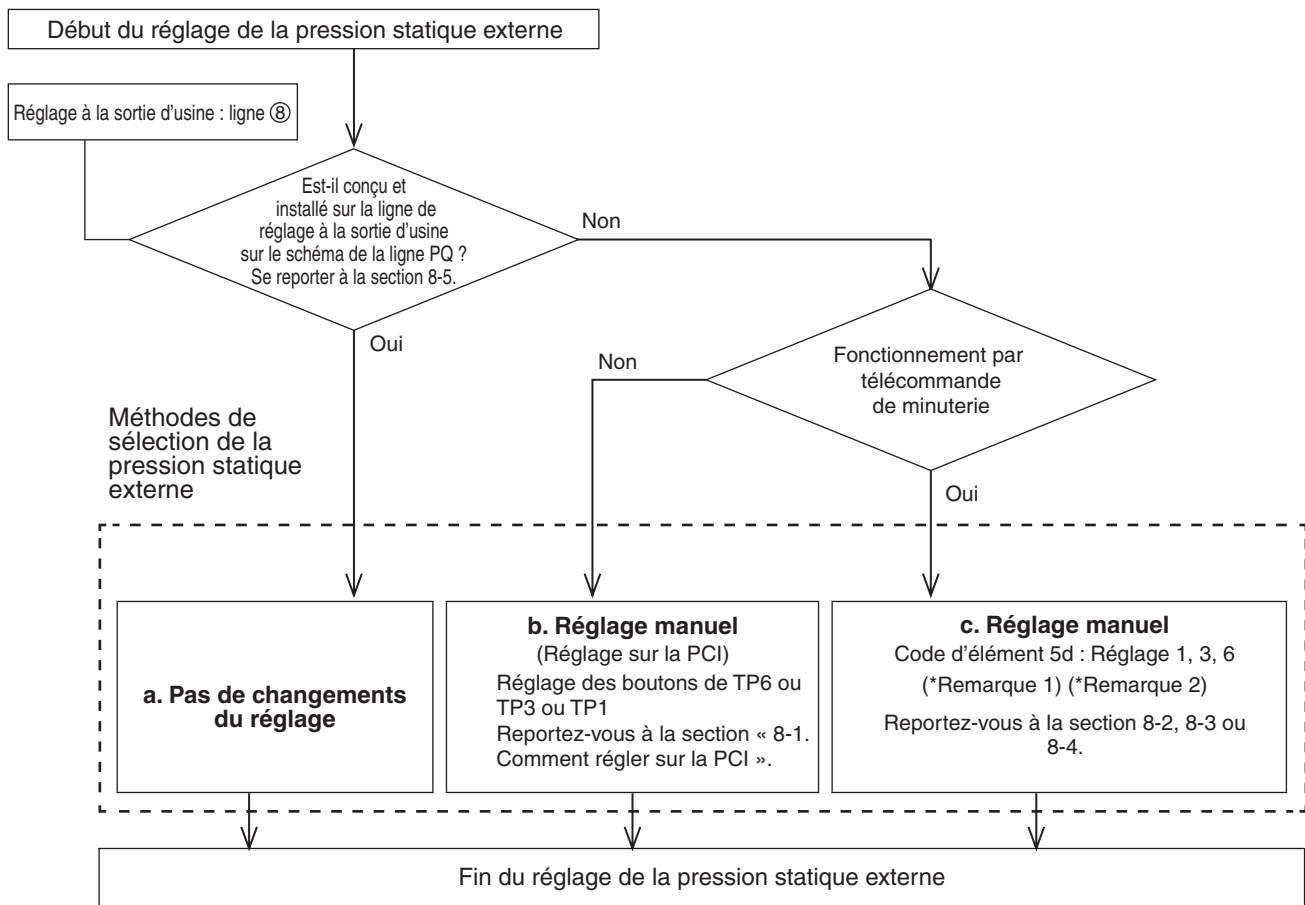
b. Réglage manuel (sur la PCI) :

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 minuterie) :

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, 8-3, 8-4 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 minuterie), 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 de composants électriques et confirmez l'emplacement où le bouton Sélectionner est positionné sur la PCI de commande de l'unité intérieure. (Fig. 8-1)
3. Placez les boutons ON/OFF actuellement sur la position ON sur OFF.
Sélectionnez les positions des boutons Sélectionner SW001 respectifs pour procéder aux réglages de la pression statique externe souhaitée en consultant le tableau 8-1.

Tableau 8-1 Réglage du bouton de la pression statique externe

Pression statique externe au moment du débit d'écoulement de l'air nominal	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Type 180			
270Pa	ON 1	2	3
140Pa	1	ON 2	3
60Pa	1	2	ON 3

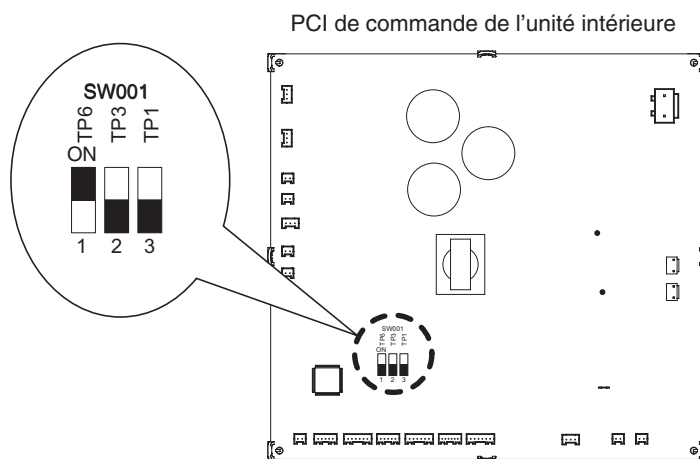


Fig. 8-1

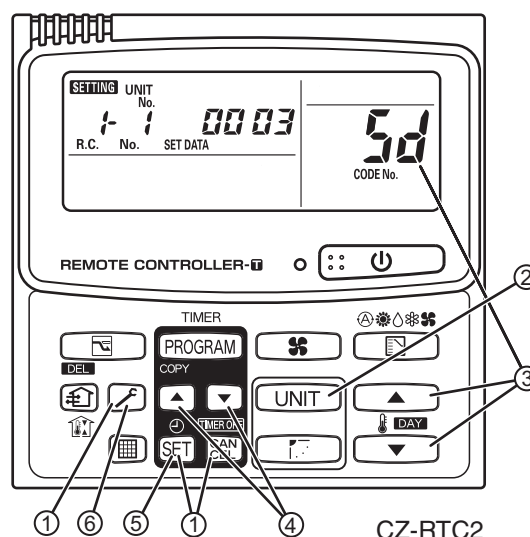
8-2. Fonctionnement de la télécommande de minuterie (CZ-RTC2)

Comment régler la pression statique externe

1. Maintenez enfoncées simultanément les touches , et pendant au moins 4 secondes. (, le N° d'unité, le code d'élément, 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 . 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. (« *0003* » 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 « *0006* », « *0003* » ou « *0001* ».
5. Appuyez sur la touche .
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
Type 180	
Pression statique externe du débit d'écoulement d'air nominal	<i>5d</i>
270 Pa	<i>0006</i>
140 Pa	<i>0003</i>
60 Pa	<i>0001</i>



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.

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

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 .

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

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.

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

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).

Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0001
◀ Sel.	▶ Next	

4. Sélectionnez les « Set data » (données réglées) en appuyant sur la touche ou . Sélectionnez l'une des « Set data » (données réglées) parmi « 0006 », « 0003 » ou « 0001 » d'après le réglage de pression statique externe souhaité en appuyant sur la touche ou . (Voir le Tableau 8-3 et la Fig. 8-2.) Puis appuyez sur la touche .

Tableau 8-3 Réglage de la pression statique externe

Unité intérieure	Code d'élément
Type 180	
Pression statique externe du débit d'écoulement d'air nominal	5D
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

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 .

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

8-4. Fonctionnement de la télécommande de minuterie (CZ-RTC4)

Comment régler la pression statique externe











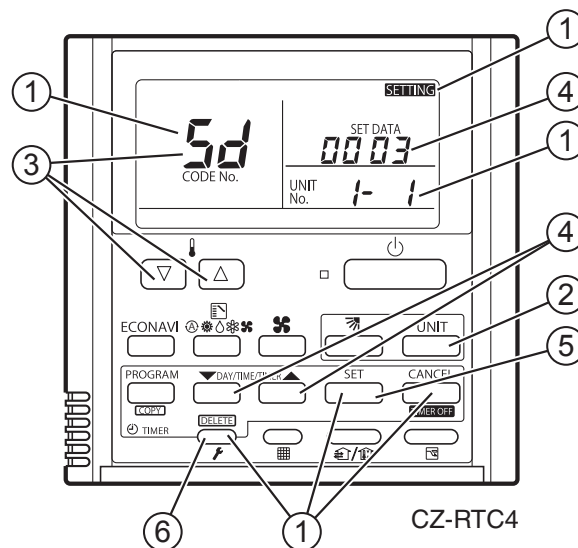
- Maintenez enfoncées simultanément les touches ,  et  pendant au moins 4 secondes. (**SETTING**, le N° d'unité, le code d'élément, les données détaillées clignotent sur l'affichage LCD.)
- Les numéros d'unité intérieure dans la commande de groupe s'afficheront à la suite à chaque pression sur la touche Sélection d'unité . À cette étape, seul le moteur du ventilateur pour l'unité intérieure sélectionnée fonctionnera.
- Spécifiez le code d'élément « **5d** » en appuyant sur les touches  /  pour les boutons de réglage de la température et confirmez les valeurs. (« **0003** » réglé en usine)
- Appuyez sur les touches  /  pour l'heure pour modifier les valeurs des données réglées. Reportez-vous au tableau 8-4 et à la Fig. 8-2 et sélectionnez une valeur « **0006** », « **0003** » ou « **0001** ».
- Appuyez sur la touche . L'affichage cesse de clignoter et reste allumé.
- Appuyez sur la touche . Le moteur du ventilateur cesse de tourner et l'affichage LCD revient au mode d'arrêt normal.

Tableau 8-4 Réglage de la pression statique externe

Unité intérieure	Code d'élément
Type 180	5d
Pression statique externe du débit d'écoulement d'air nominal	
270 Pa	
140 Pa	0003
60 Pa	0001



8-5. Performances de ventilateur d'intérieur

			Robinet								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Code d'élément « 5d »	0006	Refroidissement				L				M	H
		Chauffage				L				M	H
	0003	Réglage en usine	Refroidissement		L					M	H
		Chauffage		L						M	H
	0001	Refroidissement	L	M	H						
		Chauffage	L	M	H						

Type 180

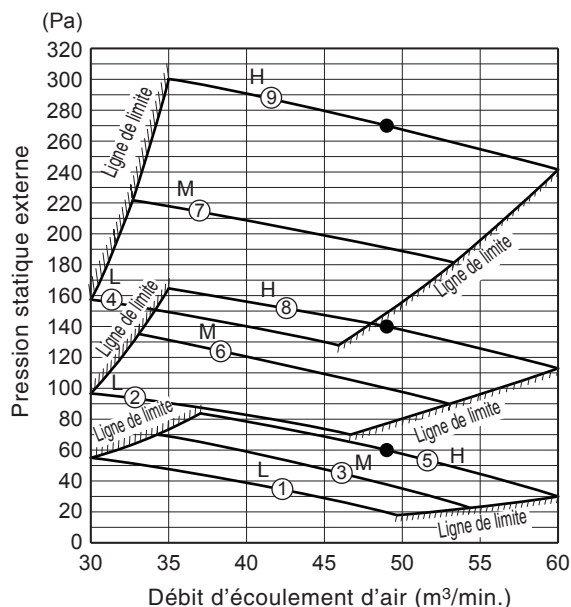
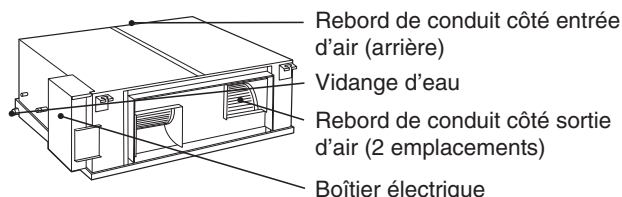


Fig. 8-2

9. ANNEXE

■ Nomenclature des pièces

Type E2 (TYPE À CONDUIT ET PRESSION STATIQUE ÉLEVÉE)



■ 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 subiront 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 humidifié avec un détergent liquide doux. Lors du nettoyage du côté de sortie d'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 ; prenez des précautions spéciales lors du nettoyage de ces pièces.
- La bobine interne et les autres composants de l'unité intérieure doivent être nettoyés régulièrement. Consultez le revendeur ou un centre de services.

Filtre à air

Le filtre à air collecte la poussière et toute autre particule de l'air. Il doit être nettoyé régulièrement tel qu'indiqué dans le tableau sur la droite 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.

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.

Veillez 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.

Type	E2
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 ; prenez des précautions spéciales 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 centre de services.

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.

¡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.
- Prestar 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 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 de cableado y estas instrucciones cuando efectúe el cableado.

Las conexiones incorrectas o una conexión a tierra inadecuada pueden causar **lesiones o muerte por accidente.**

- 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

Preste especial atención a las fugas 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.
- Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, genera un gas tóxico.
- 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.
- Si se produce una fuga de refrigerante, ventile la habitación inmediatamente. Procure que el gas refrigerante no entre en contacto con el fuego, ya que provocaría la generación de gas tóxico.
- Mantenga todas las tuberías con la menor longitud posible.
- Aplique lubricante de refrigerante a las superficies en contacto del abocardado y los tubos de unión antes de conectarlos y, a continuación, apriete la tuerca con una llave dinamo métrica para lograr una conexión libre de filtraciones.
- Compruebe detenidamente la existencia de fugas 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 piezas móviles.
- Limpie el lugar de instalación después de terminar, sin olvidar comprobar que no queden virutas metálicas ni trozos de cables dentro de la unidad.

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 que estén cerradas cuando efectúe la instalación o la prueba del sistema de refrigeración. El gas refrigerante que se fuga, en contacto con el fuego o el calor, puede producir gases tóxicos peligrosos.
- 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 sienta 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 suministradas)
- 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 50

- 2-1. Unidad interior

3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 51

- Tipo con conductos de alta presión estática (tipo E2) . . . 51
 - 3-1. Espacio mínimo necesario para la instalación y el servicio
 - 3-2. Suspensión de la unidad interior
 - 3-3. Instalación de las tuberías de refrigerante
 - 3-4. Instalación del tubo de drenaje
 - 3-5. Precaución con el trabajo de canalización

4. CABLEADO ELÉCTRICO 56

- 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. FORMA DE 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)
- 8-4. Funcionamiento del mando a distancia con temporizador (CZ-RTC4)
- 8-5. Rendimiento del ventilador interior

9. APÉNDICE 68

- Nombre 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 suministradas)

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 las piezas	Figura	Cantidad	Observaciones
Arandela especial		8	Para la suspensión de la unidad interior
Aislante		2	Para tubos de líquido y de gas
Conector de drenaje		1	Para conexión del tubo de drenaje
Tubos de conexión		1	∅25,4 → ∅19,05
Instrucciones de funcionamiento		1	
Instrucciones de instalación		1	

- Usar un perno de suspensión M10 o 3/8" (no incluido)

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 aislador no debe ser inferior a 8 mm.
3. Use cable de cobre aislado para el cableado del sitio. Los tamaños de cable varían en función de la longitud total del cableado. Consulte 4. CABLEADO ELÉCTRICO para obtener más información.

PRECAUCIÓN

Consulte la normativa eléctrica local y la legislación antes de obtener el cable.

Asimismo, 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

2-1. Unidad interior

EVITE:

- Áreas en las que pueda existir filtración de gases inflamables.
- 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.
- Lugares en los que se bloqueen los conductos de aire.
- Lugares en los que no se perciba que el falso techo está en pendiente.

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, tal y como se indica en las Instrucción de instalación incluidas con la unidad exterior.
- Deje espacio para montar el mando a distancia a una distancia aproximada de 1 m del suelo, en un lugar que no quede bajo la luz solar directa ni en el flujo de aire frío procedente de la unidad interior.
- Lugares en los que se pueda garantizar una óptima distribución del aire.
- Lugares en los que se pueda garantizar suficiente espacio para el mantenimiento y el servicio.

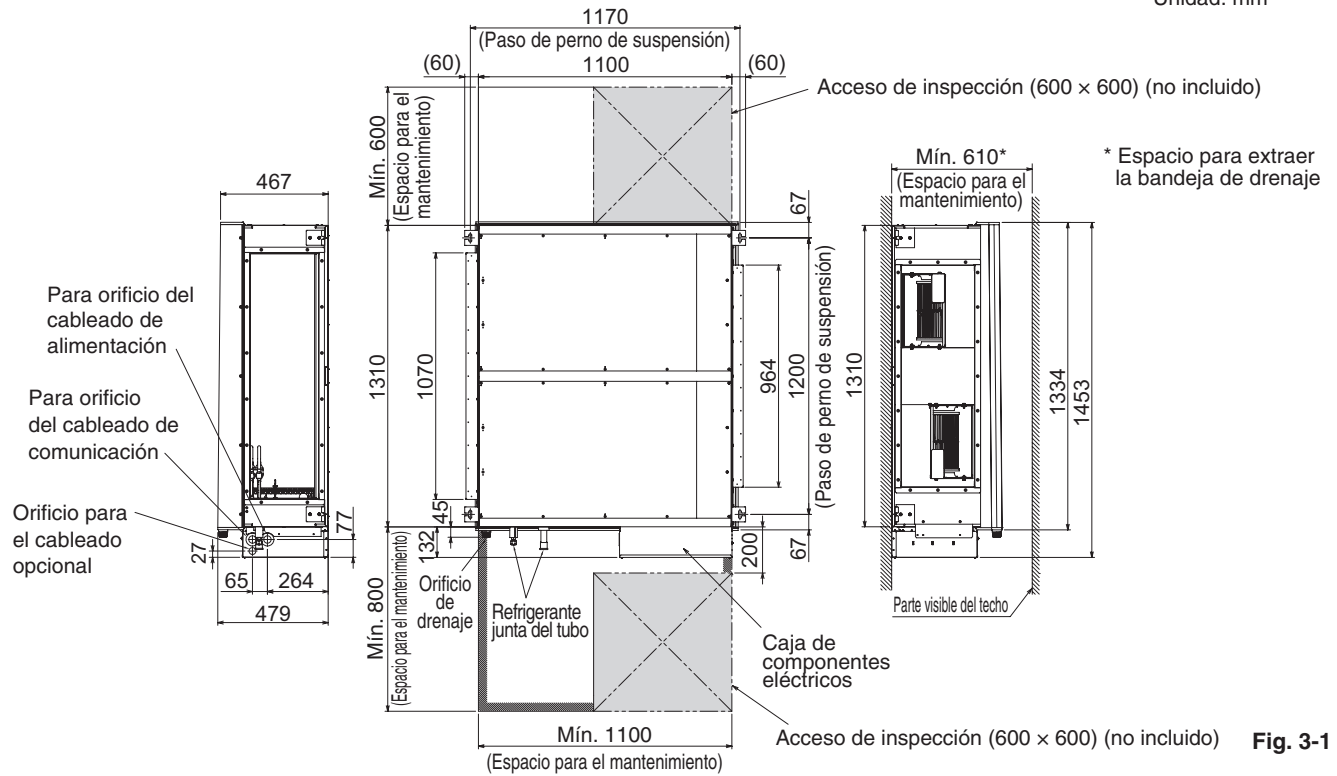
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

■ Tipo con conductos de alta presión estática (tipo E2)

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

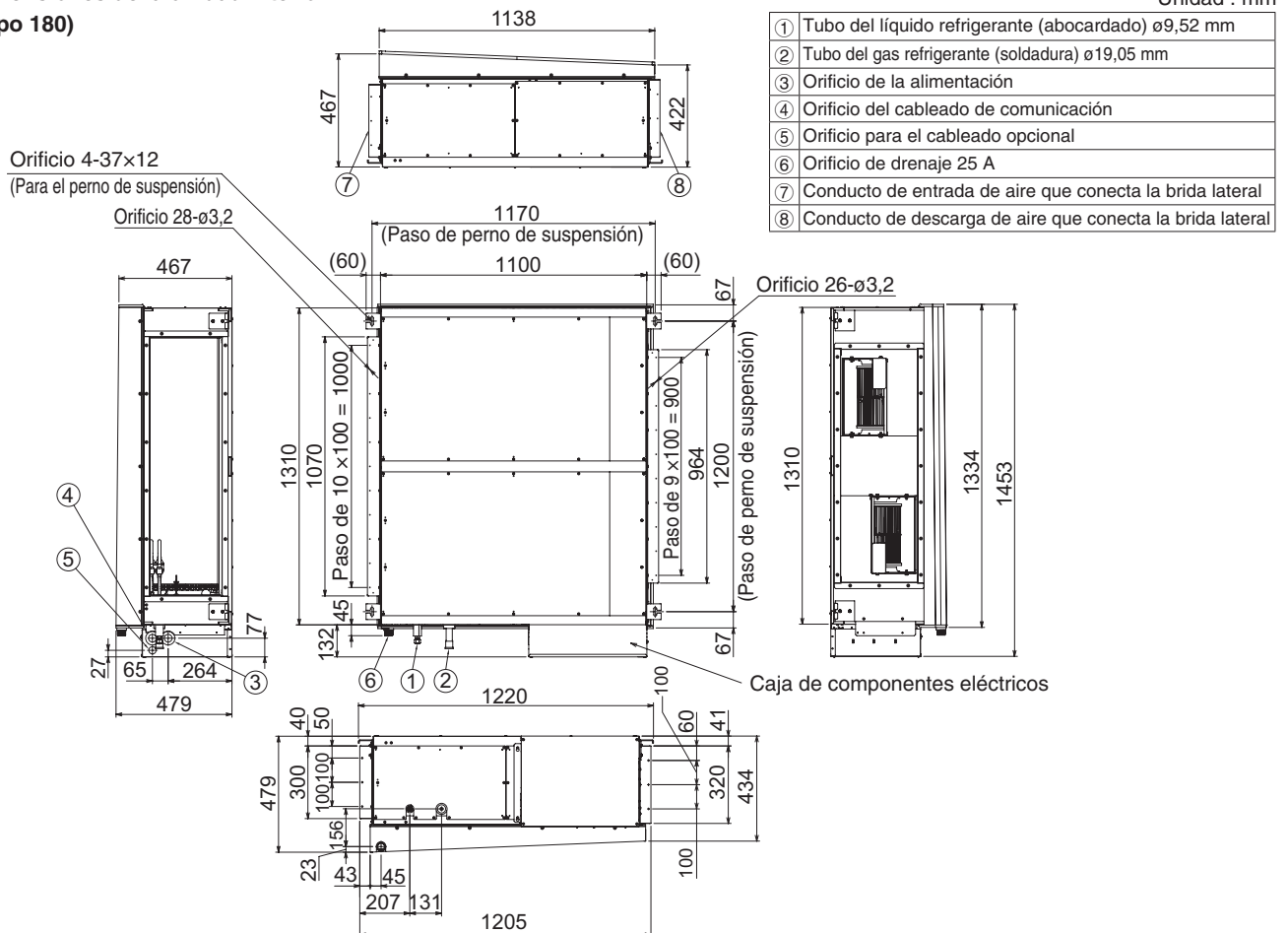
(1) Dimensiones de paso del perno de suspensión y unidad

Unidad: mm



(2) Dimensiones de la unidad interior (Tipo 180)

Unidad : mm



3-2. Suspensión de la unidad interior

En función del tipo de techo:

1. Compruebe el paso del perno de suspensión.
2. Asegúrese de que el techo sea lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad.
3. Para evitar que la unidad se caiga, fije con firmeza los pernos de suspensión como se muestra en la siguiente figura.

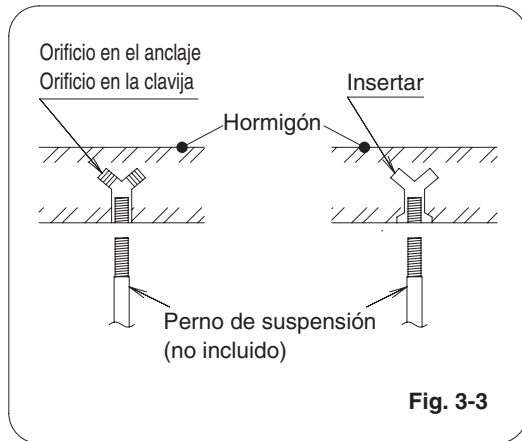


Fig. 3-3

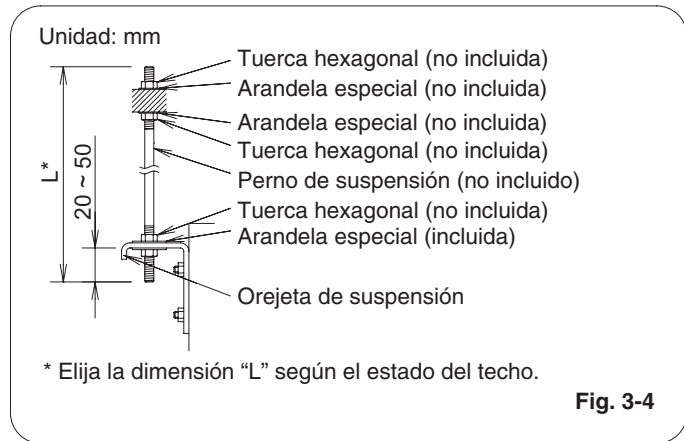


Fig. 3-4

NOTA

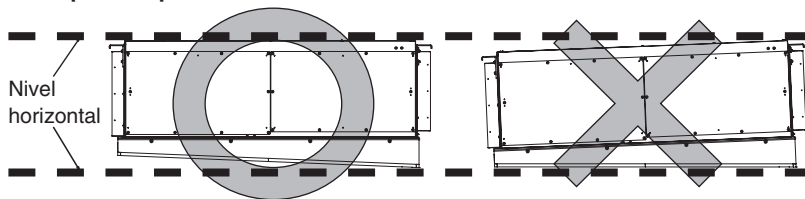
Tipo	180
Perno de suspensión (no incluido)	M10 o 3/8"

⚠ 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 suspender 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 proporcionados anteriormente.
La tubería debe 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. 3-3. (Si es necesario, corte el material del techo).
- (3) Suspense y fije la unidad interior utilizando las 2 tuercas hexagonales (no incluidas) y las arandelas especiales (suministradas con la unidad) tal y como se muestra en la Fig. 3-4.

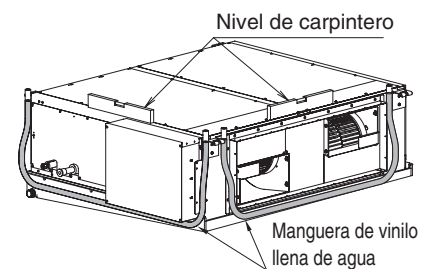
⚠ PRECAUCIÓN

- La parte superior de la unidad debe instalarse en horizontal.

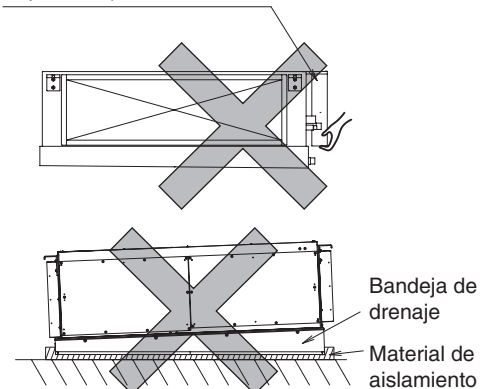


- Compruebe que la unidad se encuentra colocada en horizontal. Asegúrese de que la unidad se encuentre nivelada utilizando un nivel o una manguera de vinilo llena de agua. Si utiliza una manguera de vinilo en lugar de un nivel, ajuste la superficie superior de la unidad a la superficie del agua en ambos extremos de la manguera de vinilo, y efectúe el ajuste horizontal en las 4 esquinas de la unidad. Si el lado de descarga de aire de la unidad está instalado con pendiente descendente, podrían producirse salpicaduras o fugas de agua. Asimismo, el polvo podría acumularse en el interior de la bandeja de drenaje debido al drenaje del agua residual.
- Al elevar la unidad, no intente agarrar la caja de componentes eléctricos con la mano.
- No deje la bandeja de drenaje de la unidad orientada hacia abajo durante muchas horas. Si lo hace, el material de aislamiento podría romperse. La rotura del aislamiento podría provocar condensación.

Manguera de vinilo llena de agua



Caja de componentes eléctricos



3-3. Instalación de las tuberías de refrigerante

El tamaño de las tuberías de refrigerante es el que se muestra en la tabla anterior.

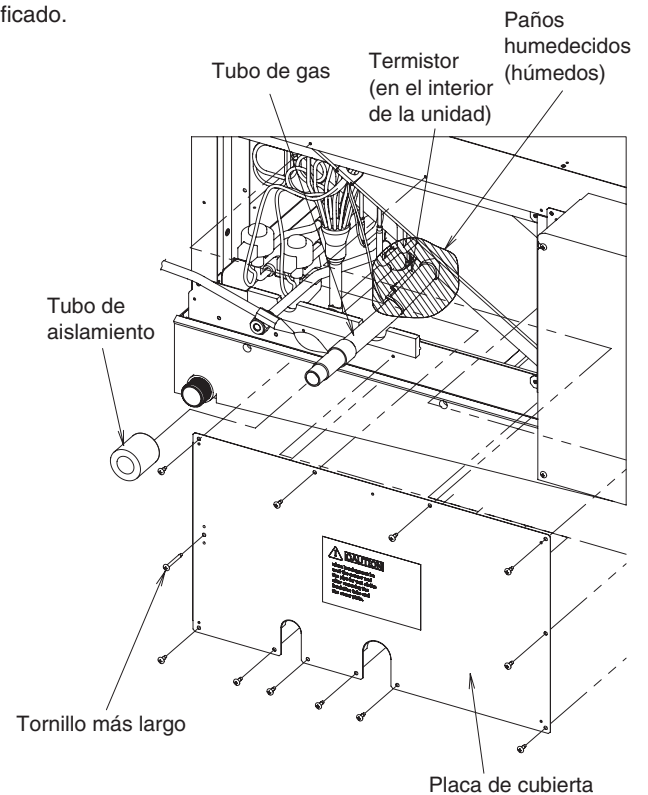
Tabla 3-1

Tipo	180
Tubería de gas	∅19,05 (conexión de cobresoldadura)
Tubo de líquido	∅9,52 (conexión abocardada) Par de torsión (aproximado) : 34 - 42 N • m Espesor del tubo de conexión : 0,8 mm

NOTA

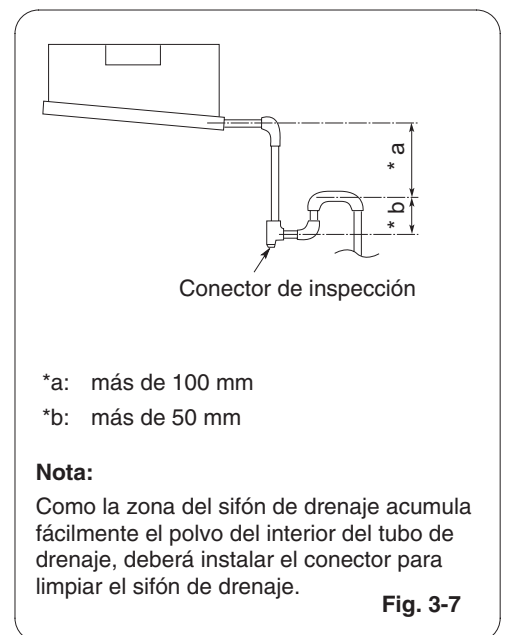
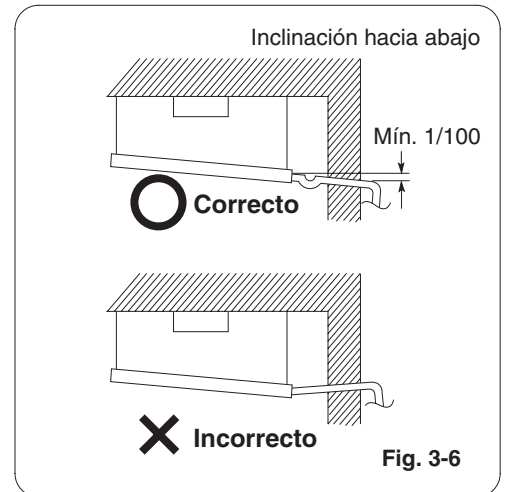
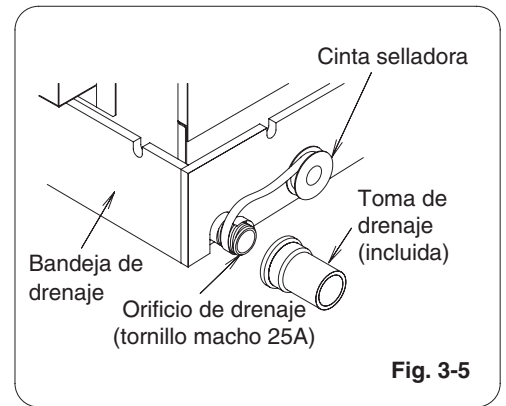
Para apretar las tuercas abocardadas, aplique el par de torsión especificado.

- Al realizar la cobresoldadura, debe refrigerar el termistor y el tubo con paños húmedos tras extraer el tubo aislante y la placa de cubierta.
- Al realizar la cobresoldadura del tubo de gas, refrigere el tubo con paños humedecidos a medida que realiza el trabajo, como se muestra en la figura de la derecha, para proteger el termistor de la unidad del calor generado por la cobresoldadura.
- El aislamiento del tubo debe realizarse después de efectuarse la detección de fugas en el área de conexión del tubo.
- Asegúrese de aislar el tubo de gas y el tubo de líquido. Además, envuelva el material de aislamiento incluido alrededor de las juntas del tubo, y fíjelas en su sitio con cinta de vinilo o por otro medio. No aislar los tubos podría producir en fugas de agua provocadas por la condensación.
- Rellene todos los espacios intermedios del tubo de la unidad con aislante o una sustancia similar para evitar fugas de aire.
- Al realizar la conexión a la unidad exterior del sistema VRF de 3WAY, es necesario instalar 2 unidades de kit de válvula de solenoide (CZ-P160HR3). Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones incluido con la unidad exterior y el kit de válvula solenoide.



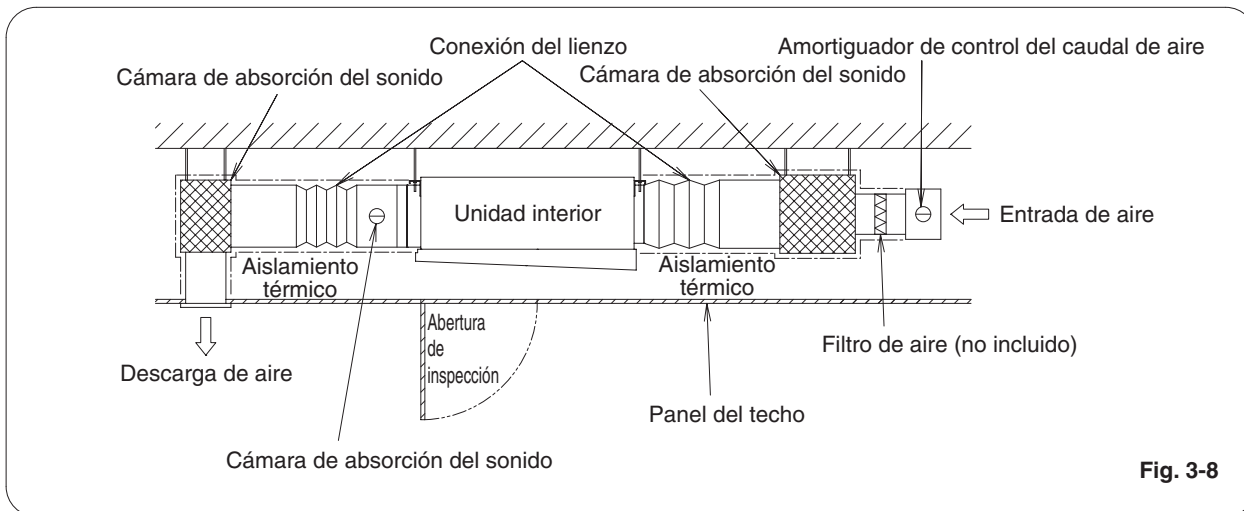
3-4. Instalación del tubo de drenaje

- (1) Prepare tubo PVC rígido estándar (diámetro exterior de 32 mm) para el drenaje, y utilice el conector de drenaje incluido para evitar que se produzcan fugas de agua.
El tubo de PVC debe comprarse por separado.
Al hacerlo, aplique adhesivo para el tubo de PVC en el punto de conexión.
- (2) Si conecta un conector de drenaje (incluido) al orificio de drenaje enroscado, envuelva primero las roscas del orificio de drenaje con cinta adhesiva y, a continuación, conecte la junta. (Fig. 3-5)
- (3) Asegúrese de que el tubo de drenaje tenga pendiente descendente (1/100 o superior). (Consulte la Fig. 3-6)
- (4) El tubo de drenaje con sifón debe instalarse lejos de la unidad interior.
- (5) No instale por la fuerza el tubo de drenaje en los tubos de la unidad interior. Si realiza la instalación por la fuerza, podrían producirse fugas de agua.
- (6) El tubo de drenaje debe fijarse lo más cerca de la unidad interior posible. No hacerlo podría ocasionar fugas de agua.
- (7) No conecte ningún dispositivo de purgado de aire. Si lo conecta, el agua de drenaje podría salpicarse fuera del tubo de drenaje.
- (8) Cuando se complete la instalación del tubo de drenaje, realice una prueba de fugas de agua y compruebe si se producen fugas. En caso de ser así, podrían producirse fugas de agua o condensación.
- (9) Cuando se complete la instalación del tubo de drenaje, realice la prueba de drenaje para comprobar que el agua fluye con suavidad. Si no fluye correctamente, podrían producirse fugas de agua o condensación.
- (10) Cuando haya terminado correctamente el trabajo de instalación del tubo de drenaje, envuelva el material aislante en torno al tubo de drenaje del lado interior.
En este momento, no lo envuelva con el tubo de refrigerante.
Si lo hace, el tubo de drenaje se eleva y el drenaje de agua no se efectúa. Además, el agua se saldrá de la bandeja de drenaje y podrían producirse fugas de agua.



3-5. Precaución con el trabajo de canalización

- Esta unidad presenta una presión estática alta.
En caso de existir pequeña resistencia a la presión (por ejemplo, un conducto corto), instale un amortiguador de control del caudal de aire (no incluido) para ajustar el volumen del caudal de aire a medida que aumente el volumen o el ruido del caudal de aire.
- Si el climatizador de aire va a instalarse en salas tipo oficina o sala de reuniones, que necesitan un bajo nivel de ruido, instale una cámara de absorción del sonido de suministro y retorno con un revestimiento acústico.
- Use una conexión de lienzo flexible o un soporte de aislamiento de vibraciones (no incluido) para interrumpir la transmisión de las vibraciones mecánicas provocadas por la unidad.



- ⚠ PRECAUCIÓN**
- Use materiales de conducto incombustibles.
 - Use aislamiento térmico para evitar la condensación del conducto.
 - En el lado de entrada de aire debe instalarse un filtro de aire (no incluido).
Si no se instala, el intercambiador de calor se ensuciará, y disminuirá la calidad de la unidad.
 - Obtenga e instale un filtro de aire (no incluido) del que pueda lavarse fácilmente el polvo con agua jabonosa templada o aspirando con un aspirador.
 - Limpie el filtro de aire de forma periódica para evitar que el aire contenga polvo y partículas de otro tipo.
 - Use el sistema de conductos con presión estática dentro del intervalo indicado en las especificaciones.

4. CABLEADO ELÉCTRICO

4-1. Precauciones generales sobre el cableado

- (1) Antes de efectuar el cableado, compruebe la tensión nominal de la unidad que se indica en su placa de características y, a continuación, realice el cableado siguiendo el diagrama de 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 derivados de fallos del aislamiento, deberá conectarse la unidad a tierra.
- (4) Todas las conexiones de cableado deben efectuarse 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 provocado por el ruido eléctrico, deberá tener cuidado al efectuar el cableado como se indica a continuación:
- El cableado para el mando a distancia y el cableado de control entre unidades deberá realizarse por separado del cableado de la alimentación entre unidades.
 - Emplee cables apantallados para el cableado de control entre unidades y efectúe la toma de tierra en ambos lados.
- (9) Si el cable de alimentación de este aparato está dañado, deberá 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	
E2	Máx. 30 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

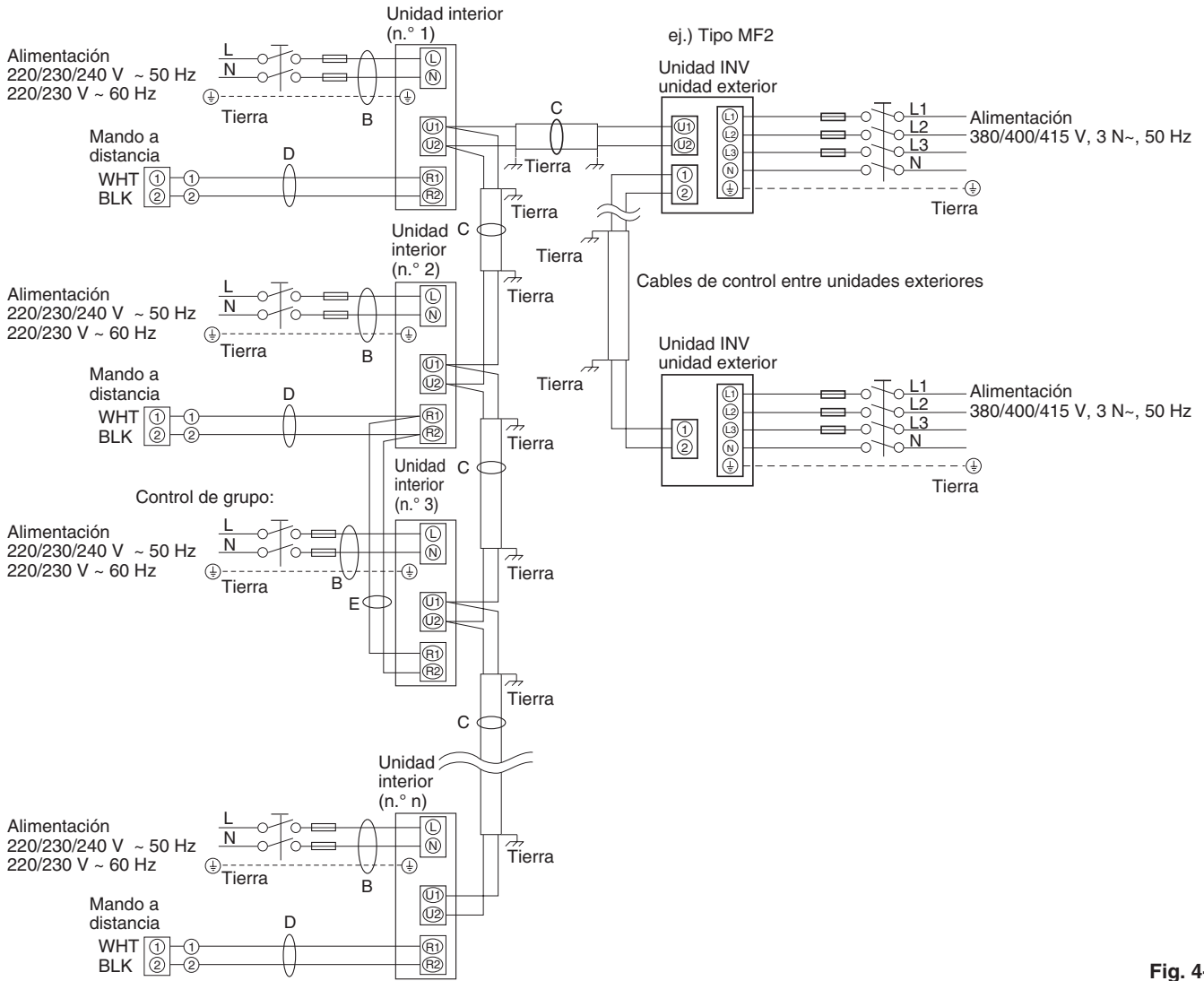


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Consulte la sección "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 la ilustrada. (Fig. 4-2)
- (3) Deberá ajustarse la dirección del circuito refrigerante (R.C.) antes de conectar la alimentación.
- (4) Con respecto al ajuste de la dirección R.C., consulte las instrucciones de instalación suministradas con el 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 el mando a distancia (opcional).

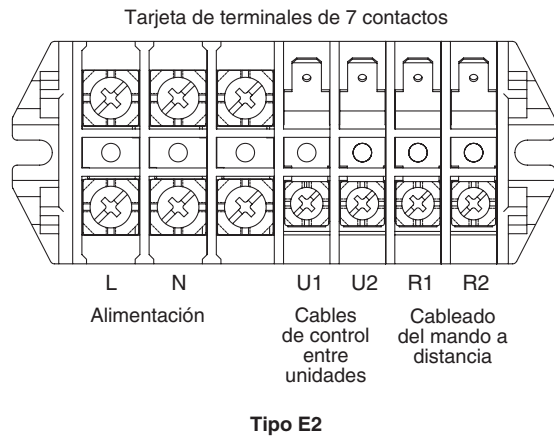


Fig. 4-2

⚠ 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)

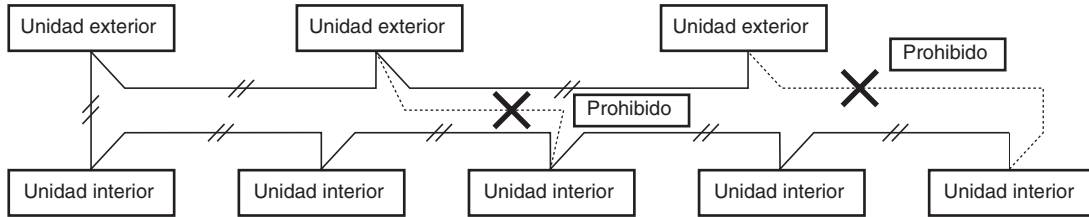


Fig. 4-3

- (3) No instale los cables 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)

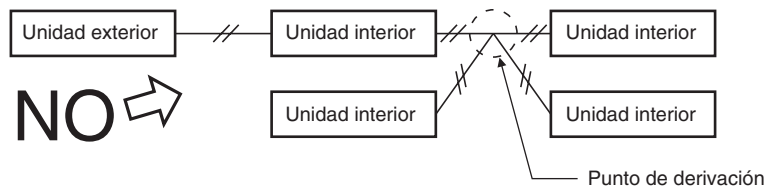


Fig. 4-4

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

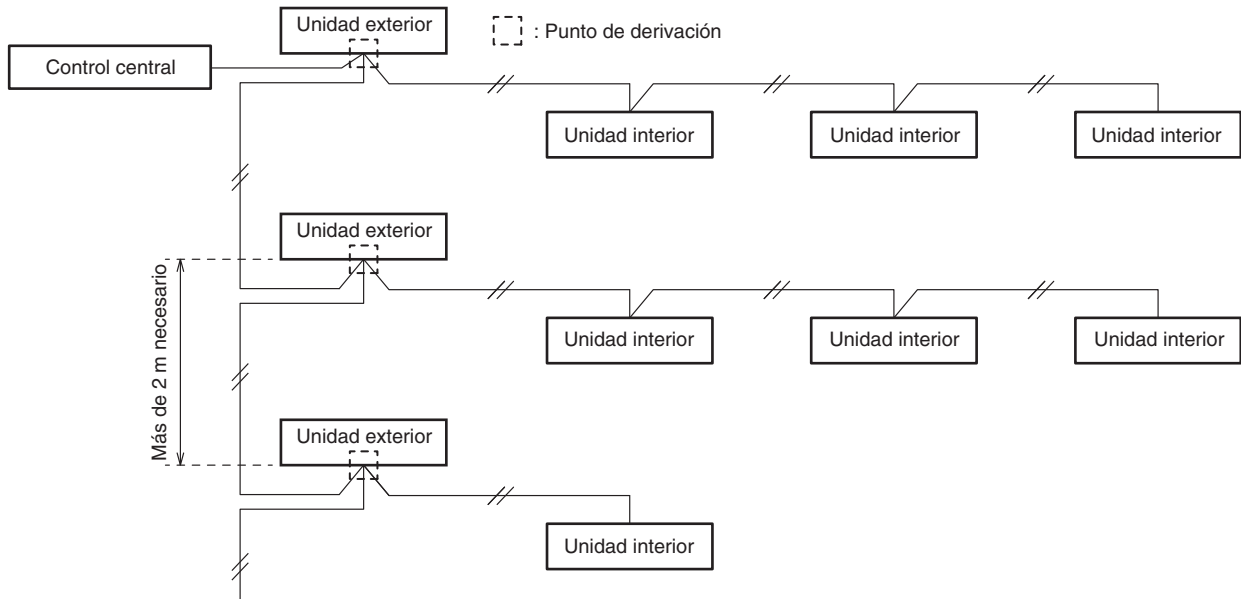


Fig. 4-5

- (5) Emplee cables blindados para el cableado de control entre unidades (C) y conecte a tierra el blindaje en 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 la sección "4-3. Diagramas del sistema de cableado".

- 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)

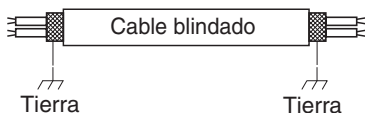


Fig. 4-6

- (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 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) o cable de mayor resistencia.

⚠ 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.

Conexión de cables al terminal

■ Para cables trenzados

- (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) Empleando un destornillador de punta Phillips, extraiga los tornillos del terminal de la tarjeta de 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) Coloque el terminal de presión de anillo y vuelva a colocar y apretar el tornillo del terminal extraído con ayuda de un destornillador. (Fig. 4-8)

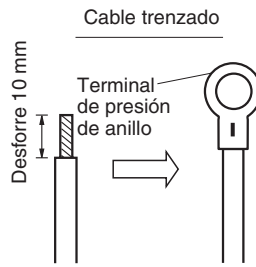


Fig. 4-7

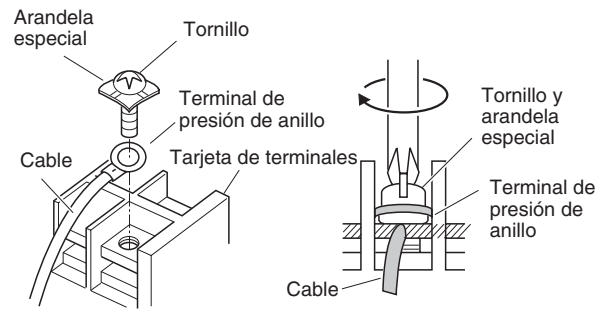


Fig. 4-8

■ Ejemplos de cables blindados

- (1) Retire la cubierta del cable sin arañar el blindaje trenzado. (Fig. 4-9)
- (2) Desenrolle con cuidado el cable 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

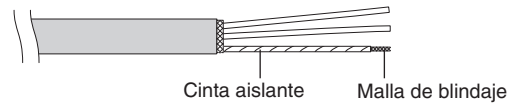


Fig. 4-10

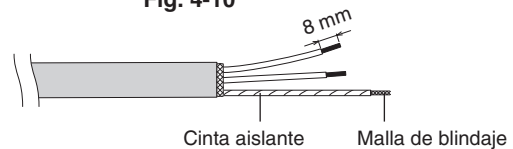


Fig. 4-11

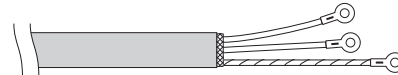
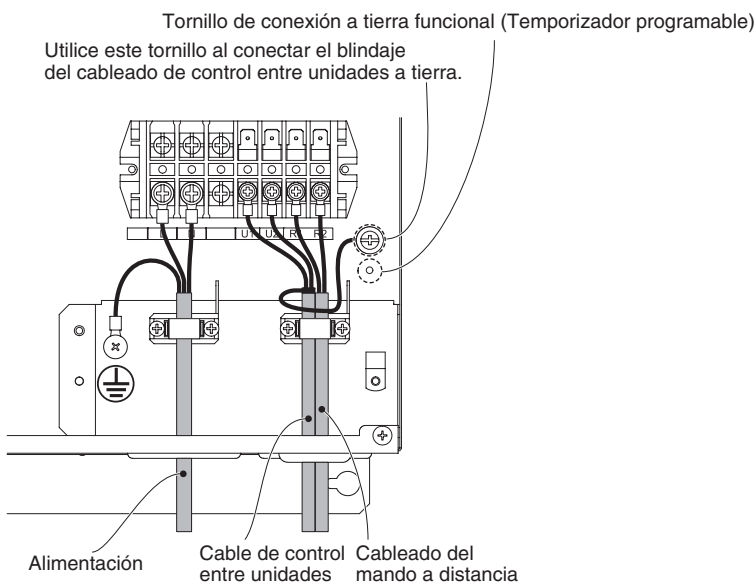


Fig. 4-12

■ Ejemplo de cableado

- Al conectar la unidad exterior del sistema VRF 2WAY



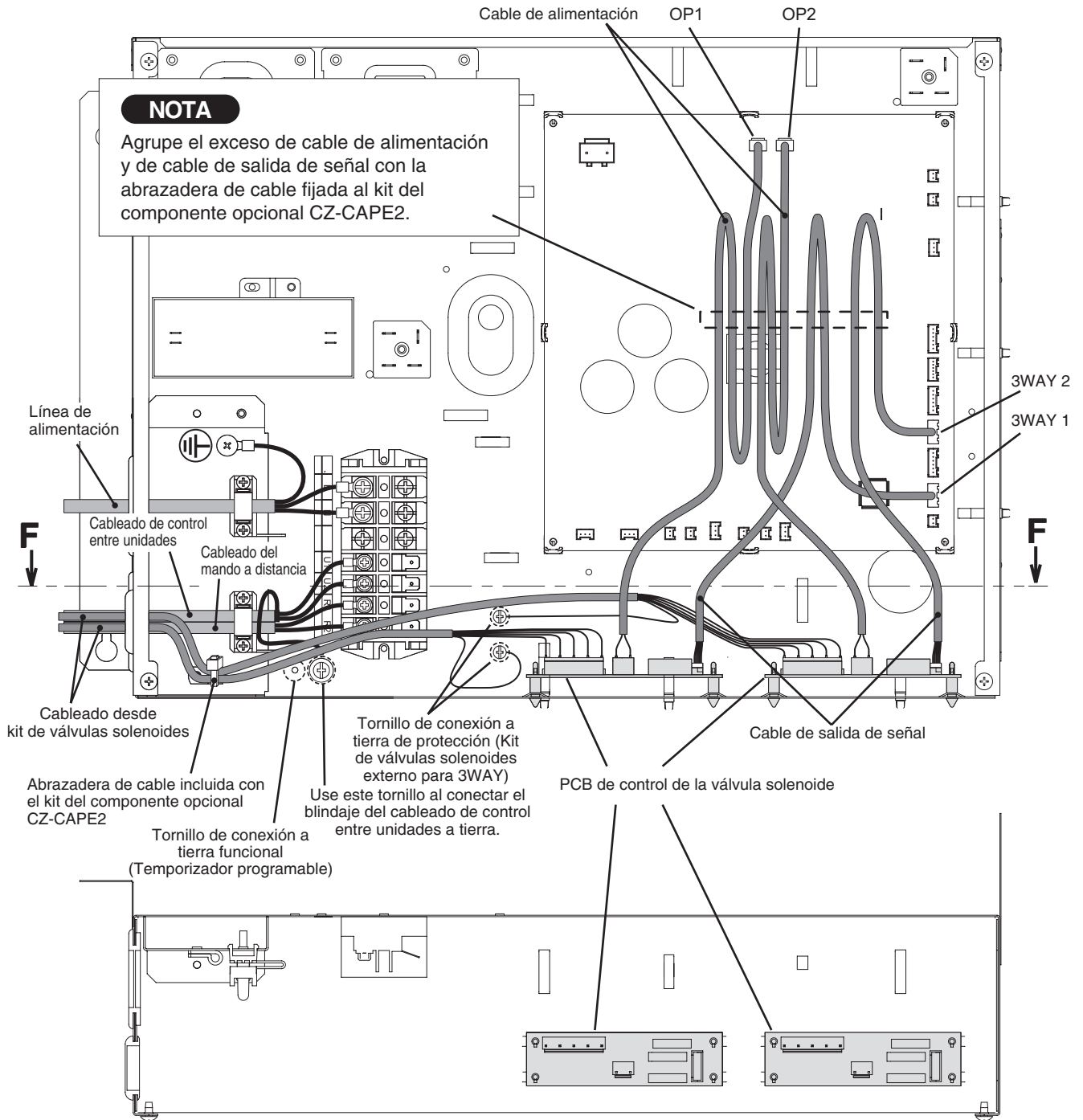
■ Ejemplo de cableado

- En caso de realizar la conexión a la unidad interior VRF 3WAY

Es necesario instalar 2 controladores de válvula solenoide (CZ-CAPE2) por cada unidad interior.

Instale el PCB de control de la válvula solenoide incluido con el controlador de la válvula solenoide (CZ-CAPE2) en la caja de componentes eléctricos.

Lea las instrucciones incluidas con CZ-CAPE2.



Vista de sección transversal en dirección de la flecha a lo largo de la línea F - F

5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS

El lado de la tubería de líquido está conectado mediante una tuerca abocardada, mientras que el lado de la tubería de gas está conectado mediante cobresoldadura.

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 de los extremos del tubo de cobre con un escariador de tubos o una herramienta similar. 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)

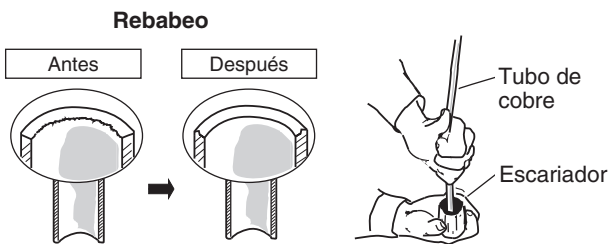


Fig. 5-1

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 colocarla en el tubo de cobre.
- (4) Abocarde el extremo del tubo de cobre con una herramienta de abocardado. (Fig. 5-3)

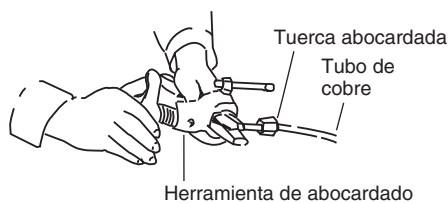


Fig. 5-3

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)

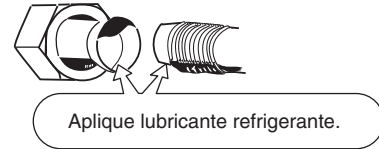


Fig. 5-4

- (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)

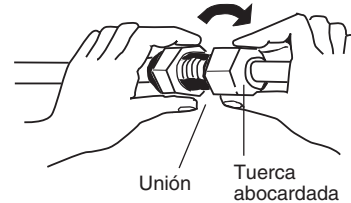


Fig. 5-5

- 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.

Precauciones durante la soldadura

- Sustituya el aire del interior del tubo por gas nitrógeno para evitar que se forme una película de óxido de cobre durante el proceso de soldadura. (No pueden utilizarse oxígeno, dióxido de carbono ni freón).
- No permita que el tubo se caliente demasiado durante la soldadura. El gas nitrógeno del tubo puede sobrecalentarse y podrían dañarse las válvulas del sistema de refrigerante. Por lo tanto, deje que se enfríen los tubos durante la soldadura.
- Utilice una válvula de reducción para la bombona de nitrógeno.
- No utilice agentes preparados para evitar la formación de películas de óxido. Estos agentes pueden afectar negativamente al refrigerante y al aceite refrigerante, y pueden provocar daños y un funcionamiento incorrecto.

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

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

Conexión de tuberías de la unidad interior

Tipo de unidad interior	180
Tubo de gas (mm)	ø19,05
Tubo de líquido (mm)	ø9,52

- (2) Para apretar las tuercas abocardadas, aplique el par de torsión especificado.
- Cuando extraiga las tuercas abocardadas de las conexiones de las tuberías o cuando las apriete después de haber conectado las tuberías, asegúrese de emplear una llave de tuercas y una llave dinamométrica. (Fig. 5-6)

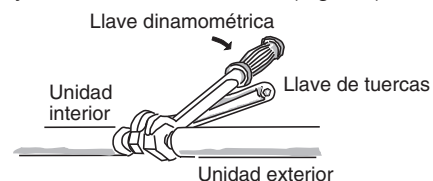


Fig. 5-6

- No apriete la tuerca abocardada en exceso. Podría producirse una fuga de refrigerante.
- 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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 unión 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 paso.

Dos tubos dispuestos conjuntamente

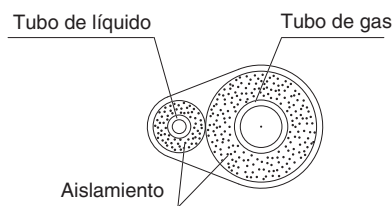


Fig. 5-7

NOTA

Si el exterior de las válvulas de la unidad exterior se ha finalizado con una cubierta de conducto cuadrada, asegúrese de dejar suficiente espacio para acceder a las válvulas y permitir colocar y quitar los paneles.

Colocación de cinta en las tuercas abocardadas

Coloque la cinta aislante blanca alrededor de las tuercas abocardadas en las conexiones del tubo de gas. A continuación, cubra las conexiones de las tuberías con aislante para partes abocardadas y rellene el espacio libre de la unión con la cinta aislante negra suministrada. Por último, apriete el aislante en ambos extremos con las abrazaderas de vinilo suministradas. (Fig. 5-8)

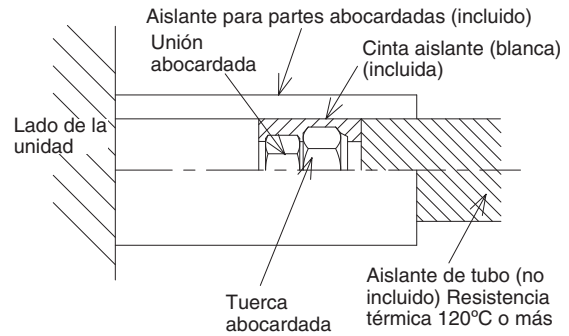


Fig. 5-8

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 conexión de refrigerante o de drenaje cuando mueva la unidad.

5-4. Colocación de cinta en los tubos

- (1) En este momento, a los tubos de refrigerante (y al cableado eléctrico si lo permiten las regulaciones locales) se les debe colocar la cinta conjuntamente con cinta blindada en 1 grupo. 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 grupo de tubos a la pared utilizando una abrazadera aproximadamente a cada metro. (Fig. 5-9)

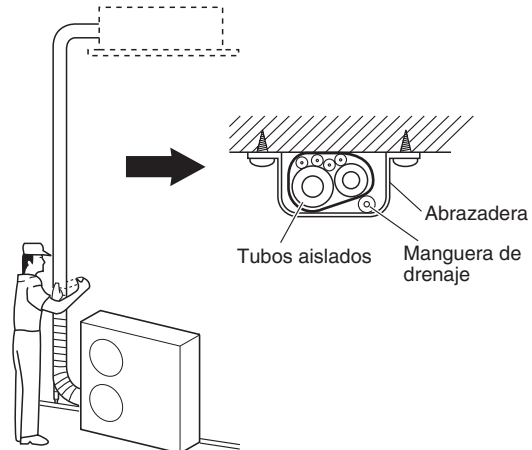


Fig. 5-9

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

Tras acabar 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)

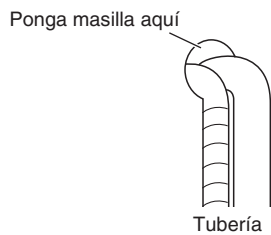


Fig. 5-10

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. FORMA DE 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 cambios 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).

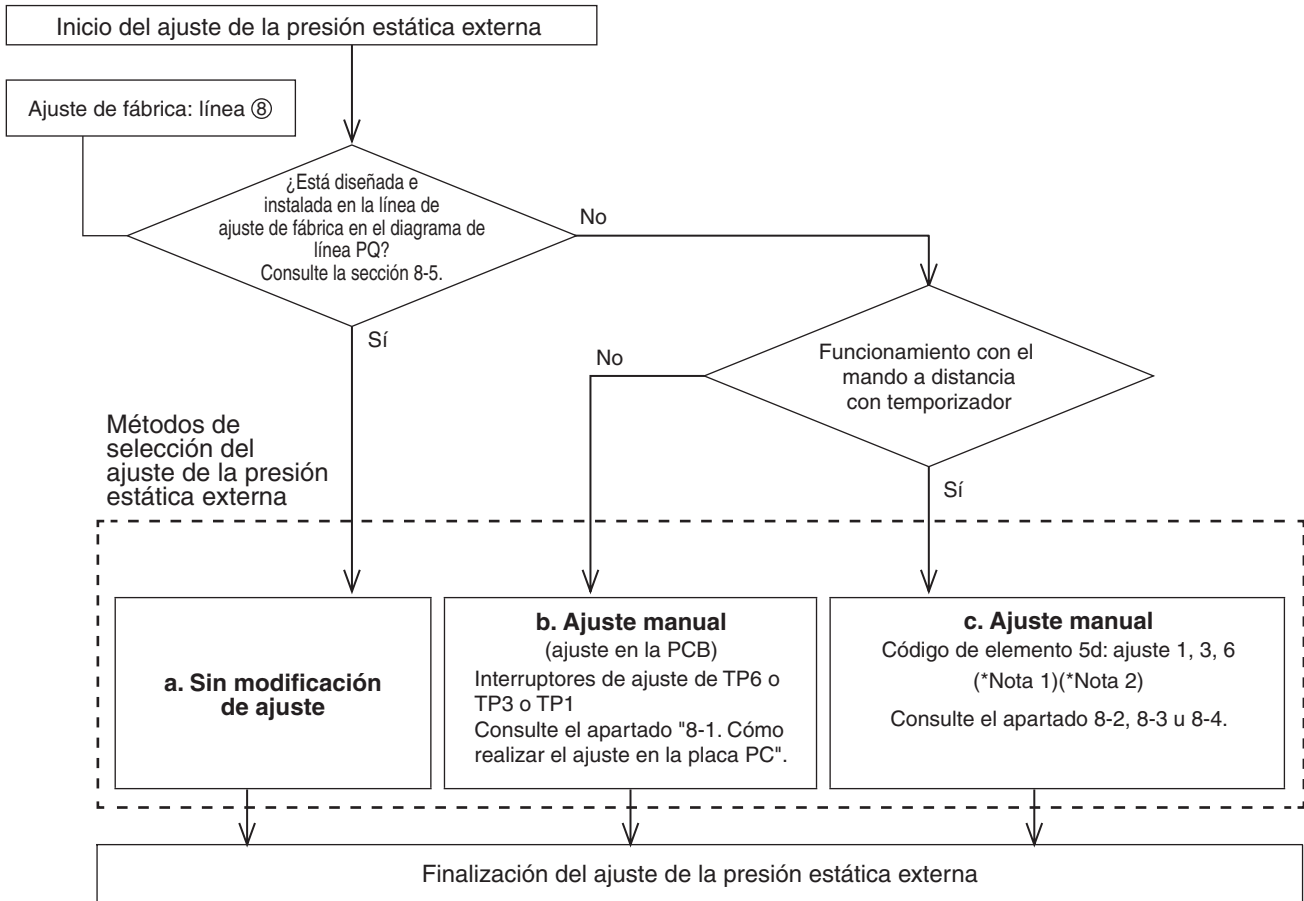
b. Ajuste manual (en la PCB):

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 temporizador):

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

Flujo de presión estática externa



NOTA

- (1) Diríjase a la Tabla 8-2, 8-3, 8-4 y la Fig. 8-2 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 cable), 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 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 tapa de la cama de componentes eléctricos y confirme la ubicación en la que se encuentra el interruptor de selección de la PCB de control de la unidad interior. (Fig. 8-1)
3. Coloque en la posición de apagado los interruptores de encendido/apagado que se encuentren en la posición de encendido.
 Seleccione las posiciones de los interruptores de Selección SW001 respectivos para realizar los ajustes de presión estática externa deseados, consultando la tabla 8-1.

Tabla 8-1 Ajuste de SW de la presión estática externa

Presión estática externa en el momento del volumen nominal de caudal de aire	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Tipo 180			
270 Pa	ON 1	2	3
140 Pa	1	ON 2	3
60 Pa	1	2	ON 3

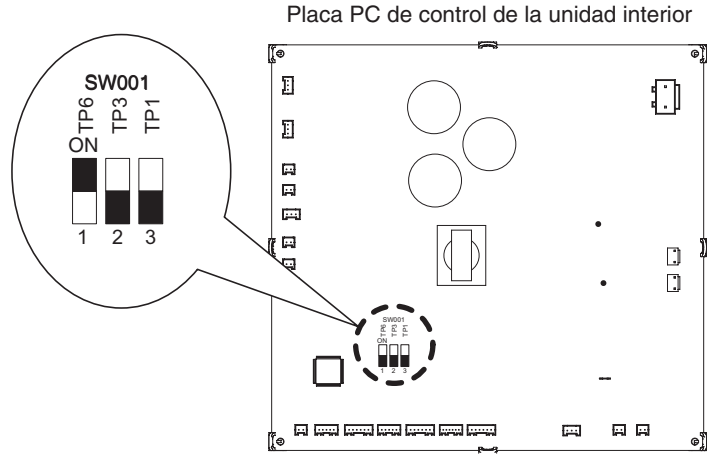


Fig. 8-1

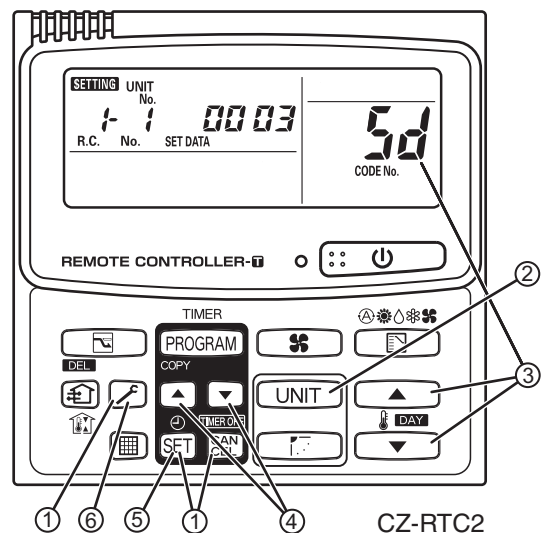
8-2. Funcionamiento del mando a distancia con temporizador (CZ-RTC2)

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 “0003” de fábrica).
4. Pulse los botones / para el tiempo para modificar los valores de los datos fijados. Consulte la tabla 8-2 y la figura 8-2, y seleccione un valor “0006”, “0003” o “0001”.
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
Tipo 180	
Presión estática exterior del volumen nominal de flujo de aire	5d
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001



NOTA:

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

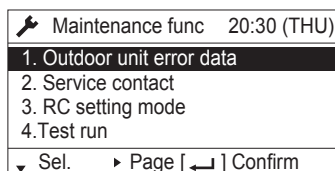
8-3. Funcionamiento del mando a distancia con cable de altas prestaciones (CZ-RTC3)



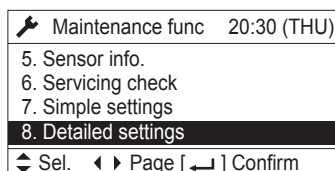
Cómo ajustar la presión estática externa

- Mantenga pulsados los botones , y simultáneamente durante cuatro segundos o más.

Aparecerá en la pantalla LCD la pantalla "Maintenance func" (Func. mantenimiento).

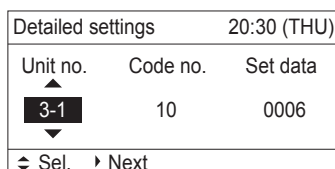


- Pulse el botón o para ver cada menú. Si desea ver la siguiente pantalla de forma instantánea, pulse el botón o . Seleccione "8. Detailed settings" (Configuración detallada) en la pantalla LCD, y pulse el botón .

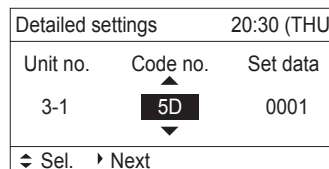


Aparece la pantalla "Detailed settings" (Configuración detallada) en la pantalla LCD.

Seleccione el "N.º de unidad" pulsando el botón o para realizar cambios.



- 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).

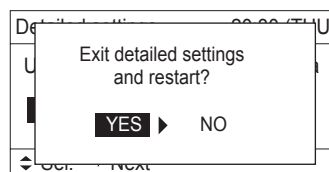


- Seleccione la opción "Set data" (Ajustar datos) pulsando el botón o . Seleccione el valor de "Set data" (Ajustar datos) entre "0006", "0003" y "0001", según el ajuste de presión estática externa deseado, pulsando el botón o . (Consulte la Tabla 8-3 y la Fig. 8-2.) A continuación, pulse el botón .

Tabla 8-3 Ajuste de la presión estática externa

Unidad interior	Código del elemento
Tipo 180	5D
Presión estática exterior del volumen nominal de caudal de aire	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

- 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?) (pantalla de ajuste detallado en la pantalla LCD). Seleccione "YES" (Sí) y pulse el botón .



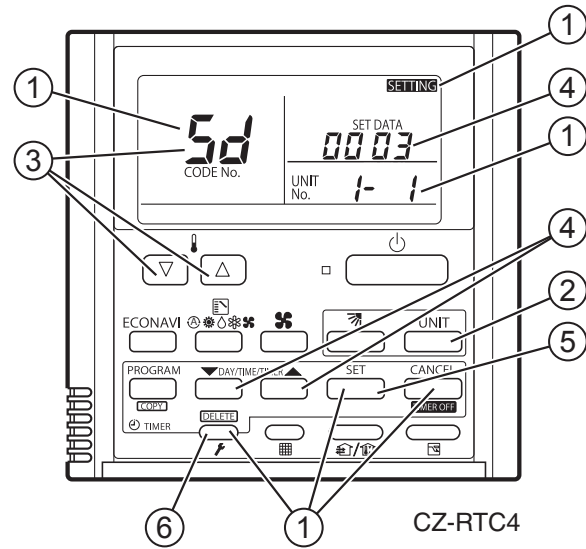
8-4. Funcionamiento del mando a distancia con temporizador (CZ-RTC4)

Cómo ajustar la presión estática externa

- Mantenga pulsados los botones , y simultáneamente durante cuatro segundos o más. (**SETTING**, el n.º de unidad, el código de elemento y datos detallados parpadearán en la pantalla LCD).
- 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.
- Especifique el código de elemento “**5d**” pulsando los botones / para los botones de ajuste de temperatura y confirme los valores. (Ajuste “**0003**” de fábrica).
- Pulse los botones / para el tiempo para modificar los valores de los datos fijados. Consulte la tabla 8-4 y la figura 8-2, y seleccione un valor “**0006**”, “**0003**” o “**0001**”.
- Pulse el botón . La pantalla dejará de parpadear y permanecerá iluminada.
- Pulse el botón . El motor del ventilador dejará de funcionar y la pantalla LCD regresará al modo de parada normal.

Tabla 8-4 Ajuste de la presión estática externa

Unidad interior	Código del elemento	
Tipo 180	5d	
Presión estática exterior del volumen nominal de flujo de aire		
270 Pa		0006
140 Pa		0003
60 Pa	0001	



8-5. Rendimiento del ventilador interior

		Contacto								
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Código del elemento “ 5d ”	0006	Refrigeración			L			M	H	
		Calefacción			L			M	H	
	0003 <small>Ajuste de fábrica</small>	Refrigeración	L					M	H	
		Calefacción	L					M	H	
	0001	Refrigeración	L	M	H					
		Calefacción	L	M	H					

Tipo 180

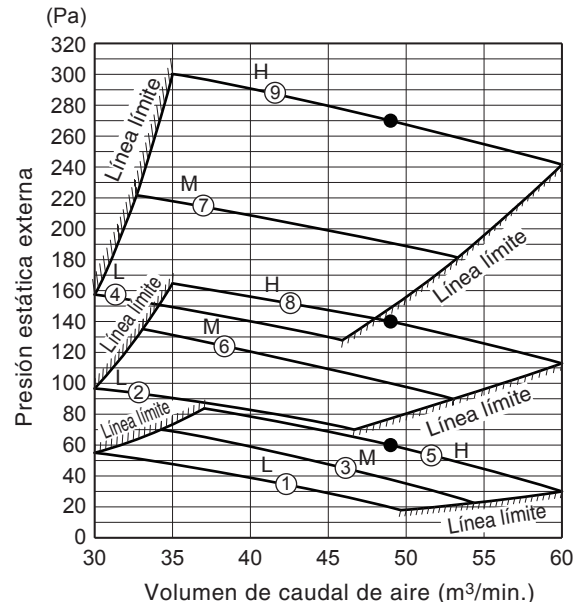
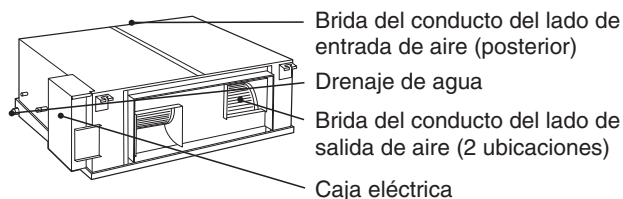


Fig. 8-2

9. APÉNDICE

■ Nombre de las piezas

Tipo E2 (CON CONDUCTOS DE ALTA 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 abrasivos para limpiar la unidad interior. No limpie las partes de plástico con agua muy caliente.**
- **Algunos bordes de metal y las aletas están afilados, y pueden causar heridas si se manejan de forma incorrecta. Tenga especial cuidado cuando limpie estas piezas.**
- **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, y debe limpiarse a intervalos regulares como se indica en la tabla de la derecha o cuando la indicación del filtro (■) en la pantalla del mando a distancia (tipo con cable) muestra que el filtro necesita limpiarse. Si el filtro se bloquea, el rendimiento del climatizador de aire disminuye de forma considerable.

NOTA

Si la alimentación falla cuando la unidad está en funcionamiento

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

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 exterior.

Tipo	E2
Período	(Depende de las especificaciones del filtro)

En el momento del envío, no se suministra 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.

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.

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 Anleitung aufmerksam beachten.



WARNUNG

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine gefährliche Arbeitsweise, die schwere Körperverletzungen oder den Tod nach sich ziehen kann.



VORSICHT

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr oder eine gefährliche Arbeitsweise, die Körperverletzungen oder Sachbeschädigungen nach sich ziehen 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 arbeitet mit hochgefährlichen Spannungen. Beachten Sie mit größter Aufmerksamkeit den Schaltplan und diese Anleitungen, wenn Sie Leitungen verlegen. 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 Stellen

Verwenden Sie eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke, um eine solide, ebene Grundfläche 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

Achten Sie insbesondere auf Kühlmittellecks.

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.
- Wenn das Kühlmittel mit offenem Feuer in Kontakt kommt, wird ein giftiges Gas erzeugt.
- 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 sofort 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.
- 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 Metallspäne oder Kabelstücke in der Einheit 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. Leckendes Kühlmittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze ein gefährliches toxisches Gas erzeugen.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kühlmittelgas leckt. 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	72	
2-1. Innengerät		
3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS	73	
■ Hoher Statikdruck, mit Kanal, (Typ E2)	73	
3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung		
3-2. Aufhängen des Innengeräts		
3-3. Installieren der Kühlmittleitungen		
3-4. Installieren der Ablaufleitung		
3-5. Vorsichtshinweis zur Ausführung des Kanals		
4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG	78	
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 Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC2)		
8-3. Bedienung der speziellen Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC3)		
8-4. Bedienung der Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC4)		
8-5. Leistungswerte des Innengerät-Gebläses		
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 der Klimaanlage. 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
Spezialscheibe		8	Zum Aufhängen des Innengeräts
Isolierung		2	Für Gas- und Flüssigkeitsleitungen
Ablaufstutzen		1	Für Ablaufrohrverbindung
Verbindungsrohr		1	ø25,4 → ø19,05
Bedienungsanleitung		1	
Einbauanleitung		1	

• Verwenden Sie M10 oder 3/8" Hängeanker. (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 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 spezifische Instruktionen und Beschränkungen.

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

2-1. 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.
- Stellen, an denen Luftdurchgänge blockiert sind.
- SStellen, wo eine eingeschobene Decke an einer Schräge nicht erkennbar ist.

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 Gesamtlängewerts 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 über dem Boden an einer Stelle montieren, die vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Kaltluftstrom des Innengeräts geschützt ist.
- Stellen, an denen optimale Luftverteilung gewährleistet ist.
- Plätze, die ausreichend Freiraum für Wartung und Service bieten.

3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS

■ Hoher Statikdruck, mit Kanal, (Typ E2)

3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung

(1) Abmessungen für Hängeankerabstand und Gerät

Einheit: mm

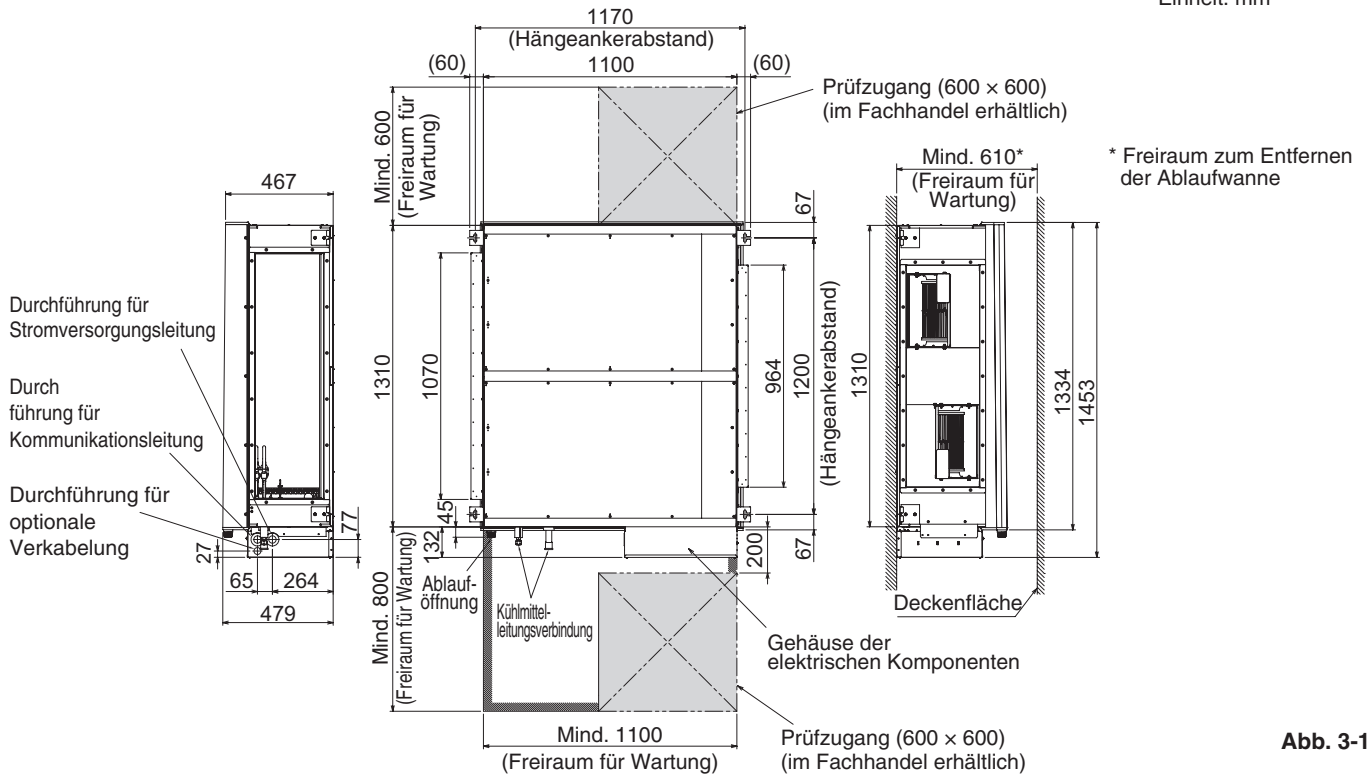


Abb. 3-1

(2) Abmessungen des Innengeräts (180 Typ)

Einheit : mm

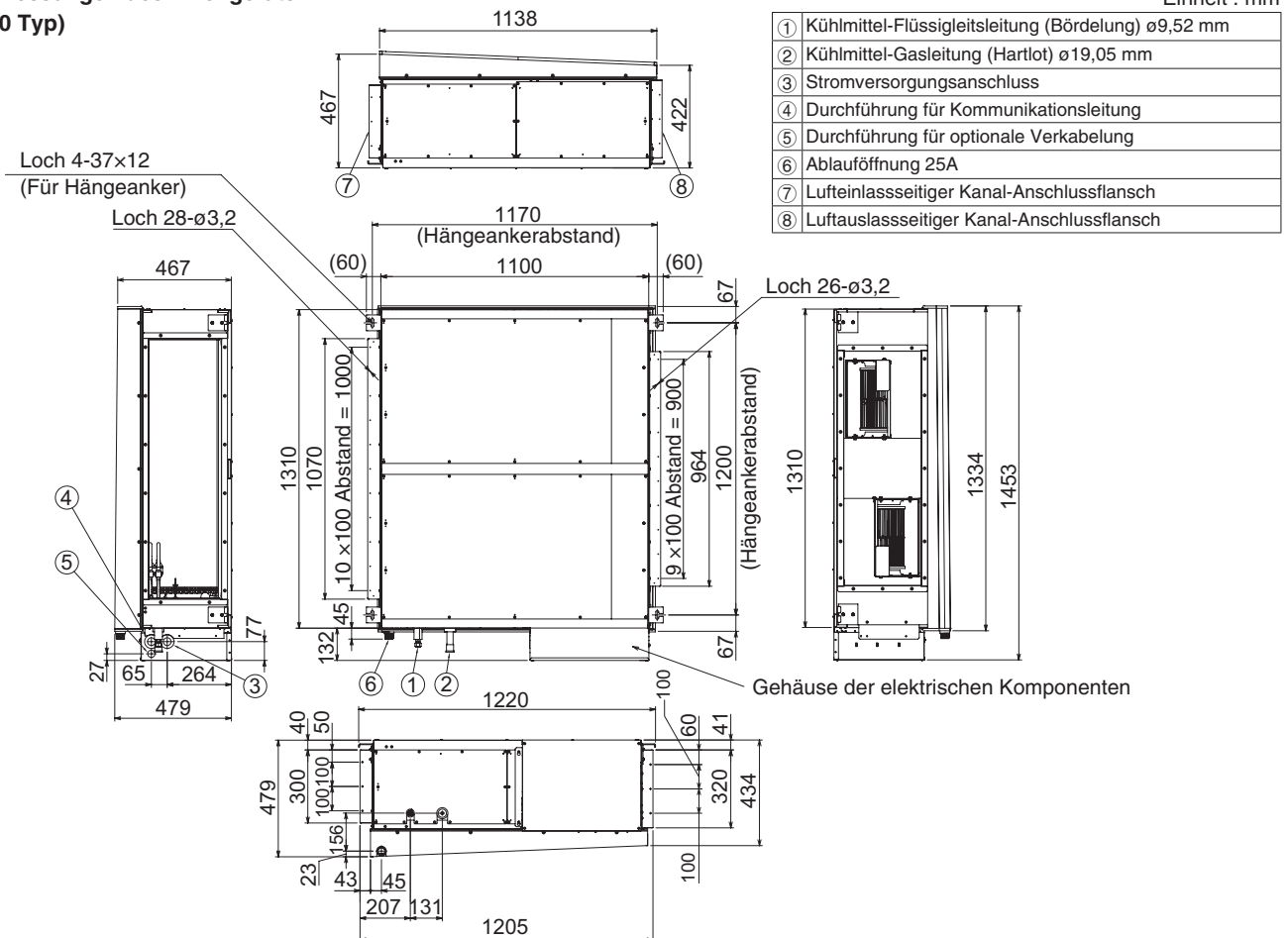


Abb. 3-2

3-2. Aufhängen des Innengeräts

Je nach Art der Decke:

1. Den Hängeankerabstand prüfen.
2. Sicherstellen, dass die Decke stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts tragen zu können.
3. Die Hängeanker wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt gut befestigen, um einen Fall des Geräts zu vermeiden.

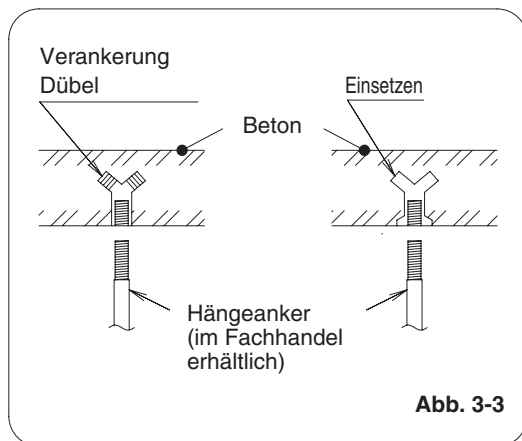


Abb. 3-3

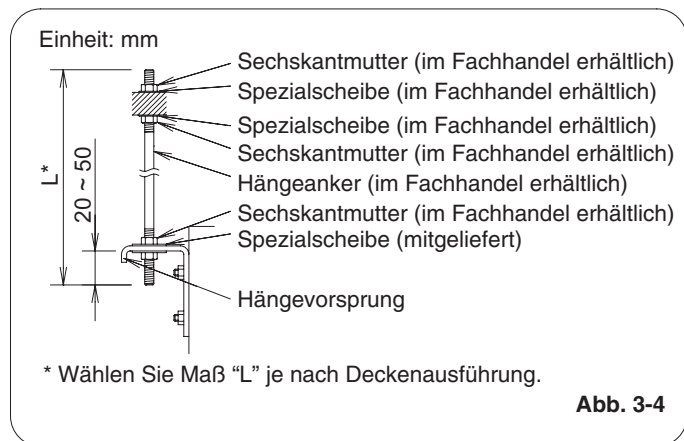


Abb. 3-4

HINWEIS

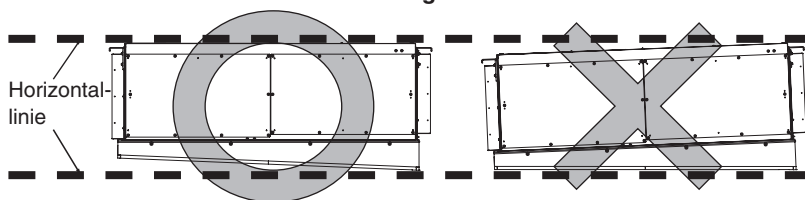
Typ	180
Hängeanker (im Fachhandel erhältlich)	M10 oder 3/8"

⚠️ 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 Inneren der Decke untergebracht werden soll, den Hängeankerabstand bestimmen, wie zuvor beschrieben. Beim Aufhängen des Innengeräts müssen auch die Rohrleitungen 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 Inneren der Decke aufgehängt wird.
- (2) Die Hängeanker hineindrehen, wobei diese aus der Decke herausragen müssen, wie in Abb. 3-3 gezeigt. (Nötigenfalls muss die Deckenverkleidung modifiziert werden.)
- (3) Das Innengerät mit 2 Sechskantmutter (im Fachhandel erhältlich) und den Spezialscheiben (mit dem Gerät geliefert) wie in Abb. 3-4 aufhängen und befestigen.

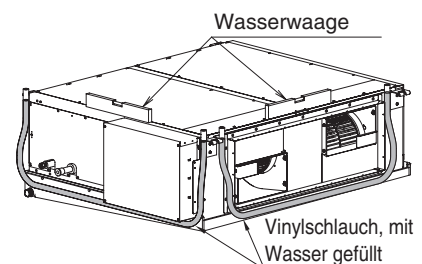
⚠️ VORSICHT

- Die Oberseite des Geräts muss waagrecht installiert werden.

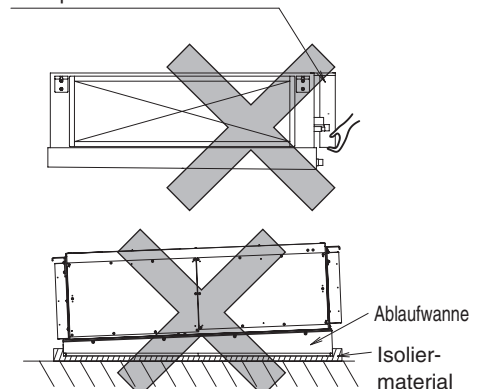


- Sicherstellen, dass das Gerät waagrecht installiert wird. Mithilfe einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten Vinylschlauch sicherstellen, dass das Gerät waagrecht installiert ist. Bei Verwendung eines Vinylschlauchs anstelle einer Wasserwaage die obere Fläche des Geräts an allen 4 Ecken mit der Wasseroberfläche an beiden Enden des Vinylschlauchs fluchten, um das Gerät waagrecht zu positionieren. Wenn der Luftauslass an der Seite des Geräts nach unten gerichtet ist, kann Spritz- oder Tropfwasser auftreten. Auch kann sich wegen des Abflufs von Restwasser Staub in der Ablaufwanne ansammeln.
- Das Gerät beim Heben nicht am Gehäuse der elektrischen Komponenten halten.
- Die Ablaufwanne des Geräts nicht längere Zeit nach unten gestellt lassen. Dadurch könnte die Isolierung gequetscht werden. Eine gequetschte Isolierung kann zu Kondenswasserbildung führen.

Vinylschlauch, mit Wasser gefüllt



Gehäuse der elektrischen Komponenten



3-3. Installieren der Kühlmittleitungen

Die Größe der Kühlmittleitungen ist in der untenstehenden Tabelle angegeben.

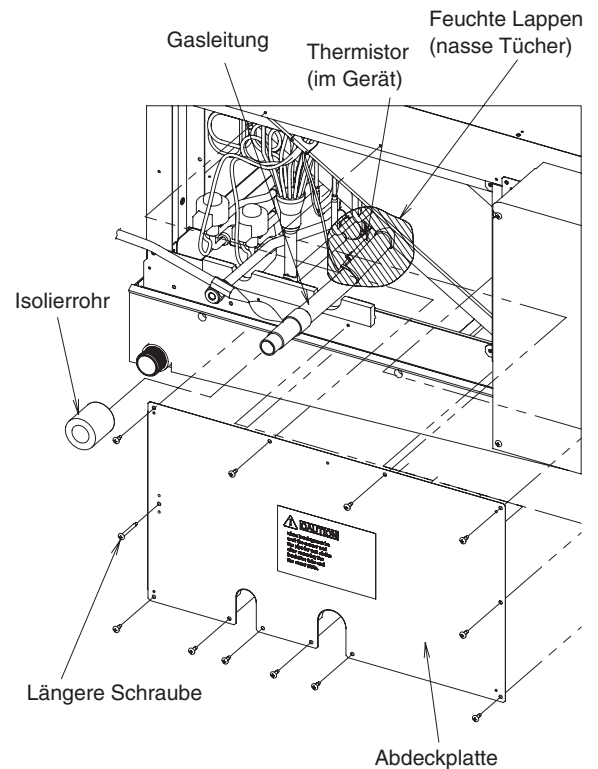
Tabelle 3-1

Typ	180
Gasleitung	ø19,05 (Hartlötverbindung)
Flüssigkeitsleitung	ø9,52 (Bördelverbindung) Anzugsdrehmoment (ungefähr) : 34 ~ 42 N • m Stärke des Verbindungsrohrs : 0,8 mm

HINWEIS

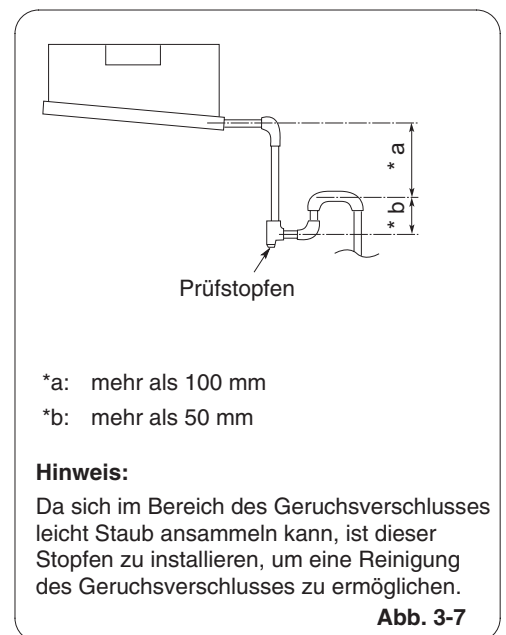
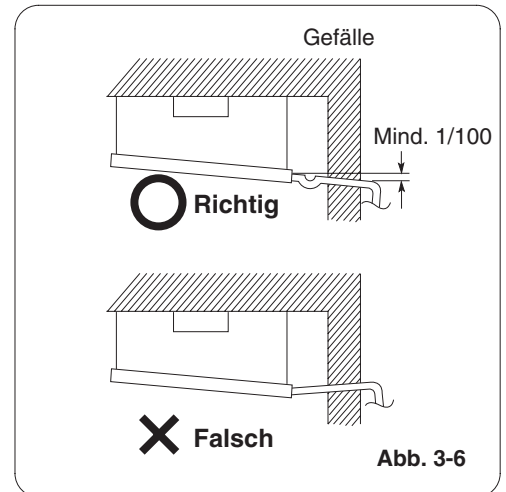
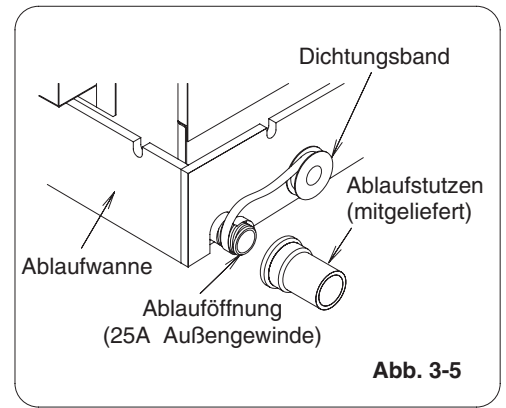
Die Überwurfmutter mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen.

- Zum Hartlöten müssen Thermistor und Rohr nach Entfernen des Isolierrohrs und der Abdeckplatte mit nassen Lappen gekühlt werden.
- Beim Hartlöten der Gasleitung diese mit feuchten Lappen kühlen, wie in der rechten Abbildung gezeigt, um den Thermistor des Geräts vor der entstehenden Wärme zu schützen.
- Die Leitungsisolierung muss nach der Lecksuche im Bereich der LLeitungsverbindung installiert werden.
- Gas- und Flüssigkeitsleitung sind unbedingt zu isolieren. Zusätzlich das mitgelieferte Isoliermaterial um die Leitungsverbindungen wickeln und mit Vinylband oder auf andere Weise befestigen. Wenn die Leitungen nicht isoliert werden, kann Tropfwasser durch Kondensation entstehen.
- Alle Spalte an Leitungsdurchführungen des Geräts mit Isolierung oder einem ähnlichen Material verstopfen, um Luftundichtigkeit zu vermeiden.
- Beim Verbinden mit dem Außengerät des 3WAY-VRF-Systems müssen 2 Einheiten des Magnetventilsatzes (CZ-P160HR3) installiert werden. Einzelheiten siehe die Anleitungen, die mit dem Außengerät und dem Magnetventilsatz geliefert werden.



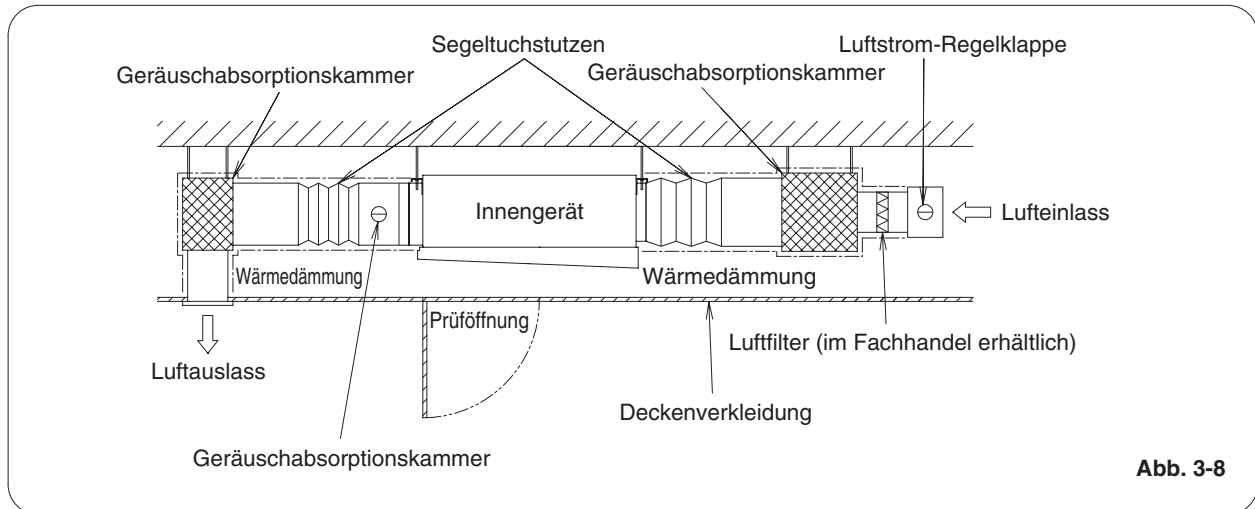
3-4. Installieren der Ablaufleitung

- (1) Ein Standard-Hart-PVC-Rohr (Außendurchmesser: 32 mm) als Ablaufleitung zusammen mit dem mitgelieferten Ablaufschlauch und dem Schlauchbinder verwenden, um Tropfwasser zu vermeiden. Das PVC-Rohr muss separat gekauft werden. Hierbei muss das PVC-Rohr am Verbindungsstück mit Klebemittel versehen werden.
- (2) Wenn ein Ablaufstutzen (mitgeliefert) an der mit Gewinde versehenen Ablauföffnung angeschlossen wird, zunächst das Gewinde der Ablauföffnung mit Dichtband umwickeln und dann den Verbinders anschließen. (Abb. 3-5)
- (3) Sicherstellen, dass das Ablaufrohr mit Gefälle (1/100 oder mehr) verlegt wird. (Siehe Abb. 3-6)
- (4) Bei Ausführung des Ablaufrohrs mit einem Geruchsverschluss sollte dieser vom Innengerät entfernt installiert werden.
- (5) Das Ablaufrohr nicht mit Gewalt an die Leitung des Innengeräts anschließen. Bei unsachgemäßer Installation kann Wasser lecken.
- (6) Das Ablaufrohr sollte an einem Punkt nahe des Innengeräts befestigt werden. Nichtbeachtung kann Leckwasser zur Folge haben.
- (7) Keine Luftspüleinrichtung irgendeiner Art anschließen. Bei Anschluss eines solchen Geräts kann Ablaufwasser aus dem Ablaufrohr spritzen.
- (8) Nach Verlegung der Ablaufleitung diese mit einem Wasserlecktest auf Dichtigkeit prüfen. Eine Undichtigkeit kann Leckwasser und Kondensation zur Folge haben.
- (9) Nach Verlegung der Ablaufleitung prüfen, ob Wasser reibungslos ablaufen kann. Wenn das Wasser nicht gut abläuft, kann dies Leckwasser und Kondensation zur Folge haben.
- (10) Wenn die Arbeiten an der Ablaufleitung abgeschlossen sind, die Ablaufleitungsstrecke im Gebäude mit Isolierung umwickeln. Die Leitung dabei nicht zusammen mit den Kühlmittelleitungen verlegt umwickeln. Die Ablaufleitung könnte dabei nach oben gedrückt werden, was den Ablauf von Wasser behindert. In welchem Fall Wasser aus der Ablaufwanne leckt und auf den Boden tropfen kann.



3-5. Vorsichtshinweis zur Ausführung des Kanals

- Dieses Gerät weist einen hohen Statikdruck auf.
Bei kleinem Druckwiderstand (z. B. im Falle eines kurzen Kanals) eine Luftstrom-Regelklappe (im Fachhandel erhältlich) zur Einstellung des Luftstromvolumens bei zunehmendem Luftstromvolumen / Luftstromgeräusch installieren.
- Wenn das Klimagerät in einem Raum wie beispielsweise einem Büro oder Sitzungsraum installiert wird, in dem Ruhe herrschen muss, für Zu- und Rückführung eine Geräuschabsorptionskammer mit Geräuschdämmstoff vorsehen.
- Einen flexiblen Segeltuchstutzen oder eine schwingungsdämpfende Hängevorrichtung (im Fachhandel erhältlich) verwenden, um eine Übertragung der mechanischen Schwingungen des Geräts zu unterbinden.



- ⚠ VORSICHT**
- Nicht brennbare Materialien für den Kanal verwenden.
 - Thermische Isolierung verwenden, damit im Kanal keine Kondensation auftritt.
 - Ein Luftfilter (im Fachhandel erhältlich) muss lufteinlassseitig installiert werden.
Wenn kein Filter installiert wird, verschmutzt der Wärmetauscher, was die Leistung beeinträchtigt.
 - Beschaffen und installieren Sie einen Luftfilter (im Fachhandel erhältlich), der auf einfache Weise mit lauwarmem Seifenwasser ausgewaschen oder mit einem Staubsauger gesäubert werden kann.
 - Den Filter, in dem sich Staub und andere Partikel aus der Luft ansammeln, von Zeit zu Zeit reinigen.
 - Einen Kanal-Statikdruck innerhalb des Sollbereichs verwenden.

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 Geräteoder 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 Kühlmittleitung, 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 Steuerverbindungskabel zwischen Geräten müssen getrennt von Stromversorgungskabeln zwischen Geräten verlegt werden.
 - Für Steuerverbindungskabel 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	
E2	Max. 30 m	10-16 A

Steuerkabel

(C) Steuerverbindungskabel (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

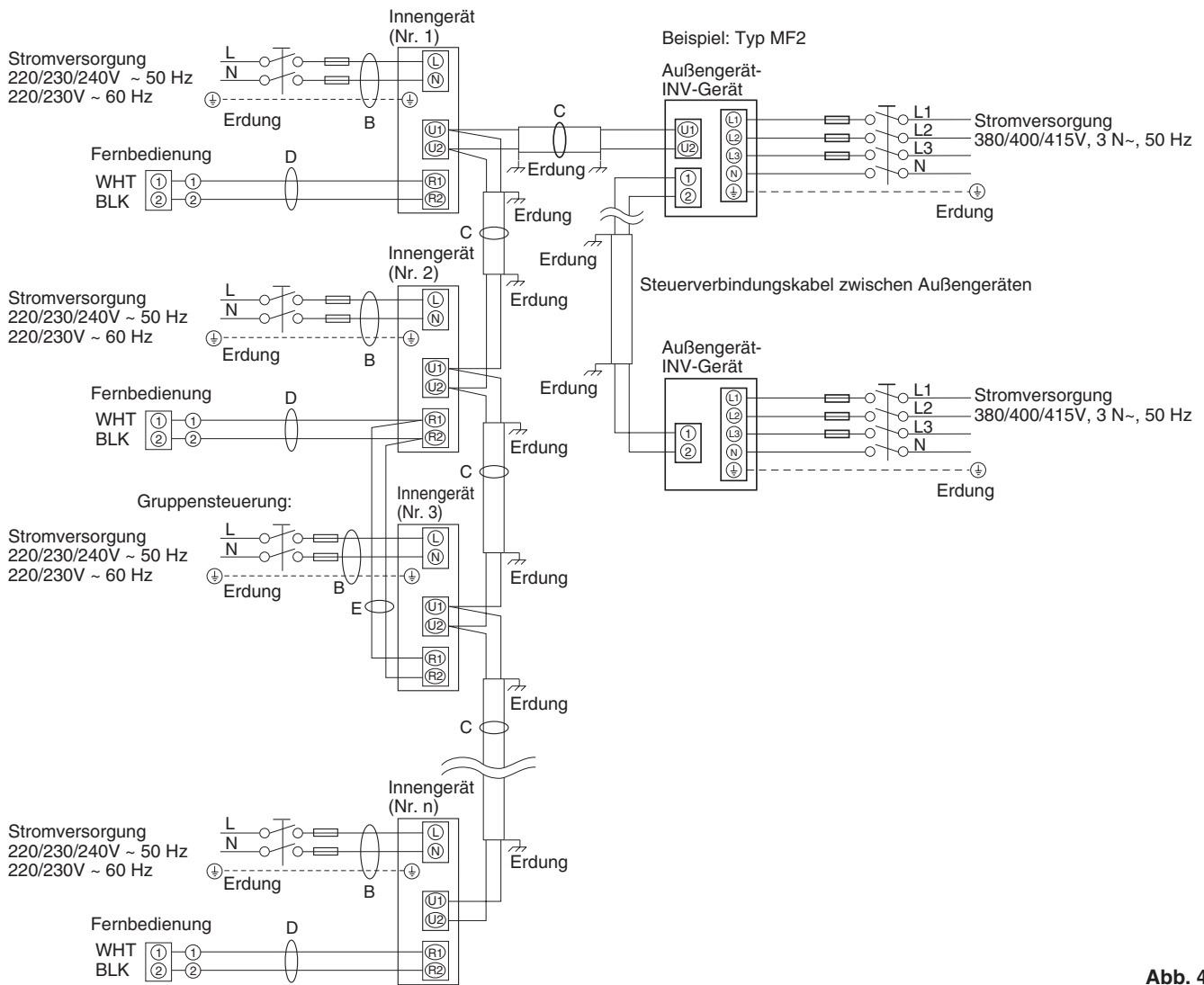


Abb. 4-1

HINWEIS

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

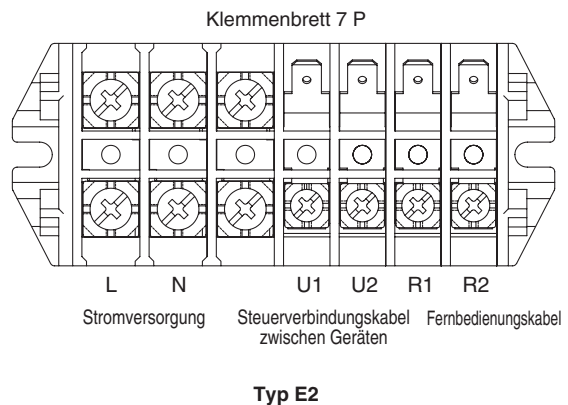


Abb. 4-2

⚠ VORSICHT

- (1) Wenn Außengeräte innerhalb eines Netzwerks querverbunden werden sollen, muss die Kurzschlussbrücke des Abschlusssteckers aller Außengeräte bis auf eines getrennt werden. (Beim Versand: kurzgeschlossen.)
An Systemen ohne Querverbindung (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)

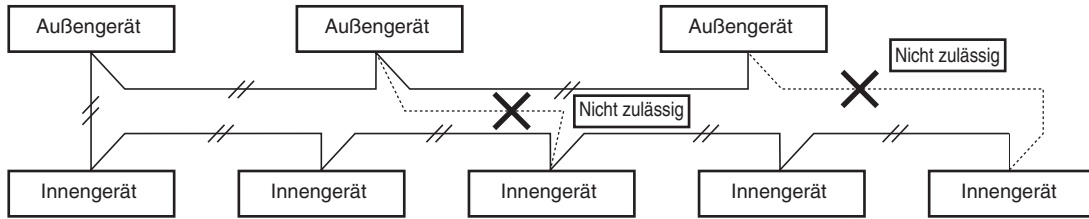


Abb. 4-3

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

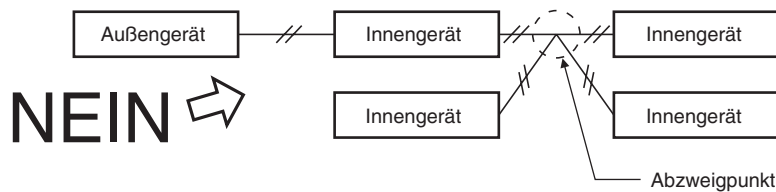


Abb. 4-4

- (4) Wenn ein Steuerverbindungskabel zwischen Geräten angeschlossen werden soll, darf die Zahl der Abzweigpunkte nicht mehr als 16 betragen.

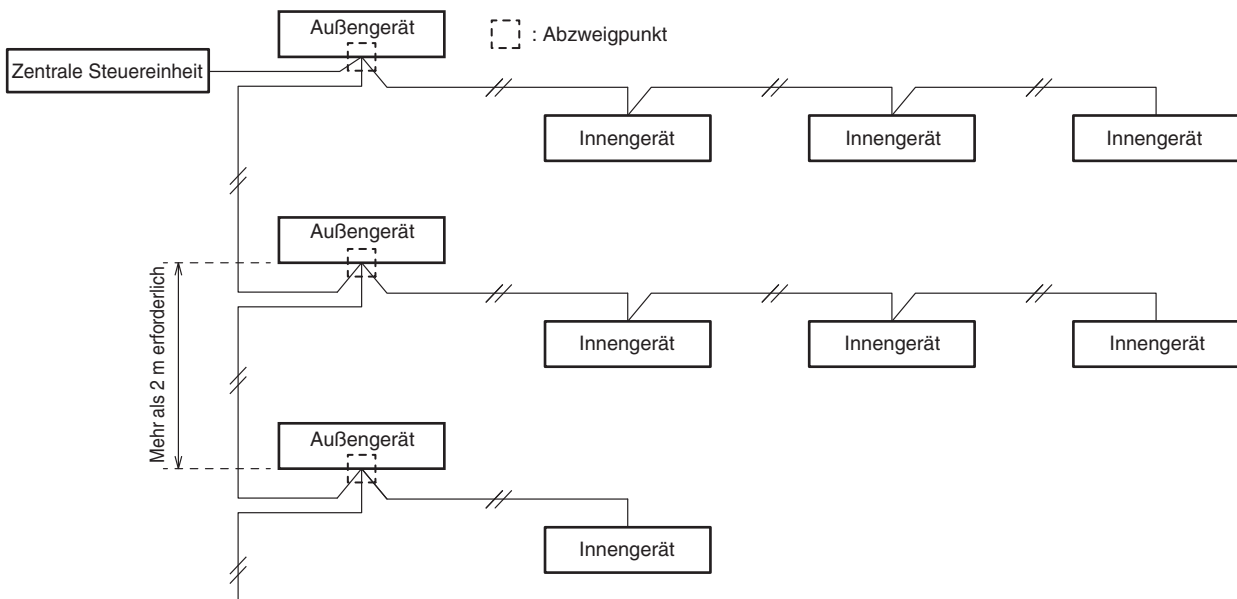


Abb. 4-5

- (5) Als Steuerverbindungskabel 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.

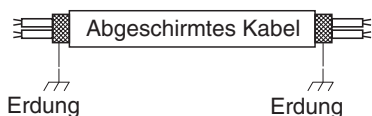


Abb. 4-6

- 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)

⚠ 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 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP usw.) oder stärkere Leitung.

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)

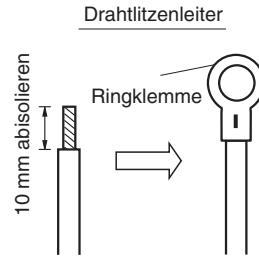


Abb. 4-7

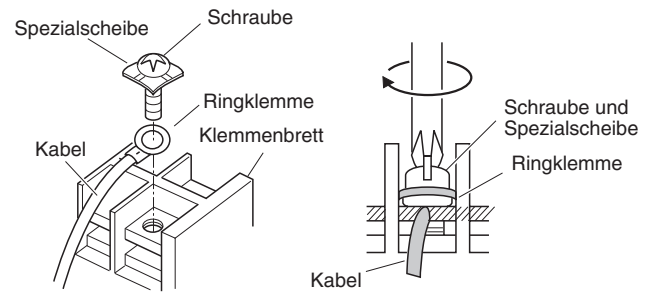


Abb. 4-8

■ Beispiele für abgeschirmte Kabel

- (1) Den Kabelmantel vorsichtig entfernen, ohne den Geflechschirm zu beschädigen. (Abb. 4-9)
- (2) Den Geflechschirm vorsichtig entflechten und die entflechteten 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 des Signalleiters entfernen. (Abb. 4-11)
- (4) Die Signalleiter und die in Schritt (2) isolierten Schirmdrähte mit Ringklemmen versehen. (Abb. 4-12)



Abb. 4-9

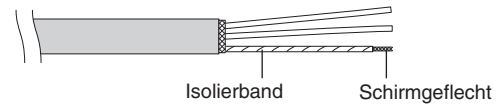


Abb. 4-10

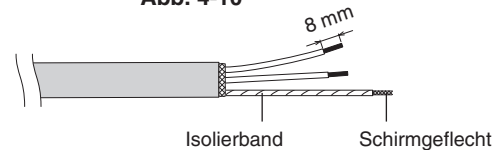


Abb. 4-11

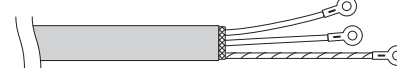
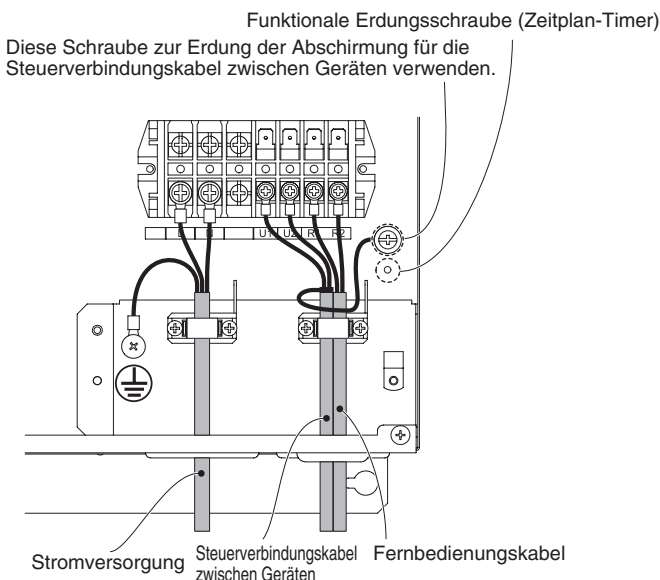


Abb. 4-12

■ Verkabelungsbeispiel

- Bei Verbindung mit 2WAY-VRF-Außengerät



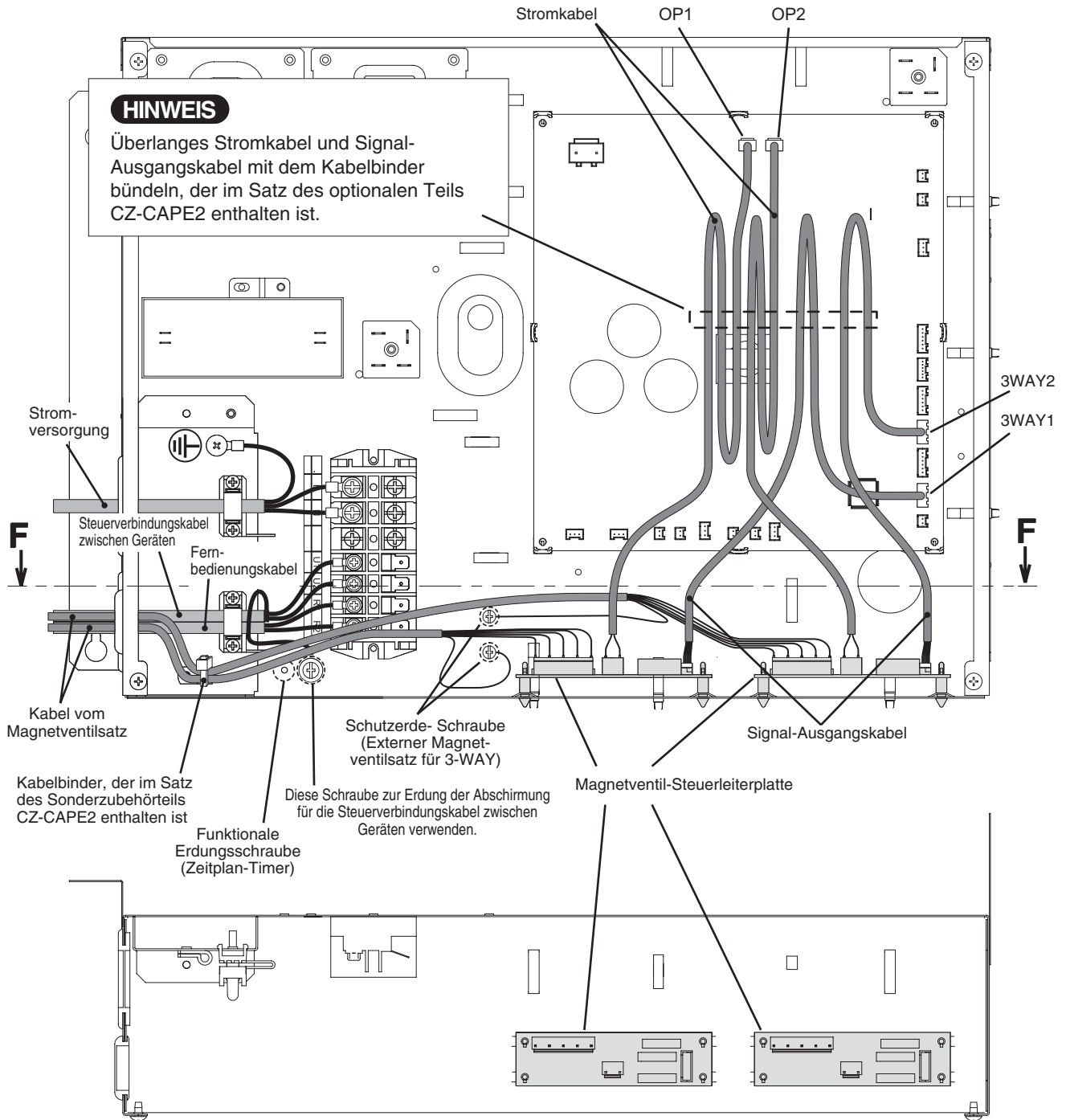
■ VVerkabelungsbeispiel

- Bei Verbindung mit 3WAY-VRF-Außengerät

2 Einheiten des Magnetventil-Steuergeräts (CZ-CAPE2) müssen pro Innengerät installiert werden.

Die mit dem Magnetventil-Steuergerät gelieferte Magnetventil-Steuerleiterplatte (CZ-CAPE2) im Gehäuse für die elektrischen Komponenten installieren.

Siehe mit dem CZ-CAPE2 gelieferte Anleitung.



Querschnittansicht in Pfeilrichtung entlang der Linie F - F.

5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN

Die Flüssigkeitsleitung wird über eine Überwurfmutter verbunden, während die Gasleitung mittels Hartlöten verbunden wird.

5-1. Anschluss der Kühlmittleitungen

Bördeln der Leitungen

Bei den meisten konventionellen Split-System-Klimageräten wird zum Verbinden von Kühlmittleitungen 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) Das Ende der Kupferleitung nun mit einer Reibahle oder einem ähnlichen Werkzeug 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)

Entgraten

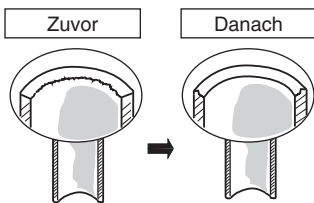


Abb. 5-1

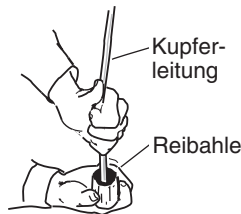


Abb. 5-2

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)

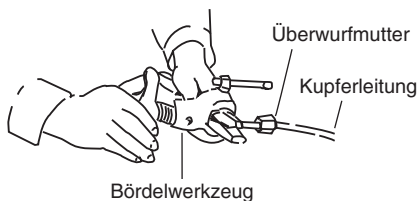


Abb. 5-3

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 Rohrleitungsanschlüssen 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)

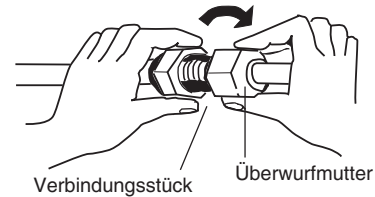


Abb. 5-5

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

Vorsichtshinweise zum Hartlöten

- Die in der Leitung befindliche Luft mit Stickstoffgas herausdrücken, um zu verhindern, dass sich beim Hartlöten ein Kupferoxid-Film bildet. (Sauerstoff, Kohlendioxid und Freon dürfen nicht verwendet werden.)
- Darauf achten, dass sich die Leitung während des Hartlötens nicht zu sehr erhitzt. Wenn das Stickstoffgas im Innern der Leitung zu heiß wird, kann dies eine Beschädigung der Ventile im Klimaanlage-System verursachen. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Leitung beim Hartlöten abkühlen zu lassen.
- Am Stickstoffzylinder ist ein Reduzierventil zu verwenden.
- Keine chemischen Mittel zur Verhinderung eines Oxidfilms verwenden. Diese Mittel üben einen nachteiligen Einfluss auf das Kühlmittel und das Kälteöl aus, und können Schäden oder Funktionsstörungen verursachen.

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

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

Leitungsanschluss am Innengerät

Innengerätetyp	180
Gasleitung (mm)	ø19,05
Flüssigkeitsleitung (mm)	ø9,52

- (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 ein Maulschlüssel und ein Drehmomentschlüssel verwendet werden. (Abb. 5-6)

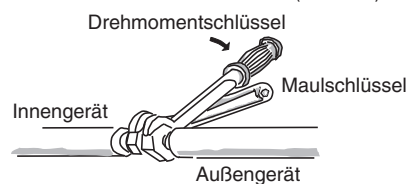


Abb. 5-6

- Ziehen Sie die Überwurfmutter nicht zu fest an. Dies kann ein Lecken von Kühlmittel zur Folge haben.
- 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 Kühlmittleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

Leitungsdurchmesser	Anzugsdrehmoment (ungefähr)	Leitungsdicke
ø 9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø 19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 Kühlmittleitungen

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

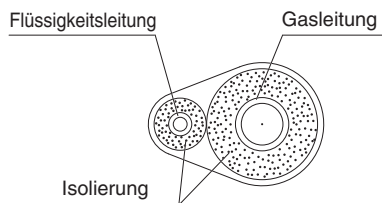


Abb. 5-7

HINWEIS

Wenn die Ventile des Außengeräts mit einer viereckigen Schutzabdeckung versehen sind, muss ausreichend Abstand vorhanden sein, um die Ventile erreichen zu können; ebenso muss ein problemloses Abnehmen und Wiederanbringen der Abdeckungen gewährleistet sein.

Umwickeln der Überwurfmutter

Die Überwurfmutter der Gasleitungen sind an den Verbindungsstellen mit weißem Isolierband zu umwickeln. Danach die Verbindungsstücke mit der Isolierung abdecken und den Zwischenraum am Verbindungsstück mit dem mitgelieferten schwarzen Isolierband auffüllen. Zum Schluss die Isolierung an beiden Enden mit den mitgelieferten Kunststoff-Haltebändern befestigen. (Abb. 5-8)

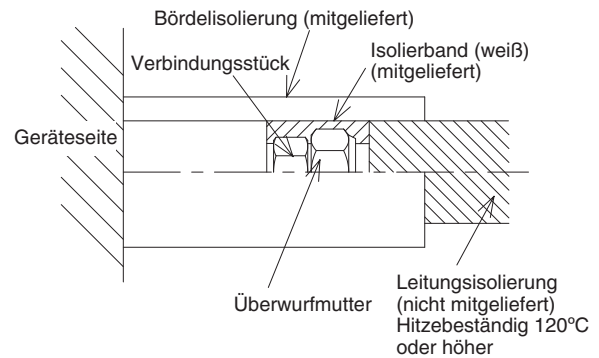


Abb. 5-8

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 und Umstellen niemals an Ablaufoder Kühlmittelanschlüssen halten.

5-4. Umwickeln der Leitungen

- (1) Die Kühlmittleitungen (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 Kühlmittleitung 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 im Abstand von ungefähr einem Meter jeweils eine Halterung zu verwenden ist. (Abb. 5-9)

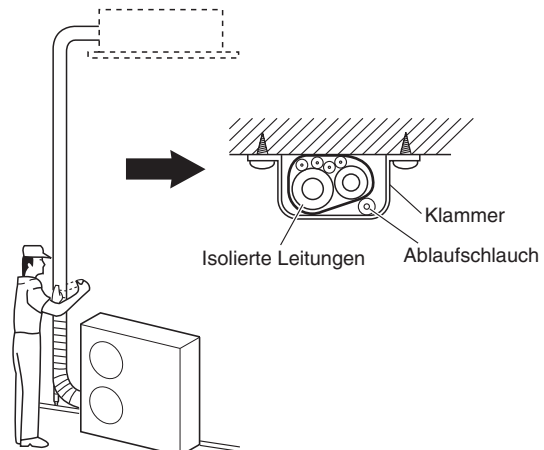


Abb. 5-9

HINWEIS

Das Bewehrungsband nicht zu stramm anbringen, da hierdurch der Wärmeisolationseffekt reduziert wird. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Schlauch für die Kondensationsabfuhr vom Leitungsbündel 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 Spachtelmasse abdichten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Zugluft zu verhindern. (Abb. 5-10)

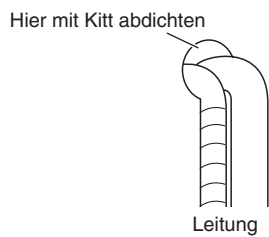


Abb. 5-10

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.)

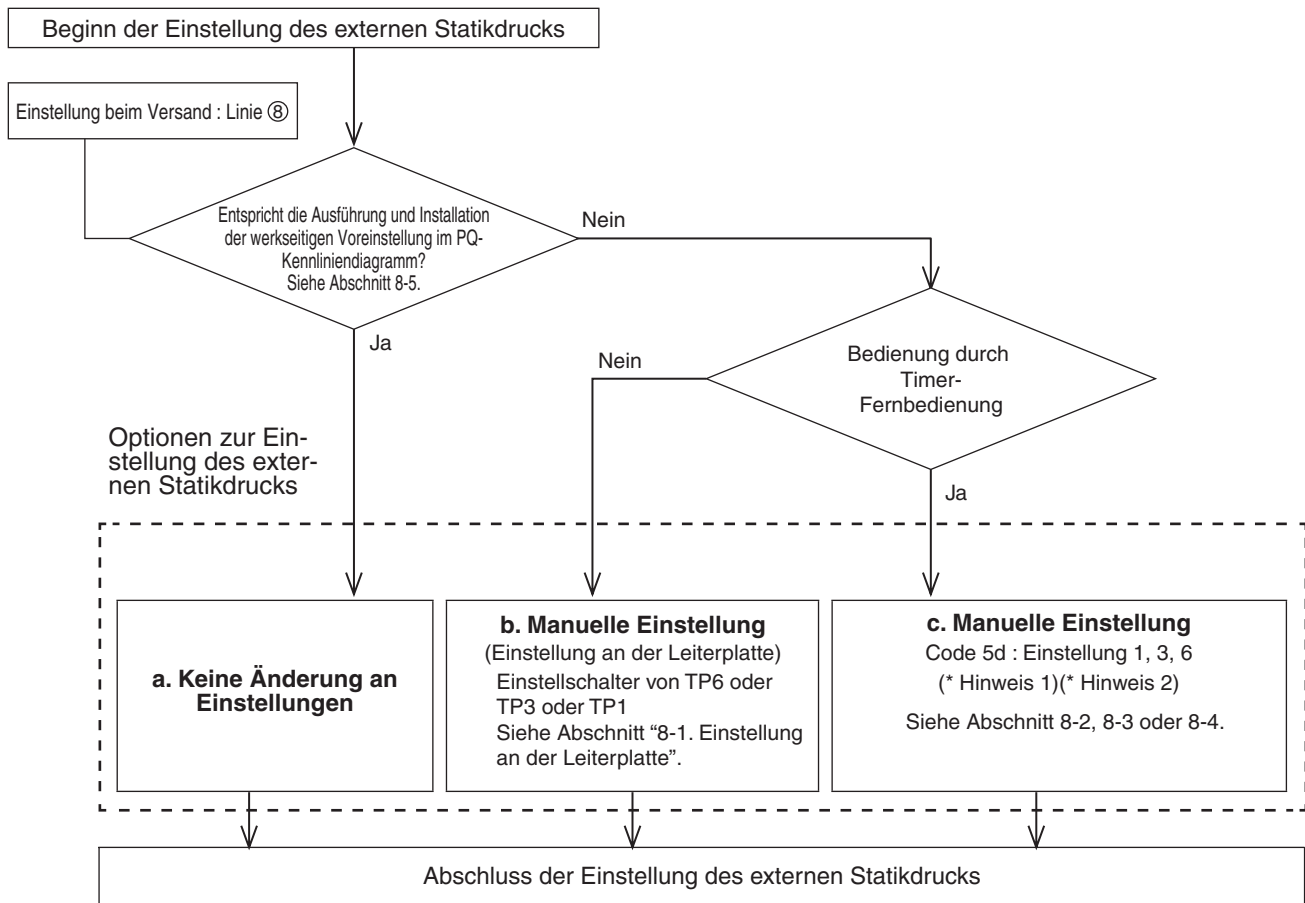
b. Manuelle Einstellung (an der Leiterplatte):

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

c. Manuelle Einstellung (an der Timer-Fernbedienung)

Durch diese Einstellung für den Statikdruck wird die werkseitige Voreinstellung aufgehoben.

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, 8-3, 8-4 und Abb. 8-2.
- (2) Bei Einrichtung für Gruppensteuerung (Verbinden mehrerer Innengeräte mit einer Timer-Fernbedienung) 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. Den Deckel des Gehäuses der elektrischen Komponenten öffnen und den Ort des Wahlschalters an der Innengerät-Steuerleiterplatte ausfindig machen. (Abb. 8-1)
3. Die Ein/Aus-Schalter, die sich gegenwärtig in Ein-Stellung (ON) befinden, auf Aus (OFF) stellen.
Unter Bezugnahme auf Tabelle 8-1 die Schalter von SW001 in die Stellungen bringen, die dem gewünschten externen Statikdruck entsprechen.

Tabelle 8-1 Schaltereinstellung für externen Statikdruck

Externer Statikdruck bei Nenn-Luftdurchsatz	SW001		
	TP6	TP3	TP1
180 Typ	ON		
270 Pa	1	2	3
140 Pa	1	ON	3
60 Pa	1	2	ON

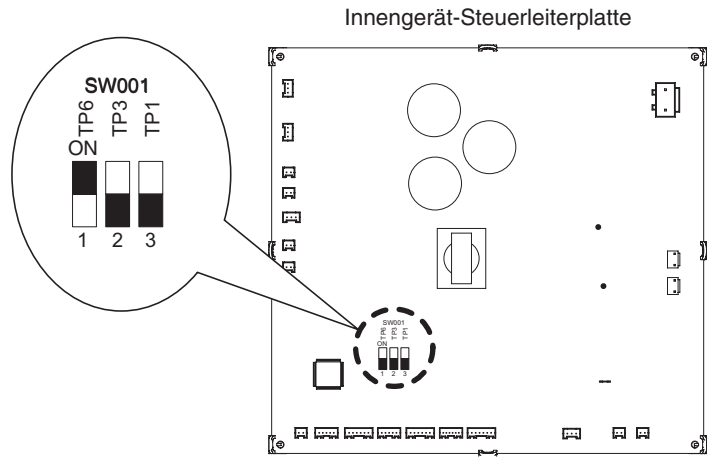


Abb. 8-1

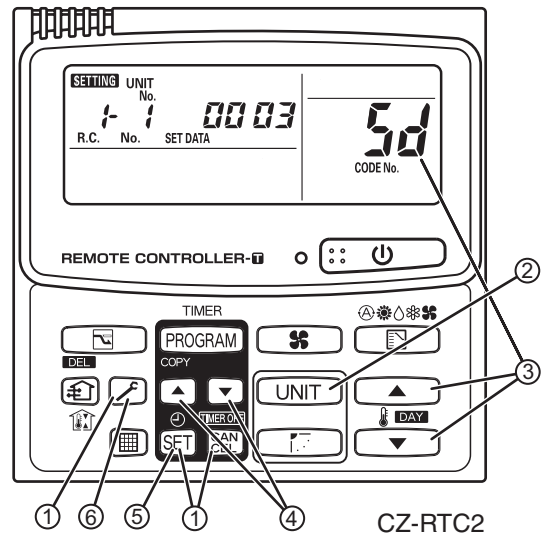
8-2. Bedienung der Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC2)

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 Temperatureinstell-tasten / ein und prüfen Sie die Werte.
("00 03" wurde beim Versand eingestellt)
4. Ändern Sie den Einstellwert mit den Zeiteinstell-tasten / .
Beziehen Sie sich auf Tabelle 8-2 sowie Abb. 8-2 und wählen Sie als Wert "00 06", "00 03" oder "00 01".
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

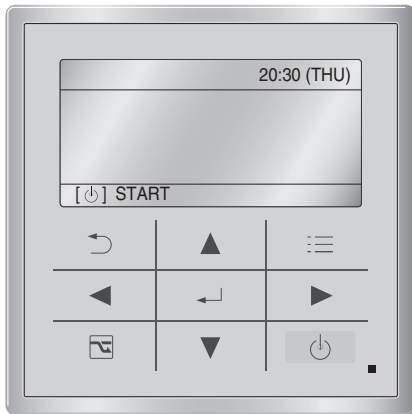
Innengerät	Code
180 Typ	5d
Externer Statikdruck des Nenn-Luftdurchsatzes	
270 Pa	00 06
140 Pa	00 03
60 Pa	00 01



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)



Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0001
Sel.		Next

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 "Unit no." (Gerät Nr.), 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".

4. Wählen Sie mit der Taste oder "Set data" (Einstellwert). Wählen Sie bei "Set data" (Einstellwert) die dem gewünschten externen Statikdruck entsprechende Einstellung, "0006", "0003" oder "0001", indem Sie die Taste oder drücken. (Siehe Tabelle 8-3 und Abb. 8-2.) Drücken Sie dann die Taste .

Tabelle 8-3 Einstellung des externen Statikdrucks

Innengerät	Code
180 Typ	5D
Externer Statikdruck des Nenn-Luftdurchsatzes	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

5. Wählen Sie mit der Taste oder "Unit no." (Gerät Nr.) und drücken Sie die Taste . Der Bildschirm "Exit detailed settings and restart?" (Detaillierte Einstellungen beenden und neu starten?) (Detaillierte Einstellung-beenden) erscheint auf dem LCD-Display. Wählen Sie "YES" (JA) und drücken Sie die Taste .

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
Sel. Next	

8-4. Bedienung der Kabel-Fernbedienung (CZ-RTC4)

Einstellen des externen Statikdrucks











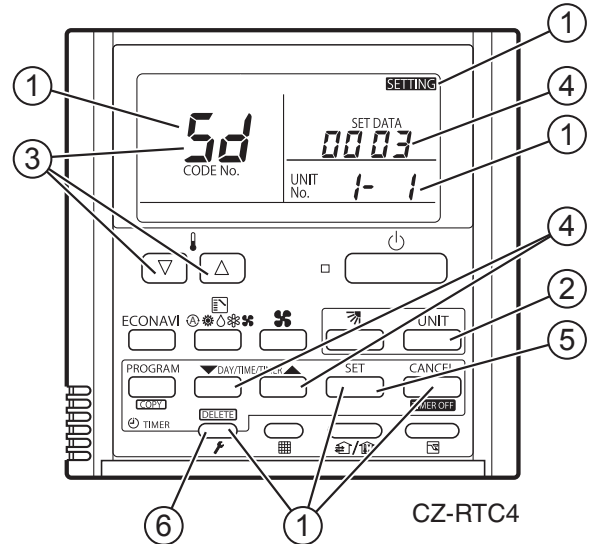
- Drücken und halten Sie die Tasten ,  und  gleichzeitig mindestens 4 Sekunden lang. (**SETTING**, die Geräte-Nr., der Code, Detailangaben blinken auf dem LCD-Display.)
- Bei wiederholtem Drücken der Geräte-Wahltaste werden die Nummern der Innengeräte innerhalb der Gruppensteuerung der Reihe nach angezeigt .
Zu diesem Zeitpunkt läuft jeweils nur der Gebläsemotor des gewählten Innengeräts an.
- Geben Sie den Code "5d" mit den Temperatureinstell-tasten (/) ein und prüfen Sie die Werte. ("0003" wurde beim Versand eingestellt)
- Ändern Sie den Einstellwert mit den Zeit-Einstelllasten /.
Beziehen Sie sich auf Tabelle 8-4 sowie Abb. 8-2 und wählen Sie als Wert "0006", "0003" oder "0001".
- Drücken Sie die Taste .
Das Display hört auf zu blinken und leuchtet dauerhaft.
- Die Taste  drücken. Der Gebläsemotor stoppt, und auf dem LCD-Display erscheint wieder die Anzeige des normalen Stopp-Modus.

Tabelle 8-4 Einstellung des externen Statikdrucks

Innengerät	Code
180 Typ	5d
Externer Statikdruck des Nenn-Luftdurchsatzes	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001



8-5. Leistungswerte des Innengerät-Gebläses

			Abgriff								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Code "5d"	0006	Kühlen			L			M		H	
		Heizen			L			M		H	
	0003 <small>Einstellung beim Versand</small>	Kühlen		L				M		H	
		Heizen		L				M		H	
	0001	Kühlen	L	M	H						
		Heizen	L	M	H						

180 Typ

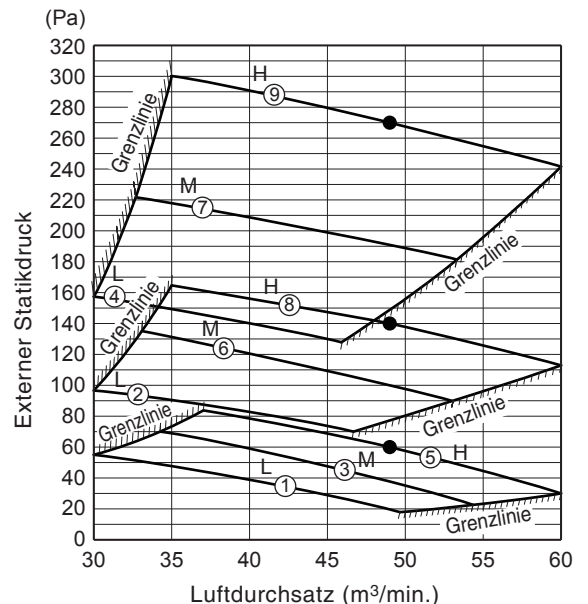
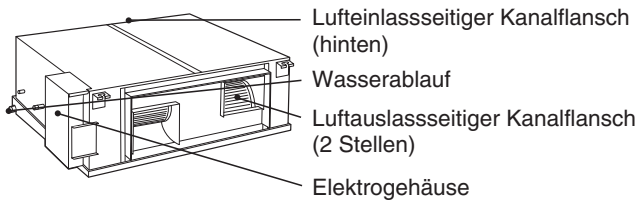


Abb. 8-2

9. ANHANG

■ Bezeichnung der Teile

Typ E2 (HOHER STSTIKDRUCK, 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 wie in der Tabelle rechts angegeben 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.

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.

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.

Typ	E2
Intervall	(Je nach Filterspezifikationen)

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. Losen 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- und -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.

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 d'istruzioni prima d'iniziare l'installazione.
- Seguire tutte le istruzioni d'installazione o di riparazione esattamente come indicato.
- Questo condizionatore deve essere installato in accordo ai regolamenti nazionali sui cablaggi elettrici.
- Prestare molta attenzione a tutte le avvertenze e le precauzioni riportate in questo 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, rivolgersi al servizio di assistenza

Le presenti istruzioni forniscono tutte le informazioni necessarie per l'installazione del sistema nella maggior parte delle posizioni di installazione e delle condizioni di manutenzione. In caso di situazioni o problemi particolari, rivolgersi al nostro servizio di assistenza clienti o al proprio rivenditore autorizzato per ulteriori istruzioni.

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 ELETTRICIDEL SISTEMA.

- Non alimentare l'unità finché tutti i collegamenti elettrici e idraulici non siano stati completati o ricollegati e quindi controllati.
- In questo sistema sono utilizzate tensioni elettriche molto pericolose. Durante i collegamenti fare riferimento allo schema elettrico e a queste istruzioni. Collegamenti impropri e un'inadeguata messa a terra possono causare **lesioni personali o anche la morte.**

- Collegare saldamente tutti i cavi elettrici. 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 irregolari

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 servendosi di bulloni e di un telaio in metallo. 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 m 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

Prestare particolare attenzione alle perdite di 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.
- Se il refrigerante entra in contatto con una fiamma, produce un gas tossico.
- 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.
- In caso di perdita di gas refrigerante durante l'installazione, aerare immediatamente il locale. Fare attenzione a non permettere che il gas refrigerante entri in contatto con fiamme, in quanto ciò provoca la formazione di gas tossici.
- Mantenere la lunghezza delle tubazioni la minima possibile.
- 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 causare 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 dopo aver terminato il lavoro, controllando di non aver lasciato scaglie metalliche 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 taglienti alette d'alluminio delle unità esterne. Ci si potrebbe infatti ferire. 
- Durante l'installazione e la prova di funzionamento del condizionatore ventilare bene gli ambienti chiusi. A contatto con fuoco o sorgenti di calore, il gas refrigerante fuoriuscito può liberare pericolosi 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 taglienti 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 all'unità		
1-3. Tipo di tubi di rame e materiale isolante		
1-4. Materiali aggiuntivi per l'installazione		
2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	94	
2-1. Unità interna		
3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA	95	
■ Tipo a condotto ad alta pressione statica (tipo E2)	95	
3-1. Spazio minimo richiesto per l'installazione e l'assistenza		
3-2. Sospensione dell'unità interna		
3-3. Installazione delle tubazioni del refrigerante		
3-4. Installazione del tubo di scarico		
3-5. Avvertenza per il lavoro di tubazione		
4. COLLEGAMENTI ELETTRICI	100	
4-1. Precauzioni generali per i collegamenti elettrici		
4-2. Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi del sistema di alimentazione		
4-3. Schemi di collegamento elettrico		
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 PC		
8-2. Uso del telecomando TIMER (CZ-RTC2)		
8-3. Uso del telecomando cablato di alto livello (CZ-RTC3)		
8-4. Uso del telecomando TIMER (CZ-RTC4)		
8-5. Prestazioni della ventola interna		
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 dell'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. Misuratore a nastro
5. Livella da muratore
6. Sega lunga o sega a tazza
7. Seghetto
8. Punte da trapano
9. Martello
10. Trapano
11. Tagliatubi
12. Svasatubi
13. Chiave torsiometrica
14. Chiave inglese
15. Alesatore (per rimuovere le bavature)

1-2. Accessori in dotazione all'unità

Nome della parte	Figura	Q.tà	Note
Rondella speciale		8	Per la sospensione dell'unità interna
Isolante		2	Per tubi gas e liquido
Presa di scarico		1	Per collegamento tubo di scarico
Tubazione di collegamento		1	ø25,4 → ø19,05
Istruzioni per l'uso		1	
Istruzioni di installazione		1	

- Usare un bullone di sospensione M10 o 3/8". (da procurarsi in loco)

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

Se si desidera acquistare i materiali a parte presso un rivenditore locale, saranno necessario:

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.
3. Lo spessore dei cavi varia con la loro lunghezza totale. Per informazioni particolareggiate si prega di vedere la sezione 4. COLLEGAMENTI ELETTRICI.

ATTENZIONE

Controllare le norme elettriche locali prima di procurarsi i cavi.

Controllare inoltre eventuali istruzioni o limitazioni specifiche.

1-4. Materiali aggiuntivi per l'installazione

1. Nastro per refrigerazione (rinforzato)
2. Graffette o morsetti isolati 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

2-1. 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.
- Vicino a fonti di calore che possano compromettere le prestazioni dell'unità.
- Luoghi in cui l'aria possa penetrare liberamente nel locale dall'esterno.
Ciò potrebbe causare la formazione di "condensa" sulle aperture di scarico dell'aria, causando gocciolamenti o perdite d'acqua.
- Luoghi in cui il telecomando possa essere esposto a spruzzi d'acqua o all'umidità.
- Installare il telecomando dietro a tendaggi o mobili.
- Luoghi dove siano presenti emissioni a frequenze elevate.
- Luoghi in cui i passaggi per l'aria siano bloccati.
- Luoghi in cui il controsoffitto non sia visibilmente inclinato.

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 sopportare 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 entro la differenza di altezza massima al di sopra o al di sotto dell'unità esterna ed entro la lunghezza totale della tubazione (L) dall'unità esterna specificata nelle Istruzioni di installazione fornite con l'unità esterna.
- Lasciare spazio per l'installazione del telecomando a circa 1 m dal pavimento in un'area non esposta alla luce solare diretta o al getto d'aria fredda dell'unità interna.
- Luoghi dove è possibile assicurare una distribuzione ottimale dell'aria.
- Luoghi dove è possibile assicurare lo spazio sufficiente per la manutenzione e la riparazione.

3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA

■ Tipo a condotto ad alta pressione statica (tipo E2)

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

(1) Dimensioni del passo del bullone di sospensione e unità

Unità: mm

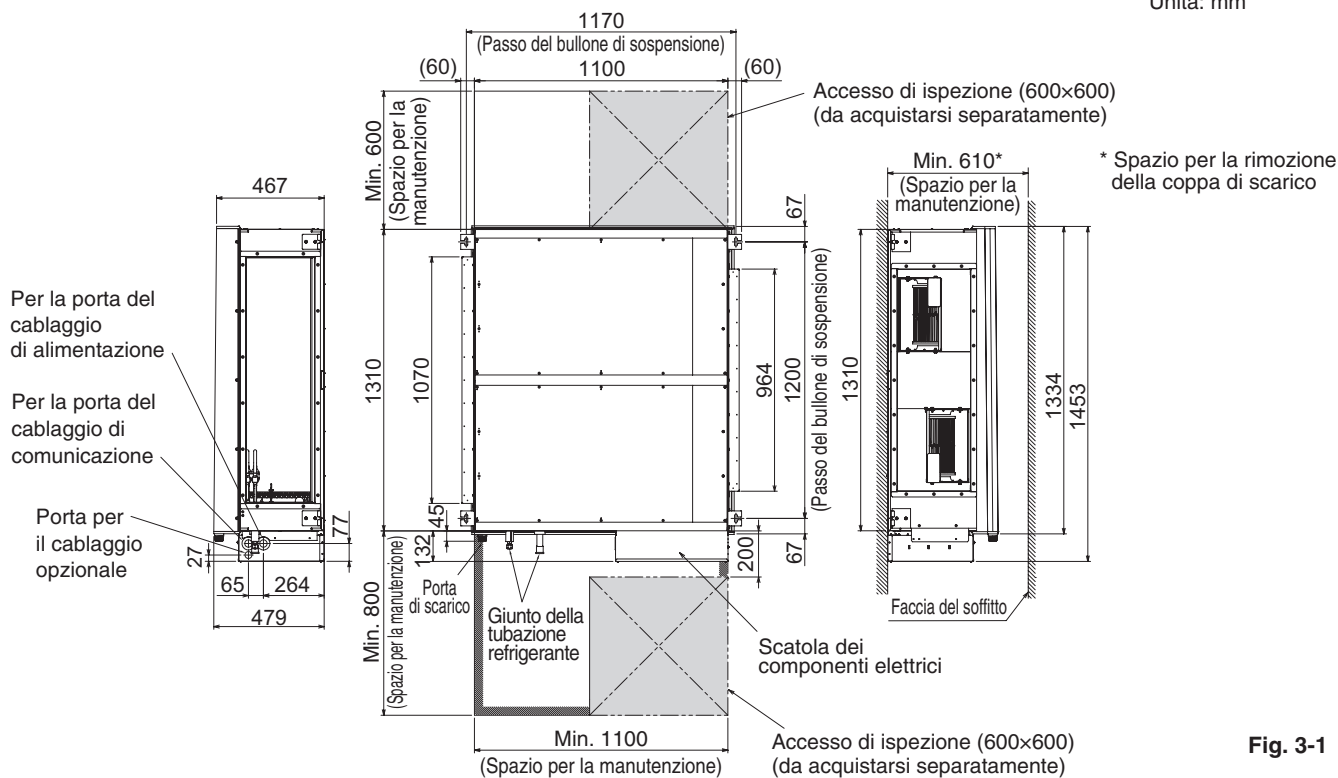


Fig. 3-1

(2) Dimensioni dell'unità interna (Tipo 180)

Unità : mm

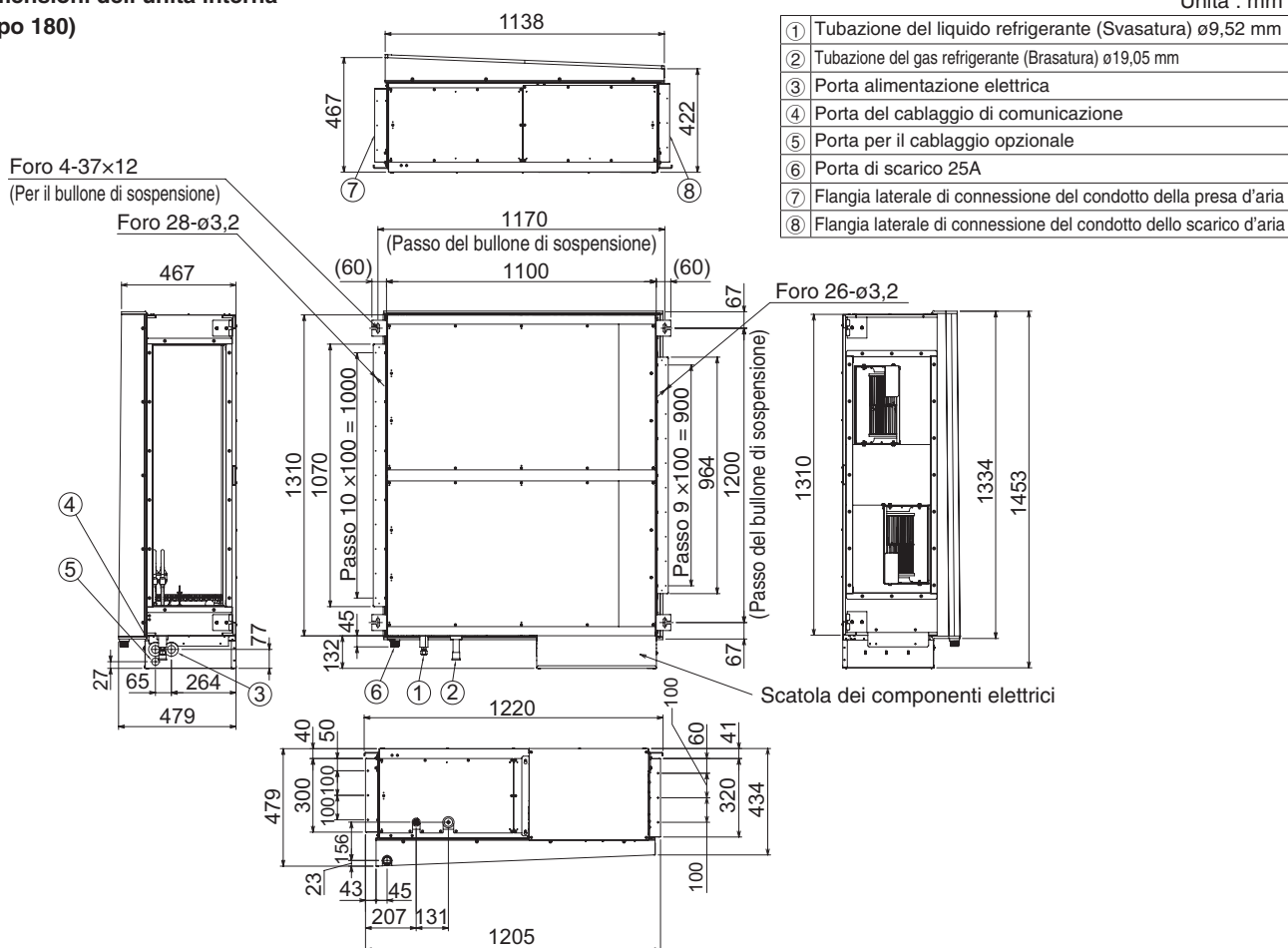


Fig. 3-2

3-2. Sospensione dell'unità interna

A seconda del tipo di soffitto:

1. Controllare il passo del bullone di sospensione.
2. Accertare che il soffitto sia sufficientemente forte da sostenere il peso dell'unità.
3. Per prevenire la caduta dell'unità, serrare saldamente i bulloni di sospensione come illustrato nella figura sotto.

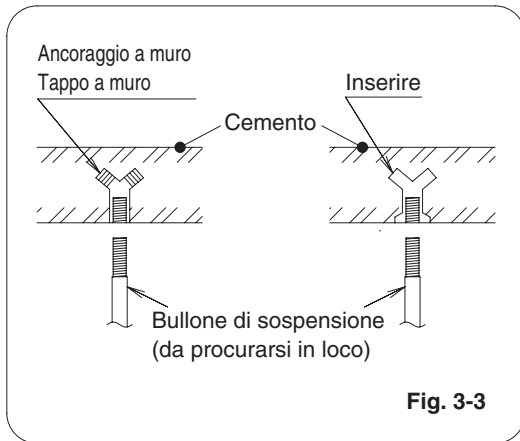


Fig. 3-3

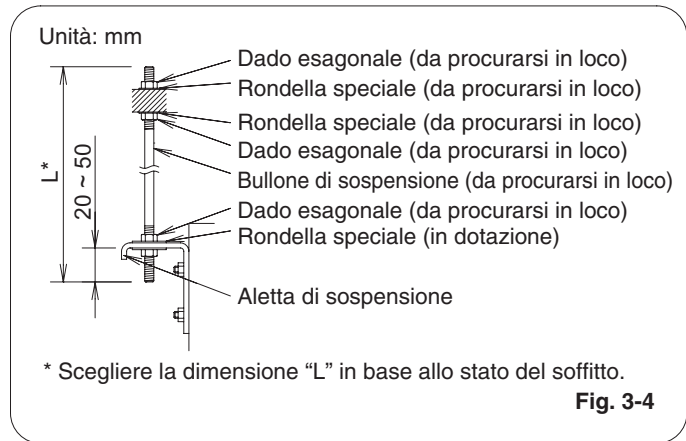


Fig. 3-4

NOTA

Tipo	180
Bullone di sospensione (da procurarsi in loco)	M10 o 3/8"

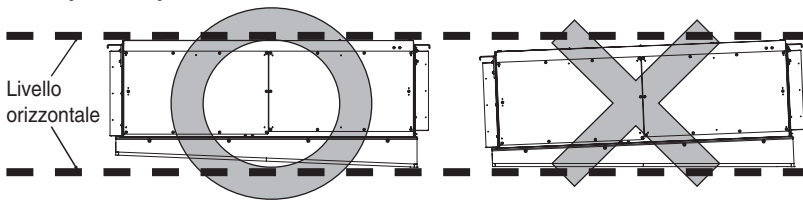
AVVERTENZA

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, provare la solidità di ciascuno dei bulloni di sospensione.

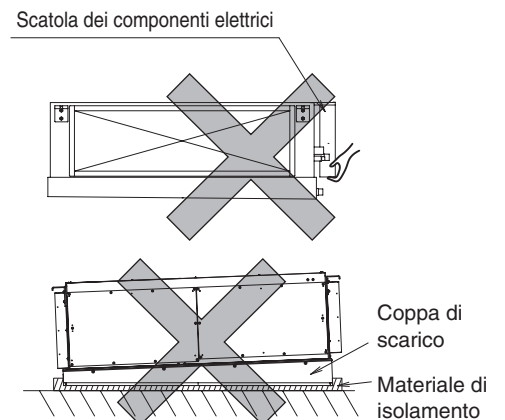
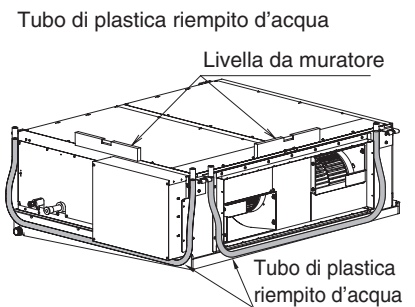
- (1) Se l'unità viene installata all'interno del soffitto, determinare il passo dei bulloni di sospensione consultando i dati dimensionali forniti precedentemente. Nel sospendere l'unità, le tubazioni devono venire posate e collegate all'interno del soffitto. Se questo fosse già stato costruito, disporre le tubazioni in posizione per il collegamento all'unità prima di installare l'unità all'interno del soffitto.
- (2) Avvitare i bulloni di sospensione, permettendo loro di protendere dal soffitto nel modo visto in Fig. 3-3. (Se necessario, tagliare il materiale.)
- (3) Sospendere e fissare l'unità interna usando i 2 dadi esagonali (da procurarsi in loco) e le rondelle speciali (in dotazione con l'unità) come indicato in Fig. 3-4.

ATTENZIONE

- La parte superiore dell'unità deve essere installata orizzontalmente.



- Controllare che l'unità sia in posizione orizzontale. Accertare che l'unità sia installata orizzontalmente utilizzando una livella o un tubo di plastica riempito d'acqua. Se si utilizza 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 ed effettuare la regolazione orizzontale a tutti e 4 gli angoli dell'unità. Se il lato di scarico dell'aria dell'unità è installato verso il basso, si possono verificare spruzzi d'acqua e perdite d'acqua. La polvere si può inoltre accumulare all'interno della coppa di scarico a causa dello scarico dell'acqua residua.
- Nel sollevare l'unità, non tentare di reggere in mano la scatola dei componenti elettrici.
- Non lasciare la coppa di scarico dell'unità verso il basso per periodi prolungati. Ciò può danneggiare il materiale di isolamento. Il materiale di isolamento danneggiato può causare la formazione di condensa.



3-3. Installazione delle tubazioni del refrigerante

Le dimensioni delle tubazioni del refrigerante sono quelle mostrate nella tabella di seguito.

Tabella 3-1

Tipo	180
Tubo gas	$\varnothing 19,05$ (Collegamento a brasatura)
Tubo liquido	$\varnothing 9,52$ (Collegamento a svasatura) Coppia di serraggio (indicativa) : 34 ~ 42 N • m Spessore del tubo di connessione : 0,8 mm

NOTA

Per serrare i dadi svasati, applicare la coppia di serraggio specificata.

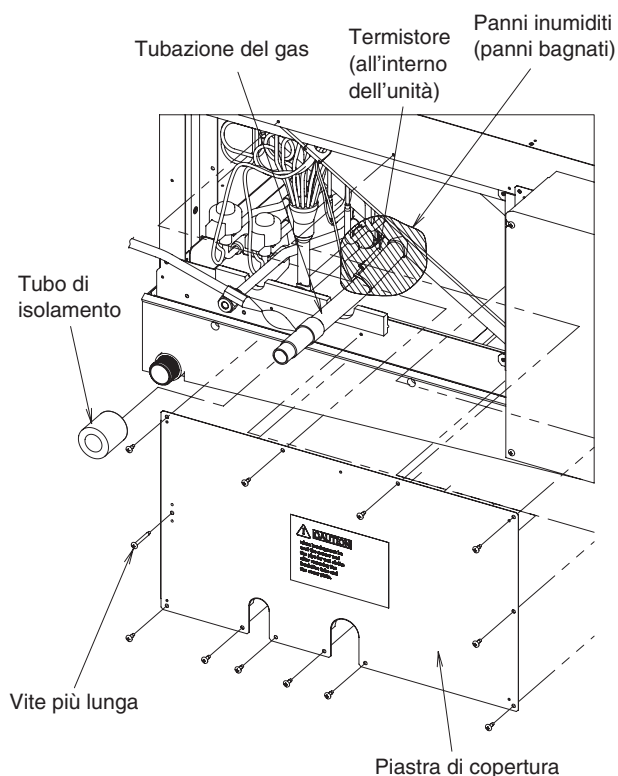
- Nell'eseguire la brasatura, raffreddare il termistore e il tubo con panni bagnati dopo aver rimosso il tubo di isolamento e la piastra di copertura.
- Durante la svasatura della tubazione del gas, raffreddare la tubazione con panni umidi, come indicato nella figura a destra, per proteggere il termistore dell'unità dal calore generato dalla brasatura.
- Dopo aver verificato che la tubazione non presenta perdite, è necessario isolare il tubo nell'area di raccordo.
- Assicurarsi di isolare sia la tubazione del gas che quella del liquido.

Inoltre, avvolgere il materiale di isolamento in dotazione attorno ai giunti delle tubazioni e fissarlo in posizione con nastro in vinile o altri mezzi.

Il mancato isolamento della tubazione può provocare perdite di acqua da condensa.

- Tappare tutte le aperture dei fori passanti per i tubi nell'unità con materiale di isolamento o simile per prevenire le perdite d'aria.
- Nel collegare l'unità esterna del sistema 3WAY VRF, è necessario installare 2 kit di elettrovalvole (CZ-P160HR3).

Per maggiori informazioni, fare riferimento ai manuali di istruzioni forniti con l'unità esterna e con i kit di elettrovalvole.



3-4. Installazione del tubo di scarico

- (1) Preparare un tubo di PVC duro standard (D.E. da 32 mm) per lo scarico ed usare la presa di scarico in dotazione per evitare perdite di acqua. Il tubo di PVC deve essere acquistato separatamente. Applicare dell'adesivo per il tubo di PVC in corrispondenza del punto di connessione.
- (2) Se si collega una presa di scarico (in dotazione) alla porta di scarico filettata, avvolgere prima le filettature della porta di scarico con nastro sigillante, quindi collegare il giunto. (Fig. 3-5)
- (3) Assicurarsi che il tubo di scarico sia inclinato verso il basso (almeno 1/100). (Vedere Fig. 3-6)
- (4) Installare il tubo di scarico con sifone lontano dall'unità interna.
- (5) Non installare a forza il tubo di scarico nella tubazione dell'unità interna. Installandolo a forza, si possono verificare perdite d'acqua.
- (6) Il tubo di scarico va fissato il più vicino possibile all'unità interna. In caso contrario si possono verificare perdite d'acqua.
- (7) Non applicare alcuna apparecchiatura di spurgo dell'aria. In caso contrario, l'acqua di scarico può venire spruzzata fuori dal tubo di scarico.
- (8) Una volta completata la tubazione di scarico, effettuare una prova di tenuta e accertare che non siano presenti perdite di acqua. Se la tubazione di scarico è difettosa, si possono verificare perdite di acqua o di condensa.
- (9) Una volta completata la tubazione di scarico, controllare che l'acqua venga scaricata efficacemente. In caso contrario, si possono verificare perdite di acqua o di condensa.
- (10) Una volta completata e verificata la tubazione di scarico, avvolgere il materiale di isolamento intorno al tubo di scarico del lato interno. Al momento non avvolgerlo insieme alla tubazione del refrigerante. Se avvolti insieme, il tubo di scarico viene sollevato impedendo il corretto scarico dell'acqua. L'acqua inoltre fuoriesce dalla coppa di scarico con conseguenti perdite d'acqua.

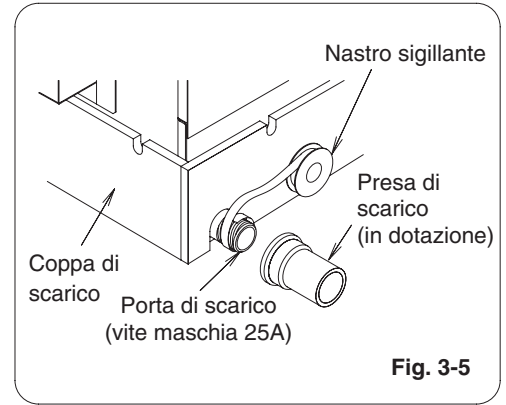


Fig. 3-5

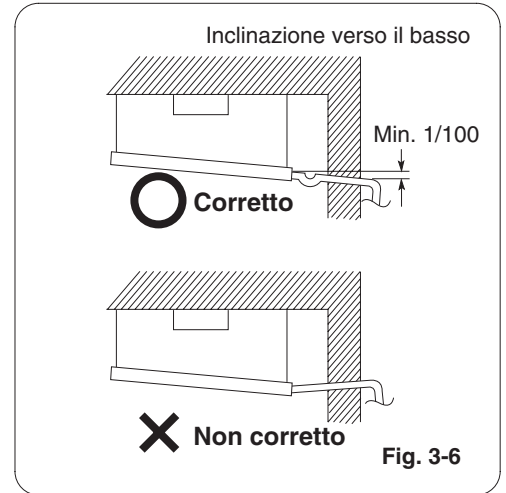
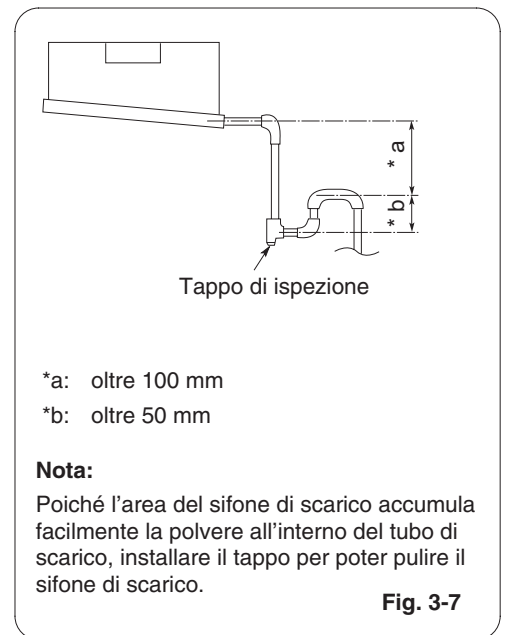


Fig. 3-6



*a: oltre 100 mm

*b: oltre 50 mm

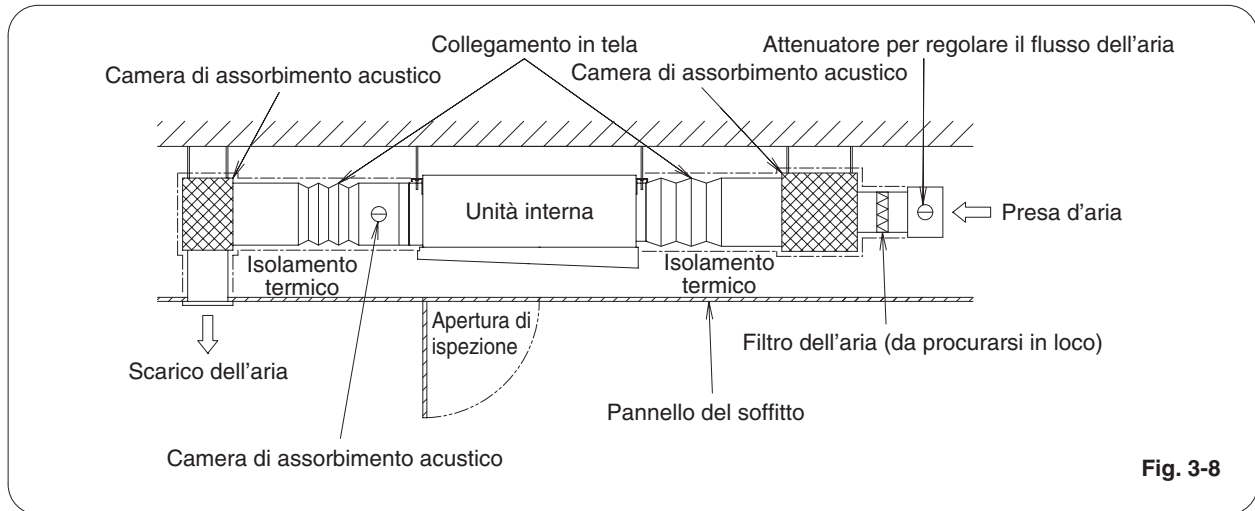
Nota:

Poiché l'area del sifone di scarico accumula facilmente la polvere all'interno del tubo di scarico, installare il tappo per poter pulire il sifone di scarico.

Fig. 3-7

3-5. Avvertenza per il lavoro di tubazione

- Questa unità ha una pressione statica elevata.
In caso di resistenza minima alla pressione (per esempio, un condotto corto), installare un attenuatore (da procurarsi in loco) per regolare il volume del flusso dell'aria man mano che il volume del flusso dell'aria / rumore del flusso dell'aria aumenta.
- Se il condizionatore d'aria deve essere installato in una stanza come un ufficio o sala riunioni che necessita di un livello sonoro basso, predisporre una camera di assorbimento acustico in mandata e in ritorno con rivestimento acustico.
- Utilizzare una connessione flessibile in tela o un gancio per isolamento delle vibrazioni (da procurarsi in loco) per bloccare la trasmissione della vibrazione meccanica all'unità.



ATTENZIONE

- Usare tubazioni in materiali non combustibili.
- Usare un isolamento termico per prevenire la condensa nelle tubazioni.
- Sul lato della presa d'aria deve venire installato un filtro per l'aria (da procurarsi in loco).
Se non installato, lo scambiatore di calore si sporca, compromettendo le prestazioni dell'unità.
- Procurarsi e installare un filtro per l'aria (da procurarsi in loco) che sia facilmente lavabile con acqua tiepida e sapone o con un'aspirapolvere.
- Pulire periodicamente il filtro dell'aria per eliminare la polvere e le particelle raccolte dall'aria.
- Usare una pressione statica delle tubazioni che rientri nell'intervallo specificato.

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

4-1. Precauzioni generali per i collegamenti elettrici

- (1) Prima di collegare i cavi elettrici, verificare la tensione nominale riportata sulla targhetta dell'unità, e procedere quindi osservando scrupolosamente il diagramma dei circuiti.

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 (ELCB) 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 i rischi derivanti da eventuali problemi di isolamento, l'unità deve essere collegata a terra.
- (4) Tutti i collegamenti devono essere eseguiti secondo lo schema di collegamento elettrico. Collegamenti non eseguiti correttamente possono causare il malfunzionamento o il danneggiamento dell'unità.
- (5) Non consentire ai cavi di entrate a contatto con i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi altra parte in movimento della ventola.
- (6) Qualsiasi modifica ai collegamenti interni apportata senza autorizzazione può essere molto pericolosa. Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o errori di funzionamento dovuti all'esecuzione di modifiche non autorizzate.
- (7) Le normative relative alla sezione dei cavi 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 prevenire il malfunzionamento del condizionatore a causa di disturbi elettrici, durante i collegamenti è necessario che:
 - I cablaggi del telecomando e il cablaggio 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 fabbricante, poiché la sua sostituzione richiede strumenti speciali.

4-2. Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi del sistema di alimentazione

Unità interna

Tipo	(B) Alimentazione	Capacità del fusibile ritardato o del circuito
	2,5 mm ²	
E2	Max. 30 m	10-16 A

Cablaggio di controllo

(C) Cablaggio di controllo inter-unità (fra le unità esterne e interne)	(D) Cablaggio di 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 di collegamento elettrico

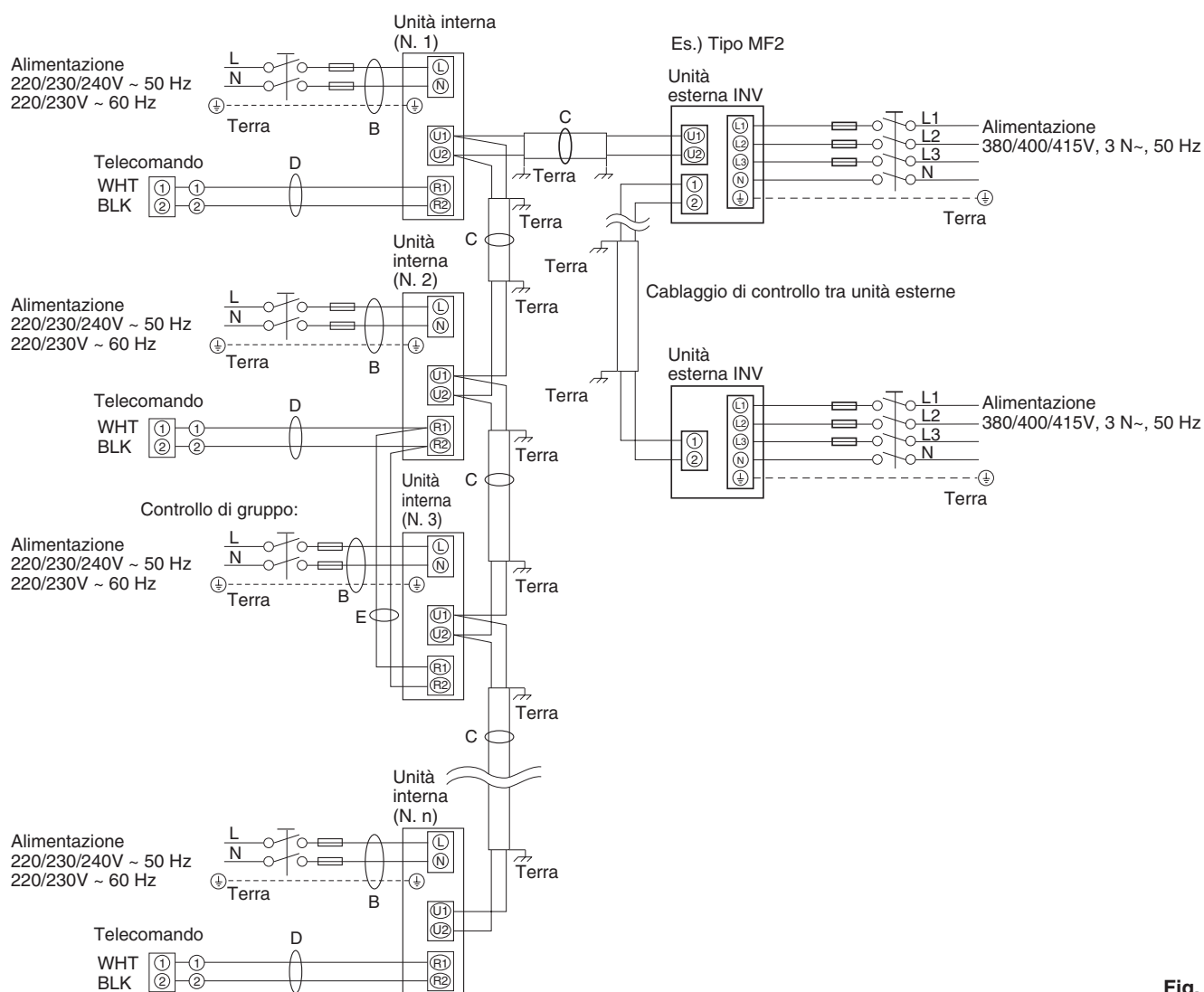


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Per una spiegazione di “B”, “C”, “D” ed “E” nel diagramma sopra, consultare la sezione “4-2 Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi del sistema di alimentazione”.
- (2) Lo schema di collegamento di base dell'unità interna mostra la scheda dei terminali; la scheda installata nell'unità in uso potrebbe tuttavia differire. (Fig. 4-2)
- (3) L'indirizzo del circuito refrigerante (R.C.) deve essere impostato prima di accendere il sistema.
- (4) Per quanto riguarda l'impostazione dell'indirizzo del circuito del refrigerante (R.C.) si prega di vedere le istruzioni per l'installazione fornite con il telecomando (opzionale). L'impostazione automatica degli indirizzi può essere eseguita automaticamente dal telecomando. Anche per questa operazione si prega di vedere le istruzioni per l'installazione fornite con il telecomando (opzionale).

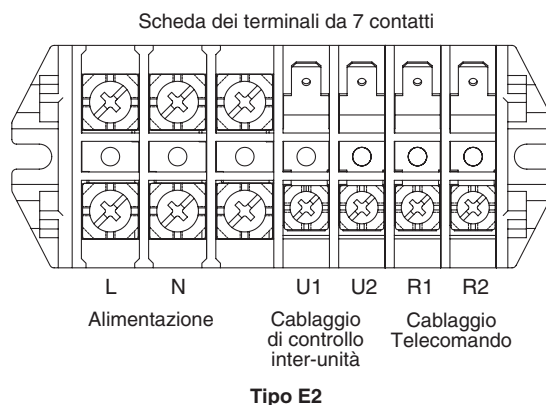


Fig. 4-2

⚠ 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.
(Alla spedizione: in stato di corto-circuito.)
Per un sistema privo di collegamenti (nessun cavo di collegamento fra le unità esterne), non rimuovere lo spinotto di corto circuito.
- (2) Non installare i cavi di collegamento inter-unità in modo che formino un circuito chiuso. (Fig. 4-3)

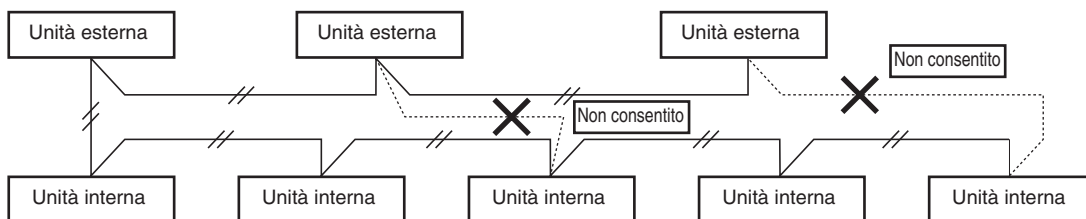


Fig. 4-3

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

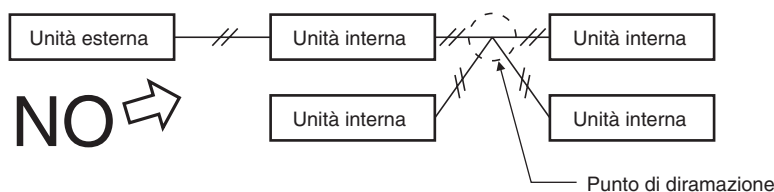


Fig. 4-4

- (4) Se si collegano i cavi di controllo inter-unità con diramazioni a stella il numero di diramazioni stesse deve sempre essere pari o inferiore a 16.

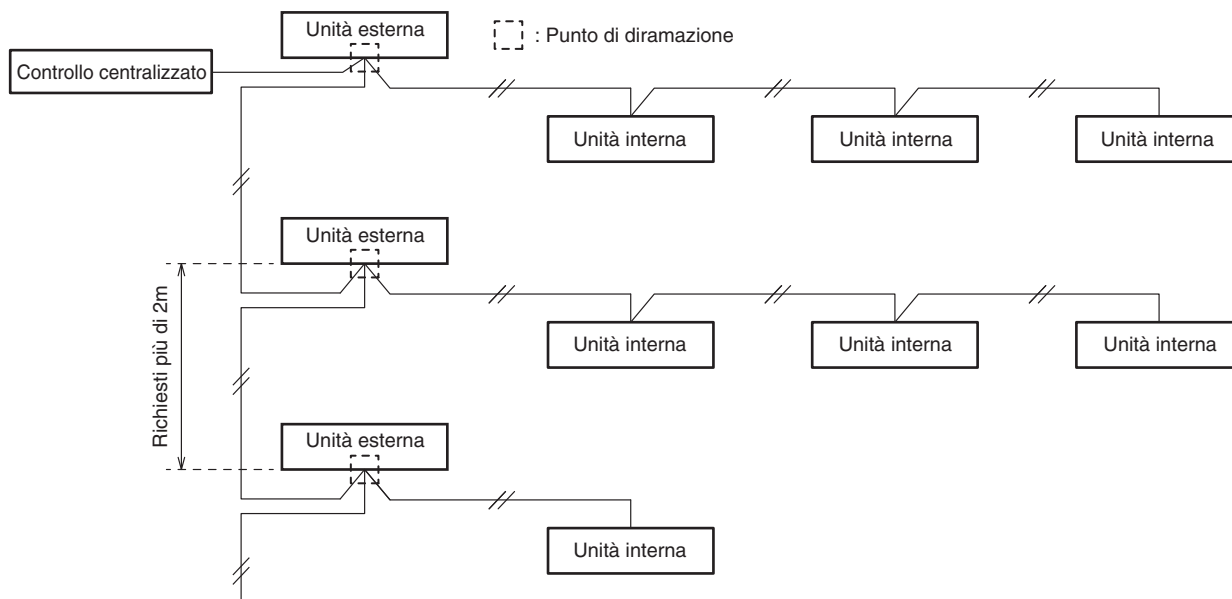


Fig. 4-5

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

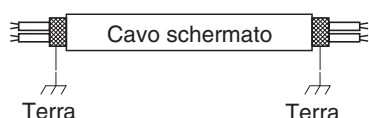


Fig. 4-6

- 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)

⚠ 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 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 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP ecc.) o più pesante.

Come collegare i cavi ai rispettivi terminali

■ Per cavi a trefoli

- (1) Asportare circa 10 mm di guaina isolante dall'estremità del cavo per esporre i fili, i quali andranno quindi attorcigliati. (Fig. 4-7)
- (2) Con un cacciavite a croce rimuovere la o le viti dalla scheda dei terminali.
- (3) Con una pinza o altro attrezzo adeguato fissare bene l'estremità spellata del cavo al terminale ad anello.
- (4) Applicare il terminale ad anello, quindi rimettere in posizione e serrare la vite terminale rimossa usando un cacciavite. (Fig. 4-8)

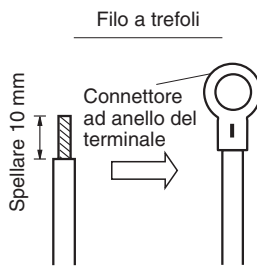


Fig. 4-7

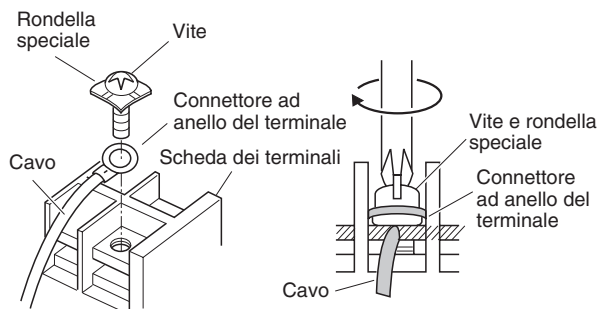


Fig. 4-8

■ 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 del segnale. (Fig. 4-11)
- (4) Applicare un terminale ad anello ai cavi del segnale e ai conduttori schermati di cui al passo (2). (Fig. 4-12)



Fig. 4-9

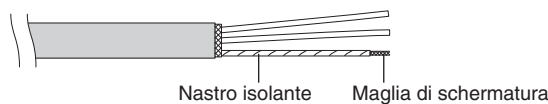


Fig. 4-10

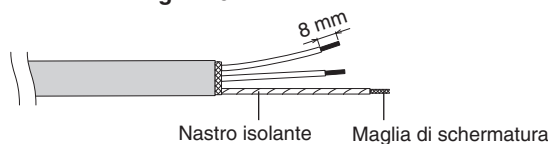


Fig. 4-11

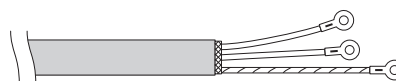
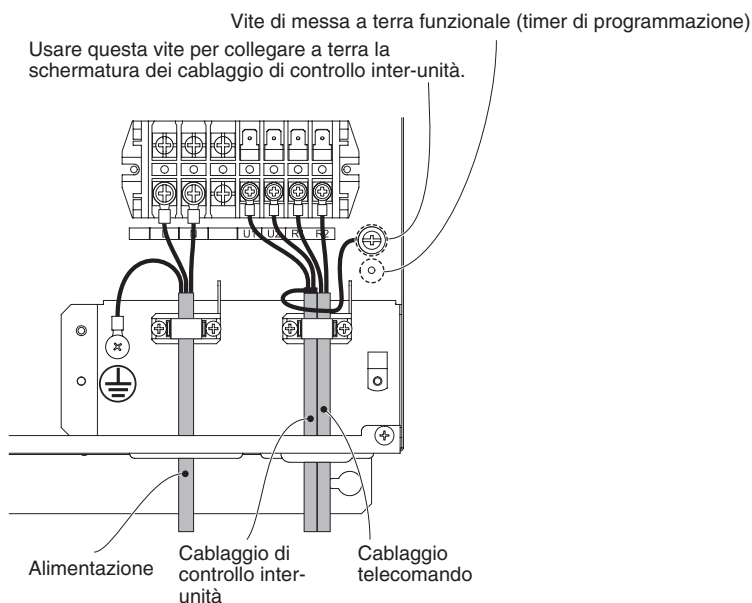


Fig. 4-12

■ Esempio di collegamento

- Collegamento con l'unità esterna del sistema 2WAY VRF

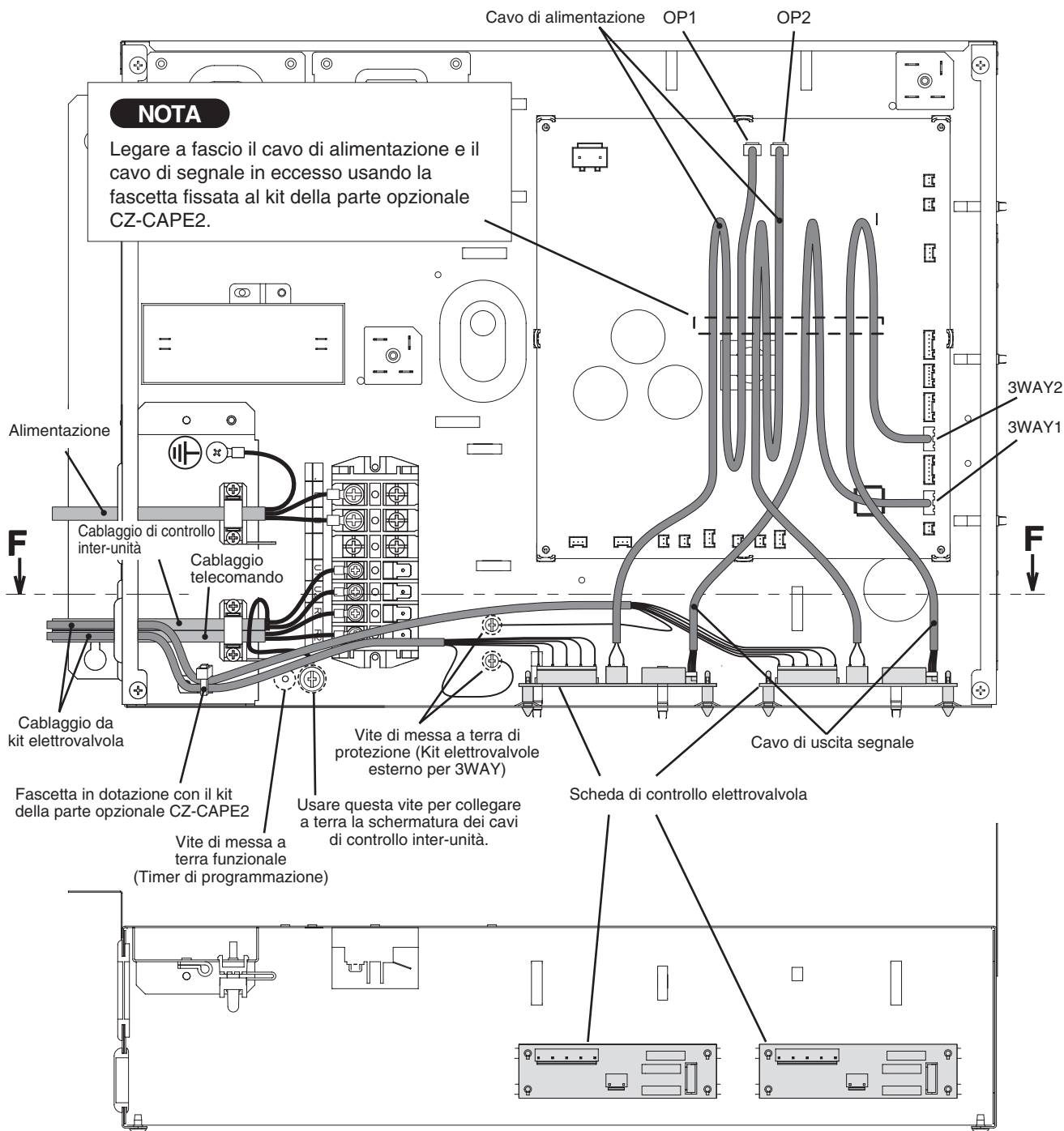


■ Esempio di collegamento

● Collegamento con l'unità esterna 3WAY VRF

È necessario installare 2 controller elettrovalvola (CZ-CAPE2) per ciascuna unità interna.

Installare la scheda di controllo elettrovalvola con fornita con il controller elettrovalvola (CZ-CAPE2) nella scatola dei componenti elettrici. Leggere le Istruzioni fornite con il CZ-CAPE2.



Vista della sezione trasversale in direzione della freccia lungo la linea F - F

5. COME PREPARARE I TUBI

I tubi del liquido vanno collegati con dadi svasati, quelli del gas mediante brasatura.

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) Con un tagliatubi tagliare il tubo di rame alla lunghezza desiderata. È consigliabile tagliare da 30 a 50 cm in più rispetto alla lunghezza stimata del tubo.
- (2) Rimuovere le bavature a entrambe le estremità del tubo di rame con un alesatore o uno strumento simile. 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

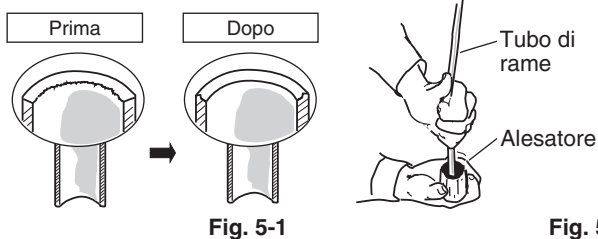


Fig. 5-1

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 montarlo sul tubo di rame.
- (4) Svasare le estremità del tubo di rame con uno svasatore. (Fig. 5-3)

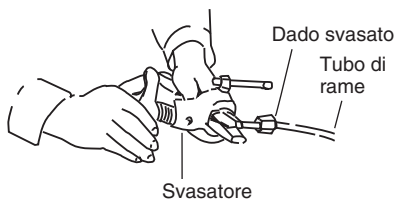


Fig. 5-3

NOTA

Una buona svasatura ha le seguenti caratteristiche:

- la superficie interna è lucida 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 si deve 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, inizialmente, avvitare leggermente il dado flangiato in modo da ottenere un contatto uniforme. (Fig. 5-5)

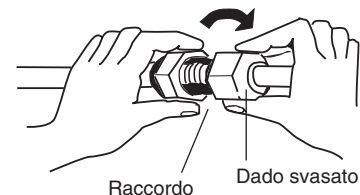


Fig. 5-5

- 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.

Avvertenze per la brasatura

- Sostituire con azoto l'aria all'interno del tubo per evitare che durante la brasatura si formino pellicole di ossido di rame. (non si devono usare ossigeno, diossido di carbonio né freon.)
- Non riscaldare eccessivamente i tubi durante la brasatura. L'azoto all'interno del tubo potrebbe altrimenti surriscaldarsi, causando danni alle valvole del sistema refrigerante. Durante la brasatura lasciare di tanto in tanto raffreddare i tubi.
- Dotare la bombola dell'azoto di una valvola di riduzione.
- Non usare agenti di prevenzione della formazione di pellicole di ossido. Essi danneggiano il refrigerante e l'olio refrigerante causando danni e malfunzionamenti.

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

- (1) Collegare saldamente il tubo del refrigerante del lato interno, che fuoriesce dalla parete, a quello del lato esterno.

Collegamento dei tubi all'unità interna

Tipo di unità interna	180
Tubazione del gas (mm)	ø19,05
Tubi del liquido (mm)	ø9,52

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

- Nel rimuovere i dadi svasati dai raccordi dei tubi oppure quando li si serra dopo aver collegato i tubi, assicurarsi di usare una chiave fissa e una chiave torsiometrica. (Fig. 5-6)

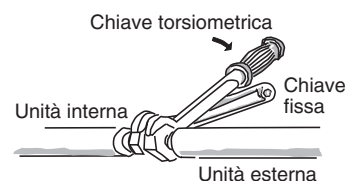


Fig. 5-6

- Non serrare eccessivamente i dadi svasati. Ciò potrebbe provocare perdite di refrigerante.
- Per i raccordi fra i tubi si devono usare i dadi svasati forniti in dotazione con l'unità, oppure dadi svasati apposti per il refrigerante R410A (tipo 2). Lo spessore della parete dei tubi del refrigerante deve essere come specificato nella tabella seguente:

Diametro del tubo	Coppia di serraggio (indicativa)	Spessore del tubo
ø 9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø 19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 eccessivo 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 dei tubi

- L'isolamento termico deve venire applicato a tutte le tubazioni, compresi i giunti di distribuzione (da procurarsi in loco).

* Per la tubazione del gas, il materiale isolante deve resistere a temperature fino a 120°C o più. 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.

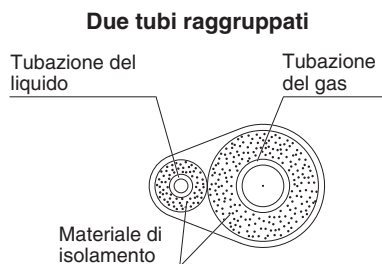


Fig. 5-7

NOTA

Se l'esterno delle valvole delle unità esterne è stato finito con una copertura quadrata del condotto, accertare che rimanga spazio sufficiente per accedere alle valvole e consentire il montaggio e la rimozione dei pannelli.

Nastratura dei dadi svasati

Avvolgere del nastro isolante bianco attorno ai dadi svasati nei punti di raccordo dei tubi del gas. Coprire quindi i raccordi dei tubi con l'isolante per dadi svasati e, con il nastro isolante nero in dotazione, riempire lo spazio vuoto nel punto di unione. Infine fissare l'isolante su entrambe le estremità con i fermagli in vinile forniti in dotazione. (Fig. 5-8)

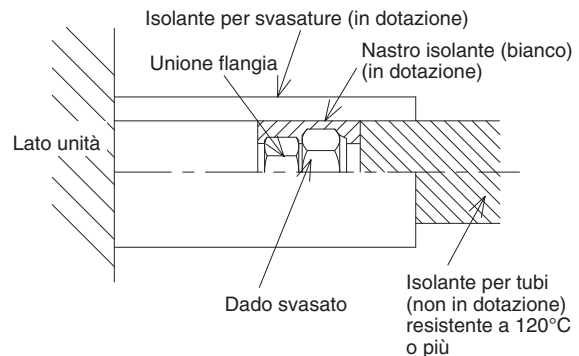


Fig. 5-8

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 spezzare. Durante il trasporto dell'unità non la si deve afferrare per le uscite di scarico o di collegamento dei tubi del refrigerante.

5-4. Nastratura dei tubi

- (1) In questa fase i tubi del refrigerante (e i cavi elettrici, se consentito dalle normative locali) devono essere nastrati con del nastro di rinforzo formando un 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 di rinforzo dal fondo dell'unità esterna sino al punto la tubazione entra nella parete. Durante l'avvolgimento del fascio di tubi, sovrapporre metà dell'altezza del nastro alla spirà immediatamente precedente.
- (3) Fissare il fascio dei tubi alla parete usando una fascetta ogni metro circa. (Fig. 5-9)

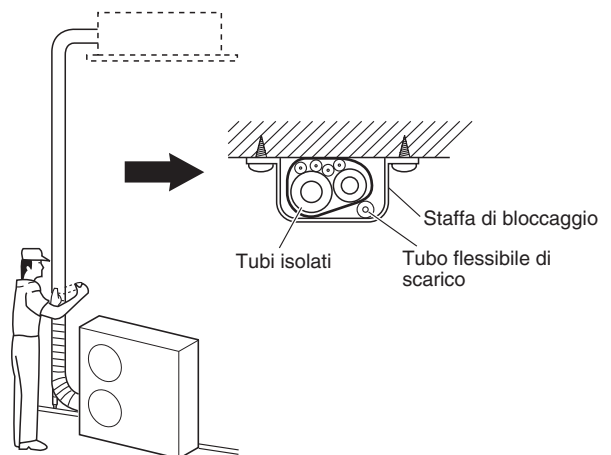


Fig. 5-9

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)

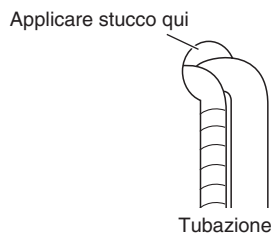


Fig. 5-10

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 il campo della linea tratteggiata, come illustrato nel diagramma di flusso sotto)

ed effettuare le impostazioni.

a. Nessuna modifica delle impostazioni:

Uso 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.)

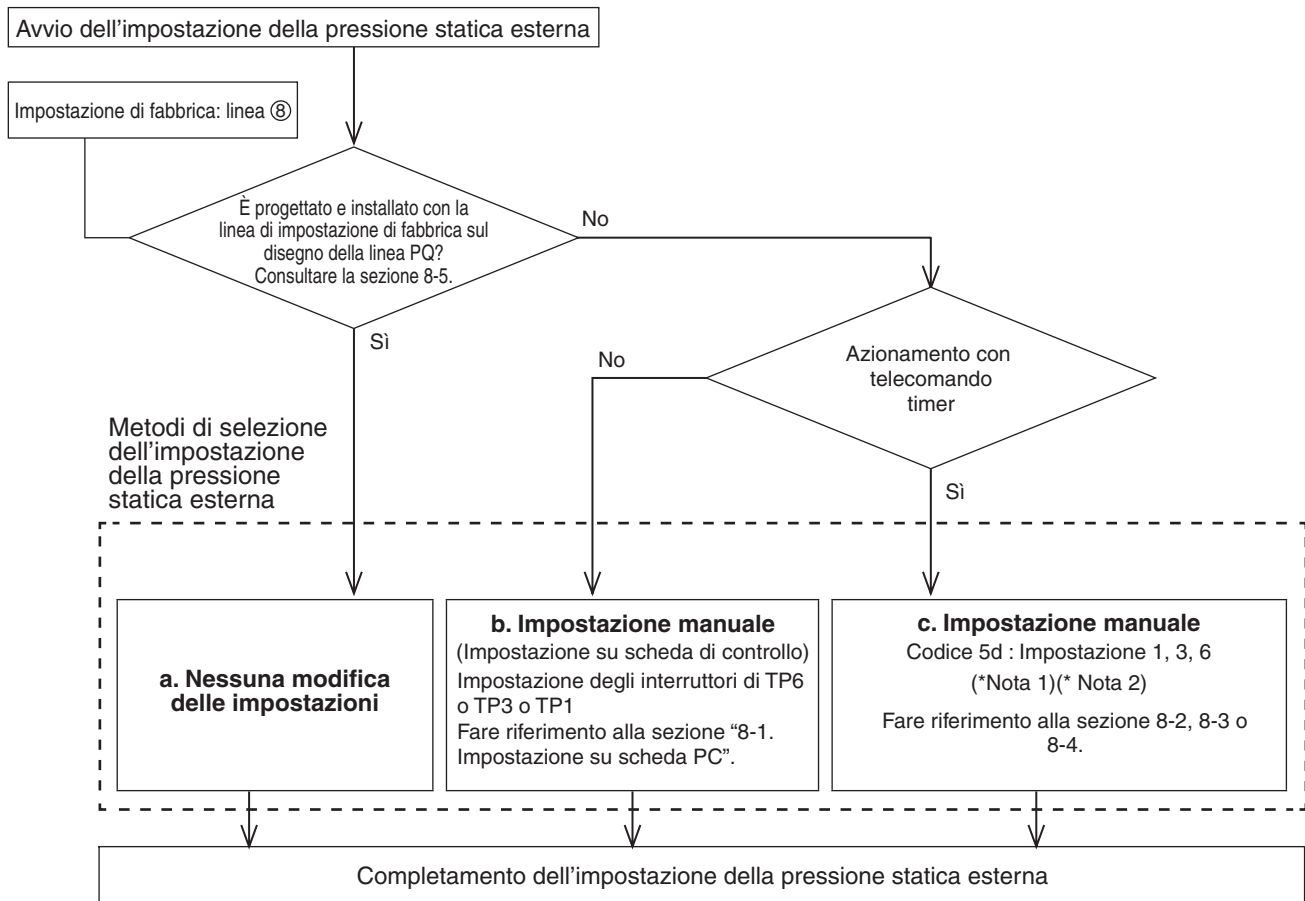
b. Impostazione manuale (su scheda di controllo):

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

c. Impostazione manuale (con telecomando timer):

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, 8-3, 8-4 e la figura 8-2.

(2) Se si usa il controllo di gruppo (collegando più unità interne con un telecomando timer) 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 PC

1. Spegnere l'interruttore per disinserire l'alimentazione della scheda di controllo.
2. Aprire lo sportello della scatola dei componenti elettrici e individuare dove si trova l'interruttore di selezione sulla scheda di controllo dell'unità interna. (Fig. 8-1)
3. Portare gli interruttori On/Off che ora sono in posizione On su Off.
Selezionare rispettivamente le posizioni degli interruttori di selezione SW001 in modo da effettuare le impostazioni desiderate della pressione statica esterna facendo riferimento alla tabella 8-1.

Tabella 8-1 Impostazione degli interruttori della pressione statica esterna

Pressione statica esterna al momento del flusso dell'aria nominale	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Tipo 180			
270Pa	ON 1	2	3
140Pa	1	ON 2	3
60Pa	1	2	ON 3

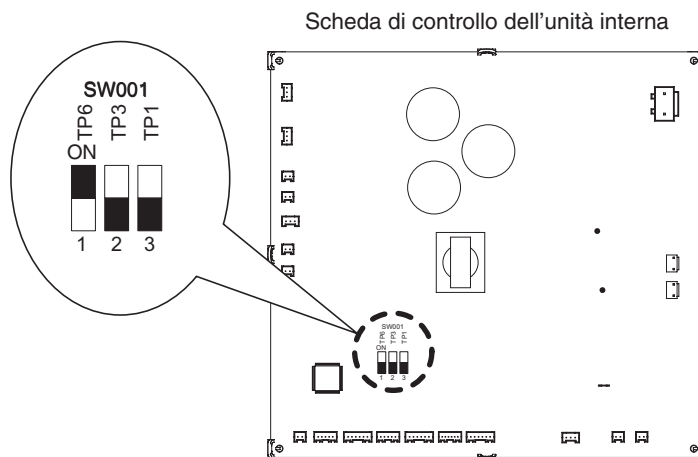


Fig. 8-1

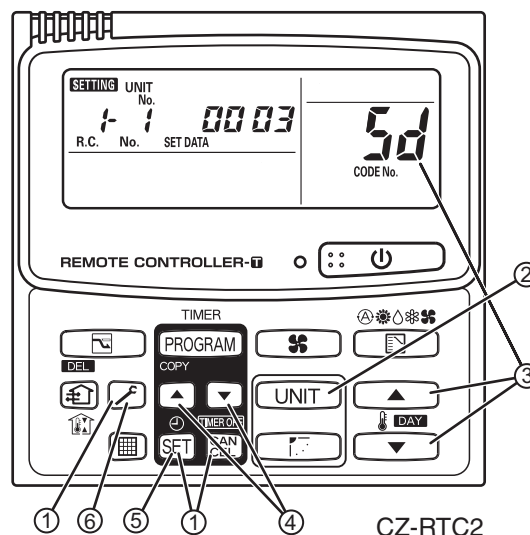
8-2. Uso del telecomando TIMER (CZ-RTC2)

Come impostare la pressione statica esterna

1. Premere contemporaneamente i pulsanti e 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 .
3. Specificare il codice "5d" premendo i pulsanti di impostazione della temperatura / e confermare i valori.
(L'impostazione di fabbrica è "00 03")
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 tra "00 06", "00 03" e "00 01".
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
Tipo 180	
Pressione statica esterna del flusso dell'aria nominale	5d
270 Pa	00 06
140 Pa	00 03
60 Pa	00 01



NOTA:

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

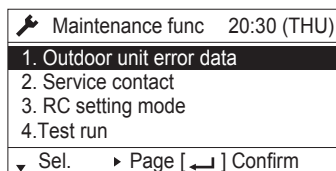
8-3. Uso del telecomando cablato di alto livello (CZ-RTC3)



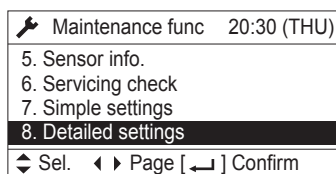
Come impostare la pressione statica esterna

1. Continuare a premere contemporaneamente i pulsanti , e per almeno 4 secondi.

Sul display LCD appare la schermata “Maintenance func” (Funzione di manutenzione).

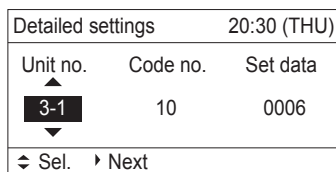


2. Premere il pulsante o per visualizzare ciascun menu. Per visualizzare istantaneamente la schermata successiva, premere il pulsante o .
Selezionare “8. Detailed settings” (Impostazioni dettagliate) sul display LCD e quindi premere il pulsante .

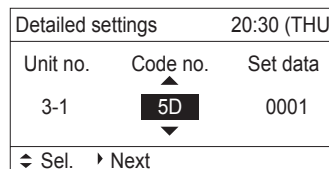


Sul display LCD appare la schermata “Detailed settings” (Impostazioni dettagliate).

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



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

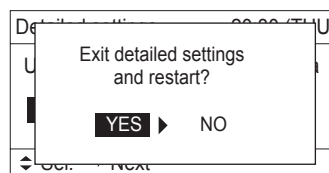


4. Selezionare “Set data” (Dati impostati) premendo il pulsante o .
Selezionare “Set data” (Dati impostati) tra “0006”, “0003” e “0001” secondo l’impostazione della pressione statica esterna desiderata premendo il pulsante o . (Vedere la tabella 8-3 e la Fig. 8-2.)
Premere quindi il pulsante .

Tabella 8-3 Impostazione della pressione statica esterna

Unità interna	Codice	
Tipo 180	5D	
Pressione statica esterna del flusso dell'aria nominale		
270 Pa		0006
140 Pa		0003
60 Pa	0001	

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?) (Impostazione dettagliate-terminare).
Selezionare “YES” (Sì) e premere il pulsante .



8-4. Uso del telecomando TIMER (CZ-RTC4)

Come impostare la pressione statica esterna











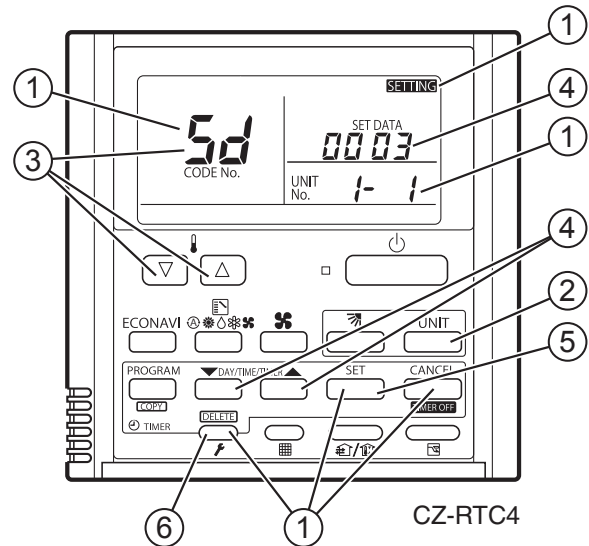
1. Premere contemporaneamente i pulsanti ,  e  per almeno 4 secondi.
(Sul display LCD lampeggiano **SETTING**, il numero dell'unità, il codice e dati dettagliati.)
2. Con il controllo di gruppo, i numeri delle unità interne vengono visualizzati in sequenza premendo il tasto di selezione dell'unità .
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 03")
4. Premere i pulsanti / del timer per modificare i valori dei dati impostati.
Vedere la tabella 8-4 e la Fig. 8-2 e selezionare un valore tra "00 06", "00 03" e "00 01".
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 8-4 Impostazione della pressione statica esterna

Unità interna	Codice
Tipo 180	5d
Pressione statica esterna del flusso dell'aria nominale	
270 Pa	
140 Pa	00 03
60 Pa	00 01



ITALIANO

8-5. Prestazioni della ventola interna

			Preso								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Codice "5d"	00 06	Raffreddamento				L				M	H
		Riscaldamento				L				M	H
	00 03	Impostazione di fabbrica	Raffreddamento		L					M	H
		Riscaldamento		L					M	H	
	00 01	Raffreddamento	L	M	H						
		Riscaldamento	L	M	H						

Tipo 180

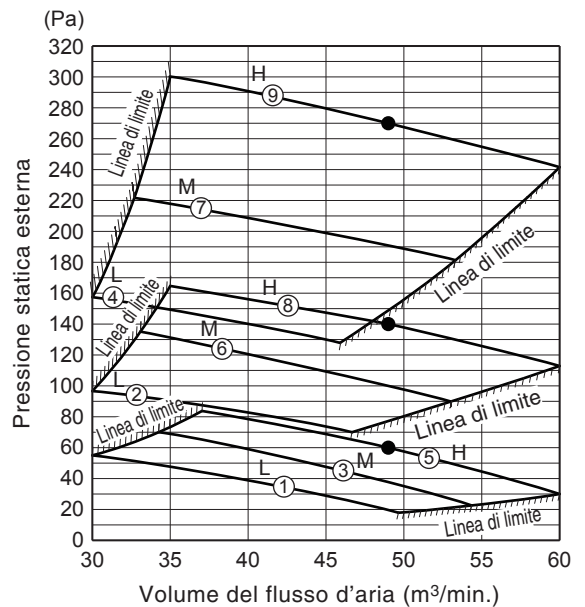


Fig. 8-2

9. APPENDICE

■ Nome delle parti

Tipo E2 (A CONDOTTO AD ALTA 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

- Non usare solventi o sostanze chimiche aggressive per pulire l'unità interna. 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 dall'aria e dovrebbe essere quindi pulito a intervalli regolari come indicato nella tabella a destra, oppure quando l'indicazione del filtro (■) sul display del telecomando (cablato) indica che esso necessita di pulizia. Se il filtro si ostruisce, l'efficienza del condizionatore si riduce notevolmente.

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.

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.

Tipo	E2
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.

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.

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 GEKVALIFICEERDE 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

Let in het bijzonder op lekkages van koelmiddel.

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.
- Als het koelmiddel in aanraking komt met vuur, worden er giftige gassen geproduceerd.
- 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 onmiddellijk 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.
- 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 de unit.

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. Gelekt 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.

Overig

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.

INHOUD

	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	116	
2-1. Binnenunit		
3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT	117	
■ Type met hoge statische druk kanaal (Type E2)	117	
3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud		
3-2. Ophangen van de binnenunit		
3-3. Installeren van de koelleidingen		
3-4. Installeren van de afvoerleidingen		
3-5. Waarschuwing bij werkzaamheden aan kanalen		
4. ELEKTRISCHE BEDRADING	122	
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. Tappen 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 op het printbord		
8-2. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC2)		
8-3. Bediening via de bedrade afstandsbediening met hoge specificaties (CZ-RTC3)		
8-4. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC4)		
8-5. Prestaties ventilator binnenunit		
9. AANHANGSEL	134	
■ Namen van 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. Pijpoperuimer
13. Torsiesleutel
14. Verstelbare steeksleutel (baco)
15. Ruimer (voor verwijderen bramen)

1-2. Accessoires meegeleverd met de unit

Naam onderdeel	Afbeelding	Hoev.	Opmerkingen
Speciale tussenring		8	Voor ophangen binnenunit
Isolatie		2	Voor de gas- en vloeistofleidingen
Afvoeropening		1	Voor verbinding afvoerleiding
Verbindingsleiding		1	ø25,4 → ø19,05
Bedieningshandleiding		1	
Installatie-instructies		1	

• Gebruik M10 of 3/8" ophangingsbouten. (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, uitgedroogde koperbuis voor koelleidingen.
2. Polyethyleenschuim isolatie voor koperbuis op maat gemaakt voor de leidingen in kwestie. De wanddikte van de isolatie moet minstens 8 mm bedragen.
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.



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

2-1. 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.
- plekken waar de luchtstroom geblokkeerd wordt.
- plekken waar het valse plafond niet merkbaar hellend is aangebracht.

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 van de vloer, op een plek die zich niet direct in de zon bevindt en niet in de koele luchtstroom van de binnenunit.
- plekken waar een optimale luchtstroomverdeling kan worden verkregen.
- plekken met voldoende ruimte voor onderhoud en service.

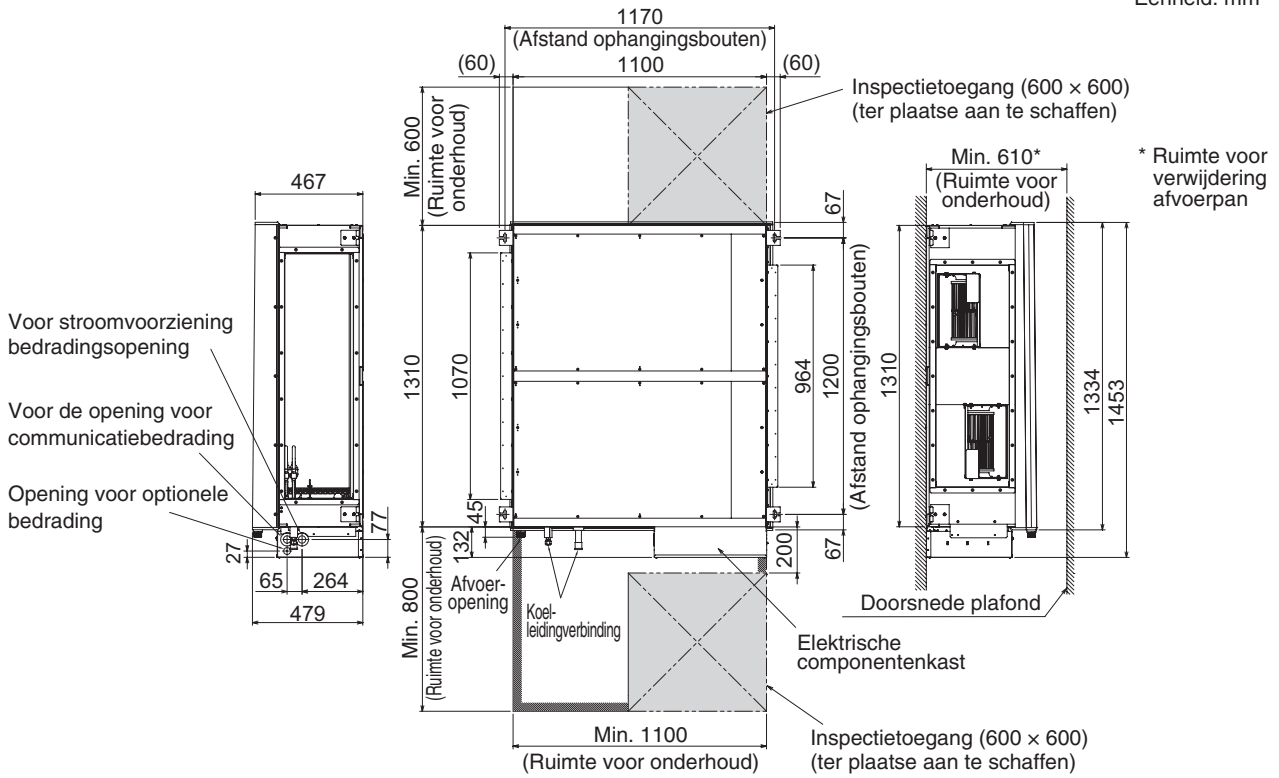
3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT

■ Type met hoge statische druk kanaal (Type E2)

3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud

(1) Afmetingen afstand ophangingsbout en unit

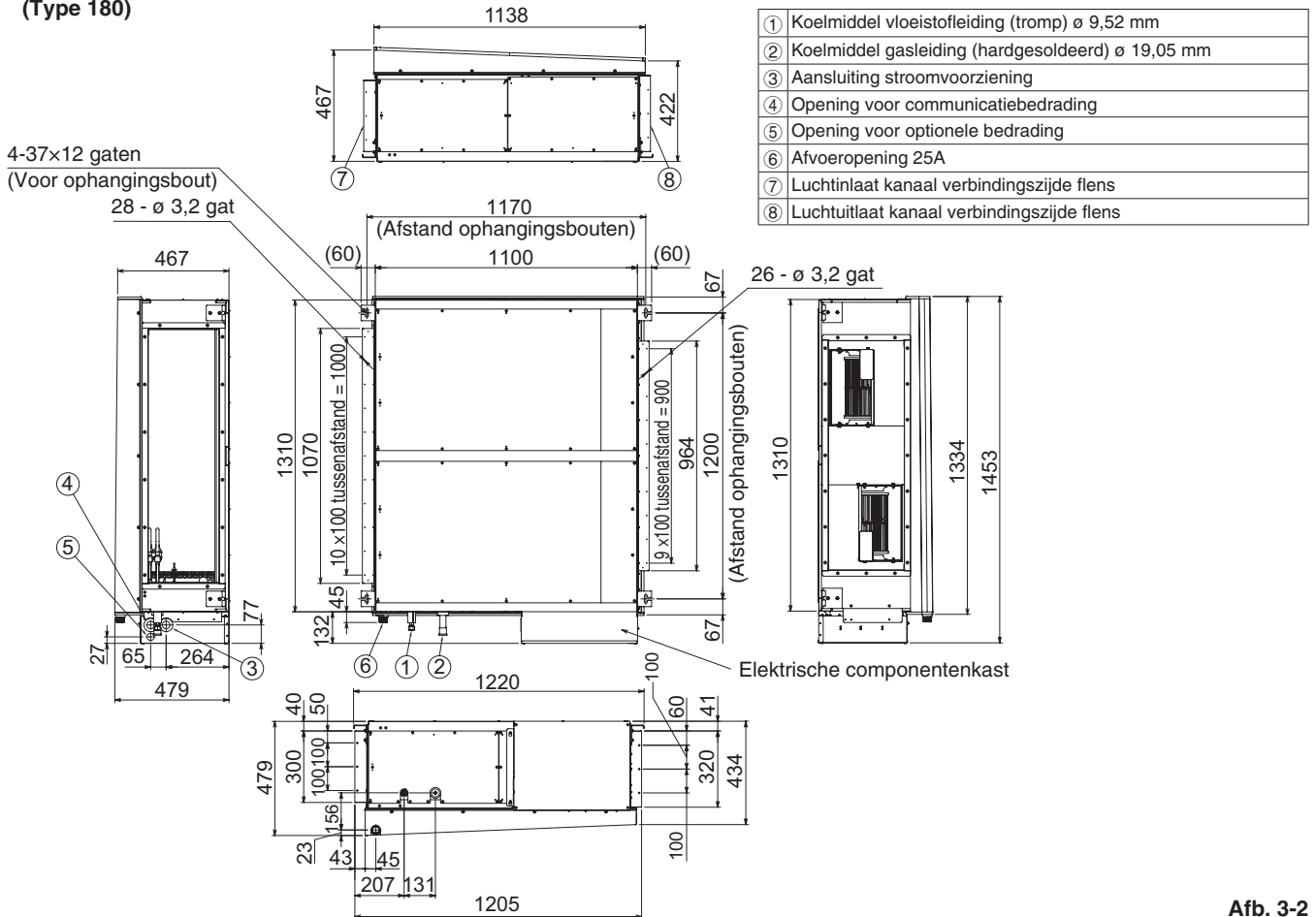
Eenheid: mm



Afb. 3-1

(2) Afmetingen binnenunit (Type 180)

Eenheid : mm

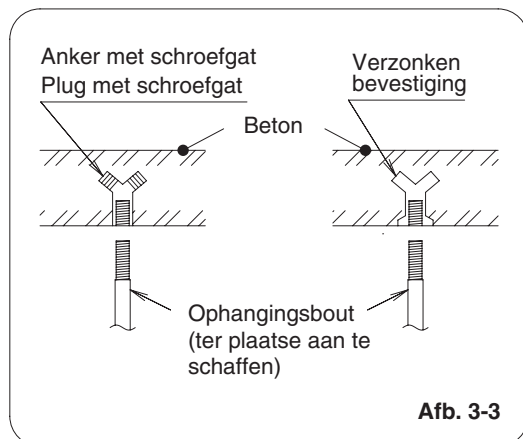


Afb. 3-2

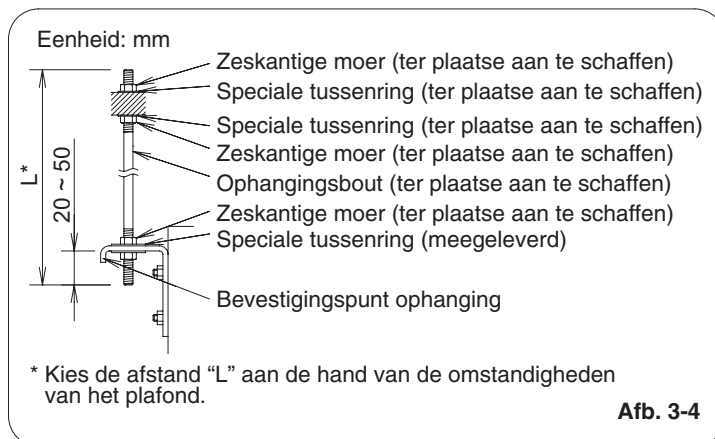
3-2. Ophangen van de binnenunit

Afhankelijk van het type plafond:

1. Controleer de afstand tussen de ophangingsbouten.
2. Zorg ervoor dat het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen.
3. Om te voorkomen dat het toestel valt, moet u de ophangingsbouten stevig vastmaken zoals u kunt zien op de afbeelding hieronder.



Afb. 3-3



* Kies de afstand "L" aan de hand van de omstandigheden van het plafond.

Afb. 3-4

OPMERKING

Type	180
Ophangingsbout (ter plaatse aan te schaffen)	M10 of 3/8"

Het is belangrijk dat u uiterst voorzichtig bent bij het ophangen en ondersteunen van de binnenunit in het plafond.



WAARSCHUWING

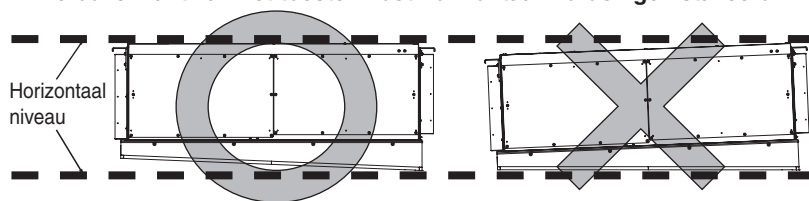
Zorg ervoor dat het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen. Voor u de unit ophangt, moet u de sterkte van elke gebruikte ophangingsbout testen.

- (1) Wanneer u de unit in het plafond plaatst, moet u de afstand tussen de ophangingsbouten bepalen met de eerder gegeven afmetingen. De leidingen moeten in 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. 3-3. (Maak indien nodig een uitsnede uit het plafondmateriaal.)
- (3) Hang de binnenunit op en bevestig deze met de 2 zeskantige moeren (ter plaatse aan te schaffen) en de speciale tussenringen (meegeleverd met de unit) zoals u kunt zien op Afb. 3-4.



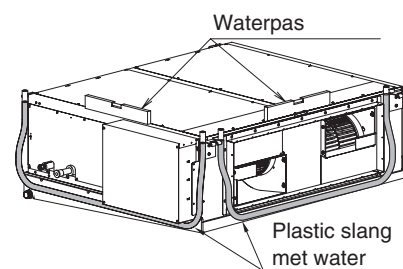
LET OP

- De bovenkant van het toestel moet horizontaal worden geïnstalleerd.

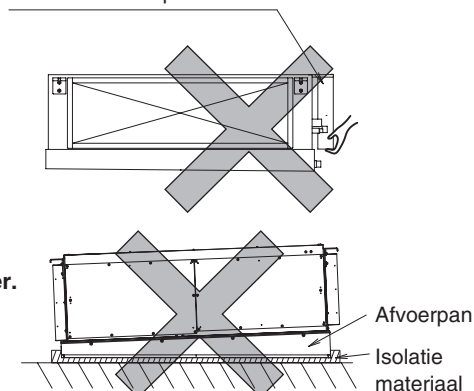


- Controleer of het toestel horizontaal is geplaatst. Zorg ervoor dat het toestel horizontaal wordt geïnstalleerd met een waterpas of een plastic slang die is gevuld met water. Als u een plastic slang gebruikt in plaats van een waterpas, moet u de bovenkant van het toestel afstellen op het oppervlak van het water in beide uiteinden van de plastic slang en de horizontale instellingen maken voor alle 4 de hoeken van het toestel. Als de luchtuitlaat van het toestel naar beneden is geïnstalleerd, kan er water uit druppelen of lekken. Ook kan er zich stof verzamelen in de afvoerpan door het afvoeren van restwater.
- Wanneer u het toestel optilt, mag u niet proberen om de elektrische componentenkast in de hand te houden.
- Zorg ervoor dat de afvoerpan van het toestel niet langdurig naar beneden blijft. Hierdoor kan het isolatiemateriaal geplet worden. Geplette isolatie kan leiden tot condensvorming.

Plastic slang met water



Elektrische componentenkast



3-3. Installeren van de koelleidingen

De maten van de koelleidingen staan vermeld in de tabel hieronder.

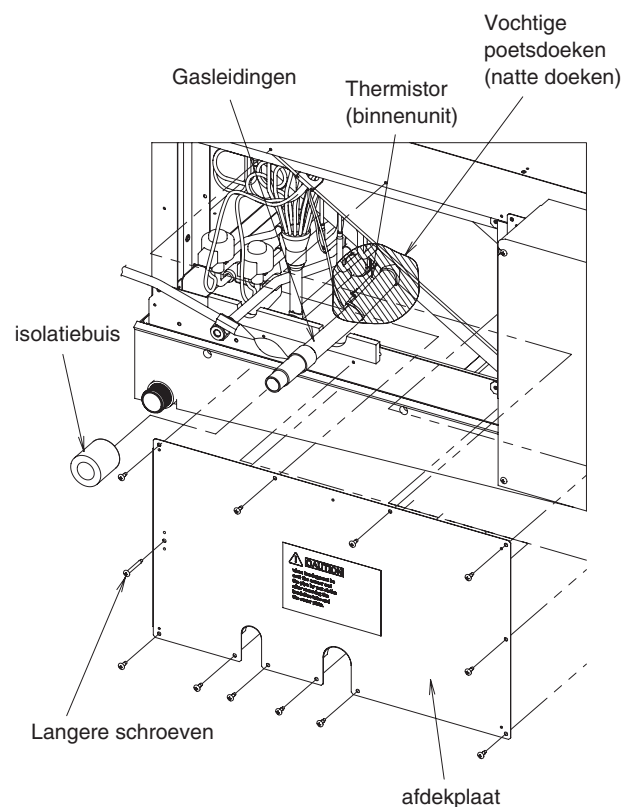
Tabel 3-1

Type	180
Gasleiding	∅ 19,05 (Hardgesoldeerde verbinding)
Vloeistofleiding	∅ 9,52 (Trompverbinding) Aandraaikracht (ongeveer) : 34 ~ 42 N • m Dikte verbindingsleiding : 0,8 mm

OPMERKING

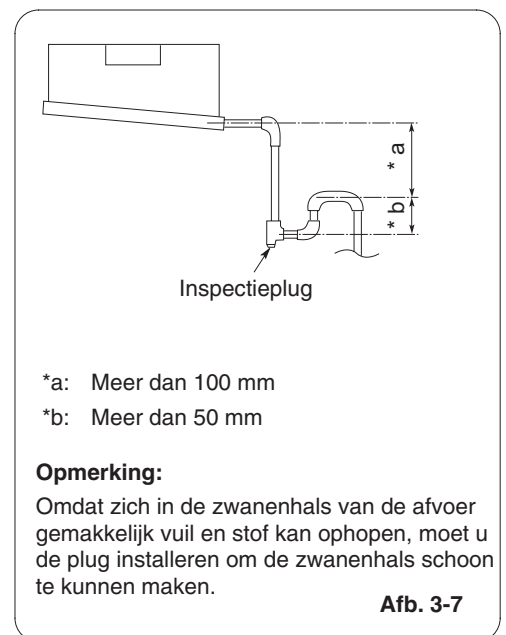
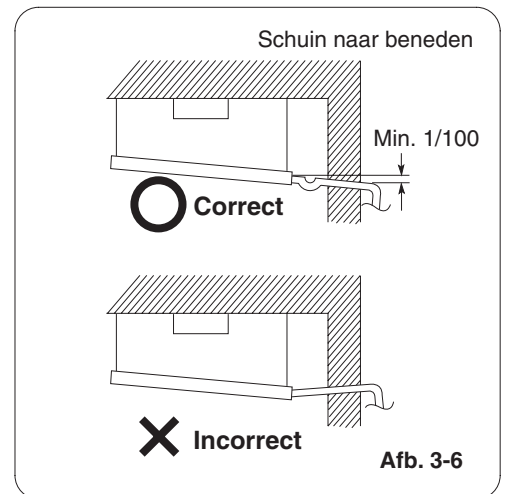
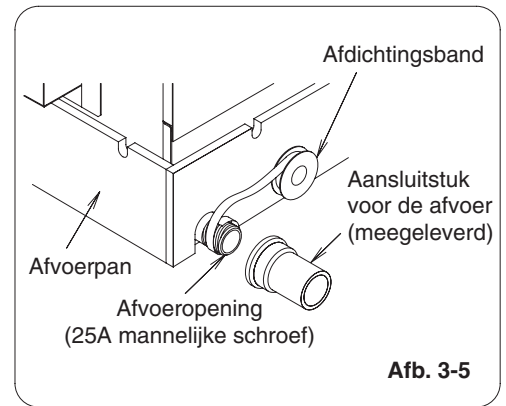
Gebruik de opgegeven aandraaikracht om de afsluitende moeren/wartels vast te draaien.

- Bij het hardsolderen moeten de thermistor en de leiding gekoeld worden met natte doeken na het verwijderen van de isolatiebuis en de afdekplaat.
- Bij hardsolderen van de gasleidingen moet u de leidingen tijdens de werkzaamheden koelen met vochtige doeken, zoals u kunt zien op de afbeelding hieronder, om de thermistor van de unit te beschermen tegen de hitte die wordt geproduceerd door het hardsolderen.
- De leidingisolatie moet worden aangebracht nadat de leidingverbindingen zijn gecontroleerd op lekkage.
- Umoet zowel de gasleidingen als de vloeistofleidingen isoleren. Umoet ook het meegeleverde isolatiemateriaal rond de leidingverbindingen wikkelen en dit vastzetten met versterkt plakband of iets dergelijks. Als de leidingen niet geïsoleerd worden, kan er condensvorming optreden, wat kan leiden tot waterlekkage.
- Vul alle tussenruimtes bij doorvoergaten voor leidingen naar de unit op met isolatie of ander daarvoor geschikt materiaal om luchtlekkage te voorkomen.
- Wanneer u het toestel aansluit op een 3WAY VRF-systeem buitenunit, moet u 2 solenoïde klep kits installeren (CZ-P160HR3). Raadpleeg voor details de handleidingen die worden meegeleverd met de buitenunit en de solenoïde klep kit.



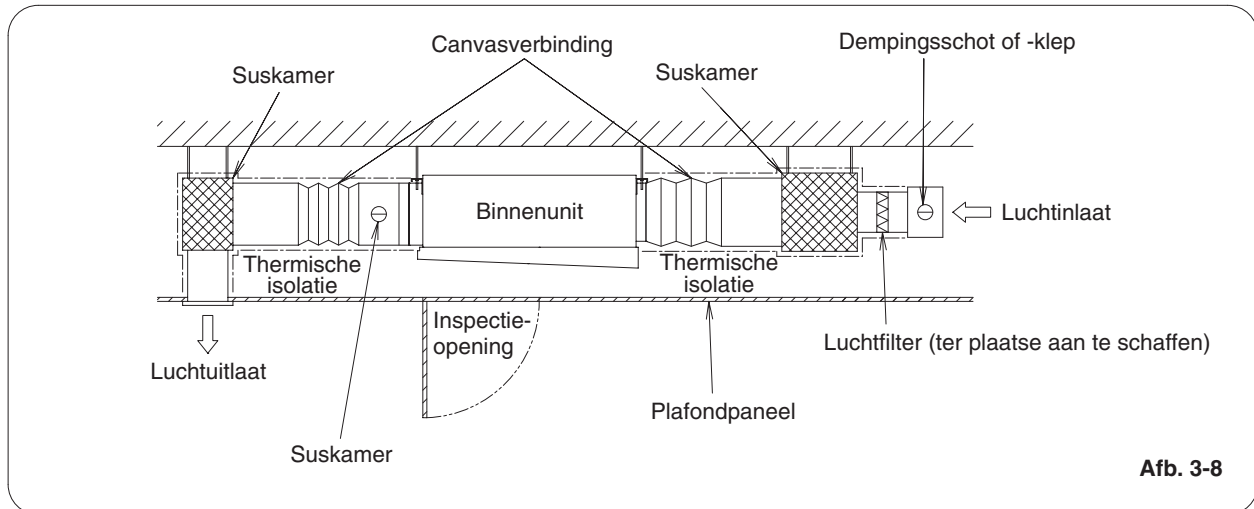
3-4. Installeren van de afvoerleidingen

- (1) Bereid een standaard hard PVC pijp voor (buitenafmeting 32 mm) voor de afvoer en gebruik de meegeleverde afvoeropening om waterlekage te voorkomen.
De PVC pijp moet apart worden aangeschaft.
Het doorzichtige deel van de afvoer op de unit zelf maakt het mogelijk de afvoer te controleren.
- (2) Als u een afvoeropening (meegeleverd) aansluit op de van schroefdraad voorziene afvoeropening, moet u eerst de schroefdraad van de afvoeropening omwikkelen met afdichtingsband voor u het aansluitstuk ermee verbindt. (Afb. 3-5)
- (3) Zorg ervoor dat de afvoerpijp naar beneden helt (met een helling van 1/100 of meer). (Zie Afb. 3-6.)
- (4) De afvoerpijp met zwanenhals moet uit de buurt van de binneneenheid worden geïnstalleerd.
- (5) Forceer de afvoerpijp niet op de leiding van de binneneenheid.
Als u de verbinding forceert, kan er water uit gaan lekken.
- (6) De afvoerpijp moet zo dicht mogelijk bij de binneneenheid worden vastgezet.
Doet u dit niet, dan kan er water uit gaan lekken.
- (7) Bevestig geen ontluuchtingsapparatuur.
Doet u dit toch, dan kan er afvoerwater uit de afvoerpijp spetteren.
- (8) Wanneer de afvoerleiding klaar is, moet u een waterlekkagetest uitvoeren om te controleren of er water lekt.
Als er water lekt, kan dit leiden tot waterlekage uit het toestel of condensvorming.
- (9) Wanneer de afvoerleiding klaar is, moet u een afvoertest uitvoeren om te controleren of het water correct wordt afgevoerd.
Als het water niet correct wordt afgevoerd, kan dit leiden tot waterlekage uit het toestel of condensvorming.
- (10) Wanneer het werk aan de afvoerleiding voltooid is, moet u het isolatiemateriaal rond de afvoerpijp binnen het gebouw wikkelen.
Wikkel in dit geval de isolatie niet tegelijk om de koelleidingen.
Als u ze samen omwikkelt kan de afvoerpijp opgetild worden en kan het water niet correct afgevoerd worden.
Het water kan zich dan ophopen in de afvoerpan en dit kan leiden tot waterlekage.



3-5. Waarschuwing bij werkzaamheden aan kanalen

- Dit toestel heeft een hoge statische druk.
Bij een kleine drukweerstand (bijv. een kort kanaal), moet u een dempingsschot of klep installeren (ter plaatse aan te schaffen) voor het regelen van het luchtstroomvolume wanneer het luchtstroomvolume / geruis van de luchtstroom toeneemt.
- Als de airconditioner moet worden geïnstalleerd in een ruimte zoals een kantoor of vergaderruimte waar een laag geluidsniveau van belang is, moet u zorgen voor suskasten met akoestische voering voor toevoer en afvoer.
- Gebruik een flexibele canvasverbinding of trillingsdempende ophanging (ter plaatse aan te schaffen) om de doorgave van mechanische trillingen van het toestel te verhinderen.



⚠ LET OP

- Gebruik onbrandbare materialen voor de kanalen.
- Gebruik thermische isolatie om condensvorming in de kanalen te voorkomen.
- Er moet een luchtfilter (ter plaatse aan te schaffen) worden geïnstalleerd aan de kant van de luchtinlaat.
Als dit niet wordt geïnstalleerd zal de warmtewisselaar vuil worden en zal het toestel niet de optimale kwaliteit en prestaties kunnen leveren.
- Schaf een luchtfilter aan (ter plaatse aan te schaffen) dat gemakkelijk gewassen kan worden in een lauw sopje of dat met een stofzuiger gereinigd kan worden en installeer dit luchtfilter.
- Maak het luchtfilter regelmatig schoon zodat het filter stof en andere deeltjes effectief uit de lucht kan filteren.
- Gebruik een statische druk in de kanalen binnen het gespecificeerde bereik.

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 afgeschermd 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	
E2	Max. 30 m	10-16 A

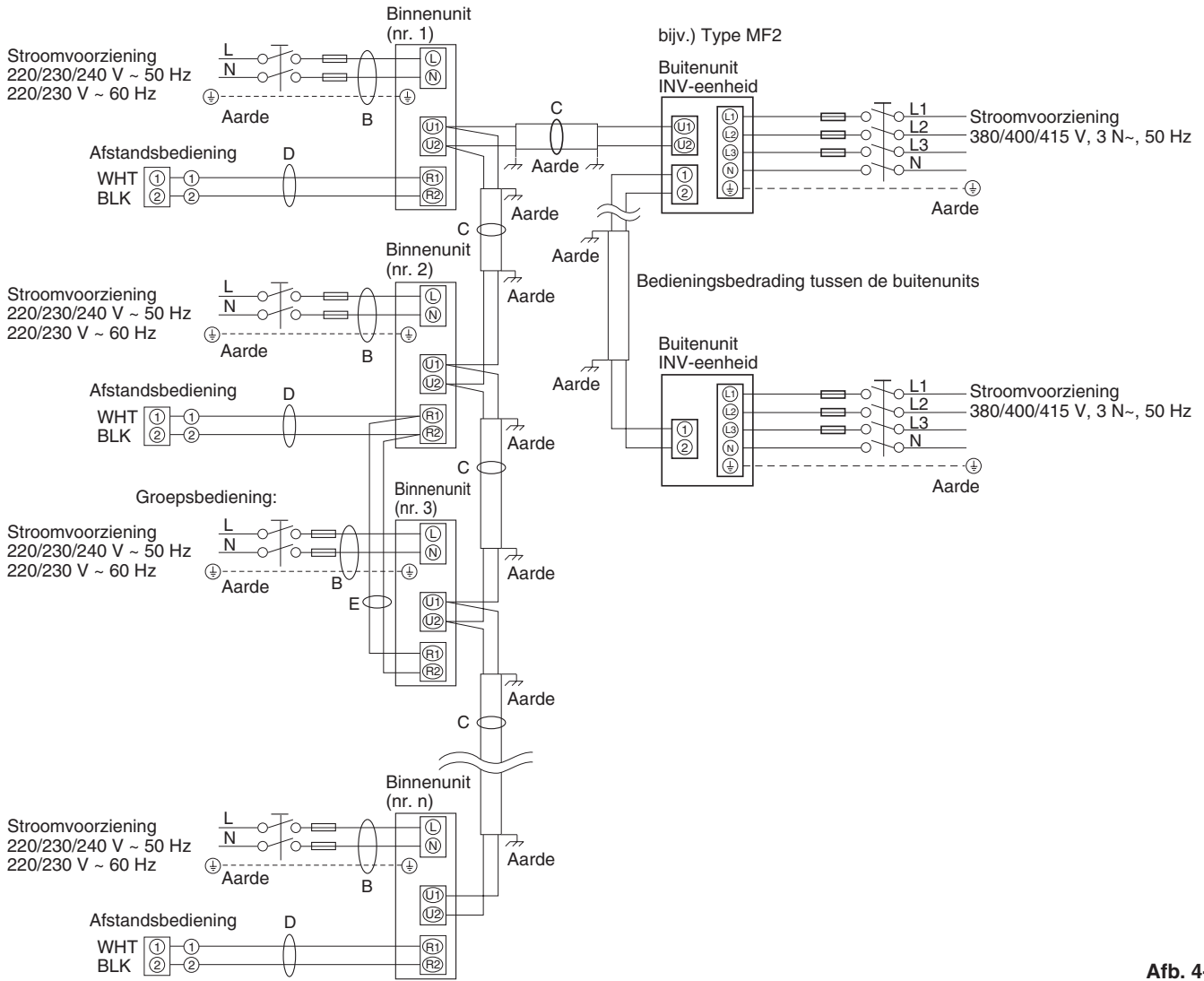
Bedieningsbedrading

(C) Tussen units (tussen buiten- en binnenunits) bedieningsbedrading	(D) Bedrading afstandsbediening	(E) Bedieningsbedrading voor groepsbediening
0,75 mm ² (AWG #18) Gebruik afgeschermd 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

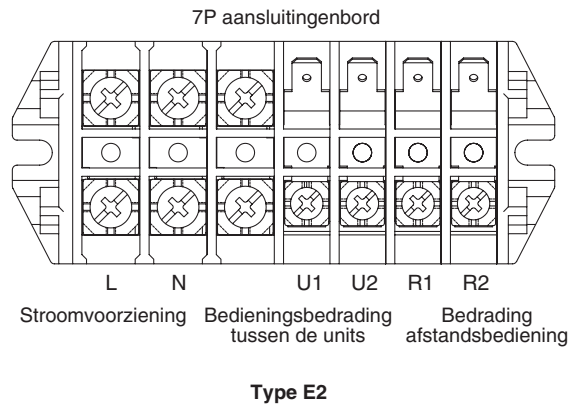
4-3. Bedradingschema's



Afb. 4-1

OPMERKING

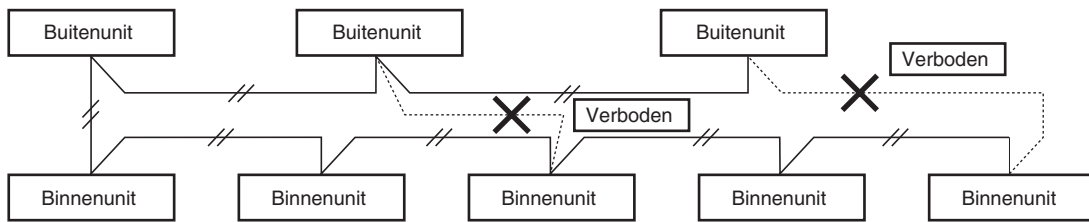
- (1) Raadpleeg Paragraaf "4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening" voor een uitleg van "B", "C", "D" en "E" in het schema hierboven.
- (2) Het basis aansluitschema voor de binnenunit maakt gebruik van de aansluitingsborden, dus het is mogelijk dat de aansluitingsborden 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

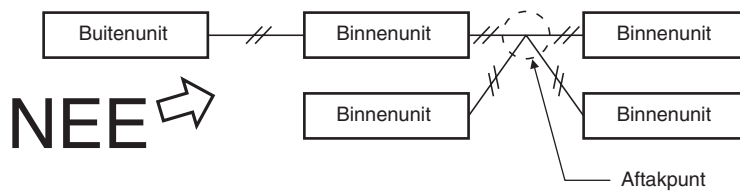
⚠ LET OP

- (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)



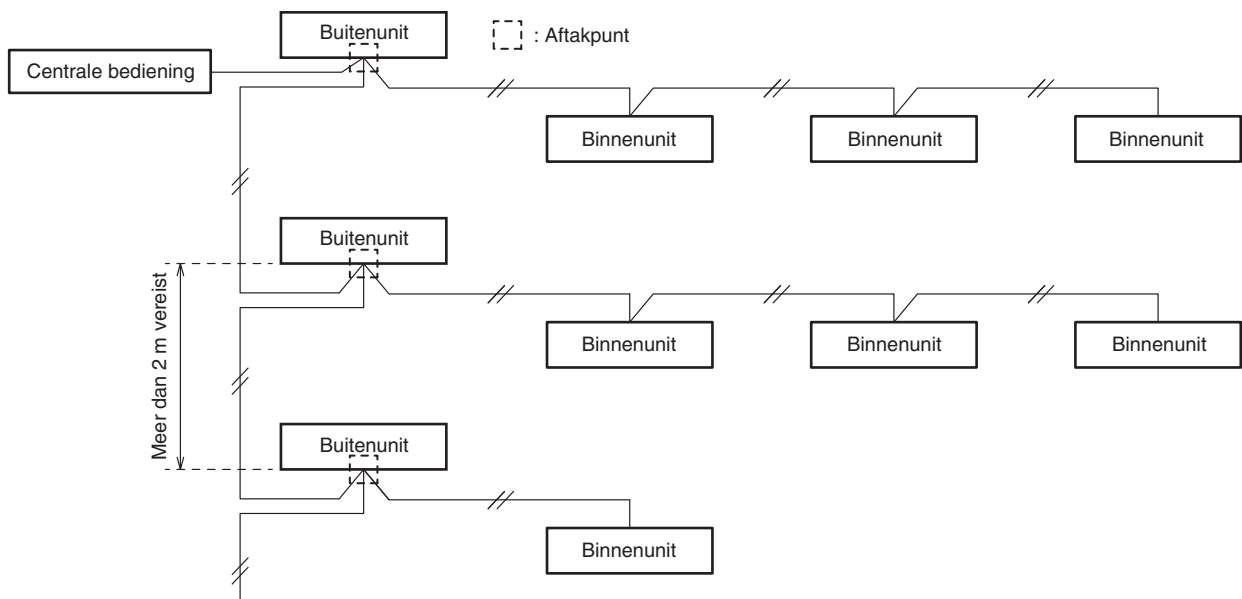
Afb. 4-3

- (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

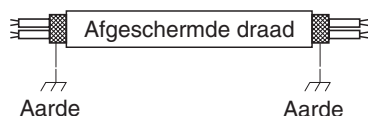
- (4) Als er aftakkingen worden gemaakt in de bedieningsbedrading tussen de units, mag het aantal aftakpunten niet hoger zijn dan 16.



Afb. 4-5

- (5) Gebruik afgeschermdedraden 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".

- 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)



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.

⚠ WAARSCHUWING

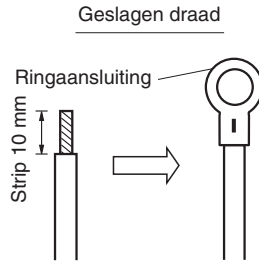
Losse bedrading kan leiden tot oververhitting van de aansluiting of tot storingen aan de apparatuur. Dit kan ook leiden tot brandgevaar. Zorg er daarom voor dat alle bedrading goed wordt vastgezet.

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.

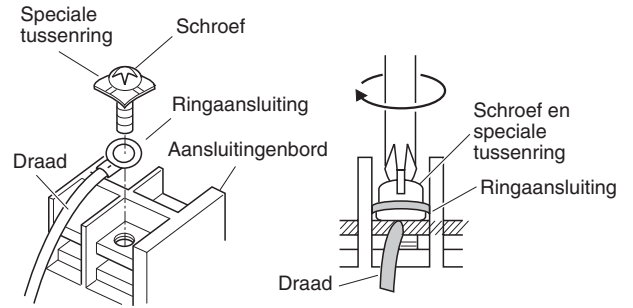
Bedrading verbinden met de aansluiting

■ 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. (Afb. 4-8)
- (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



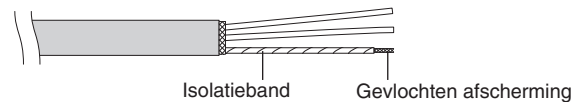
Afb. 4-8

■ Voorbeelden van afgeschermd draden

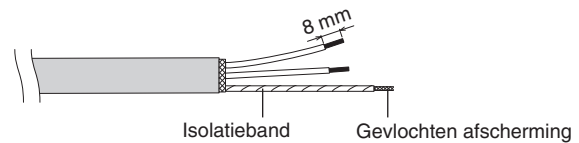
- (1) Verwijder de isolatie en weer voorzichtig dat u de gevlochten afscherming niet beschadigt. (Afb. 4-9)
- (2) Pluis de gevlochten afscherming voorzichtig uit elkaar en draai de draadjes netjes in elkaar. Isoleer de afgeschermd draden met een isolatiebuisje of met isolatieband. (Afb. 4-10)
- (3) Verwijder de isolatie van de signaaldraad. (Afb. 4-11)
- (4) Bevestig ringaansluitingen aan de signaaldraden en de afgeschermd draden die u bij stap (2) geïsoleerd hebt. (Afb. 4-12)



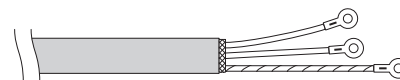
Afb. 4-9



Afb. 4-10



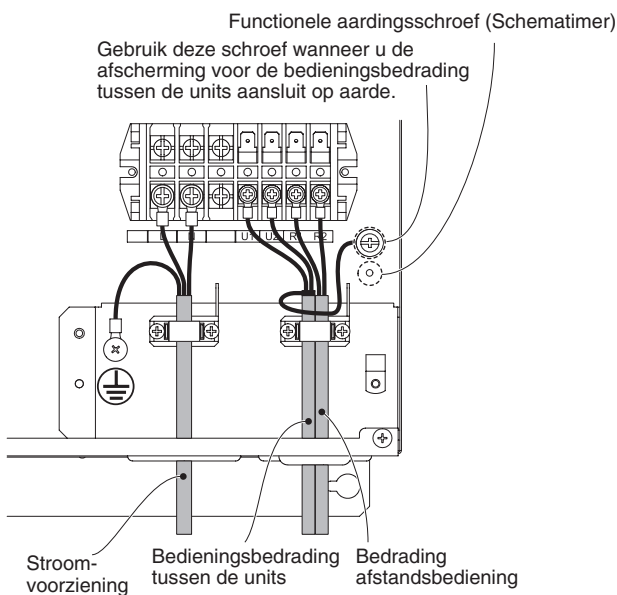
Afb. 4-11



Afb. 4-12

■ Bedravingsvoorbeeld

- Bij aansluiting op een 2WAY VRF-systeem buitenunit



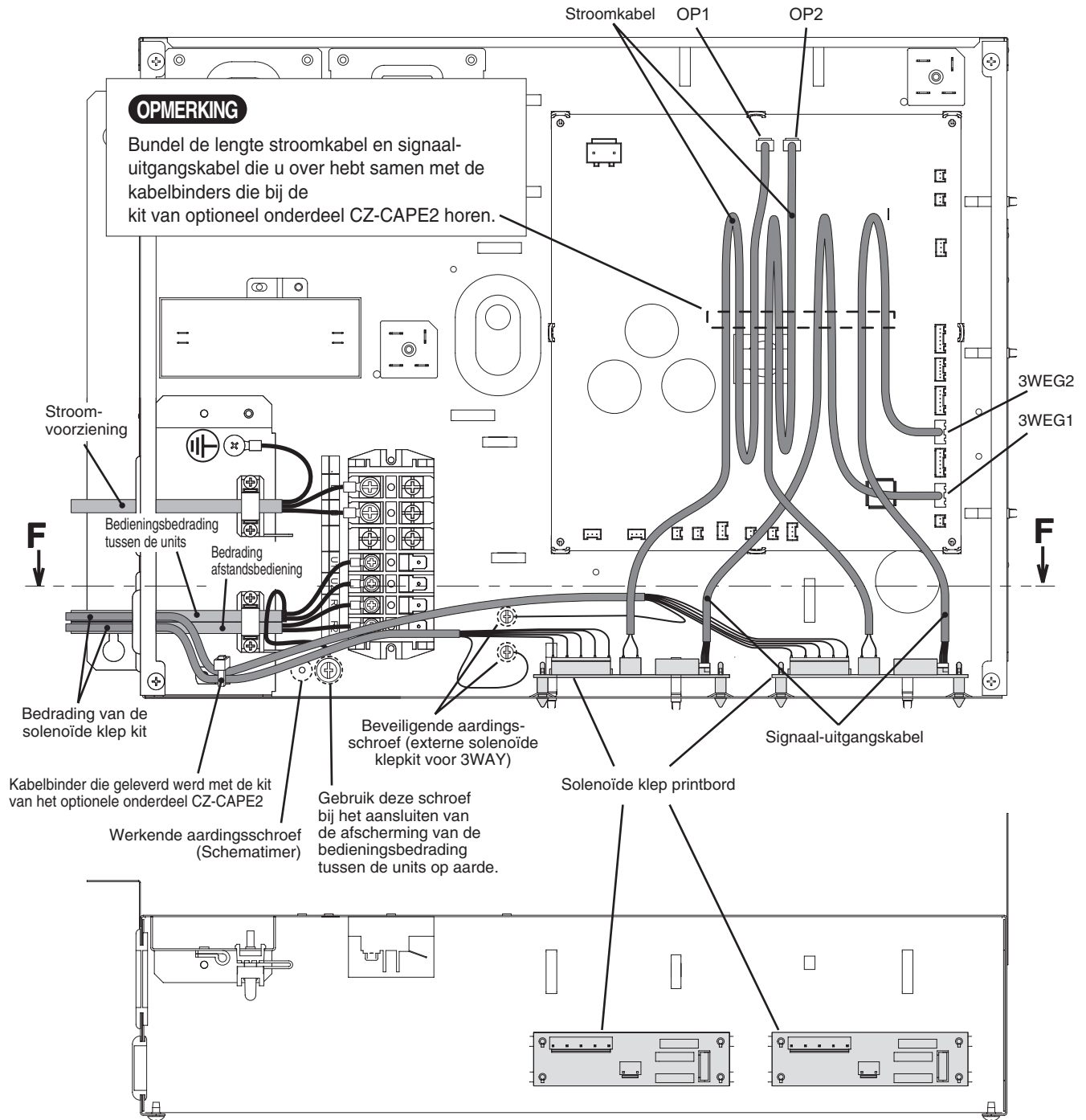
■ Bedradingsvoorbeeld

- Bij aansluiting op een 3WAY VRF-buitenunit

Het is noodzakelijk om 2 solenoïde klep regelaars (CZ-CAPE2) per binnenunit te installeren.

Installeer het solenoïde klep printbord dat wordt meegeleverd met de solenoïde klep regelaar (CZ-CAPE2) in de elektrische componentenkast.

Lees de instructies die worden meegeleverd met de CZ-CAPE2.



Dwarsdoorsnede in de richting van de pijl langs de lijn F - F

5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN

De vloeistofleiding wordt aangesloten door middel van een trompaansluiting met afsluitende moer/wartel, terwijl de gasleiding wordt aangesloten door middel van hardsolderen.

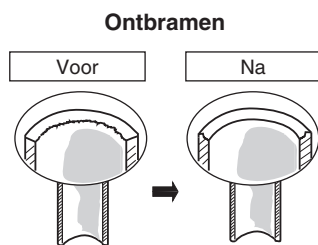
5-1. Aansluiten van de koelleidingen

Gebruiken van de trompmethode

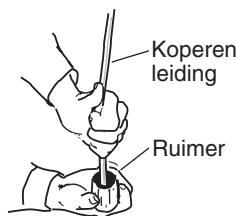
Veel conventionele gescheiden systeem airconditioners maken gebruik van de trompmethode om koelleidingen tussen binnen- en buitenunits op elkaar aan te sluiten. Bij deze methode worden de koperen buizen aan het uiteinde groter gemaakt; opgeruimd of opgetrompt en met elkaar verbonden met afsluitende moeren/wartels.

Optrompen met een pijppruimer

- (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 elk uiteinde van de koperen buizen met een ruimer of iets dergelijks. 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)



Afb. 5-1

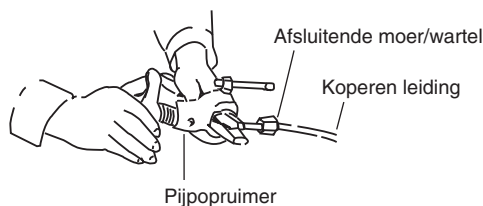


Afb. 5-2

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 pijppruimer om het uiteinde van de koperen buis op te trompen. (Afb. 5-3)



Afb. 5-3

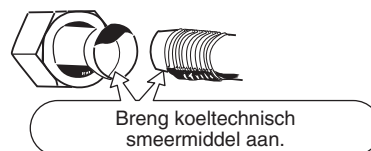
OPMERKING

Een goede tromp heeft de volgende kenmerken:

- het binnenoppervlak is glanzend en glad
- de rand is glad
- de tapse kanten moeten even lang zijn

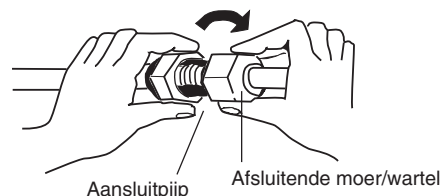
Waarschuwing voor leidingen vast verbonden worden

- (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 gaslekage te voorkomen. (Afb. 5-4)



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)



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 vloeistofklep.

Waarschuwing bij hardsolderen

- Vervang de lucht in de buis door stikstofgas om te voorkomen dat er zich een koperoxidelaag kan vormen tijdens het hardsolderen. (Zuurstof, kooldioxide en freon kunnen niet worden gebruikt.)
- Zorg ervoor dat de leidingen niet te heet worden tijdens het hardsolderen. Het stikstofgas in de leidingen kan oververhit raken en de kleppen van het koelsysteem beschadigen. Laat de leidingen daarom eerst afkoelen bij hardsolderen.
- Gebruik een reduceerklep voor de stikstofgascilinder.
- Gebruik geen middelen die bedoeld zijn om de vorming van een oxidefilm te voorkomen. Deze middelen hebben een negatieve invloed op koelmiddel en koeltechnische olie en kunnen schade of storingen veroorzaken.

5-2. Aansluiten van leidingen tussen binnen- en buitenunits

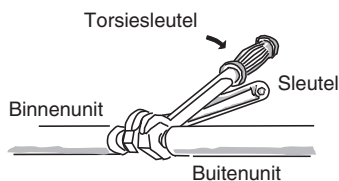
- (1) Zet de binnen-koelleiding die uit de muur steekt goed vast aan de buitenleiding.

Aansluiten leidingen binnenuit

Type binnenuit	180
Gasleiding (mm)	ø19,05
Vloeistofleiding (mm)	ø9,52

- (2) Gebruik de opgegeven aandraaikracht om de afsluitende moeren/wartels vast te draaien.

- Gebruik een steeksleutel en een torsiesleutel bij het verwijderen van de moeren en wartels van de verbindingen, of wanneer u ze na het verbinden van de leidingen weer vastzet. (Afb. 5-6)



Afb. 5-6

- Draai de afsluitende moeren en wartels niet te vast. Dit kan leiden tot lekkage van koelmiddel.
- Als afsluitende moeren/wartels voor trompverbindingen moet u de afsluitende moeren/wartels gebruiken die met de apparatuur werden meegeleverd, of anders afsluitende moeren/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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 dünnere 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

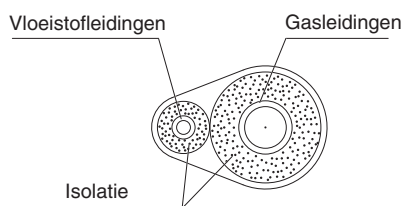
Leidingisolatie

- 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 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.

Twee buizen samengebundeld



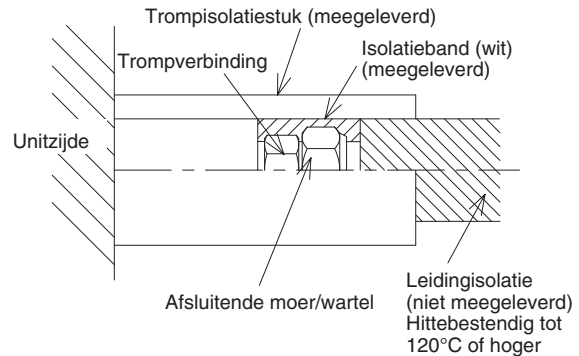
Afb. 5-7

OPMERKING

Als het exterieur van de kleppen van de buitenunit is afgewerkt met een vierkant kanaal of iets dergelijks, moet u ervoor zorgen dat er voldoende ruimte is om de kleppen te gebruiken en om de panelen te verwijderen en weer terug te zetten.

Afplakken van de afsluitende moeren/wartels

Wikkel wit isolatieband rond de afsluitende moeren/wartels rond de leidingverbindingen. Dek vervolgens de verbindingen af met de trompisolatiestukken en vul de opening bij de aansluitpijp op met het meegeleverde isolatieband. Zet het isolatiestuk tenslotte aan beide uiteinden vast met de meegeleverde plastic klemmen. (Afb. 5-8)



Afb. 5-8

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.

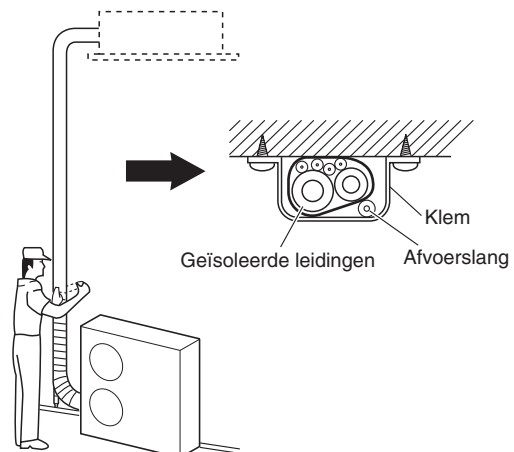


LET OP

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)



Afb. 5-9

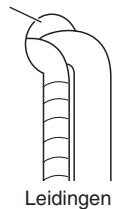
OPMERKING

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.

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)

Breng hier stopverf o.i.d. aan



Afb. 5-10

6. INSTALLEREN VAN DE AFSTANDBEDIENING MET TIMER OF AFSTANDBEDIENING 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 AFSTANDBEDIENING

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 stippelijijn 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.)

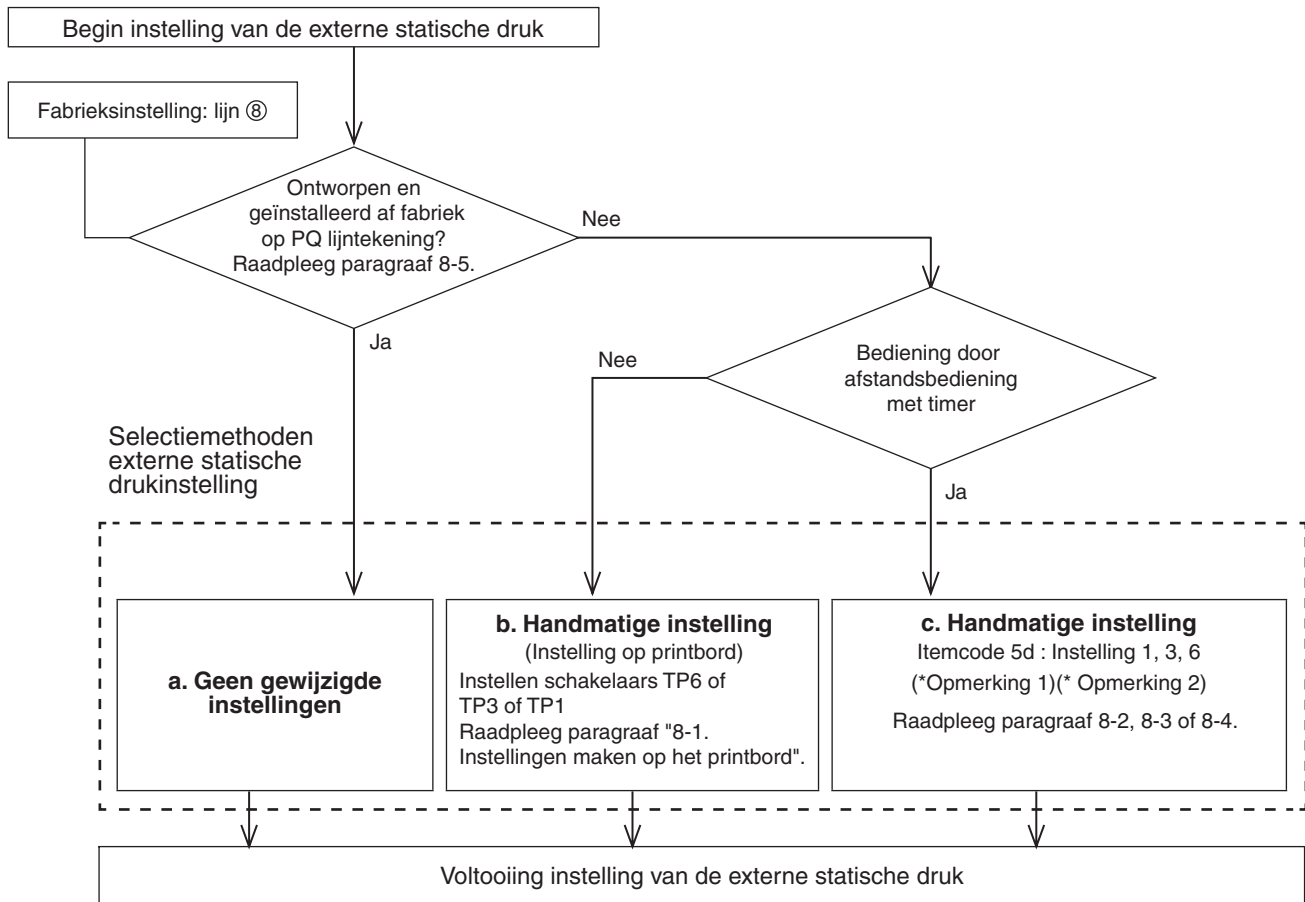
b. Handmatige instelling (op printbord):

Dit is voor een statische drukinstelling die afwijkt van de fabrieksinstelling. DIP-schakelaar selectiemethode.

c. Handmatige instelling (door de afstandsbediening met timer):

Statische drukinstelling die afwijkt van de fabrieksinstelling.

Stroomschema externe statische druk



OPMERKING

- (1) Raadpleeg tabel 8-2, 8-3, 8-4 en Afb. 8-2 voor details over de relatie tussen de waarde van itemcode “5d” en de externe statische druk.
- (2) Bij groepsbediening (meerdere binnenunits aangesloten op één afstandsbediening met timer), moet u op elke binnenunit 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

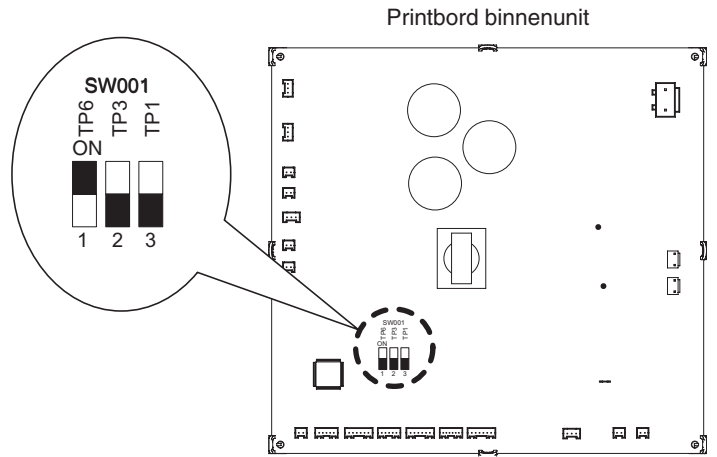
- **Zorg ervoor dat de externe statische druk binnen het gespecificeerde bereik blijft. Ga vervolgens door met de externe statische drukinstelling. Incorrecte instellingen kunnen leiden tot geruis, te weinig luchtverplaatsing en waterlekage. Raadpleeg Afb. 8-2 voor het instelbereik van de externe statische druk.**
- **Umoet 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 op 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 zoek op waar de keuzeschakelaar is geplaatst op het printbord van de binnenunit. (Afb. 8-1)
- Zet de aan/uit-schakelaars die nu aan staan uit.
Selecteer de posities van de SW001 keuzeschakelaars om de gewenste externe statische drukinstellingen aan de hand van tabel 8-1.

Tabel 8-1 Externe statische druk keuzeschakelaar instelling

Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Type 180			
270 Pa	ON 1	2	3
140 Pa	1	ON 2	3
60 Pa	1	2	ON 3



Afb. 8-1

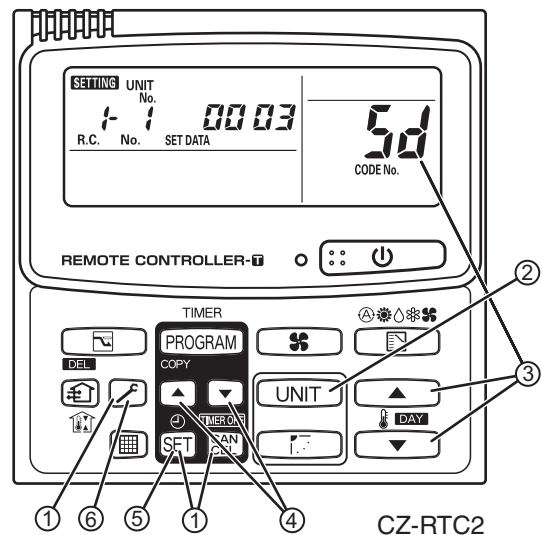
8-2. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC2)

Instellen van de externe statische druk

- Houd de (ON), (CAN) 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 .
Op dit moment kan alleen de ventilatormotor van de geselecteerde binnenunit draaien.
- Specificeer de "5d" itemcode met de / temperatuurinsteltoetsen en controleer de waarden.
(**"00 03"** 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 uit de waarden **"00 06"**, **"00 03"** of **"00 01"**.
- 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
Type 180	
Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume	5d
270 Pa	00 06
140 Pa	00 03
60 Pa	00 01



OPMERKING:

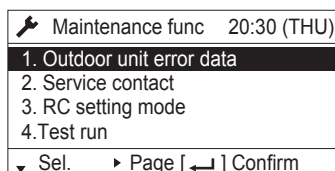
Niet maken van deze instelling kan leiden tot een verminderde luchtstroom en tot condensvorming.

8-3. Bediening via de bedrade afstandsbediening met hoge specificaties (CZ-RTC3)



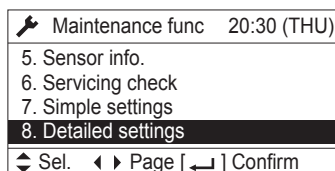
Instellen van de externe statische druk

1. Houd de , en toetsen tegelijkertijd tenminste 4 seconden ingedrukt. Het "Maintenance func" (Onderhoudsfunctie) scherm zal verschijnen op het LCD-scherm.



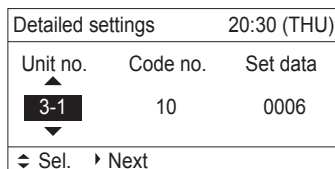
2. Druk op de of toets om de menu's te bekijken. Als u onmiddellijk het volgende scherm wilt zien, moet u op de of toets drukken.

Selecteer "8. Detailed settings" (Gedetailleerde instellingen) op het LCD-scherm en druk op de toets.

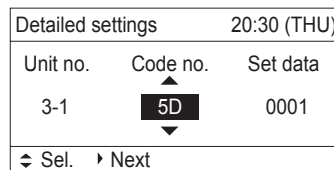


Het "Detailed settings" (Gedetailleerde instellingen) scherm verschijnt op het LCD-scherm.

Selecteer het "Unit no." (Unitnr.) op de of toets te drukken voor wijzigingen.



3. Selecteer het "Code no." (Codennr.) door op de of toets te drukken. Verander het "Code no." (Codennr.) naar "5D" door op de of toets te drukken (of ingedrukt te houden).

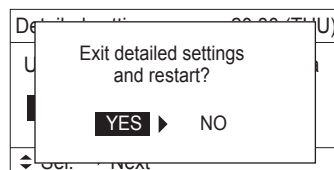


4. Selecteer "Set data" (In te stellen set gegevens) door op de of toets te drukken. Selecteer één van de "Set data" (In te stellen set gegevens) uit "0006", "0003" of "0001" aan de hand van de gewenste externe statische drukinstelling door op de of toets te drukken. (Zie Tabel 8-3 en Afb. 8-2.) Druk vervolgens op de toets.

Tabel 8-3 Instellen van de externe statische druk

Binnenunit	Itemcode
Type 180	5D
Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

5. Selecteer het "Unit no." (Unitnr.) door op de of toets en druk op de toets. Het "Exit detailed settings and restart?" (Gedetailleerde instellingen afsluiten en opnieuw opstarten?) (Gedetailleerde instelling-afsluiten) scherm verschijnt op het LCD-scherm. Selecteer "YES" (Ja) en druk op de toets.



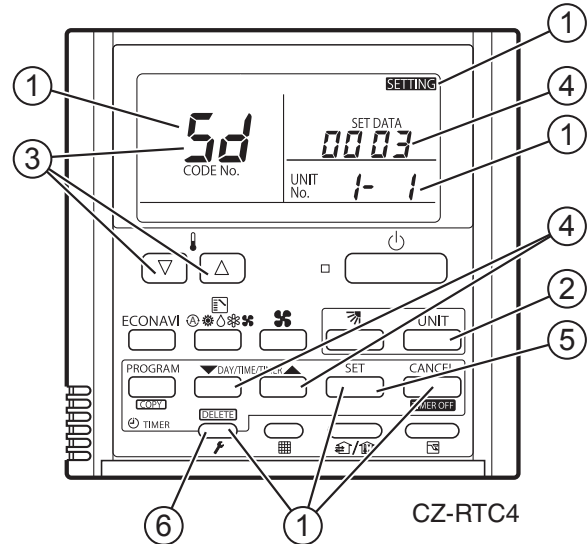
8-4. Bediening via de afstandsbediening met timer (CZ-RTC4)

Instellen van de externe statische druk

- Houd de , en 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 .
Op dit moment kan alleen de ventilatormotor van de geselecteerde binnenunit draaien.
- Specificeer de “**5d**” itemcode met de / temperatuurinsteltoetsen en controleer de waarden.
(“**00 03**” fabrieksinstelling)
- Gebruik de / tijd-insteltoetsen om de waarden voor de in te stellen set gegevens te wijzigen.
Raadpleeg tabel 8-4 en Afb. 8-2 en kies uit de waarden “**00 06**”, “**00 03**” of “**00 01**”.
- Druk op de 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 8-4 Instellen van de externe statische druk

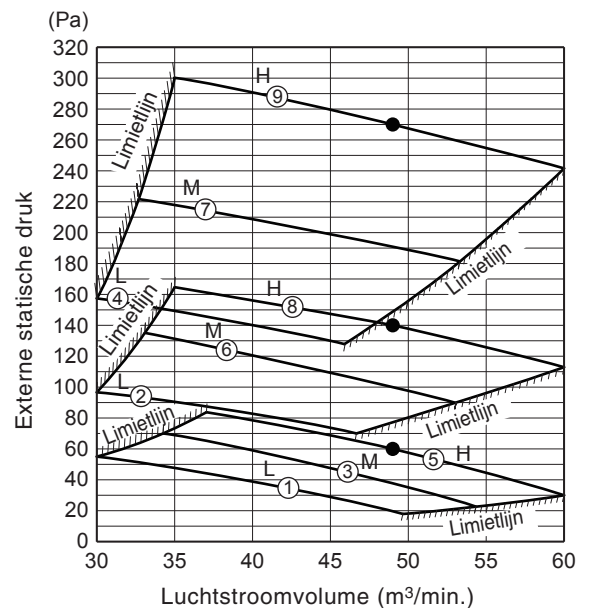
Binnenunit	Itemcode	
Type 180	5d	
Externe statische druk bij opgegeven luchtstroomvolume		
270 Pa		00 06
140 Pa		00 03
60 Pa	00 01	



8-5. Prestaties ventilator binnenunit

			Kraan								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Itemcode “ 5d ”	00 06	Koelen				L			M	H	
		Verwarmen				L			M	H	
	00 03	Instelling af fabriek	Koelen		L				M	H	
		Verwarmen		L					M	H	
	00 01	Koelen	L	M	H						
		Verwarmen	L	M	H						

Type 180

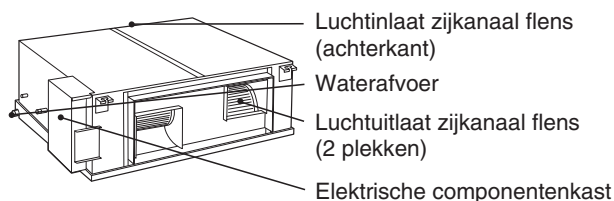


Afb. 8-2

9. AANHANGSEL

■ Namen van onderdelen

Type E2 (MET HOGE 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 zoals aangegeven in de tabel rechts, 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.

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.

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

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.

Type	E2
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.

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.

IMPORTANTE!

Leia antes de colocar o sistema em funcionamento

O aparelho de ar condicionado deve ser instalado pelo representante de vendas ou pelo 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.
- Preste 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 inadequada à terra podem causar **um ferimento ou 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 aguçados 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

Issole 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

Preste especial atenção a fugas de refrigerante.

AVISO

- Quando efectuar a instalação da tubagem, não misture ar, excepto o refrigerante especificado (R410A), no ciclo de refrigeração. Diminui a sua capacidade e provoca o risco de explosão e ferimentos devido a tensão elevada no interior do ciclo do refrigerante.
- Se o refrigerante entrar em contacto com uma chama, ele produzirá um gás tóxico.
- Não adicione nem substitua o refrigerante por outro do tipo não especificado. Isso pode causar danos no produto, explosão e lesões, etc.
- Ventile imediatamente 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.
- Aplique o lubrificante do refrigerante nas superfícies dos tubos afunilados e tubos de união antes de ligá-los e, em seguida, aperte a porca com uma chave dinamométrica para obter uma ligação livre de 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 dedos e a roupa afastados das peças em movimento.
- Após o serviço, limpe o local e verifique se não foram deixados aparas de metal ou restos de fios eléctricos dentro da unidade em que trabalhou.

AVISO





- Este produto não deve ser modificado ou desmontado em nenhuma hipótese. 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 vaze e entre em contacto com fogo ou alta temperatura, pode produzir um gás tóxico perigoso.
- Após a instalação, certifique-se de que não haja vazamento 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 138

- 2-1. Unidade interior

3. MANEIRA DE INSTALAR A UNIDADE INTERIOR 139

- Tipo com conduta de alta pressão estática (Tipo E2) . . 139
 - 3-1. Espaço mínimo requerido para instalação e serviço
 - 3-2. Suspensão da unidade interior
 - 3-3. Instalação da tubagem do refrigerante
 - 3-4. Instalação da tubagem de drenagem
 - 3-5. Precaução durante o trabalho de instalação das condutas

4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA 144

- 4-1. Precauções gerais relativas à instalação eléctrica
- 4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de energia
- 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. Conclusão 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 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)
- 8-4. Operação do telecomando com temporizador (CZ-RTC4)
- 8-5. Desempenho do ventilador interior

9. APÊNDICE 156

- Nome 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 especial		8	Para suspensão da unidade interior
Isolante		2	Para tubos de gás e líquido
Soquete de drenagem		1	Para ligação do tubo de drenagem
Tubagem de ligação		1	ø25,4 → ø19,05
Instruções de operação		1	
Instruções de instalação		1	

- Utilize um parafuso de suspensão M10 ou 3/8". (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 8 mm.
3. Utilize fio de cobre isolado para a cablagem de campo. O tamanho do fio varia com o comprimento total da cablagem. Consulte 4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA para os 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

2-1. 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.
- Lugares que obstruam as passagens de ar.
- Lugares onde um tecto falso não esteja visivelmente numa inclinação.

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 conforme detalhado nas instruções de instalação fornecidas com a unidade exterior.
- Proporcionar um espaço para a montagem do telecomando aproximadamente 1 m distante do piso, numa área onde não fique exposto à luz directa do sol nem ao fluxo de ar frio da unidade interior.
- Seleccionar um lugar onde a distribuição óptima do ar possa ser assegurada.
- Seleccionar um lugar com um espaço suficiente para a manutenção e serviço.

3. MANEIRA DE INSTALAR A UNIDADE INTERIOR

■ Tipo com conduta de alta pressão estática (Tipo E2)

3-1. Espaço mínimo requerido para instalação e serviço

(1) Dimensões da unidade e do passo do parafuso de suspensão

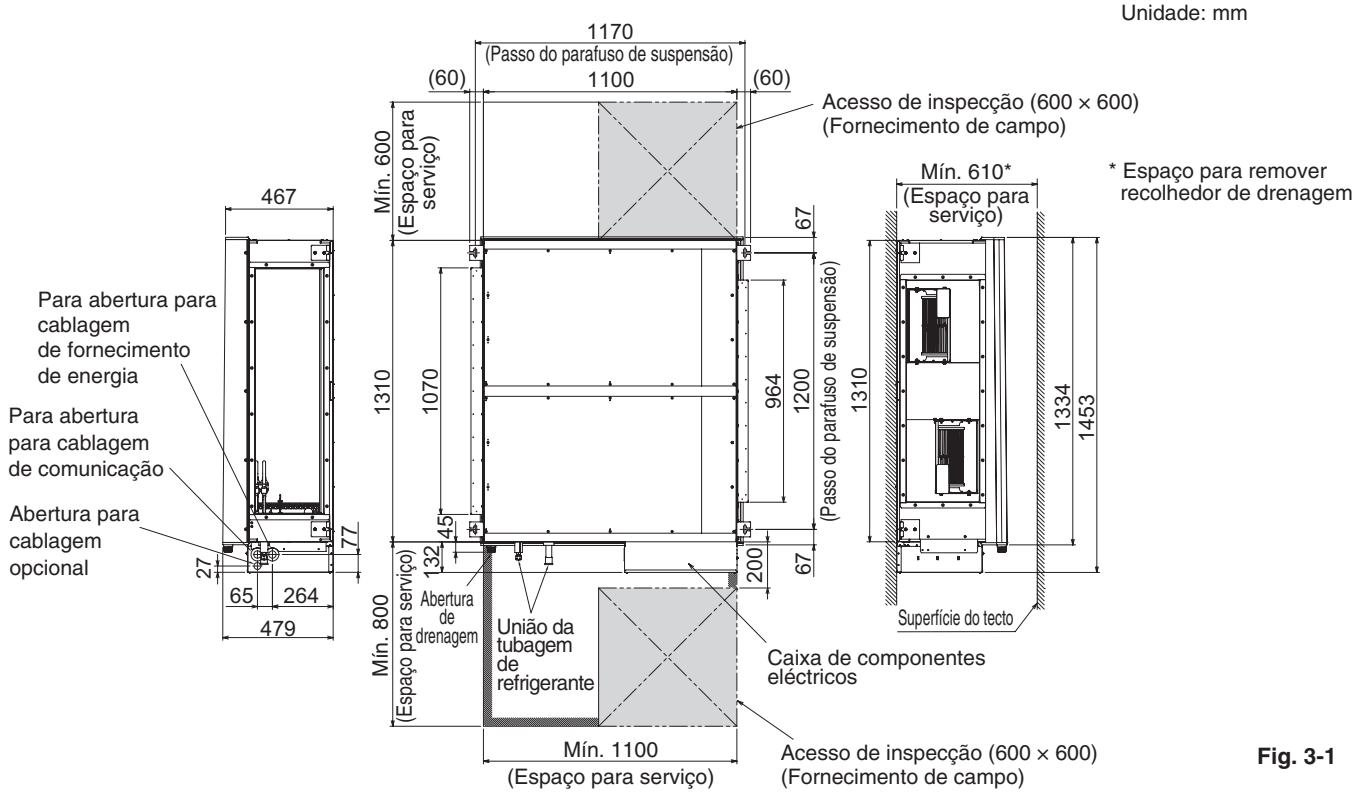


Fig. 3-1

(2) Dimensões da unidade interior (Tipo 180)

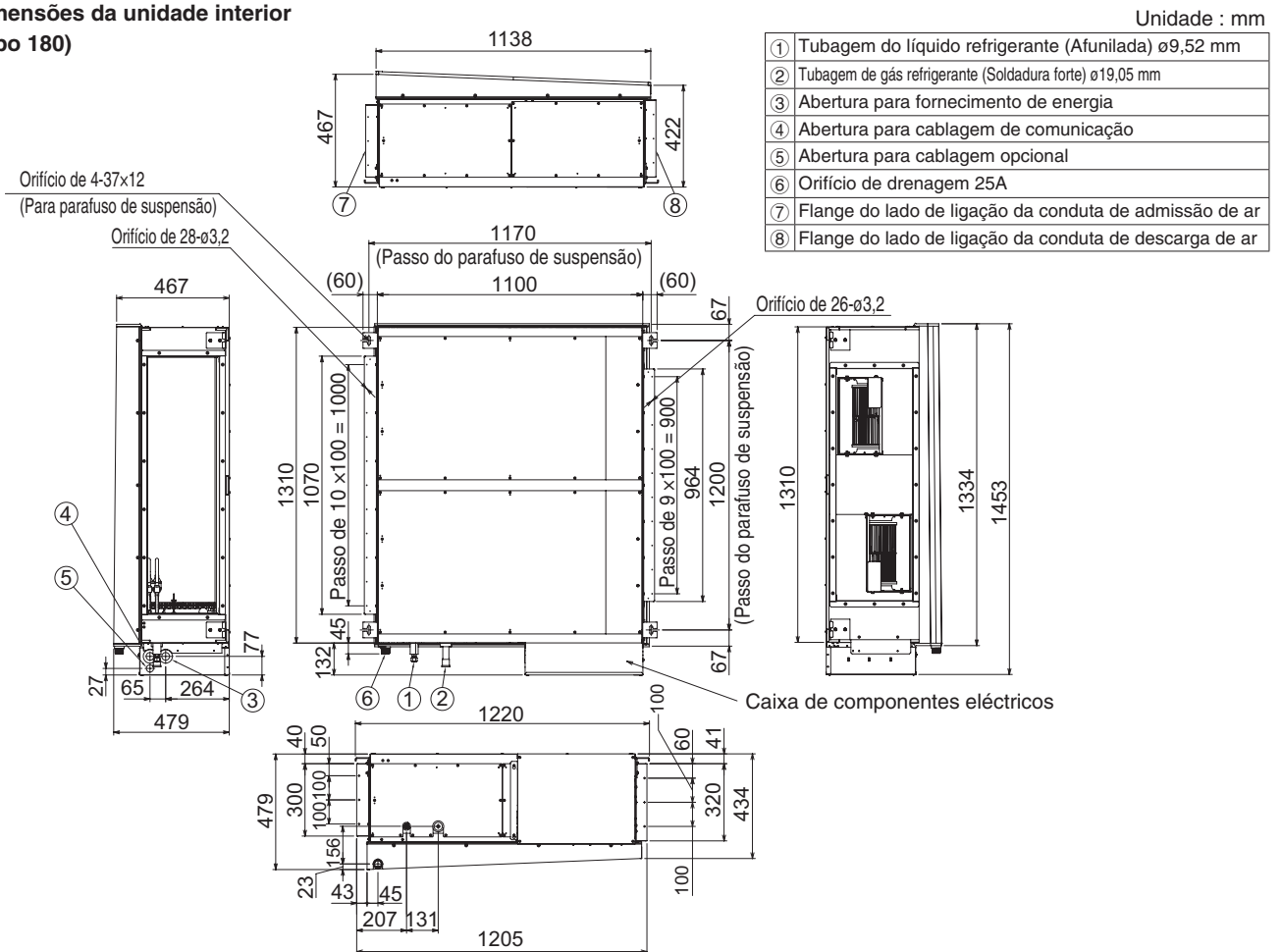
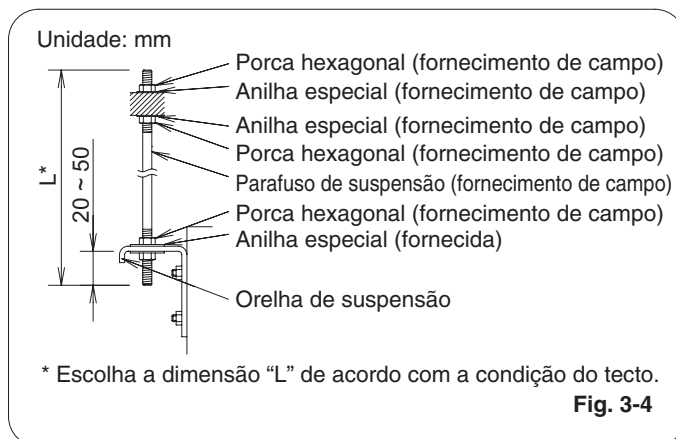
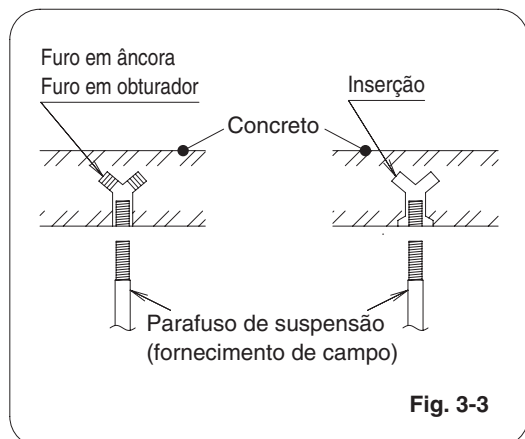


Fig. 3-2

3-2. Suspensão da unidade interior

Dependendo do tipo de tecto:

1. Verifique o passo do parafuso de suspensão.
2. Certifique-se de que o tecto é forte o suficiente para suportar o peso da unidade.
3. Para prevenir a queda da unidade, aperte firmemente os parafusos de suspensão como mostrado na figura abaixo.



NOTA

Tipo	180
Parafuso de suspensão (fornecimento de campo)	M10 ou 3/8"



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.

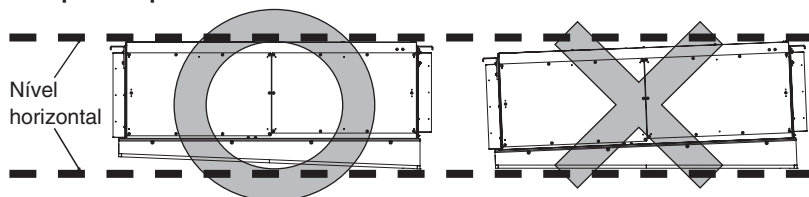
Antes de suspender a unidade, teste a resistência de cada parafuso de suspensão instalado.

- (1) Quando colocar a unidade dentro do tecto, determine o passo dos parafusos de suspensão referindo-se aos dados dimensionais previamente.
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. 3-3. (Corte o material de tecto, se for necessário.)
- (3) Suspenda e fixe a unidade interior utilizando 2 porcas hexagonais (fornecimento de campo) e anilhas especiais (fornecidas com a unidade) como mostrado na Fig. 3-4.



PRECAUÇÃO

- A parte superior da unidade deve ser horizontalmente instalada.



- Confirme que a unidade está horizontalmente colocada.
Certifique-se de que instala a unidade niveladamente utilizando um nível ou um tubo de plástico cheio com água.

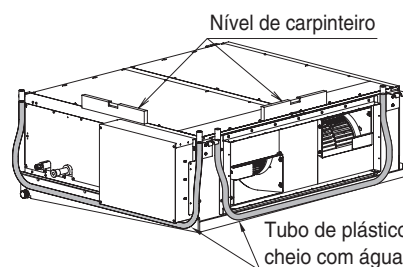
Quando utilizar um tubo de plástico em vez de um nível, ajuste a superfície superior da unidade com a superfície da água em ambas as extremidades do tubo de plástico e, em seguida, faça o ajuste horizontal em todos os 4 cantos da unidade.

Se o lado de descarga de ar da unidade for instalado virado para baixo, pode ocorrer salpicos de água ou vazamento de água.

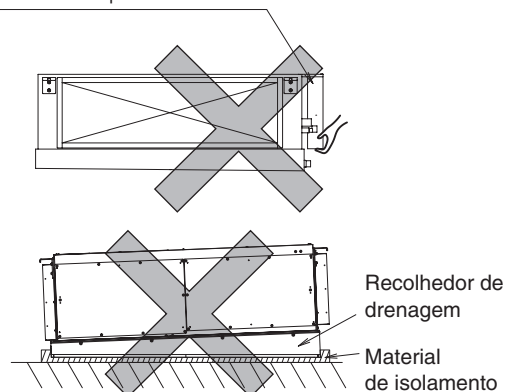
Além disso, a poeira pode acumular-se dentro do recolhedor de drenagem por causa da água residual da drenagem.

- Quando levantar a unidade, não tente segurar a caixa de componentes eléctricos com a mão.
- Não deixe o recolhedor de drenagem da unidade virado para baixo durante longas horas.
Fazer isso pode esmagar o material de isolamento.
O isolamento esmagado pode provocar a condensação.

Tubo de plástico cheio com água



Caixa de componentes eléctricos



3-3. Instalação da tubagem do refrigerante

O tamanho da tubagem de refrigerante é mostrado na tabela abaixo.

Tabela 3-1

Tipo	180
Tubo de gás	∅19,05 (Ligação por soldadura forte)
Tubo de líquido	∅9,52 (Ligação por afunilamento) Binário de aperto (aproximado) : 34 ~ 42 N • m Espessura do tubo de ligação : 0,8 mm

NOTA

Para apertar as porcas afuniladas, aplique o binário especificado.

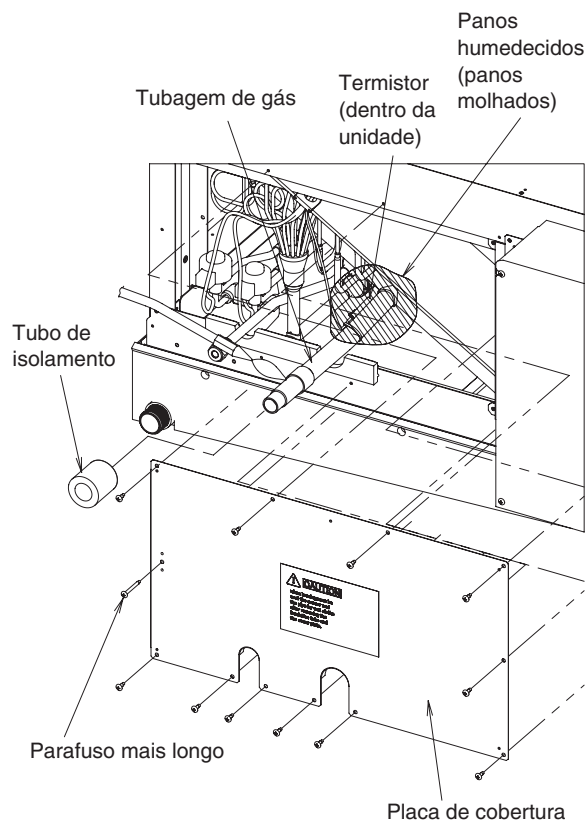
- Quando realizar a soldadura forte, arrefeça o termistor e o tubo com panos humedecidos após remover o tubo de isolamento e a placa de cobertura.
- Quando realizar a soldadura forte da tubagem de gás, arrefeça a tubagem com panos humedecidos à medida que trabalha, como mostrado na figura à direita, para proteger o termistor da unidade do calor gerado pela soldadura.
- O isolamento do tubo deve ser feito após realizar a detecção de fuga para a área de ligação da tubagem.
- Certifique-se de que isola tanto a tubagem de gás como a tubagem de líquido.

Além disso, enrole o material de isolamento fornecido em torno das uniões da tubagem e aperte-o em posição com uma fita de vinil ou outro meio.

Deixar de isolar a tubagem pode provocar a fuga de água pela condensação.

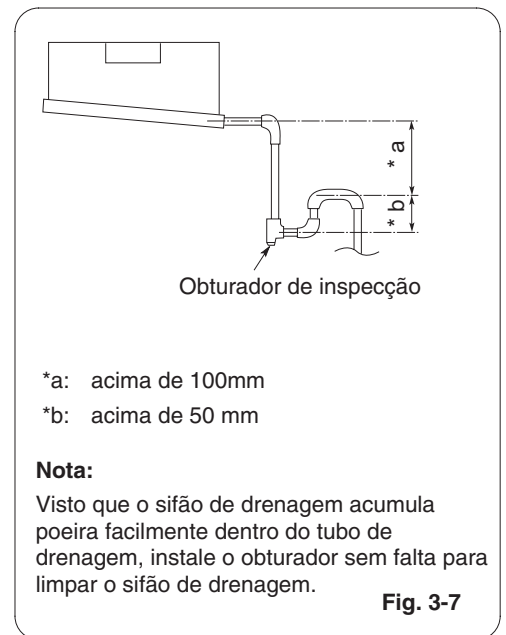
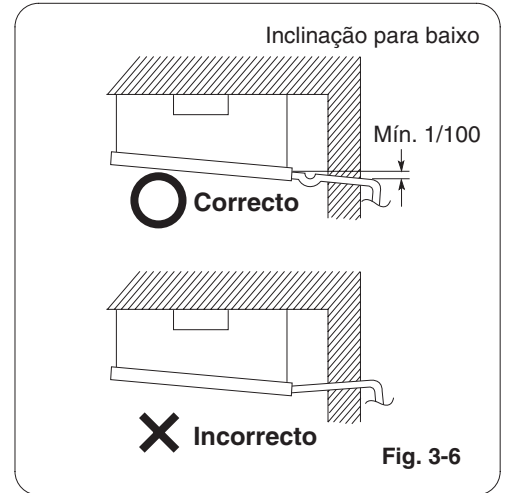
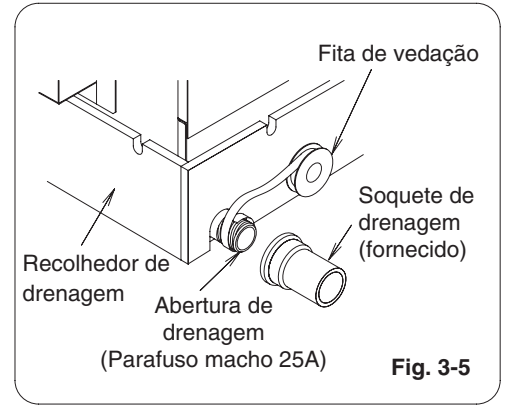
- Ligue todas as folgas ao tubo através de orifícios na unidade com isolamento ou uma substância semelhante para evitar o vazamento de ar.
- Quando ligar a unidade exterior do sistema 3WAY VRF, é necessário instalar 2 unidades de kit de válvula solenóide (CZ-P160HR3).

Para os detalhes, consulte o manual de instruções fornecido com a unidade exterior e o kit de válvula solenóide.



3-4. Instalação da tubagem de drenagem

- (1) Prepare o tubo PVC duro normal (D.E. 32 mm) para a drenagem e utilize o soquete de drenagem fornecido para prevenir vazamentos de água. O tubo PVC deve ser comprado separadamente. Ao fazer isso, aplique um adesivo para o tubo PVC no ponto de ligação.
- (2) Se ligar um soquete de drenagem (fornecido) à abertura de drenagem roscada, primeiro enrole as roscas da abertura de drenagem com uma fita de vedação e, em seguida, ligue a união. (Fig. 3-5)
- (3) Certifique-se de que o tubo de drenagem tem uma inclinação para baixo (1/100 ou mais). (Veja a Fig. 3-6)
- (4) O tubo de drenagem com um sifão deve ser instalado afastado da unidade interior.
- (5) Não instale o tubo de drenagem forçosamente na tubagem da unidade interior. Se for instalado forçosamente, pode causar vazamento de água.
- (6) O tubo de drenagem deve ser fixo o mais perto possível da unidade interior. Deixar de fazer isso pode causar um vazamento de água.
- (7) Não instale nenhum equipamento de purga de ar. Se for instalado, a água de drenagem pode salpicar do tubo de drenagem.
- (8) Após concluir a instalação da tubagem de drenagem, realize o teste de vazamento de água e verifique se não existe nenhum vazamento de água. Se for detectado, pode causar vazamento de água ou condensação.
- (9) Após concluir a instalação da tubagem de drenagem, realize o teste de drenagem para ver se a água drena com suavidade. Se não drenar com suavidade, pode ocorrer vazamento de água ou condensação.
- (10) Quando a instalação da tubagem de drenagem for correctamente concluída, enrole o material de isolamento em torno do tubo de drenagem do lado interior. Neste momento, não enrole junto com a tubagem do refrigerante. Se for enrolado junto, o tubo de drenagem será elevado e a drenagem de água não funcionará. Além disso, a água pode sair do recolhedor de drenagem e causar um vazamento de água.



*a: acima de 100mm

*b: acima de 50 mm

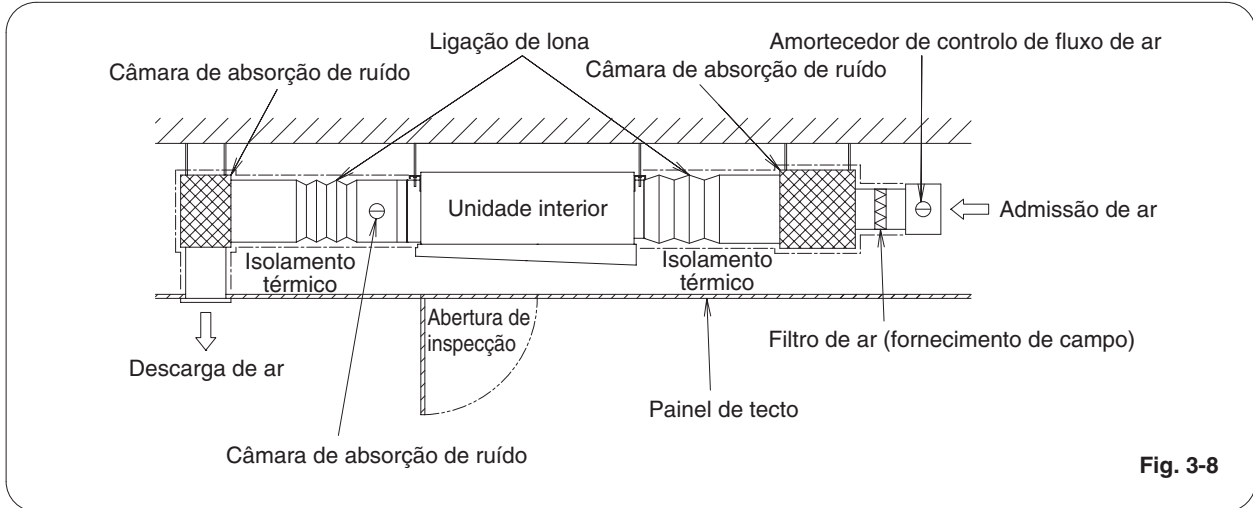
Nota:

Visto que o sifão de drenagem acumula poeira facilmente dentro do tubo de drenagem, instale o obturador sem falta para limpar o sifão de drenagem.

Fig. 3-7

3-5. Precaução durante o trabalho de instalação das condutas

- Esta unidade tem uma alta pressão estática.
No caso de uma resistência de pressão pequena (por exemplo, uma conduta curta), instale um amortecedor para ajustar o volume do fluxo de ar pois o volume do fluxo de ar/ruído de ar aumenta.
- Se o aparelho de ar condicionado for instalado numa sala como um escritório ou sala de reuniões que exija um nível de som baixo, forneça uma câmara de absorção de ruído de retorno e circulação com um revestimento acústico.
- Utilize uma ligação de lona flexível ou suspensor de isolamento de vibração (fornecimento de campo) para interromper a transmissão de vibração mecânica da unidade.



PRECAUÇÃO

- Utilize materiais de conduta incombustíveis.
- Utilize isolamento térmico para prevenir a condensação da conduta.
- Deve ser instalado um filtro de ar (fornecimento de campo) no lado de admissão de ar.
Se não for instalado, o permutador térmico ficará sujo e o desempenho da unidade será reduzido.
- Adquira e instale um filtro de ar (fornecimento de campo) cuja poeira possa ser facilmente removida com água ensaboada morna ou água ensaboada, ou aspirada com um aspirador de pó.
- Limpe o filtro de ar periodicamente para recolher a poeira e outras partículas do ar.
- Utilize a pressão estática dentro do intervalo especificado.

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 na 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. 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 energia 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 energia

Unidade interior

Tipo	(B) Fornecimento de energia	Capacidade do circuito ou fusível de retardamento
	2,5 mm ²	
E2	Máx. 30 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 eléctrico

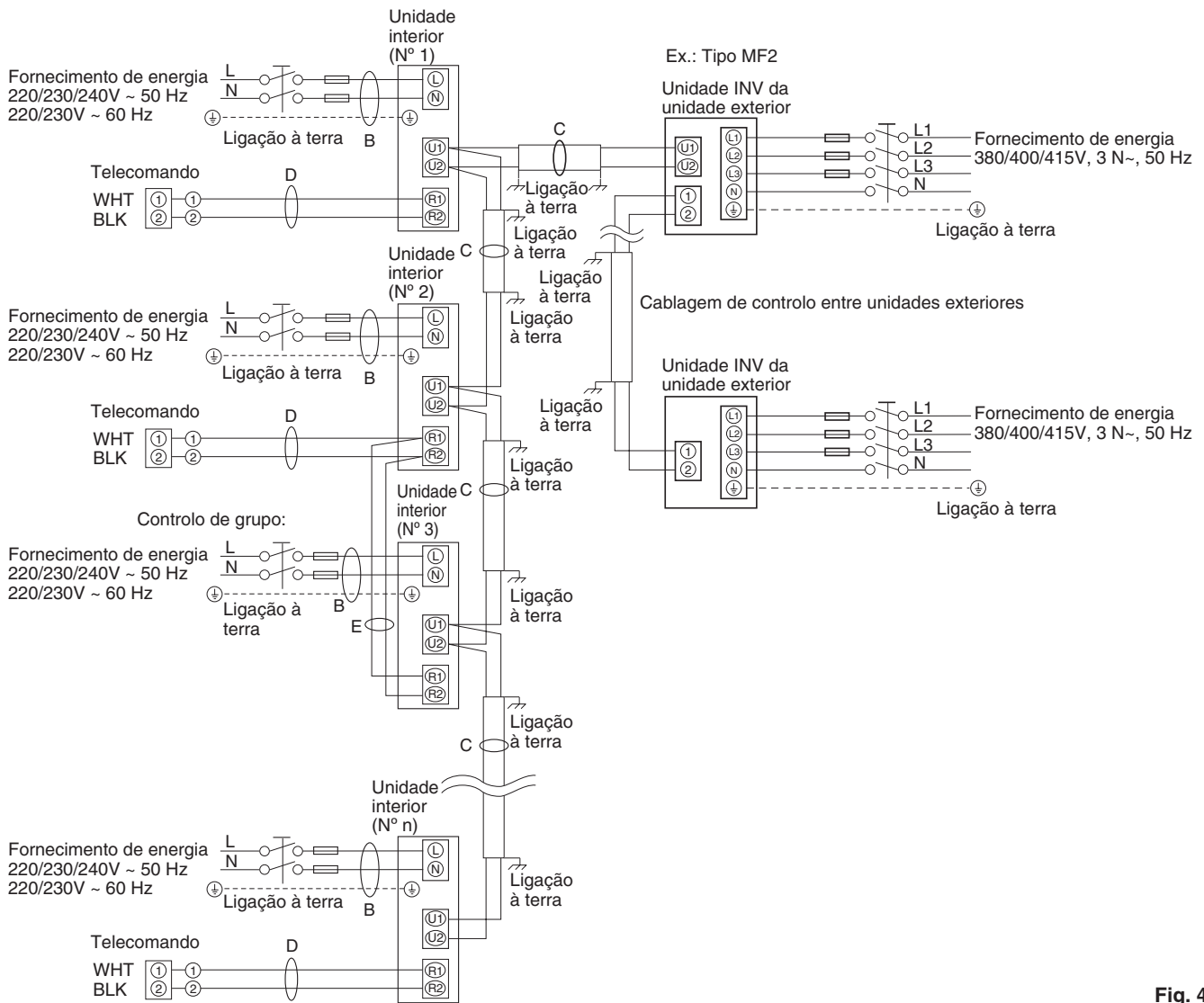
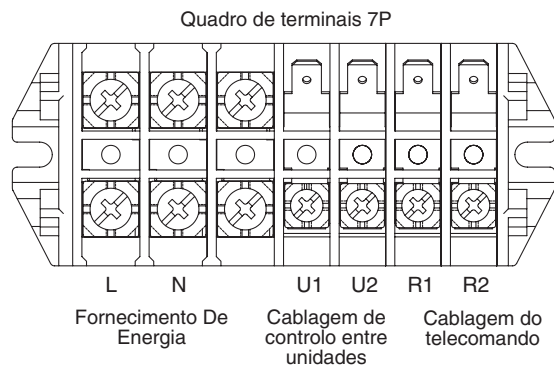


Fig. 4-1

NOTA

- (1) Consulte a Secção “4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de energia” para a explicação de “B”, “C”, “D” e “E” no diagrama acima.
- (2) O diagrama de ligação básica da unidade interior mostra o quadro de terminais e, portanto, o quadro de terminais em seu equipamento pode diferir do mostrado 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).



Tipo E2

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 instale a cablagem de controlo entre unidades de maneira que forme um laço. (Fig. 4-3)

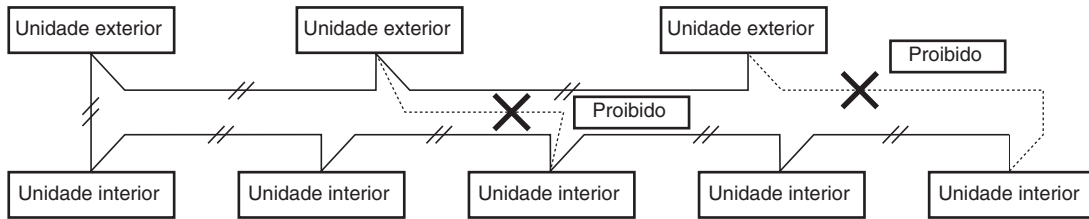


Fig. 4-3

- (3) Não instale a cablagem 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)

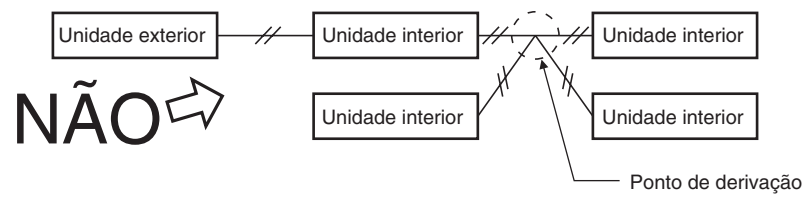


Fig. 4-4

- (4) Se realizar a derivação da cablagem de controlo entre unidades, o número de pontos de derivação deve ser 16 ou inferior.

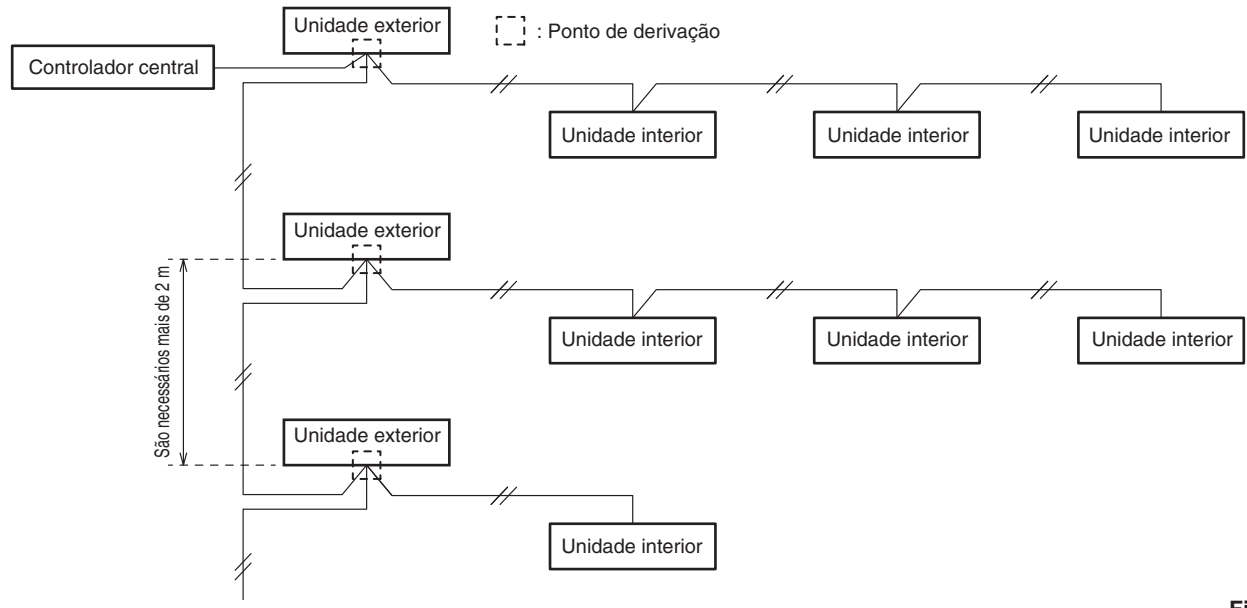


Fig. 4-5

- (5) Utilize fios blindados para a cablagem 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”.

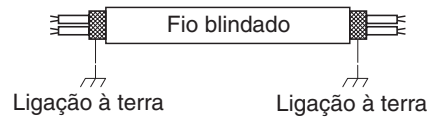


Fig. 4-6

- (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 IEC 57 (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)

⚠ AVISO

Fios soltos podem causar o sobreaquecimento dos terminais ou um mau funcionamento da unidade. Também pode provocar 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.

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 recoloque e aperte o parafuso de terminal retirado utilizando uma chave de fendas. (Fig. 4-8)

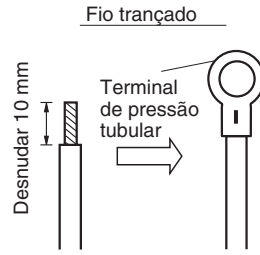


Fig. 4-7

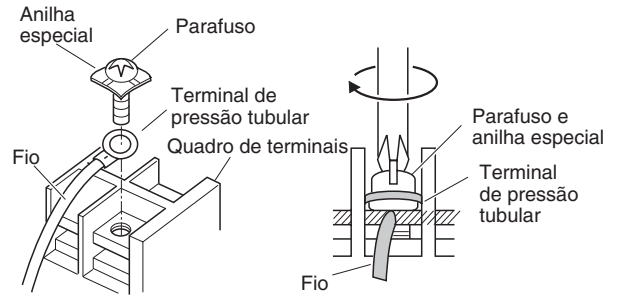


Fig. 4-8

■ 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

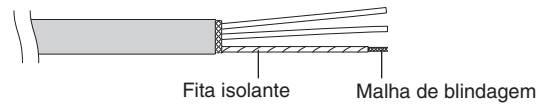


Fig. 4-10

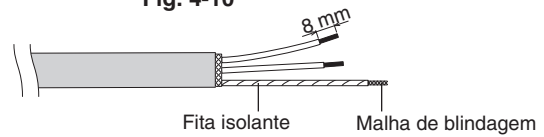


Fig. 4-11

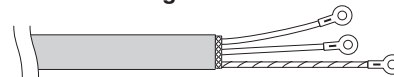
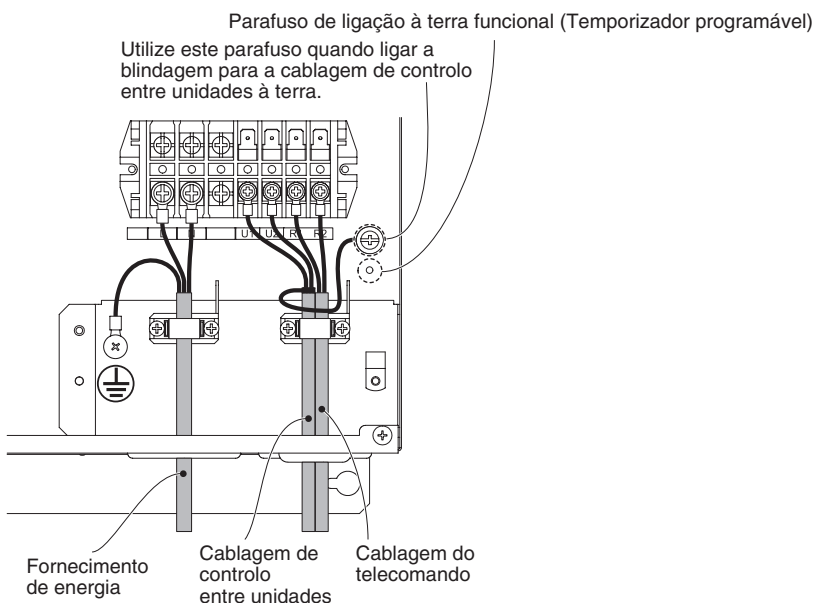


Fig. 4-12

■ Amostra de cablagem

- Quando ligar com a unidade exterior de sistema 2WAY VRF



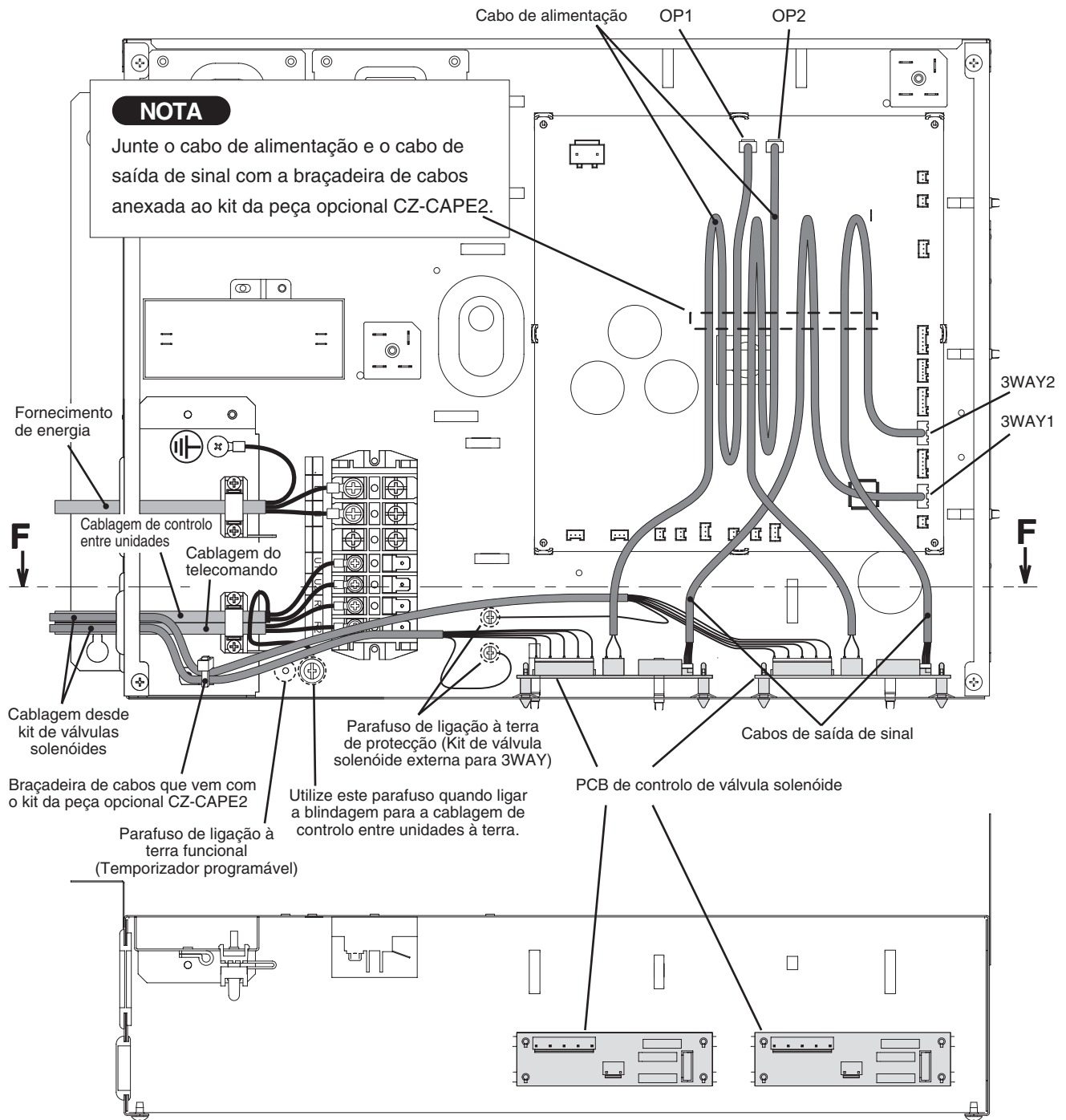
■ Amostra de cablagem

- No caso de ligar com unidade exterior 3WAY VRF

É necessário instalar 2 unidades de controladores de válvula solenóide (CZ-CAPE2) por unidade interior.

Instale o PCB de controlo de válvula solenóide fornecido com o controlador de válvula solenóide (CZ-CAPE2) na caixa de componentes eléctricos.

Leia as instruções fornecidas como CZ-CAPE2.



Vista em corte transversal na direcção da seta ao longo da linha F - F

5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM

O lado da tubagem de líquido é ligado por uma porca afunilada, e o lado da tubagem de gás é ligado por soldadura forte.

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 de cada extremidade da tubagem de cobre com um escareador de tubos ou outra ferramenta similar. Este processo é importante e deve ser realizado cuidadosamente para obter um bom afunilamento. Certifique-se de impedir a penetração de quaisquer contaminadores (humidade, sujidade, limalha, etc.) na tubagem. (Figs. 5-1 e 5-2)

Rebarbação

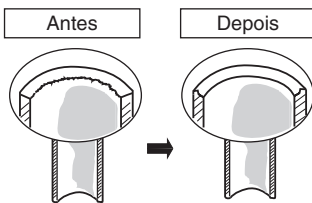


Fig. 5-1

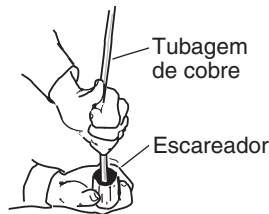


Fig. 5-2

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 afunilamento na ponta do tubo de cobre com um alargador de tubos. (Fig. 5-3)

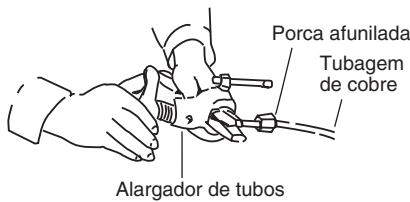


Fig. 5-3

NOTA

Um bom afunilamento deve ter as seguintes características:

- A superfície interior está brilhante e suave
- A borda 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)

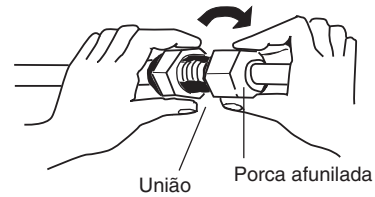


Fig. 5-5

- 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.

Precauções durante a soldadura forte

- Substitua o ar dentro do tubo por gás de nitrogénio para impedir a formação de uma película de óxido de cobre durante o processo de soldadura forte. (Oxigénio, dióxido de carbono e gás Freon não são aceitáveis.)
- Não permita que a tubagem fique muito quente durante a soldadura forte. O gás de nitrogénio dentro da tubagem pode se sobreaquecer, fazendo que as válvulas do sistema do refrigerante sofram danos. Portanto, permita que a tubagem se esfrie quando realizar a soldadura forte.
- Utilize uma válvula redutora para o cilindro de nitrogénio.
- Não utilize agentes tencionados para impedir a formação de películas de óxido. Esses agentes afectam adversamente o refrigerante e o óleo refrigerante, e podem causar danos ou mau funcionamentos.

5-2. Ligação da tubagem entre unidades interiores e exteriores

- (1) Ligue firmemente a tubagem de refrigerante do lado interior estendida desde a parede com a tubagem do lado exterior.

Ligação da tubagem da unidade interior

Tipo de unidade interior	180
Tubagem de gás (mm)	ø19,05
Tubagem de líquido (mm)	ø9,52

- (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 uma chave de porcas e uma chave dinamométrica. (Fig. 5-6)

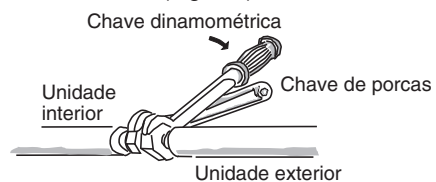


Fig. 5-6

- Não aperte excessivamente a porca afunilada. Isso pode causar a fuga do refrigerante.
- Para as porcas afuniladas nas ligações da tubagem, certifique-se de utilizar as porcas afuniladas que foram fornecidas com a unidade, ou porcas afuniladas para R410A (tipo 2). A tubagem de 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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N·m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N·m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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 de 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.

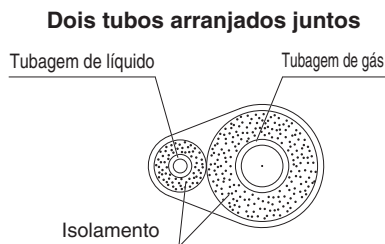


Fig. 5-7

NOTA

Se o exterior das válvulas das unidades exteriores tiver sido acabado com cobertura de conduta quadrada, certifique-se de proporcionar um espaço suficiente para utilizar as válvulas e para instalar e retirar os painéis.

Isolamento das porcas afuniladas com fita isolante

Enrole a fita isolante branca ao redor das porcas afuniladas nas ligações dos tubos de gás. Logo, cubra as ligações da tubagem com o isolante de afunilamento, e encha a folga na união com a fita isolante preta fornecida. Finalmente, aperte o isolante em ambas extremidades com as braçadeiras de vinil fornecidas. (Fig. 5-8)

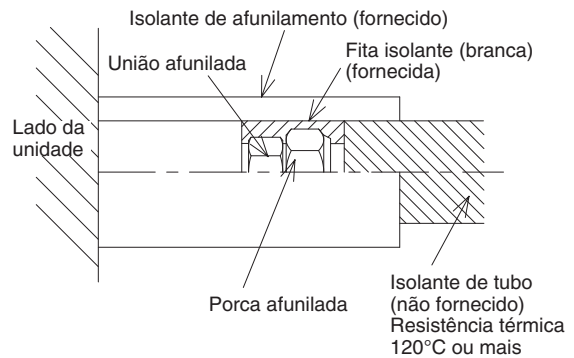


Fig. 5-8

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 e 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 recolridor 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)

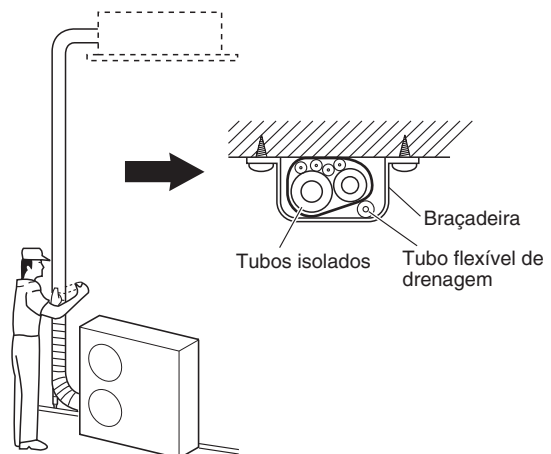


Fig. 5-9

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 separe do fardo e escorra claramente da unidade e da tubagem.

5-5. Conclusão 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)

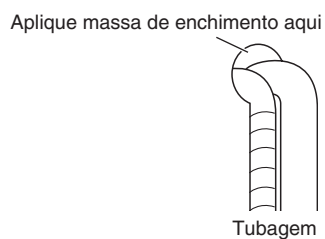


Fig. 5-10

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 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 pontuada 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.)

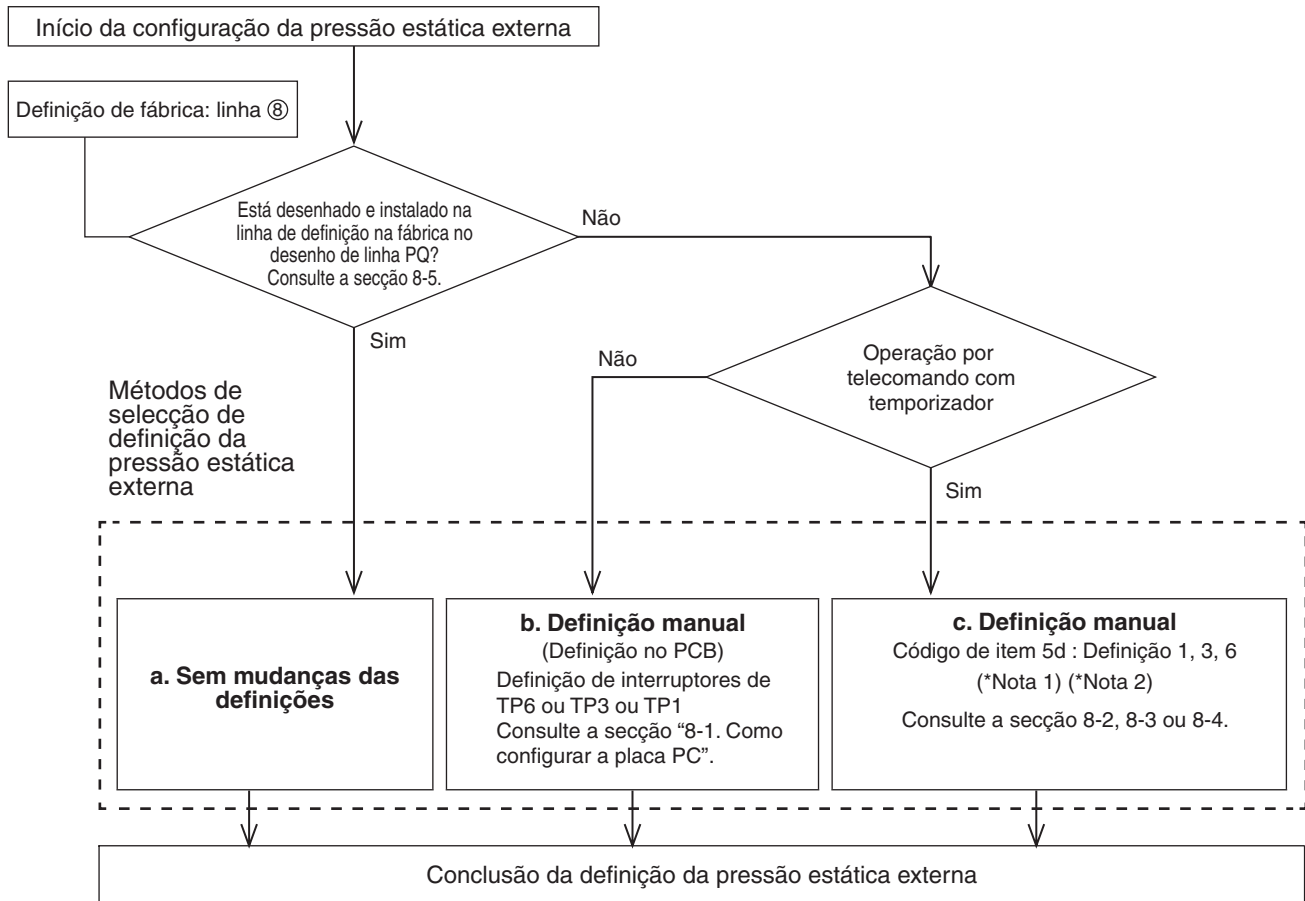
b. Definição manual (no PCB):

Esta é uma definição de pressão estática diferente da predefinição de fábrica. Método de selecção dos interruptores DIP

c. Definição manual (pelo telecomando com temporizador):

Definição de pressão estática diferente da predefinição de fábrica.

Fluxo da pressão estática externa



NOTA

- (1) Consulte a tabela 8-2, 8-3, 8-4 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 temporizador), 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.
- **Certifique-se de que configura a [Definição da pressão estática externa] antes de 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 de componentes eléctricos e confirme a localização em que o interruptor de selecção do PCB de controlo de unidade interior está localizado. (Fig. 8-1)
3. Defina os interruptores On/Off (que estão agora na posição “On”) na posição “Off”.
Selecione as posições dos interruptores de selecção SW001 respectivamente para fazer as definições pretendidas para a pressão estática externa, consultando a Tabela 8-1.

Tabela 8-1 Definição dos interruptores de pressão estática

Pressão estática externa no momento do volume do fluxo de ar nominal	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Tipo 180	ON		
270Pa	1	2	3
140Pa		ON	
60Pa			ON

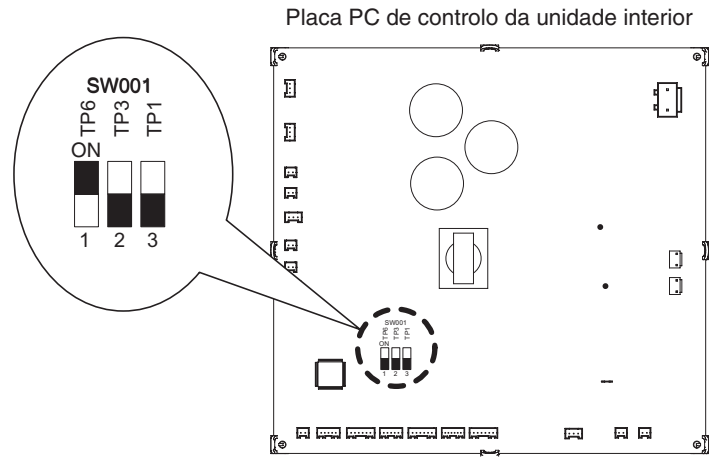


Fig. 8-1

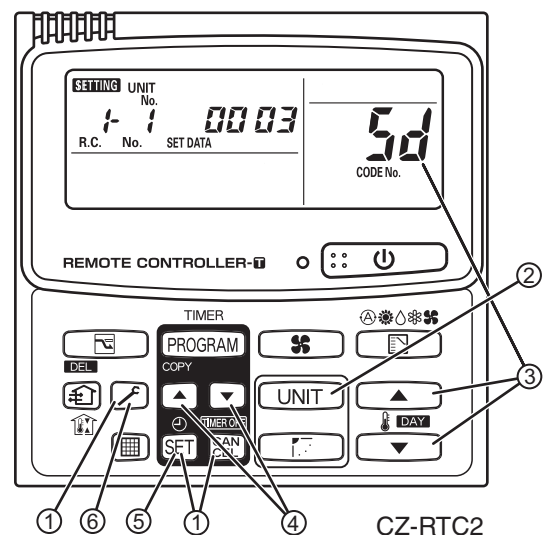
8-2. Operação do telecomando com temporizador (CZ-RTC2)

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 de definição de temperatura e confirme os valores.
(“00 03” definido na fábrica)
4. Prima os botões / para alterar os valores dos dados definidos.
Consulte a tabela 8-2 e a Fig. 8-2 e selecione um valor “00 06”, “00 03” ou “00 01”.
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

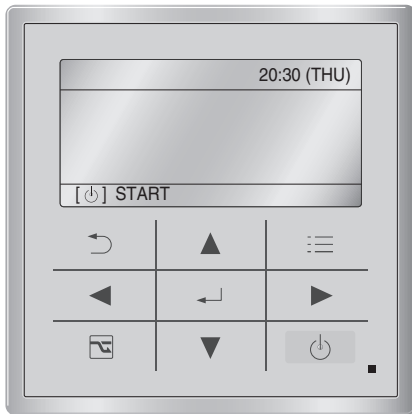
Unidade interior	Código de item
Tipo 180	
Pressão estática externa do volume do fluxo de ar nominal	5d
270 Pa	00 06
140 Pa	00 03
60 Pa	00 01



NOTA:

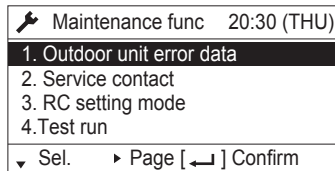
O não cumprimento da definição deste parâmetro pode provocar uma redução do fluxo de ar e da condensação.

8-3. Operação do telecomando com fios de alta especificação (CZ-RTC3)

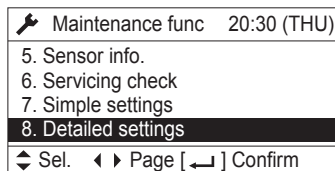


Como definir a pressão estática externa

1. Prima os botões , e ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais. O ecrã “Maintenance func” (Função de manutenção) aparecerá no visor LCD.

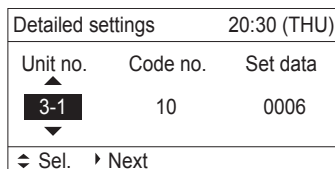


2. Prima o botão ou para ver cada menu. Se quiser ver o próximo ecrã instantaneamente, prima o botão ou . Seleccione “8. Detailed settings” (8. Definições detalhadas) no visor LCD e prima o botão .

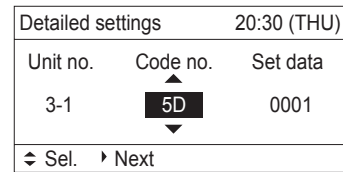


O ecrã “Detailed settings” (Definições detalhadas) aparece no visor LCD.

Seleccione o “Unit no.” (Nº da unidade) premindo o botão ou para alterar.



3. Seleccione 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).

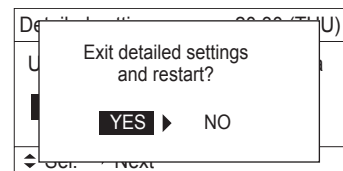


4. Seleccione os “Set data” (Dados definidos) premindo o botão ou . Seleccione um dos “Set data” (Dados definidos) entre “0006”, “0003” ou “0001” de acordo com a definição pretendida para a pressão estática externa premindo o botão ou . (Consulte a Tabela 8-3 e a Fig. 8-2.) Em seguida, prima o botão .

Tabela 8-3 Definição da pressão estática externa

Unidade interior	Código de item	
Tipo 180	5D	
Pressão estática externa do volume do fluxo de ar nominal		
270 Pa		0006
140 Pa		0003
60 Pa	0001	

5. Seleccione 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. Seleccione “YES” (SIM) e prima o botão .



8-4. Operação do telecomando com temporizador (CZ-RTC4)

Como definir a pressão estática externa











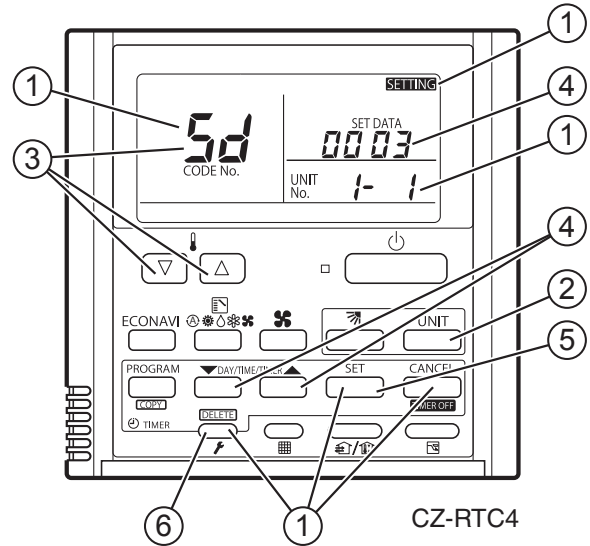
- Prima os botões ,  e  ao mesmo tempo durante 4 segundos ou mais.
(**SETTING**, o N° da unidade, Código de item e Dados detalhados ficarão intermitentes no visor LCD.)
- Os números das unidades interiores no controlo de grupo serão visualizados em seqüência toda vez que o botão de selecção de unidade for premido .
Apenas o motor do ventilador para a unidade interior seleccionada funcionará nessa ocasião.
- Especifique o código de item “**5d**” premindo os botões / para de definição de temperatura e confirme os valores.
(“**00 03**” definido na fábrica)
- Prima os botões / para alterar os valores dos dados definidos.
Consulte a tabela 8-4 e a Fig. 8-2 e seleccione um valor “**00 06**”, “**00 03**” ou “**00 01**”.
- Prima o botão .
O visor parará de piscar e permanecerá iluminado.
- Prima o botão . O motor do ventilador parará e o visor LCD irá regressar ao modo de paragem normal.

Tabela 8-4 Definição da pressão estática externa

Unidade interior	Código de item	
Tipo 180	5d	
Pressão estática externa do volume do fluxo de ar nominal		
270 Pa		00 06
140 Pa		00 03
60 Pa	00 01	



8-5. Desempenho do ventilador interior

			Derivação								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Código de item “ 5d ”	00 06	Arrefecimento				L				M	H
		Aquecimento				L				M	H
	00 03	Definição de fábrica	Arrefecimento	L						M	H
		Aquecimento	L							M	H
	00 01	Arrefecimento	L	M			H				
		Aquecimento	L	M			H				

Tipo 180

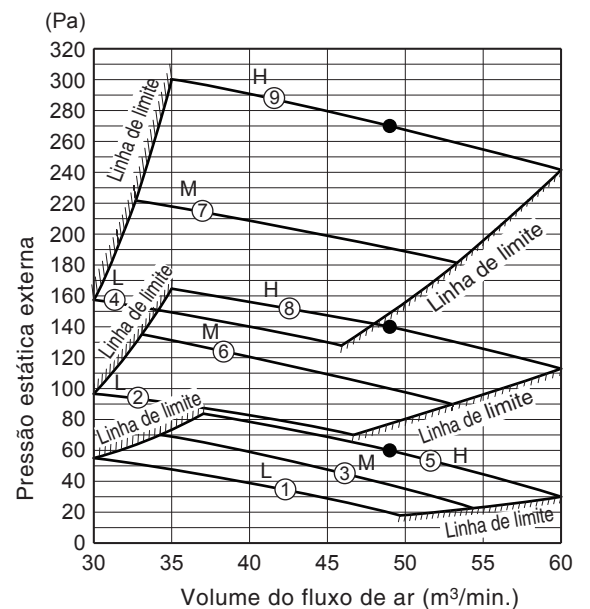
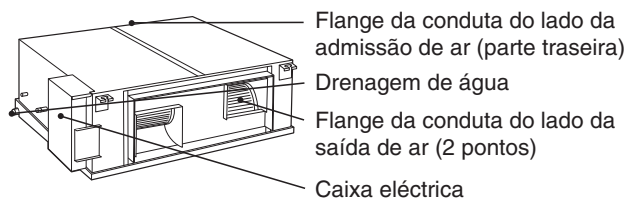


Fig. 8-2

9. APÊNDICE

■ Nome dos componentes

Tipo E2 (COM CONDUITA DE ALTA PRESSÃO ESTÁTICA)



■ Cuidados e limpeza

⚠ AVISO

- Para a segurança, certifique-se de que desliga o aparelho de ar condicionado e de que desliga a 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 limpados regularmente. Consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

Filtro de ar

O filtro de ar colecta a poeira e outras partículas do ar e deve ser limpados em intervalos regulares conforme indicado na tabela à direita ou quando a indicação do filtro (■) no visor do telecomando (tipo com fio) mostrar que o filtro precisa de limpeza. Se o filtro ficar entupido, a eficácia do aparelho de ar condicionado será deteriorada grandemente.

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.

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

Inspeções 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.

Tipo	E2
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.

NOTA

A frequência com a qual o filtro deve ser limpados 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 e a admissão de ar não estão obstruídas com sujidade ou fuligem.
- A bobina interna e outros componentes devem ser limpados 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 recolque-o em sua posição original.
- Os componentes internos da unidade exterior devem ser verificados e limpados periodicamente. Entre em contacto com o seu distribuidor local para este serviço.

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 ειδοποιήσεις 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 τροφοδοτείτε 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.**

- Συνδέστε όλες τις καλωδιώσεις σφικτά. 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 «εφύγγραση» 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

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις διαρροές 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.
- Εάν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, παράγει τοξικό αέριο.
- Μην προσθέτετε και μην αναπληρώνετε με ψυκτικό διαφορετικό από τον καθορισμένο τύπο. Μπορεί να προκληθεί βλάβη, έκρηξη και τραυματισμός, κτλ.
- Αερίστε το δωμάτιο αμέσως, σε περίπτωση που υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Προσέξτε ώστε να μην επιτρέψετε την επαφή του ψυκτικού αερίου με φλόγα, καθώς αυτό θα προκαλέσει την παραγωγή τοξικού αερίου.
- Κρατήστε όλες τις διαδρομές σωληνώσεων όσο το δυνατόν πιο μικρές.
- Βάζετε λιπαντικό ψυκτικού στις αντίστοιχες επιφάνειες των σωλήνων ρακόρ και ένωσης πριν από τη σύνδεσή τους, μετά σφίξετε το παξιμάδι με κλειδί 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 θραύσματα ή κομματάκια καλωδίων μέσα στη μονάδα.

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 διαρρέει, όταν 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 160

- 2-1. Εσωτερική μονάδα

3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 161

- Τύπος υψηλής στατικής πίεσης με αγωγούς (Τύπος E2) 161
- 3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και σέρβις
- 3-2. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας
- 3-3. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού
- 3-4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης
- 3-5. Προσοχή για εργασίες αγωγών

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ 166

- 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 τηλεχειριστήριου.

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)
- 8-4. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη (CZ-RTC4)
- 8-5. Απόδοση εσωτερικού ανεμιστήρα

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 κατασάβιδο
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
Ειδική ροδέλα		8	Για ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας
Μονωτής		2	Για σωλήνες αερίου και υγρού
Υποδοχή αποστράγγισης		1	Για σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης
Σωλήνωση σύνδεσης		1	ø25,4 → ø19,05
Οδηγίες χρήσης		1	
Οδηγίες εγκατάστασης		1	

• Χρησιμοποιήστε μπουλόνι ανάρτησης M10 ή 3/8". (προμηθεύεται 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 8 mm.
3. Χρησιμοποιήστε μονωμένο καλώδιο χαλκού για καλωδίωση εξωτερικού χώρου. Το μέγεθος καλωδίου διαφέρει ανάλογα με το συνολικό μήκος της καλωδίωσης. Ανατρέξτε στην παράγραφο 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

2-1. Εσωτερική μονάδα

ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ:

- 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 πιεσλιστεί 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.
- σημεία που μπλοκάρουν τις διόδους του αέρα.
- σημεία όπου η ψευδοροφή δεν έχει κάποια σημαντική κλίση.

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 στις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας που παρέχεται.
- να αφήσετε χώρο για την τοποθέτηση του τηλεχειριστηρίου περίπου 1 m από το δάπεδο, σε περιοχή που δεν είναι σε άμεση επαφή με το ηλιακό φως ούτε με την κυκλοφορία ψυχρού αέρα από την εσωτερική μονάδα.
- σημεία όπου μπορεί να εξασφαλιστεί η βέλτιστη κατανομή αέρα.
- σημεία όπου μπορεί να διασφαλιστεί επαρκής χώρος για να γίνεται η συντήρηση και το σέρβις.

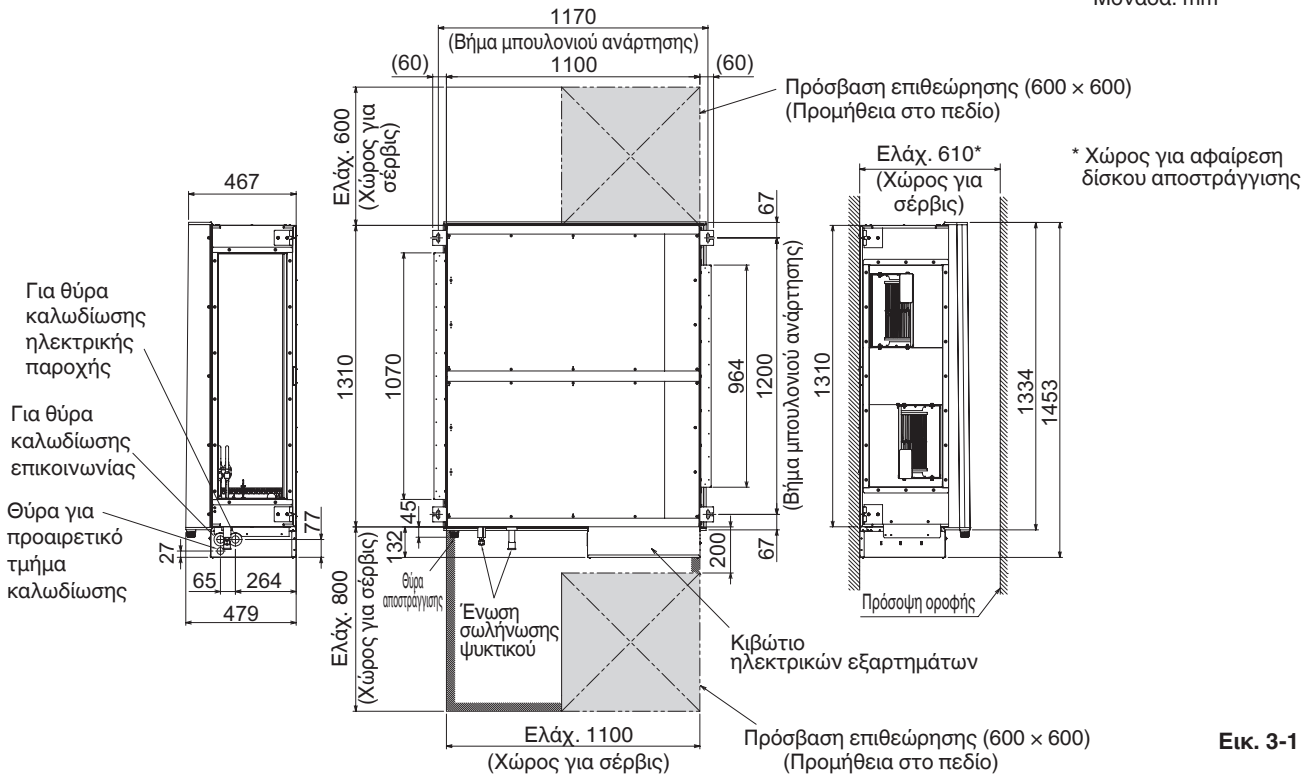
3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

■ Τύπος υψηλής στατικής πίεσης με αγωγούς (Τύπος E2)

3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και σέρβις

(1) Διαστάσεις για βήμα μπουλονιού ανάρτησης και μονάδας

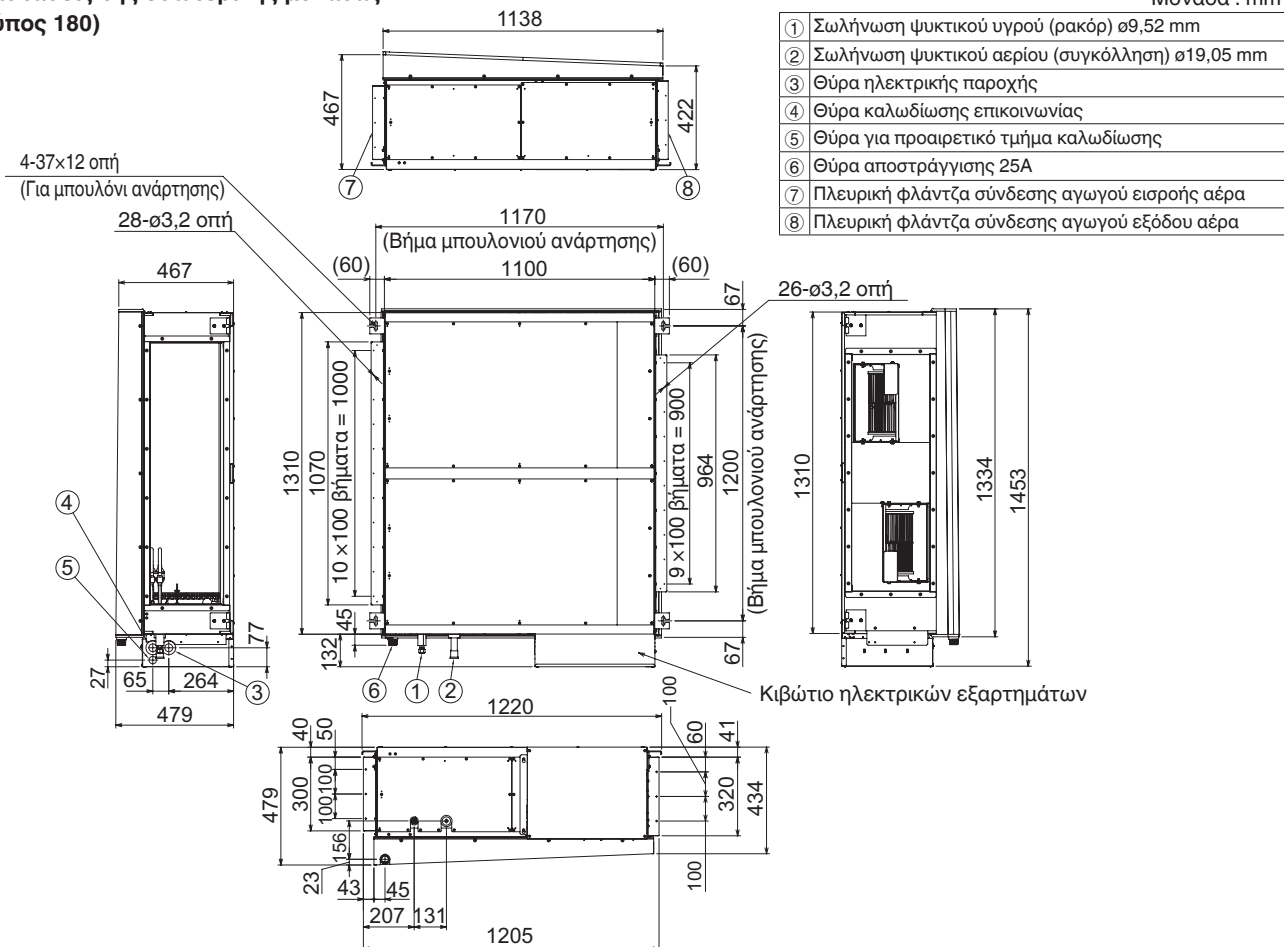
Μονάδα: mm



Εικ. 3-1

(2) Διαστάσεις της εσωτερικής μονάδας (Τύπος 180)

Μονάδα : mm

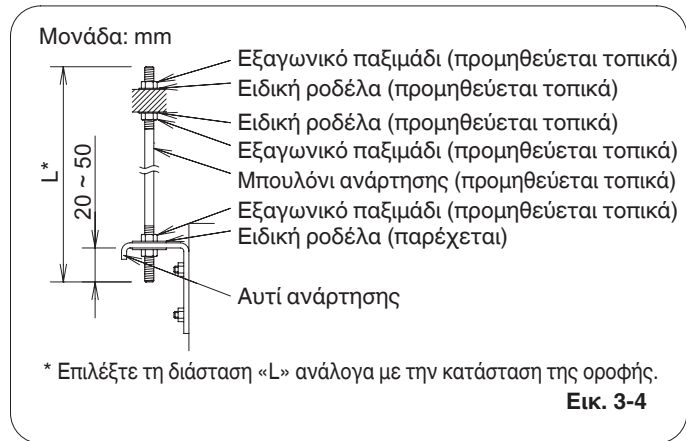
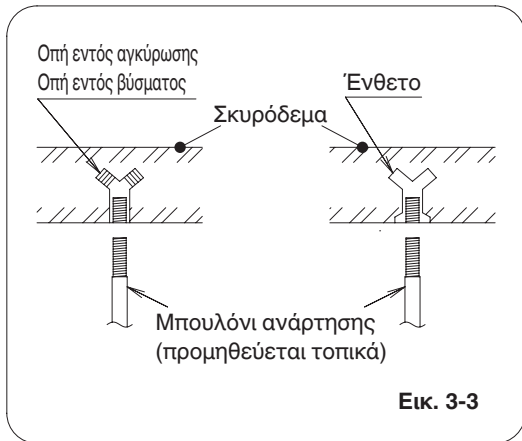


Εικ. 3-2

3-2. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας

Ανάλογα με τον τύπο οροφής:

1. Ελέγξτε το βήμα μπουλονιού ανάρτησης.
2. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική ώστε να μπορεί να στηρίξει το βάρος της μονάδας.
3. Για να αποφύγετε την πτώση της μονάδας, στερεώστε καλά τα μπουλόνια ανάρτησης όπως απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τύπος	180
Μπουλόνι ανάρτησης (προμηθεύεται τοπικά)	M10 ή 3/8"

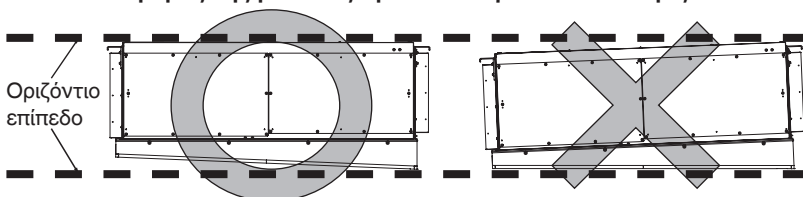
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 αναρτήσετε τη μονάδα, δοκιμάστε την αντοχή του κάθε συνδεδεμένου μπουλονιού ανάρτησης.

- (1) Όταν τοποθετείτε τη μονάδα μέσα στην οροφή, προσδιορίστε το βήμα των μπουλονιών ανάρτησης αναφερόμενοι στα στοιχειά διαστάσεων που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Η σωλήνωση πρέπει να περαστεί και να συνδεθεί μέσα στην οροφή όταν αναρτήσετε τη μονάδα. Εάν 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 αφήνοντας τα να προεξέχουν από την οροφή όπως απεικονίζεται στην Εικ. 3-3. (Κόψτε υλικό από την οροφή, εάν απαιτείται).
- (3) Κρεμάστε και στερεώστε την εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τα 2 εξαγωνικά παξιμάδια (προμηθεύονται τοπικά) και τις ειδικές ροδέλες (παρέχονται με τη μονάδα) όπως απεικονίζεται στην Εικ. 3-4.

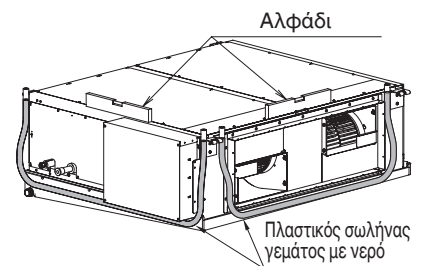
ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το πάνω μέρος της μονάδας πρέπει να εγκατασταθεί οριζόντια.

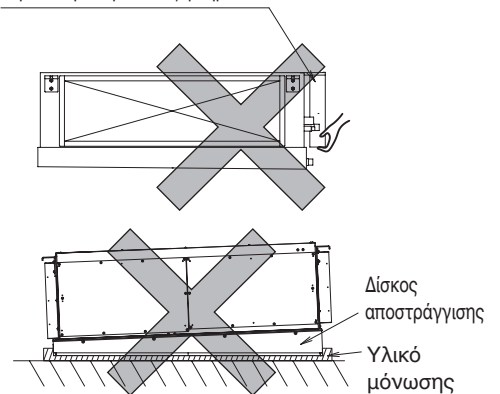


- Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί οριζόντια. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα εγκαθίσταται ασφαλισμένα με τη βοήθεια αλφαδιού ή πλαστικού σωλήνα γεμάτου με νερό. Εάν χρησιμοποιείτε πλαστικό σωλήνα αντί για αλφάδι, προσαρμόστε την άνω επιφάνεια της μονάδας στην επιφάνεια του νερού και στα δύο άκρα του πλαστικού σωλήνα και πραγματοποιήστε οριζόντια ρύθμιση και στις 4 γωνίες της μονάδας. Εάν η πλευρά εξόδου αέρα της μονάδας εγκατασταθεί προς τα κάτω, μπορεί να συμβεί παφλασμός νερού ή διαρροή νερού. Επίσης, μπορεί να συσσωρευτεί σκόνη στο εσωτερικό του δίσκου αποστράγγισης που προκαλείται από την αποστράγγιση του εναπομένου νερού.
- Όταν ανυψώνετε τη μονάδα, μην επιχειρήσετε να κρατήσετε το κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων στο χέρι σας.
- Μην αφήσετε το δίσκο αποστράγγισης της μονάδας στραμμένο προς τα κάτω για πολλές ώρες. Εάν το κάνετε αυτό, μπορεί να συνθλιφτεί το υλικό μόνωσης. Η συνθλιμμένη μόνωση μπορεί να οδηγήσει σε συμπύκνωση.

Πλαστικός σωλήνας γεμάτος με νερό



Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων



3-3. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού

Το μέγεθος της σωλήνωσης ψυκτικού καθορίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

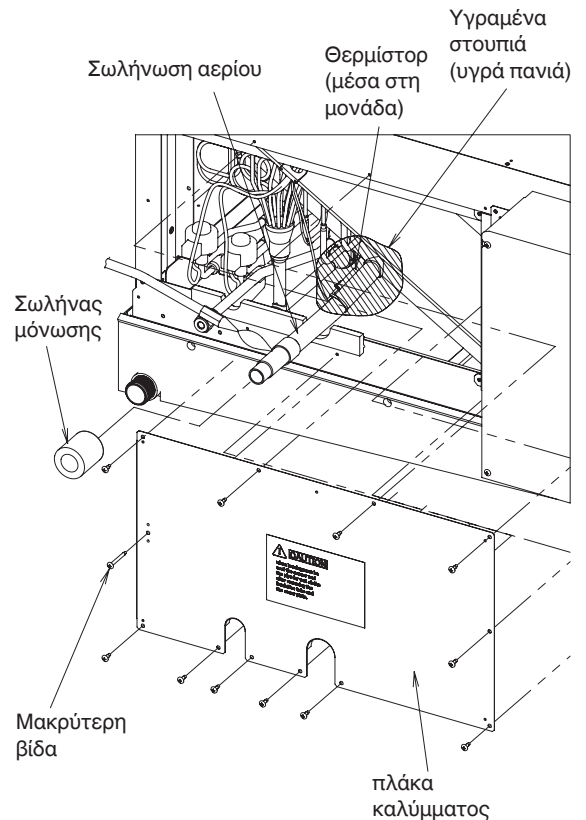
Πίνακας 3-1

Τύπος	180
Σωλήνας αερίου	ø19,05 (Σύνδεση συγκόλλησης)
Σωλήνας υγρού	ø9,52 (Σύνδεση ρακόρ) Ροπή σύσφιγξης (κατά προσέγγιση) : 34 ~ 42 N • m Πάχος του σωλήνα σύνδεσης : 0,8 mm

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

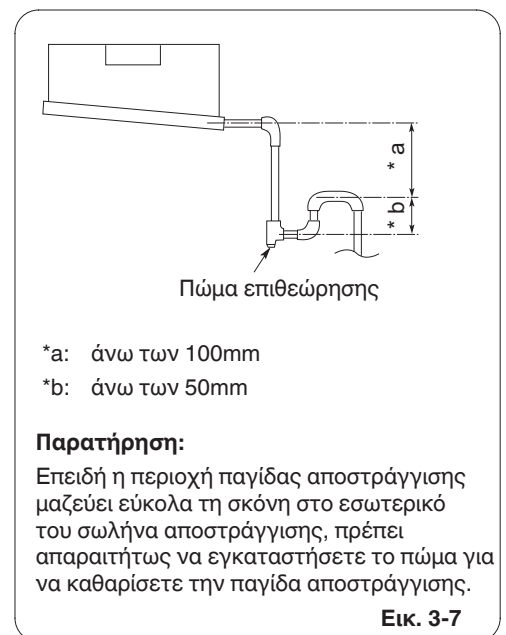
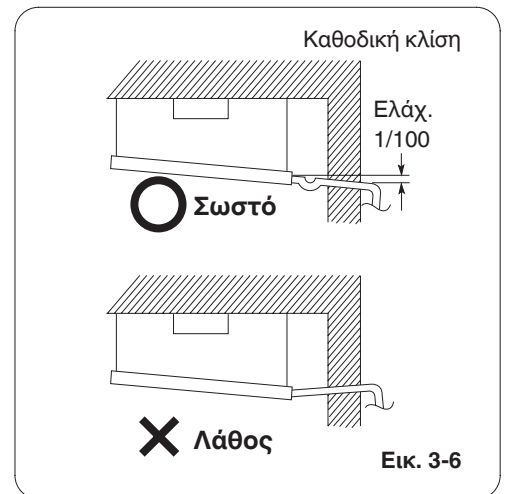
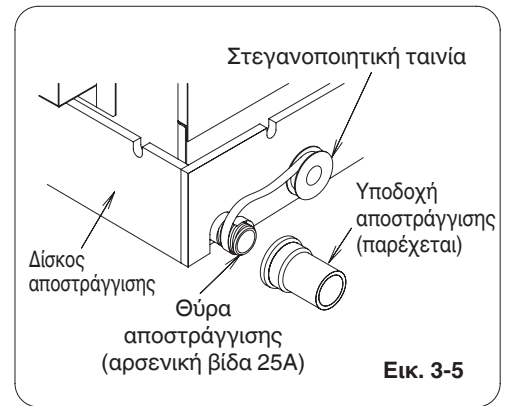
Για να σφίξετε τα παξιμάδια ρακόρ, σφίξτε με την κατάλληλη ροπή.

- Όταν συγκολλάτε, πρέπει να ψύχετε το θερμίστορ και το σωλήνα με υγρά πανιά αφού αφαιρέσετε το σωλήνα μόνωσης και την πλάκα καλύμματος.
- Κατά τη συγκόλληση της σωλήνωσης αερίου, να χρησιμοποιείτε ένα υγρό πανί για να την ψυχραίνετε ενόσω εργάζεστε, όπως απεικονίζεται στην εικόνα δεξιά, για να προστατέψετε το θερμίστορ της μονάδας από τη θερμότητα που δημιουργείται από τη συγκόλληση.
- Η μόνωση σωλήνα πρέπει να γίνει μετά από την ανίχνευση διαρροών στην περιοχή της σύνδεσης της σωλήνωσης.
- Βεβαιωθείτε να μονώσετε τόσο τη σωλήνωση αερίου όσο και τη σωλήνωση υγρού.
Επιπλέον, τυλίξτε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης γύρω από τις ενώσεις σωλήνωσης και στερεώστε το με ταινία βινυλίου ή άλλο μέσο.
Εάν δεν μονώσετε τη σωλήνωση, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού από τη συμπύκνωση.
- Καλύψτε όλα τα κενά στις τρύπες του σωλήνα στη μονάδα με μονωτικό υλικό ή κάτι παρόμοιο, για να αποφεύγεται η διαρροή αέρα.
- Όταν συνδέετε την εξωτερική μονάδα του 3WAY VRF συστήματος, είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε 2 μονάδες του κιτ ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας (CZ-P160HR3).
Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα και το κιτ ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας.



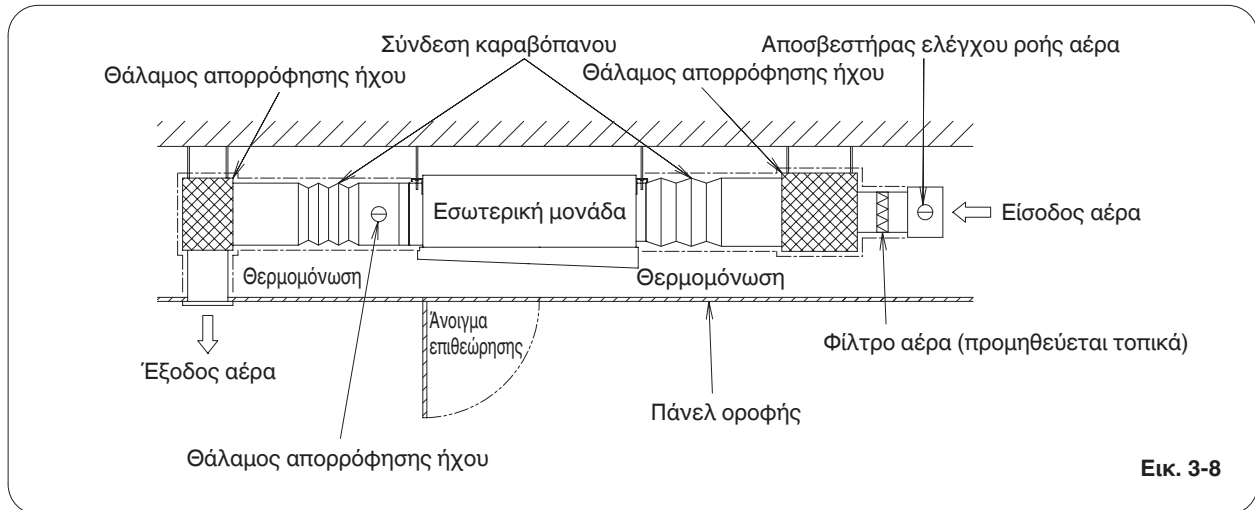
3-4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης αποστράγγισης

- (1) Ετοιμάστε έναν στάνταρ σωλήνα σκληρού PVC (εξωτερική διάμετρος 32 mm) για την αποστράγγιση και χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη υποδοχή αποστράγγισης για την πρόληψη διαρροών νερού. Ο σωλήνας PVC προμηθεύεται χωριστά. Όταν το κάνετε αυτό, τοποθετήστε κόλλα για σωλήνα PVC στο σημείο σύνδεσης.
- (2) Εάν συνδέετε μια υποδοχή αποστράγγισης (παρέχεται) στη θύρα αποστράγγισης με σπείρωμα, πρώτα τυλίξτε το σπείρωμα με στεγανοποιητική ταινία και κατόπιν τοποθετήστε την ένωση. (Εικ. 3-5)
- (3) Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης έχει καθοδική κλίση (1/100 ή περισσότερο). (Δείτε Εικ. 3-6)
- (4) Ο σωλήνας αποστράγγισης με μια παγίδα θα πρέπει να εγκατασταθεί μακριά από την εσωτερική μονάδα.
- (5) Μην εγκαταστήσετε με τη βίδα το σωλήνα αποστράγγισης στη σωλήνωση εσωτερικής μονάδας. Εάν εγκατασταθεί με τη βίδα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού.
- (6) Ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να στερεωθεί στην πιο κοντινή εσωτερική μονάδα. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού.
- (7) Μην συνδέετε κανέναν εξοπλισμό εξαέρωσης. Εάν το συνδέσετε, το νερό αποστράγγισης μπορεί να βγει από το σωλήνα αποστράγγισης με βία.
- (8) Όταν ολοκληρωθεί η σωλήνωση αποστράγγισης, πραγματοποιήστε τη δοκιμή διαρροής νερού και ελέγξτε για διαρροή νερού. Εάν ανιχνευτεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού ή συμπύκνωση.
- (9) Όταν ολοκληρωθεί η σωλήνωση αποστράγγισης, πραγματοποιήστε τη δοκιμή αποστράγγισης για να δείτε εάν το νερό αποστραγγίζεται ομαλά. Εάν δεν αποστραγγίζεται ομαλά, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού ή συμπύκνωση.
- (10) Όταν ολοκληρωθεί η εργασία σωλήνωσης αποστράγγισης με ασφάλεια, τυλίξτε το υλικό μόνωσης γύρω από το σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής πλευράς. Αυτή τη στιγμή, μην το τυλίξετε μαζί με τη σωλήνωση ψυκτικού. Εάν τυλιχτούν μαζί, ο σωλήνας αποστράγγισης ανυψώνεται και η αποστράγγιση νερού δεν θα λειτουργεί. Συμπτωματικά, το νερό εξέρχεται από το δίσκο αποστράγγισης και μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού.



3-5. Προσοχή για εργασίες αγωγών

- Αυτή η μονάδα αναπτύσσει υψηλή στατική πίεση.
Σε περίπτωση μικρής αντίστασης πίεσης (για παράδειγμα, κοντός αγωγός), εγκαταστήστε αποσβεστήρα ελέγχου ροής αέρα (προμηθεύεται τοπικά) για τη ρύθμιση του όγκου ροής αέρα καθώς αυξάνεται ο όγκος ροής αέρα / θόρυβος ροής αέρα.
- Εάν το κλιματιστικό πρόκειται να εγκατασταθεί σε ένα δωμάτιο που λειτουργεί ως γραφείο ή αίθουσα συσκέψεων όπου πρέπει ο θόρυβος να είναι σε χαμηλό επίπεδο, πρέπει να δημιουργήσετε έναν θάλαμο απορρόφησης θορύβου λειτουργίας και επιστροφής με ακουστική επένδυση.
- Χρησιμοποιήστε σύνδεση εύκαμπτου καραβόπανου ή αναρτήρα απομόνωσης δονήσεων (προμηθεύεται τοπικά) για να σπάσετε τη μετάδοση της μηχανικής δόνησης της μονάδας.



Εικ. 3-8

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χρησιμοποιήστε άκαυστα υλικά αγωγών.
- Χρησιμοποιήστε θερμική μόνωση για να αποτρέψετε τη συμπύκνωση αγωγών.
- Πρέπει να εγκατασταθεί φίλτρο αέρα (προμηθεύεται τοπικά) στην πλευρά εισροής αέρα.
Εάν δεν εγκατασταθεί, ο εναλλάκτης θερμότητας θα βρομίσει και θα μειωθεί η ποιότητα της μονάδας.
- Προμηθευτείτε και εγκαταστήστε ένα φίλτρο αέρα (προμηθεύεται τοπικά), από το οποίο μπορείτε εύκολα να απομακρύνετε τη σκόνη με πλύσιμο με χλιαρό σαπουνόνερο ή να την αναρροφήσετε με ηλεκτρική σκούπα.
- Να καθαρίζετε το φίλτρο αέρα περιοδικά για να συλλέγετε τη σκόνη και τα άλλα σωματίδια από τον αέρα.
- Να χρησιμοποιείτε στατική πίεση αγωγών εντός του εύρους προδιαγραφών.

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

4-1. Γενικές προφυλάξεις για την καλωδίωση

- (1) Πριν την καλωδίωση, βεβαιωθείτε για την ονομαστική τάση της μονάδας όπως αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών της και μετά πραγματοποιήστε την καλωδίωση ακολουθώντας προσεκτικά το διάγραμμα καλωδίωσης.

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) Κάθε σύνδεση καλωδίωσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το διάγραμμα συστήματος καλωδίωσης. Η λανθασμένη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακή λειτουργία ή βλάβη της μονάδας.
- (5) Μην αφήνετε την καλωδίωση να ακουμπά στη σωλήνωση ψυκτικού, το συμπιεστή ή οποιαδήποτε κινητά μέρη του ανεμιστήρα.
- (6) Οι μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές της εσωτερικής καλωδίωσης 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 καλωδίων 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 την καλωδίωση ως εξής:
 - Η συνδεσμολογία του τηλεχειριστήριου και η συνδεσμολογία ελέγχου μεταξύ μονάδων πρέπει να πραγματοποιηθεί χωριστά από την ηλεκτρική συνδεσμολογία μεταξύ μονάδων.
 - Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για τη συνδεσμολογία μεταξύ μονάδων ελέγχου μεταξύ των μονάδων και γειώστε τη θωράκιση και από τις δυο πλευρές.
- (9) Εάν το καλώδιο ηλεκτρικής παροχής αυτής της συσκευής είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από συνεργείο επισκευής που ορίζεται από τον κατασκευαστή, επειδή απαιτούνται ειδικά εργαλεία για αυτόν το σκοπό.

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	
E2	Μέγ. 30 m	10-16 A

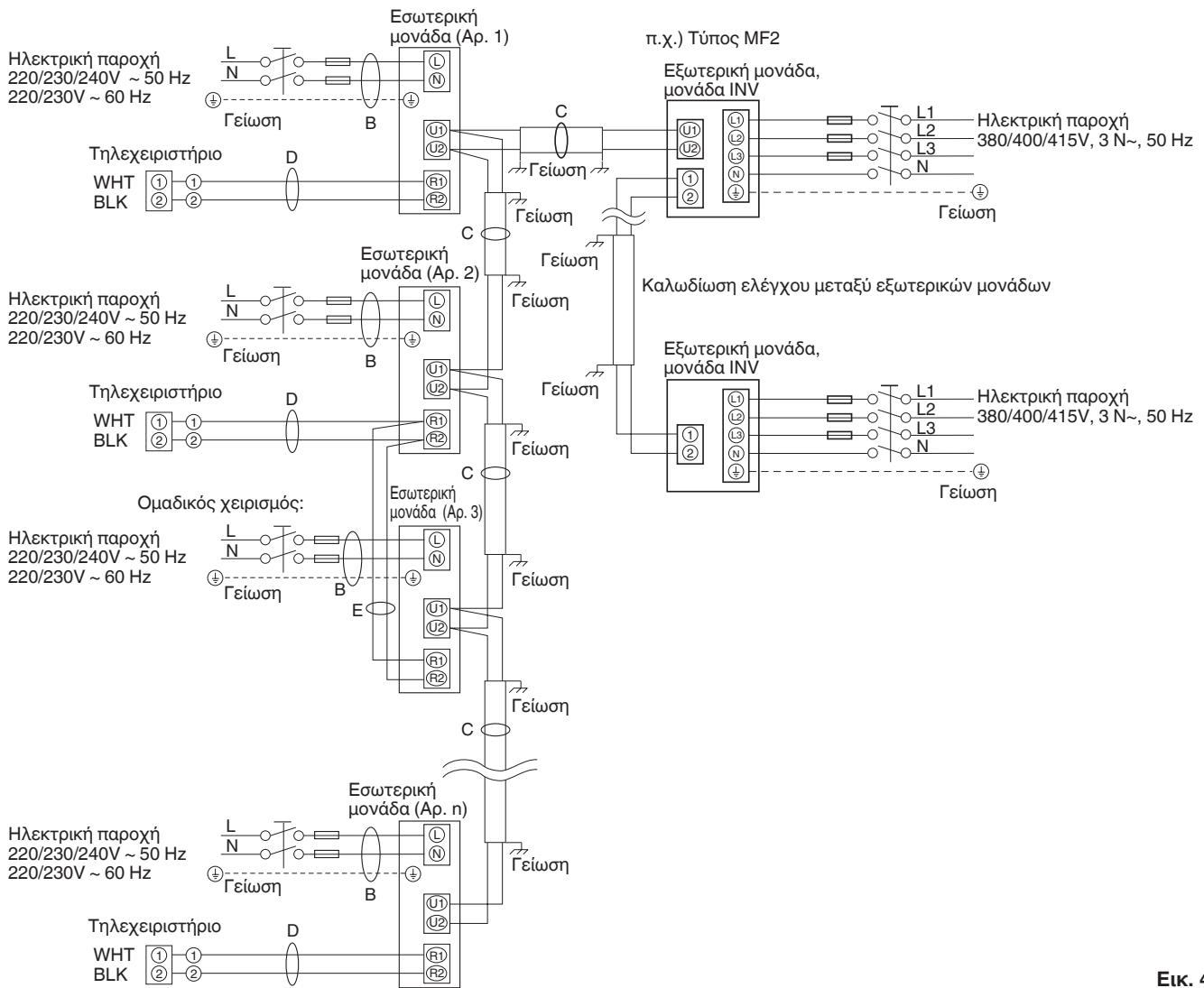
Καλωδίωση ελέγχου

(C) Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ των μονάδων (μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων)	(D) Καλωδίωση τηλεχειριστήριου	(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 μέτρα	Μέγ. 500 m	Μέγ. 200 m (Σύνολο)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

* Με ακροδέκτη καλωδίου τύπου δακτυλίου

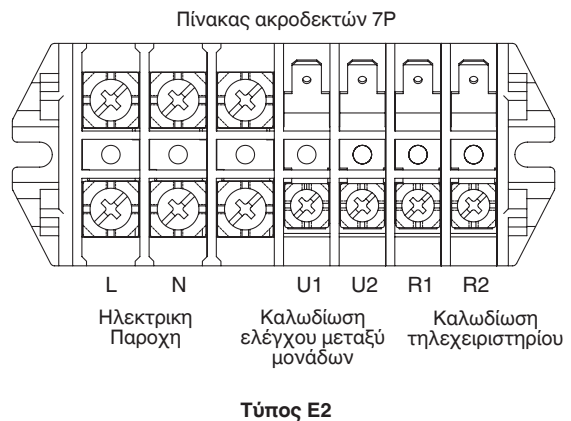
4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης



Εικ. 4-1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

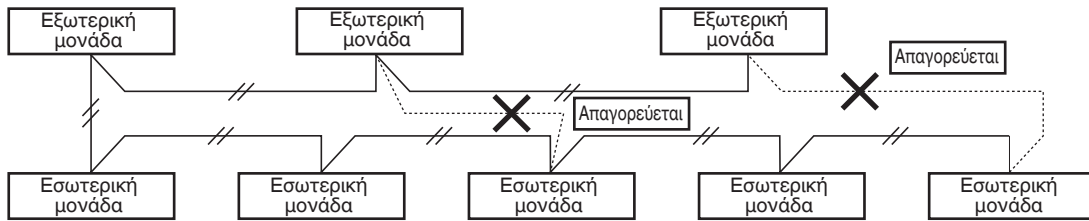
- (1) Ανατρέξτε στην παράγραφο «4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα ηλεκτρικής παροχής» για την επεξήγηση των «B», «C», «D» και «E» στο παραπάνω διάγραμμα.
- (2) Το βασικό διάγραμμα σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας δείχνει τους πίνακες ακροδεκτών, συνεπώς, οι πίνακες ακροδεκτών του εξοπλισμού σας μπορεί να διαφέρουν σε σχέση με το διάγραμμα. (Εικ. 4-2)
- (3) Η διεύθυνση του κυκλώματος ψυκτικού (Κ.Ψ.) πρέπει να ρυθμιστεί προτού ενεργοποιήσετε το ρεύμα.
- (4) Αναφορικά με τη ρύθμιση της διεύθυνσης Κ.Ψ., ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται με το τηλεχειριστήριο (προαιρετικό). Η αυτόματη ρύθμιση διεύθυνσης μπορεί να εκτελείται αυτόματα με τηλεχειριστήριο. Ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται με το τηλεχειριστήριο (προαιρετικά).



Εικ. 4-2

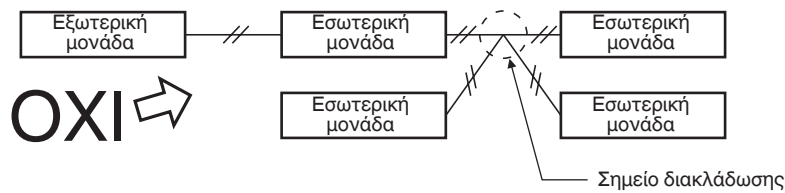
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- (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 σύνδεση (καμία σύνδεση καλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων), μην αφαιρέσετε το βύσμα βραχυκύκλωσης.
- (2) Μην εγκαταστήσετε την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων με τρόπο που να σχηματίζει βρόχο. (Εικ. 4-3)



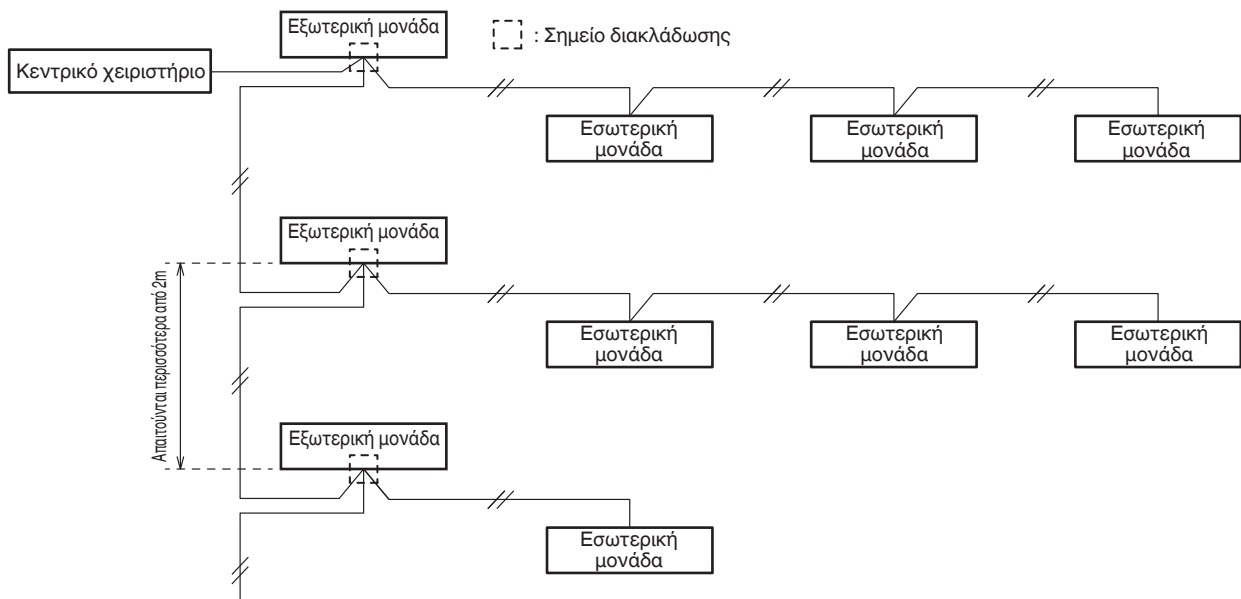
Εικ. 4-3

- (3) Μην εγκαταστήσετε την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων όπως η καλωδίωση κλάδου αστέρα. Η καλωδίωση διακλάδωσης αστέρα προκαλεί λανθασμένη ρύθμιση διεύθυνσης. (Εικ. 4-4)



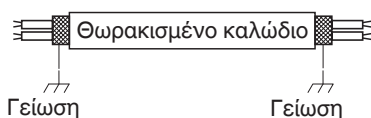
Εικ. 4-4

- (4) Εάν διακλαδωθεί η καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων, ο αριθμός των σημείων διακλάδωσης πρέπει να είναι 16 ή λιγότερα.



Εικ. 4-5

- (5) Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων (C) και γειώστε τη θωράκιση και στις δυο πλευρές, διαφορετικά μπορεί να επέλθει δυσλειτουργία από θόρυβο. (Εικ. 4-6)
Συνδέστε την καλωδίωση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης».



Εικ. 4-6

- (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 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP, κτλ.) ή βαρύτερο καλώδιο.

- 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)

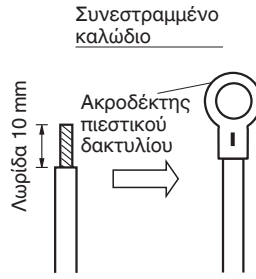
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 σφιχτά. Όταν συνδέετε κάθε ηλεκτρικό καλώδιο στον ακροδέκτη, ακολουθήστε τις οδηγίες για τον «Τρόπο σύνδεσης καλωδιώσεων στον ακροδέκτη» και συνδέστε το καλώδιο σφιχτά με τη βίδα του ακροδέκτη.

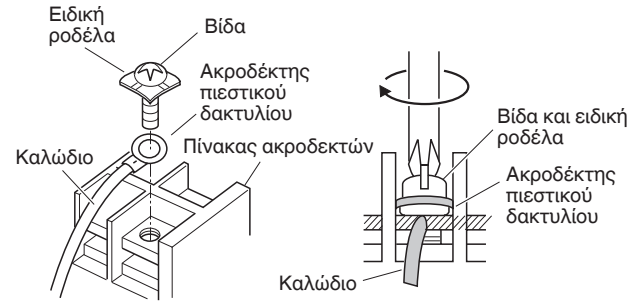
Τρόπος σύνδεσης καλωδίωσης στον ακροδέκτη

■ Για συνεστραμμένη καλωδίωση

- (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 τις βίδες ακροδέκτη στην πινακίδα ακροδεκτών.
- (3) Με τη βοήθεια συνδετήρα δακτυλιοειδούς συνδέσμου ή πένσας, σφίξτε καλά κάθε γυμνωμένο άκρο καλωδίου με έναν ακροδέκτη πιεστικού δακτυλίου.
- (4) Τοποθετήστε τον ακροδέκτη πιεστικού δακτυλίου και επανατοποθετήστε και σφίξτε τη βίδα ακροδέκτη που αφαιρέσατε, με τη βοήθεια κατσαβιδιού. (Εικ. 4-8)



Εικ. 4-7



Εικ. 4-8

■ Παραδείγματα θωρακισμένων καλωδίων

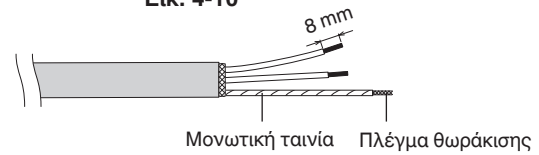
- (1) Αφαιρέστε το περίβλημα καλωδίου για να μην γρατσουνίσετε την πεπλεγμένη θωράκιση. (Εικ. 4-9)
- (2) Ξετυλίξτε την πεπλεγμένη θωράκιση προσεχτικά και περιστρέψτε τα μη πεπλεγμένα καλώδια θωράκισης σφιχτά μαζί. Μονώστε τα καλώδια θωράκισης καλύπτοντάς τα με σωλήνα μόνωσης ή τυλίγοντάς τα με μονωτική ταινία. (Εικ. 4-10)
- (3) Αφαιρέστε το περίβλημα του καλωδίου σήματος. (Εικ. 4-11)
- (4) Συνδέστε τους ακροδέκτες πιεστικού δακτυλίου στα καλώδια σημάτων και τα καλώδια θωράκισης που μονώσατε στο Βήμα (2). (Εικ. 4-12)



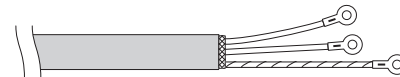
Εικ. 4-9



Εικ. 4-10



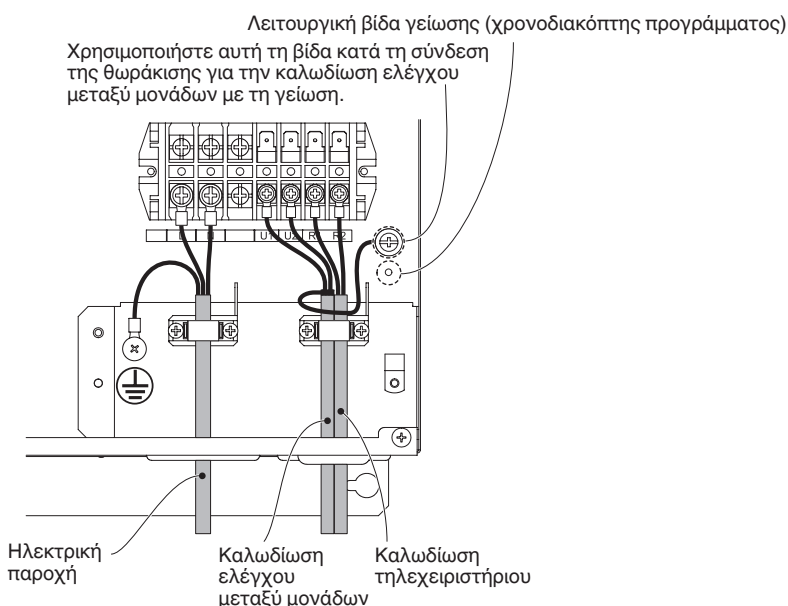
Εικ. 4-11



Εικ. 4-12

■ Δείγμα καλωδίωσης

- Κατά τη σύνδεση με εξωτερική μονάδα συστήματος 2WAY VRF

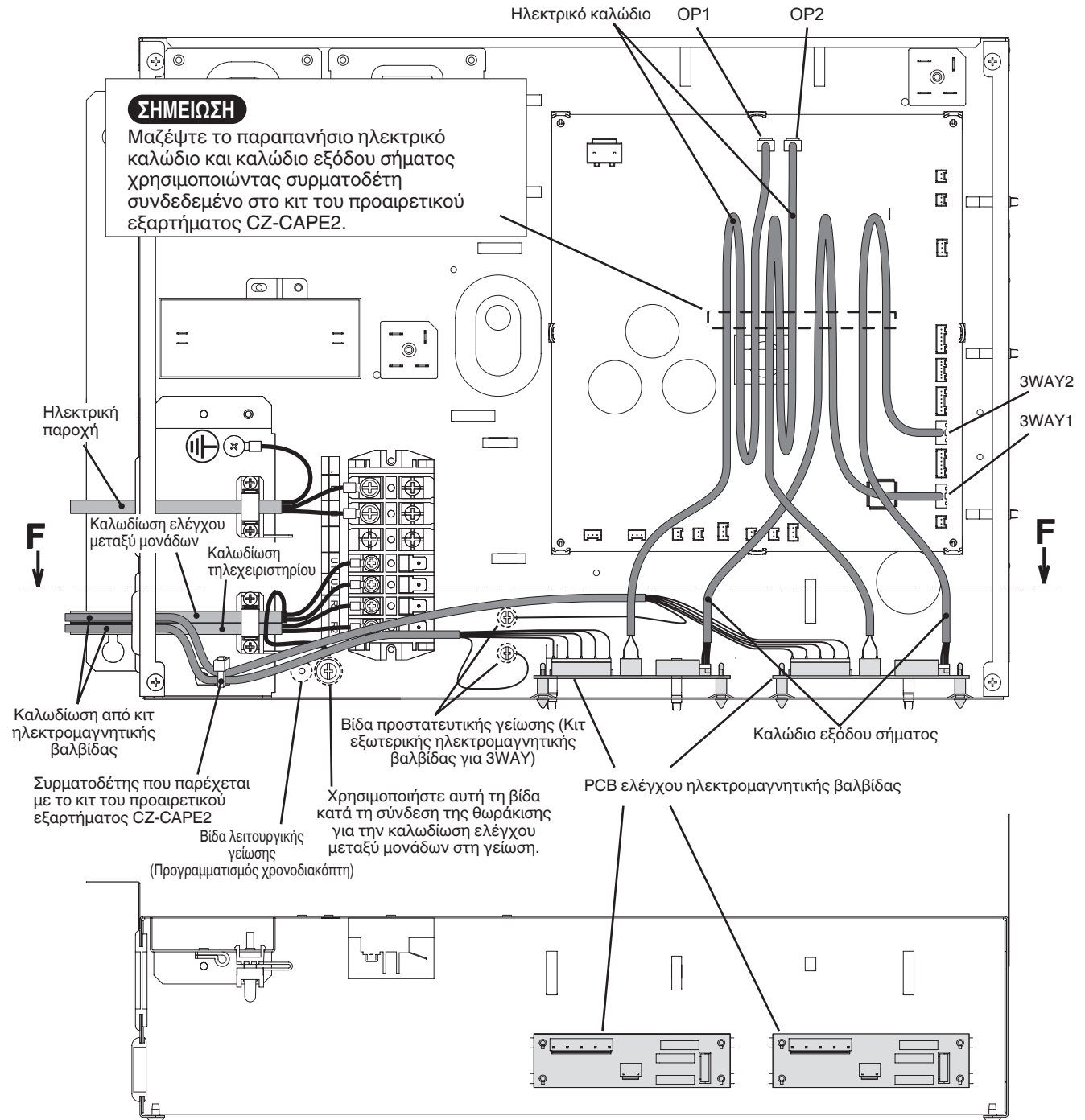


■ Δείγμα καλωδιώσεων

- Στην περίπτωση σύνδεσης με 3WAY VRF εξωτερικής μονάδας

Είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε 2 μονάδες ελεγκτών ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας (CZ-CAPE2) ανά μία εσωτερική μονάδα. Εγκαταστήστε το PCB ελέγχου ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας με τον ελεγκτή ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας (CZ-CAPE2) στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

Διαβάστε τις οδηγίες που παρέχονται με το CZ-CAPE2.



Προβολή διατομής στην κατεύθυνση του βέλους κατά μήκος της γραμμής F - F

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

Η πλευρά της σωλήνωσης υγρού συνδέεται με παξιμάδι ρακόρ και η πλευρά σωλήνωσης αερίου συνδέεται με συγκόλληση.

5-1. Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

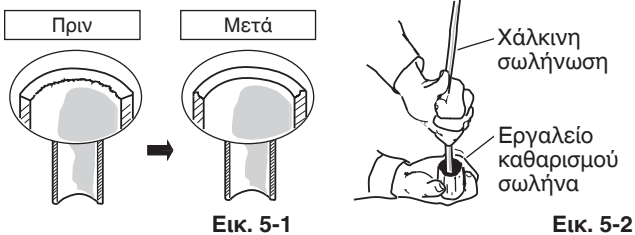
Χρήση της μεθόδου δημιουργίας ρακόρ

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 παρόμοιο εργαλείο. 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



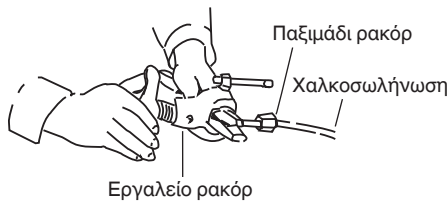
Εικ. 5-1

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 ρακόρ από τη μονάδα και βεβαιωθείτε ότι το τοποθετήσατε στο χαλκοσωλήνα.
- (4) Φτιάξτε ρακόρ στο άκρο του χαλκοσωλήνα με το εργαλείο ρακόρ. (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 έχουν ομοιόμορφο μήκος

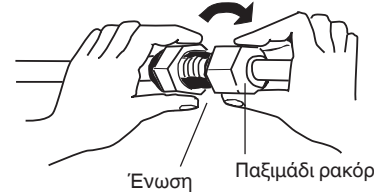
Προσοχή προτού συνδέσετε τους σωλήνες σφιχτά

- (1) Τοποθετήστε ένα πώμα σφράγισης ή αδιάβροχη ταινία για να μην εισέλθει σκόνη ή νερό 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 ένωσης και το σωλήνα με ρακόρ μεταξύ τους, μετά βιδώστε το παξιμάδι ρακόρ απαλά ώστε να έχετε μια ομαλή ένωση. (Εικ. 5-5)



Εικ. 5-5

- Διαμορφώστε το σχήμα του σωλήνα υγρού χρησιμοποιώντας εργαλείο κάμψης σωλήνων στο σημείο εγκατάστασης και συνδέστε το με την πλευρική βαλβίδα της σωλήνωσης υγρού με τη βοήθεια ρακόρ.

Προφυλάξεις κατά τη συγκόλληση

- Αναπληρώστε τον αέρα στο εσωτερικό του σωλήνα με αέριο άζωτο για να μη σχηματιστεί μεμβράνη οξειδίου του χαλκού κατά τη διαδικασία της συγκόλλησης. (Δεν επιτρέπονται οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα και φρέον).
- Μην αφήσετε να ζεσταθεί υπερβολικά η σωλήνωση κατά τη συγκόλληση. Το αέριο άζωτο μέσα στη σωλήνωση μπορεί να υπερθερμανθεί, προκαλώντας βλάβη στις βαλβίδες του συστήματος ψυκτικού. Συνεπώς, αφήνετε τη σωλήνωση να ψύχεται κατά τη συγκόλληση.
- Χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα μείωσης για τον κύλινδρο τον αζώτου.
- Μη χρησιμοποιείτε ουσίες που προορίζονται να εμποδίζουν το σχηματισμό μεμβράνης οξειδίου. Αυτές οι ουσίες επηρεάζουν επιβλαβώς το ψυκτικό και το ψυκτικό λάδι, και μπορεί να προκαλέσουν βλάβη και δυσλειτουργίες.

5-2. Σύνδεση σωλήνωσης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων

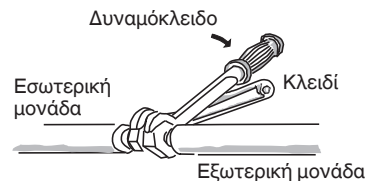
- (1) Συνδέστε σφιχτά τη σωλήνωση ψυκτικού στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας που εκτείνεται από τον τοίχο με τη σωλήνωση της πλευράς της εξωτερικής μονάδας.

Σύνδεση σωλήνωσης εσωτερικής μονάδας

Τύπος εσωτερικής μονάδας	180
Σωλήνωση αερίου (mm)	ø19,05
Σωλήνωση υγρού (mm)	ø9,52

- (2) Για να σφίξετε τα παξιμάδια ρακόρ, σφίξτε με την κατάλληλη ροπή.

- Όταν αφαιρείτε τα παξιμάδια ρακόρ από τις συνδέσεις σωλήνων, ή όταν τα σφίγγετε μετά τη σύνδεση των σωλήνων, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ρυθμιζόμενο κλειδί και ροπόκλειδο. (Εικ. 5-6)



Εικ. 5-6

- Μην σφίγγετε υπερβολικά το παξιμάδι ρακόρ. Μπορεί να προκληθεί διαρροή ψυκτικού.
- 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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 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

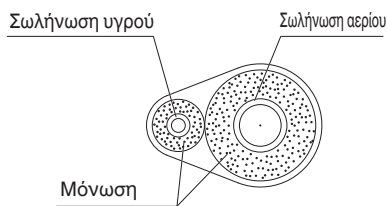
- Πρέπει να βάλετε θερμική μόνωση στις σωληνώσεις όλων των μονάδων, συμπεριλαμβανομένου του συνδέσμου διανομής (προμηθεύεται τοπικά).

* 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.

Δυο σωλήνες διατεταγμένοι μαζί



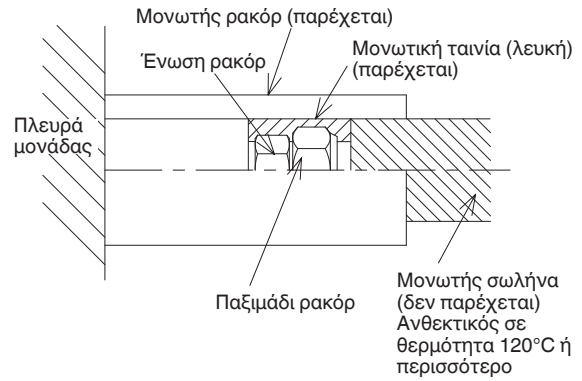
Εικ. 5-7

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν το εξωτερικό των βαλβίδων της εξωτερικής μονάδας έχει κλειστεί με τετράγωνο καπάκι αγωγών, βεβαιωθείτε ότι έχετε αφήσει αρκετό χώρο για πρόσβαση των βαλβίδων αλλά και να μπορούν να συνδεθούν και να αφαιρούνται τα πάνελ.

Περιτύλιξη παξιμαδιών ρακόρ με ταινία

Τυλίξτε τη λευκή μονωτική ταινία γύρω από τα παξιμάδια ρακόρ στις συνδέσεις του σωλήνα αερίου. Μετά, καλύψτε τις συνδέσεις σωλήνωσης με το μονωτικό ρακόρ, και γεμίστε το κενό στην ένωση με την παρεχόμενη μαύρη μονωτική ταινία. Τέλος, στερεώστε το μονωτή και στα δυο άκρα με τους παρεχόμενους σφιγκτήρες βινυλίου. (Εικ. 5-8)



Εικ. 5-8

Μονωτικό υλικό

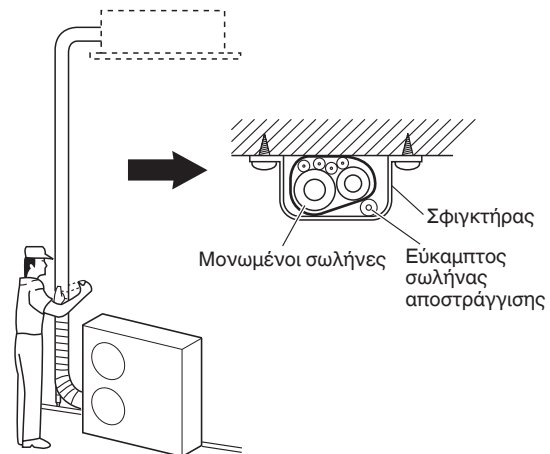
Το υλικό που χρησιμοποιείται για μόνωση πρέπει να έχει καλά μονωτικά χαρακτηριστικά, να είναι εύχρηστο, ανθεκτικό στη γήρανση και δεν πρέπει να απορροφά υγρασία εύκολα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού έχει μονωθεί ένας σωλήνας, μην προσπαθήσετε ποτέ να τον λυγίσετε σε απότομη γωνία επειδή μπορεί να προκληθεί σπάσιμο ή ρωγμή στο σωλήνα. Μην πιάνετε ποτέ τις συνδετικές εξόδους αποστράγγισης ή ψυκτικού όταν μετακινείτε τη μονάδα.

5-4. Περιτύλιξη των σωλήνων με ταινία

- (1) Αυτή τη στιγμή, οι σωλήνες ψυκτικού (και τα ηλεκτρικά καλώδια αν το επιτρέπουν οι τοπικοί κώδικες) πρέπει να ενωθούν με τη θωρακισμένη ταινία σε 1 πλεξούδα. Για να προληφθεί η συμπίκνωση από την υπερχειλίση 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 της σωλήνωσης, στο σημείο που εισέρχεται στον τοίχο. Καθώς τυλίγετε τη σωλήνωση, επικαλύψτε το μισό πλάτος της προηγούμενης στρώσης της ταινίας.
- (3) Στερεώστε την πλεξούδα σωληνώσεων στον τοίχο, με τη βοήθεια 1 σφιγκτήρα ανά περίπου ένα μέτρο. (Εικ. 5-9)



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 συμπίκνωσης 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 τρύπα στον τοίχο ώστε να μην μπαίνουν μέσα η βροχή και τα ρεύματα αέρα. (Εικ. 5-10)



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 τηλεχειριστήριου.

8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Επιλέξτε μία από τις μεθόδους (επιλογή από «a», «b», «c» εντός του εύρους της διακεκομμένης γραμμής όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα ροής παρακάτω) και πραγματοποιήστε ρυθμίσεις.

a. 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).

b. Χειροκίνητη ρύθμιση (στο PCB):

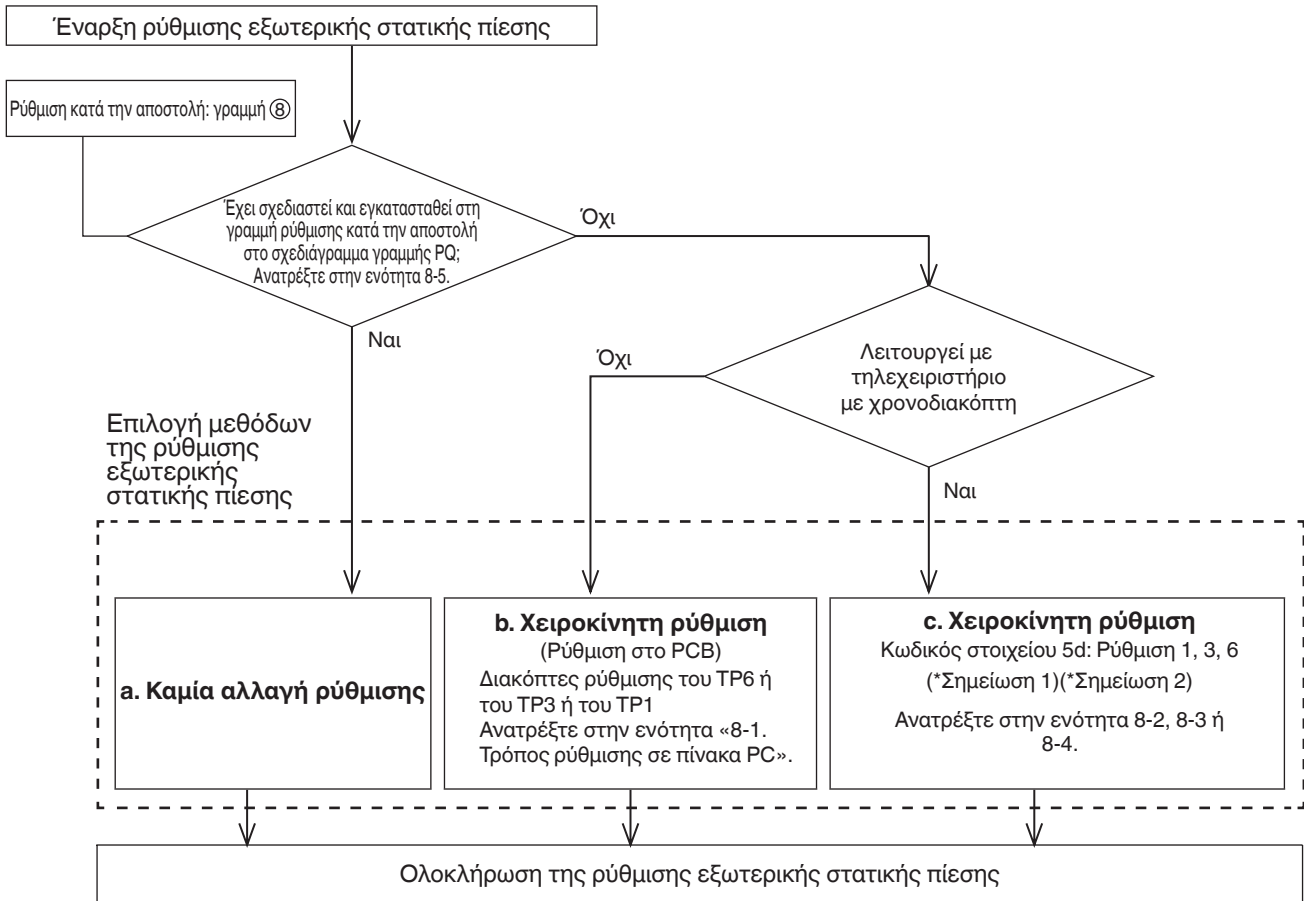
Αυτή είναι μια ρύθμιση στατικής πίεσης εκτός της εργοστασιακής προεπιλογής κατά την αποστολή.

Μέθοδος επιλογής διακόπτης dip

c. Χειροκίνητη ρύθμιση (με τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη):

Ρύθμιση στατικής πίεσης εκτός της εργοστασιακής προεπιλογής κατά την αποστολή.

Ροή της εξωτερικής στατικής πίεσης



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- (1) Ανατρέξτε στον Πίνακα 8-2, 8-3, 8-4 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 τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη), ρυθμίστε κάθε εσωτερική μονάδα στον κωδικό στοιχείου «5d». Όταν τροποποιείτε τη ρύθμιση μετά την επιλογή [b. Χειροκίνητη ρύθμιση] (εξαιτίας αλλαγών στη διαδρομή ροής αέρα, κτλ.), είναι απαραίτητο να ακυρώσετε την επιλογή [b. Χειροκίνητη ρύθμιση] (αλλαγή σε θέσεις OFF). Όταν η επιλογή [b. Χειροκίνητη ρύθμιση] δεν έχει ακυρωθεί, η επιλογή [c. Χειροκίνητη ρύθμιση] θα ενεργοποιηθεί εάν επιλεγεί, αλλά η επιλογή [b. Χειροκίνητη ρύθμιση] έχει προτεραιότητα όταν το ηλεκτρικό ρεύμα αποκατασταθεί μετά από διακοπή ρεύματος, κτλ.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

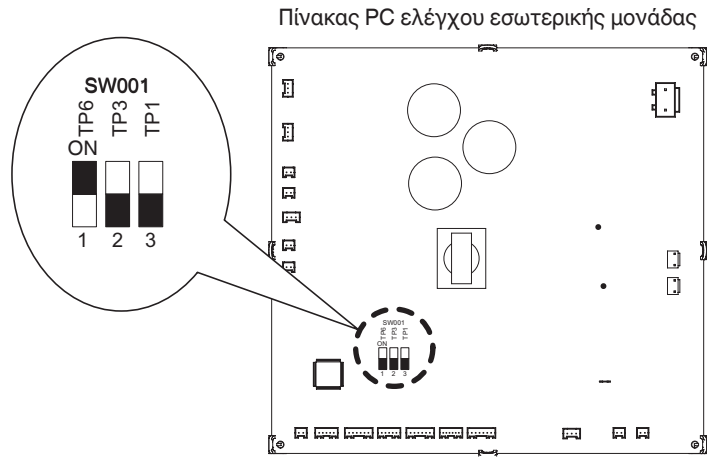
- Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική στατική πίεση βρίσκεται εντός του εύρους προδιαγραφών. Μετά συνεχίστε με τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης. Οι λανθασμένες ρυθμίσεις μπορούν να προκαλέσουν θόρυβο, έλλειψη όγκου ροής αέρα και διαρροή νερού. Ανατρέξτε στην Εικόνα 8-2 για το εύρος της ρύθμισης εξωτερικής 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 καπάκι του κιβωτίου ηλεκτρικού εξοπλισμού και επιβεβαιώστε τη θέση όπου τοποθετείται ο διακόπτης επιλογής στον πίνακα PCB ελέγχου εσωτερικής μονάδας. (Εικ. 8-1)
3. Θέστε τους διακόπτες On/Off στη θέση Off, οι οποίοι είναι τώρα ρυθμισμένοι στη θέση On. Επιλέξτε τις θέσεις των διακοπών επιλογής SW001 αντίστοιχα για να πραγματοποιήσετε τις επιθυμητές ρυθμίσεις εξωτερικής στατικής πίεσης, αναφερόμενοι στον Πίνακα 8-1.

Πίνακας 8-1 Ρύθμιση διεύθυνσης εξωτερικής στατικής πίεσης

Εξωτερική στατική πίεση τη στιγμή του ονομαστικού όγκου ροής αέρα	SW001		
	Τύπος 180	TP6	TP3
270Pa	ON 1	2	3
140Pa	1	ON 2	3
60Pa	1	2	ON 3



Εικ. 8-1

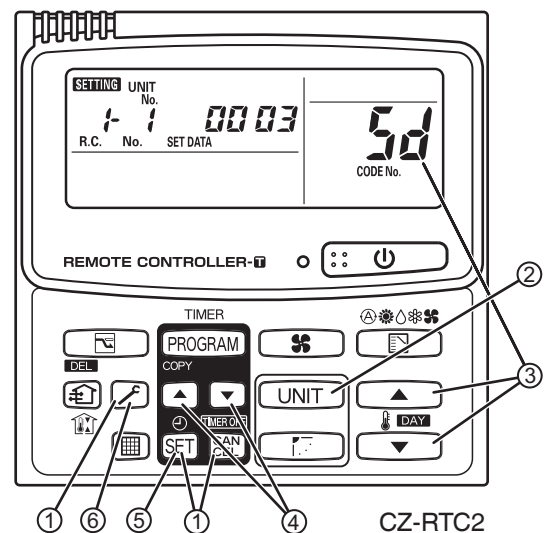
8-2. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη (CZ-RTC2)

Τρόπος ρύθμισης της εξωτερικής στατικής πίεσης

1. Πατήστε παρατεταμένα τα κουμπιά και και ταυτόχρονα για 4 ή περισσότερα δευτερόλεπτα. (Το , 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 03» 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 μεταξύ «00 06», «00 03» ή «00 01».
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	
Τύπος 180	5d	
Εξωτερική στατική πίεση του ονομαστικού όγκου ροής αέρα		
270 Pa		00 06
140 Pa		00 03
60 Pa	00 01	



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Αν δεν ορίσετε αυτή την παράμετρο, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μειωμένη ροή αέρα και συμπτώκνωση.

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» (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	0001
◀ Sel.	▶ Next	

4. Επιλέξτε «Set data» (Ρύθμιση δεδομένων) πατώντας το κουμπί ή . Επιλέξτε ένα «Set data» (Δεδομένα ρύθμισης) από τα «0006», «0003» ή «0001» ανάλογα με την επιθυμητή εξωτερική στατική πίεση πατώντας το κουμπί ή . (Βλ. Πίνακα 8-3 και Εικ. 8-2.) Μετά, πατήστε το κουμπί .

Πίνακας 8-3 Ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης

Εσωτερική μονάδα	Κωδικός στοιχείου
Τύπος 180	5D
Εξωτερική στατική πίεση του ονομαστικού όγκου ροής αέρα	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

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 .

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
◀ Sel.	▶ Next

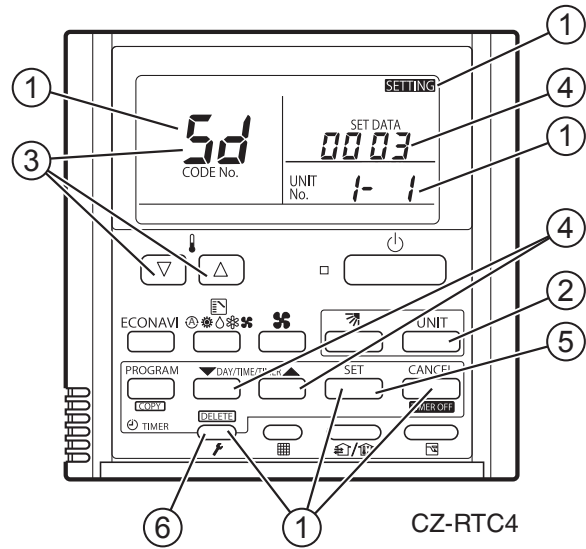
8-4. Λειτουργία του τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη (CZ-RTC4)

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 03**» ορίζεται κατά την αποστολή)
4. Πατήστε τα κουμπιά / για το χρόνο για την τροποποίηση των τιμών για τα δεδομένα ρύθμισης.
Ανατρέξτε στον πίνακα 8-4 και την εικόνα 8-2 και επιλέξτε μια τιμή μεταξύ «**00 06**», «**00 03**» ή «**00 01**».
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 8-4 Ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης

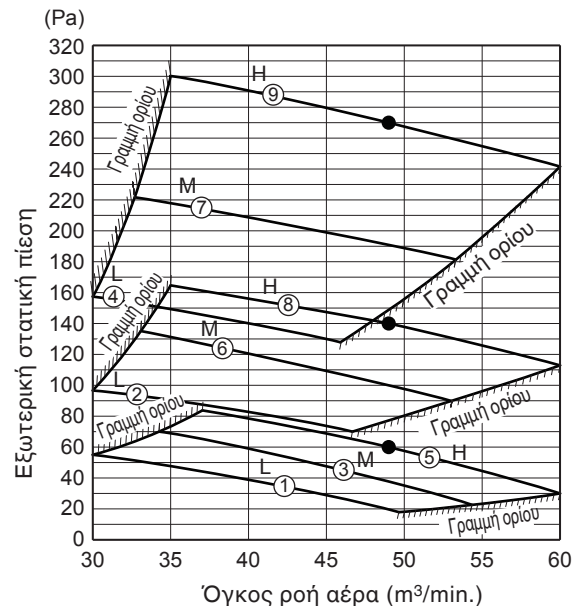
Εσωτερική μονάδα	Κωδικός στοιχείου	
Τύπος 180	5d	
Εξωτερική στατική πίεση του ονομαστικού όγκου ροής αέρα		
270 Pa		00 06
140 Pa		00 03
60 Pa	00 01	



8-5. Απόδοση εσωτερικού ανεμιστήρα

		Καπάκι								
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Κωδικός στοιχείου « 5d »	00 06	Ψύξη			L			M		H
		Θέρμανση			L			M		H
	00 03	Ψύξη		L				M		H
		Θέρμανση		L				M		H
	00 01	Ψύξη	L	M	H					
		Θέρμανση	L	M	H					

Τύπος 180



Εικ. 8-2

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

■ Ονομασία εξαρτημάτων

Τύπος E2 (ΥΨΗΛΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΕ ΑΓΩΓΟΥΣ)



■ 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 όπως υποδεικνύεται στον πίνακα στα δεξιά ή όταν η ένδειξη φίλτρου (■) στην ένδειξη του τηλεχειριστήριου (ενσύρματου τύπου) δείξει ότι το φίλτρο χρειάζεται καθαρίσματος. Εάν φράξει το φίλτρο, η απόδοση του κλιματιστικού πέφτει σε μεγάλο βαθμό.

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.

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.

Τύπος	E2
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, 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.

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 са 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 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 поддръжането 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

Обърнете особено внимание на течовете на охлаждащо вещество.

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.
- Ако охлаждащото вещество влезе в контакт с пламък резултатът е токсичен газ.
- 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 незабавно. Внимавайте да не допуснете контакт на хладилен газ с пламък, тъй като това би причинило образуване на токсичен газ.
- Осигурете възможно най-късо разстояние на преминаващите 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 и проверете за метални стружки или части от проводници във вътрешността на уреда.

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 външният модул. Може да се нараните. 
- Проветрете всички близки участъци, когато тествате климатичната система. При контакт с пламък или топлина, изтеклото охлаждащо вещество 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 външният модул. Може да се нараните. 
- Не поставяйте никакви предмети върху **КОЖУХА НА ВЕНТИЛАТОРА**. Може да бъдете наранени или модулът 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 182

- 2-1. Вършен модул

3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ 183

■ Тип с високо статично налягане и канали (тип E2) ... 183

- 3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване
- 3-2. Окачване на вътрешния модул
- 3-3. Инсталиране на тръби за хладилен агент
- 3-4. Инсталиране на дренажен тръбопровод
- 3-5. Внимание за работата по тръбопровода

4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ 188

- 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)
- 8-4. Работа с дистанционно управление с таймер (CZ-RTC4)
- 8-5. Работа на вършен вентилатор

9. ПРИЛОЖЕНИЕ 200

- Имена на частите
- Грижи и почистване

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЕЩА ИЗПОЛЗВАНИЯ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ 200


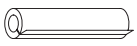




1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

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
Специална шайба		8	За окачване на вътрешен модул
Изолация		2	За тръби за газ и течност
Дренажно гнездо		1	За свързване на дренажна тръба
Свързващ тръбопровод		1	ø25,4 → ø19,05
Инструкции за експлоатация		1	
Инструкции за монтаж		1	

• Използвайте крепежен болт M10 или 3/8". (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 8 мм.
3. Използвайте изолиран меден кабел за полевого окабеляване. Размерът на кабела зависи от общата дължина на кабелите. За подробности вижте 4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ.

⚠ ВНИМАНИЕ

Проверете местните електрически правила и наредби преди да закупите кабела. Освен това, проверете всички специфични инструкции и 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

2-1. 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 пердета или мебели.
- места с високочестотни емисии.
- места, където се блокират въздушните пътища.
- места, където окаченият таван не е забележимо по наклон.

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 инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.
- оставете място за монтиране на дистанционното управление на разстояние 1 м от пода, в област без пряка слънчева светлина или далеч от потока на хладен въздух от вътрешния модул.
- места, където може да се осигури оптимално разпределение на въздуха.
- места, където могат да бъдат осигурени достатъчно разстояние за поддръжка и обслужване.

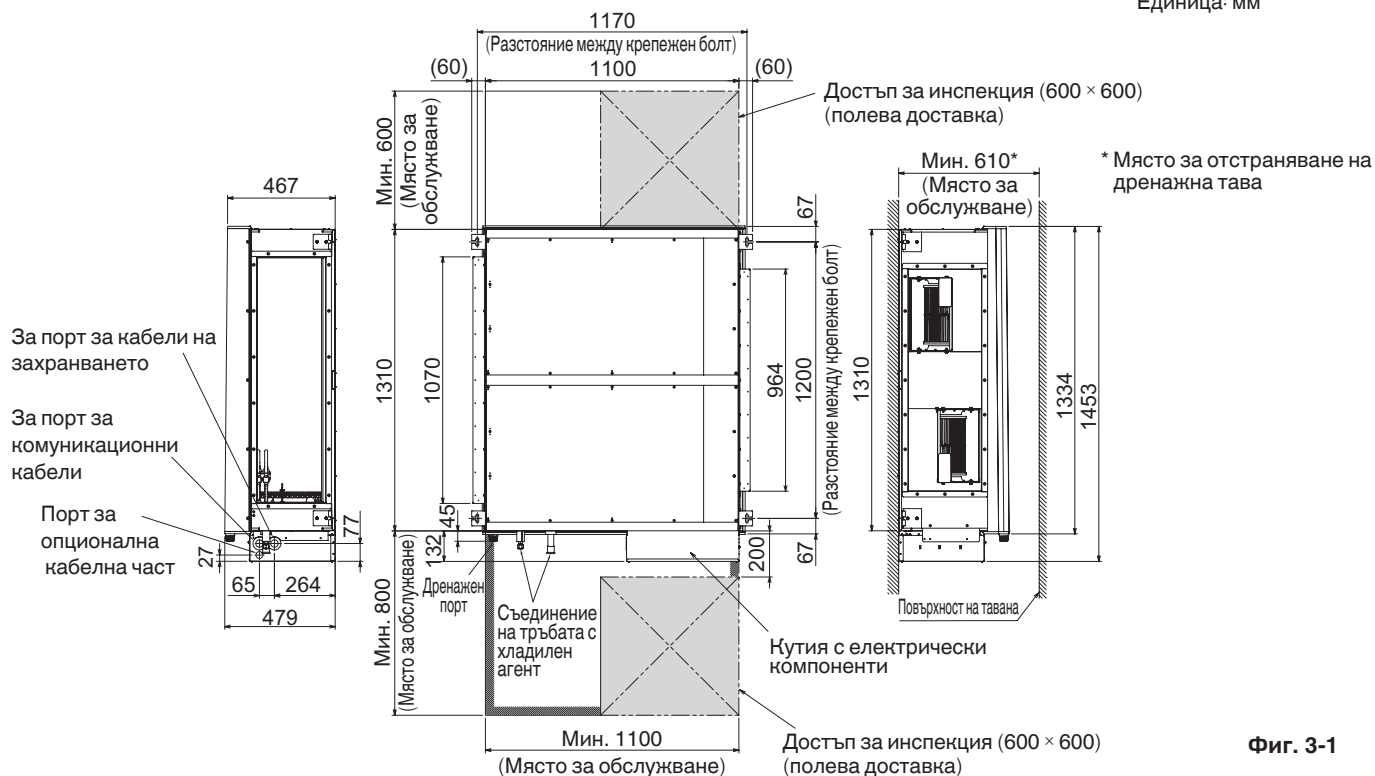
3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ

■ Тип с високо статично налягане и канали (тип E2)

3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване

(1) Разстояние между крепежните болтове и размери на модула

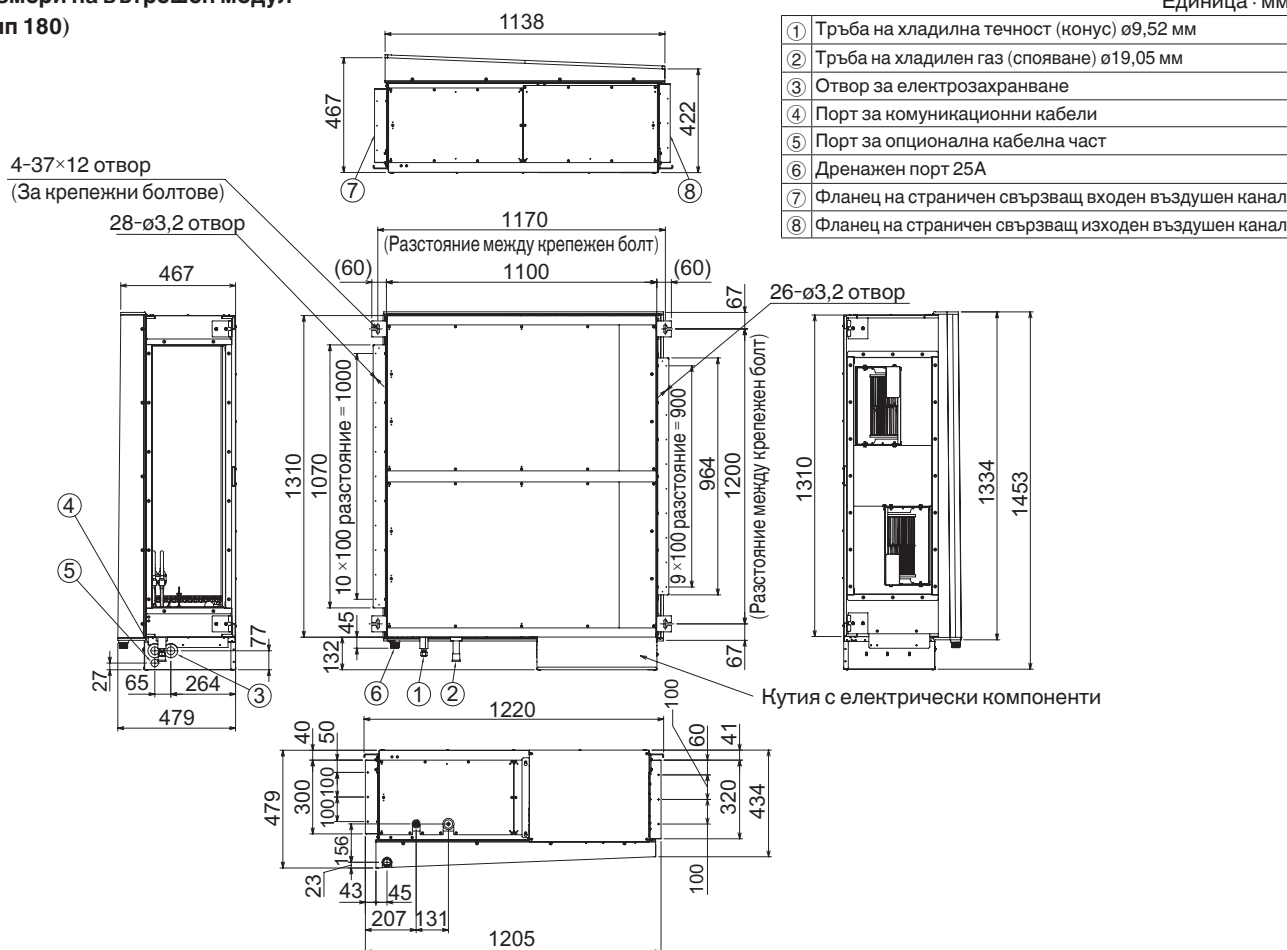
Единица: мм



Фиг. 3-1

(2) Размери на вътрешен модул (Тип 180)

Единица : мм

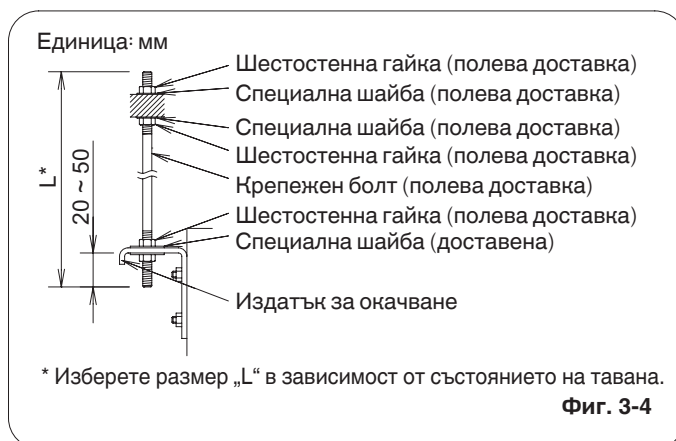
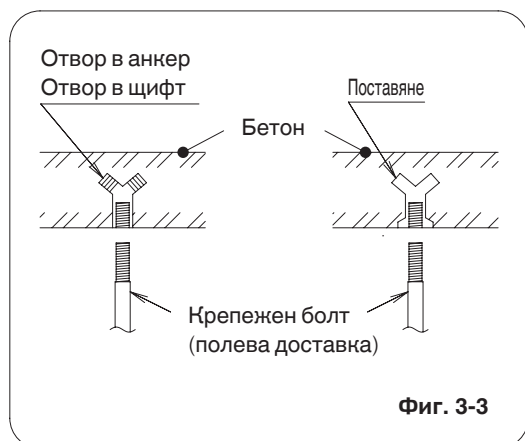


Фиг. 3-2

3-2. Окачване на вътрешния модул

В зависимост от типа таван:

1. Проверете разстоянието на крепежния болт.
2. Уверете се, че таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула.
3. За да се предотврати падане на модула, здраво затегнете крепежните болтове, както е показано на фигурата по-долу.



ЗАБЕЛЕЖКА

Тип	180
Крепежен болт (полева доставка)	M10 или 3/8"

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важно е да сте изключително внимателни при подпиране на вътрешния модул във вътрешността на тавана.

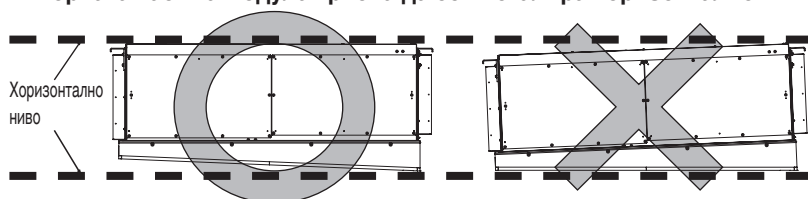
Уверете се, че таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула.

Преди да окачите модула, проверете здравината на всеки от прикрепените крепежни болтове.

- (1) При поставянето на модула вътре в тавана, определете разстоянието на крепежните болтове, като използвате размерите, дадени по-рано.
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. 3-3. (Изрежете материала на тавана, ако е необходимо.)
- (3) Окачете и закрепете вътрешния модул посредством 2 шестоъгълни гайки (полева доставка) и специалните шайби (доставени с модула), както е показано на Фиг. 3-4.

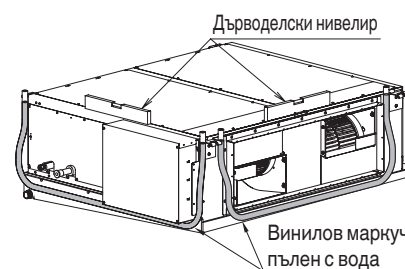
⚠ ВНИМАНИЕ

- Горната част на модула трябва да се инсталира хоризонтално.

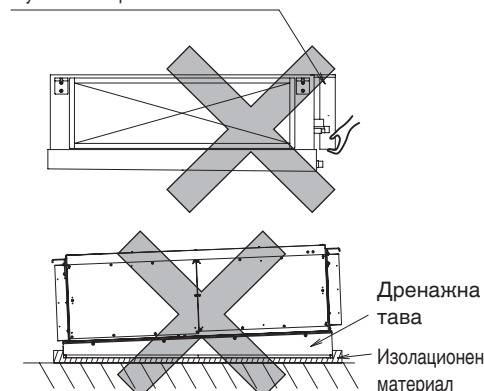


- Проверете дали модулет е поставен хоризонтално.
Уверете се, че модулет е инсталиран хоризонтално посредством нивелир или винилов маркуч, пълен с вода.
При използване на винилов маркуч, вместо нивелир, коригирайте горната повърхност на модула спрямо повърхността на водата в двата края на виниловия маркуч и направете хоризонтална корекция на всички четири ъгъла на модула.
Ако страната за издухване на въздух на модула е инсталирана надолу, може да се наблюдава пръскаща или течаща вода.
Също така може да се натрупа прах в дренажната тава, причинено от източване на останалата вода.
- При повдигане на модула не се опитвайте да хващате кутията с електрически компоненти с ръка.
- Не оставяйте дренажната тава на модула надолу за дълги часове.
Ако го направите, изолационният материал може да се пречупи.
Пречупена изолация може да доведе до кондензация.

Винилов маркуч с вода



Кутия с електрически компоненти



3-3. Инсталиране на тръби за хладилен агент

Размерът на тръбопровода за хладилен агент е показан в таблицата по-долу.

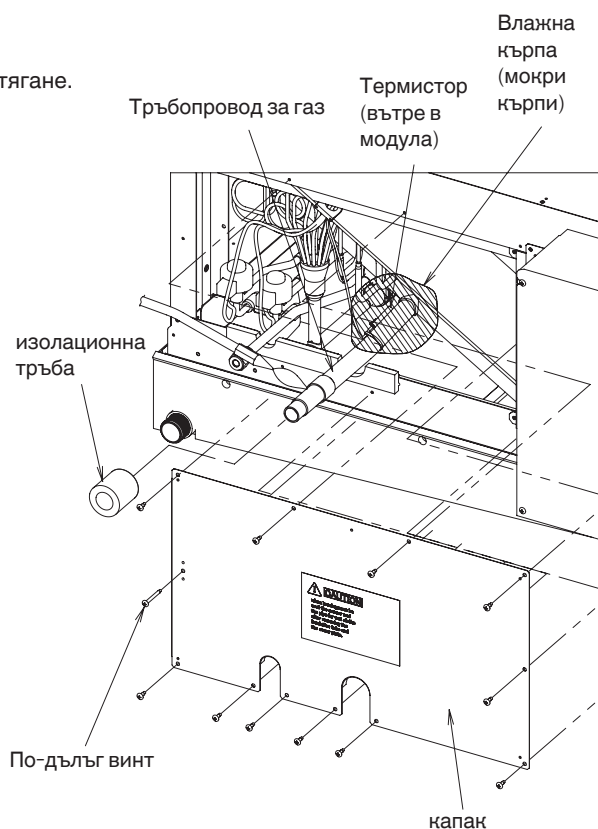
Таблица 3-1

Тип	180
Тръба за газ	ø19,05 (Споена връзка)
Тръба за течност	ø9,52 (Конусна връзка) Сила на затягане (приблизително) : 34 ~ 42 N • м Дебелина на свързващата тръба : 0,8 мм

ЗАБЕЛЕЖКА

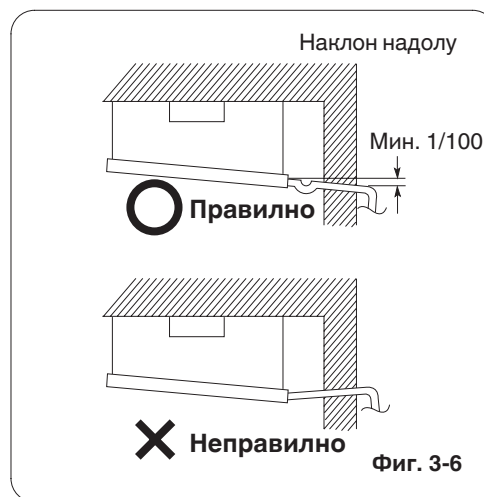
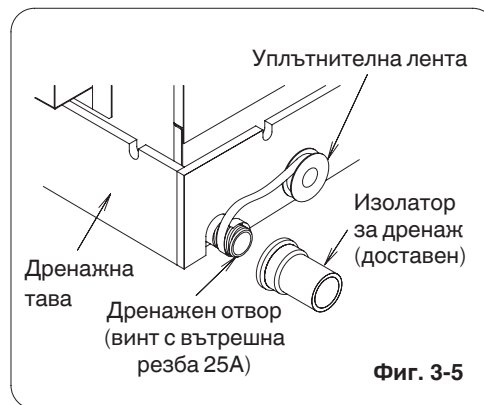
За да затегнете конусните гайки, приложете определена сила на затягане.

- При спояване термисторът и тръбата трябва да се охладят с мокри кърпи след премахване на изолационна тръба и капак.
- При спояване на тръбопровода за газ, охлаждайте тръбопровода с влажни кърпи, докато работите, както е показано на фигурата вдясно, за да защитите термистора на модула от генерираната от спояването топлина.
- Изолация на тръба трябва да се направи след извършване на откриване на теч за областите на свързване на тръбопровода.
- Непременно изолирайте тръбите за газ и течност. В допълнение, увийте приложения изолационен материал около тръбните съединения и закрепете на място с винилова лента или по друг начин. Неправилното изолиране на тръбопровода може да доведе до теч на вода от конденз.
- Запушете всички пролуки в отворите за тръбопровода с изолация или подобно вещество, за да се предотврати изтичане на въздух.
- При свързване на външния модул на системата 3WAY VRF, необходимо е да инсталирате 2 комплекта електромагнитен клапан (CZ-P160HR3). За подробности вижте предоставеното с външния модул и комплекта електромагнитен клапан ръководство.



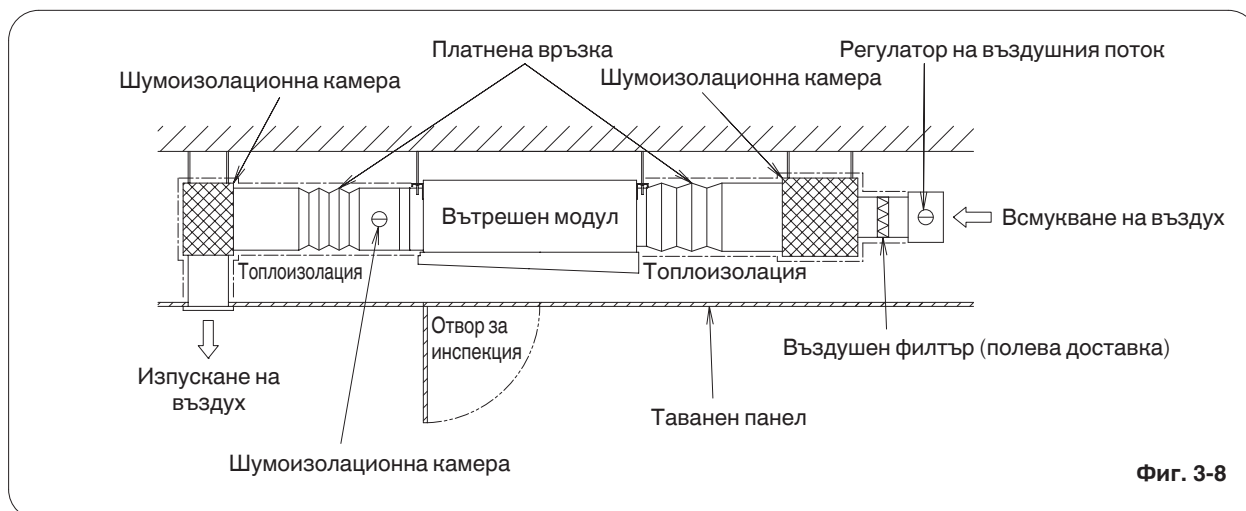
3-4. Инсталиране на дренажен тръбопровод

- (1) Пригответе стандартна твърда PVC тръба (външен диаметър 32 мм) за дренажа и използвайте дренажно гнездо за предпазване от течове. PVC тръбата трябва да се поръча отделно. Когато правите това, поставете лепило за PVC тръби в точката на съединяване.
- (2) Ако свързвате дренажно гнездо (предоставено) към дренажен порт с резба, първо увийте резбата на дренажния порт с уплътнителна лента, след това свържете съединението. (Фиг. 3-5)
- (3) Уверете се, че дренажната тръба е с низходящ наклон (1/100 или повече). (Вижте Фиг. 3-6)
- (4) Дренажната тръба със сифон трябва да се монтира далеч от вътрешния модул.
- (5) Не инсталирайте със сила дренажната тръба на тръбопровода на вътрешния модул. Инсталирането със сила може да доведе до изтичане на вода.
- (6) Дренажната тръба трябва да бъде фиксирана при най-близкия вътрешен модул. Ако не го направите, това може да доведе до изтичане на вода.
- (7) Не прикрепяйте оборудване за вакуумиране. Ако го направите, източващата се вода може да пръска от дренажната тръба.
- (8) Когато дренажният тръбопровод е завършен, извършете тест за теч и проверете за теч на вода. Ако откриете такъв, това може да доведе до изтичане на вода или кондензация.
- (9) Когато дренажният тръбопровод е завършен, извършете тест за източване, за да проверите дали водата се оттича гладко. Ако не се оттича гладко, това може да доведе до изтичане на вода или кондензация.
- (10) Когато работата по дренажния тръбопровод е завършена сигурно, увийте изолационния материал около дренажната тръба на вътрешната страна. За момента не увивайте заедно с тръбата за хладилния агент. Ако ги увиете заедно, дренажната тръба е повдигната и няма да се извършва оттичане на водата. Водата излиза от дренажната тава и може да доведе до изтичане на вода.



3-5. Внимание за работата по тръбопровода

- Този модул има високо статично налягане.
В случай на малка устойчивост на налягане (напр. къса тръба), инсталирайте регулатор на въздушния поток (полева доставка) за регулиране на обема на въздушния поток, тъй като обемът на въздушния поток/шумът от въздушния поток се увеличава.
- Ако климатикът трябва да се инсталира в стая като офис или заседателна зала, която се нуждае от ниско ниво на шум, осигурете възвратна камера на поглъщане на шума с акустична подложка.
- Използвайте гъвкава платнена връзка или рама за изолиране на вибрациите (полева доставка), за да се прекъсне предаването на механичните вибрации на модула.



- ⚠ ВНИМАНИЕ**
- Използвайте негорими материали на тръбата.
 - Използвайте топлинна изолация, за да предотвратите кондензация в тръбата.
 - На мястото на всмукване на въздух трябва да бъде инсталиран въздушен филтър (полева доставка). Ако не се инсталира, теплообменникът ще се замърси и модулът ще намали качеството на работа.
 - Снабдете се и инсталирайте въздушен филтър (полева доставка), от който може лесно да се отмие прахта с хладка сапунена вода или да се почисти с прахосмукачка.
 - Почиствайте въздушния филтър периодично, тъй като събира прах и други частици от въздуха.
 - Използвайте канал със статично налягане в границите на спецификацията.

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 повреда на изолацията, модулът трябва да бъде заземен.
- (4) Всяка кабелна връзка трябва да бъде направена в съответствие с диаграмата за кабелно свързване. Грешното окабеляване може да причини неправилна работа или повреда на модула.
- (5) Не допускайте 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 полево 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	(В) Електрозахранване	Предпазител със задържане или капацитет на веригата
	2,5 мм ²	
E2	Макс. 30 м	10-16 А

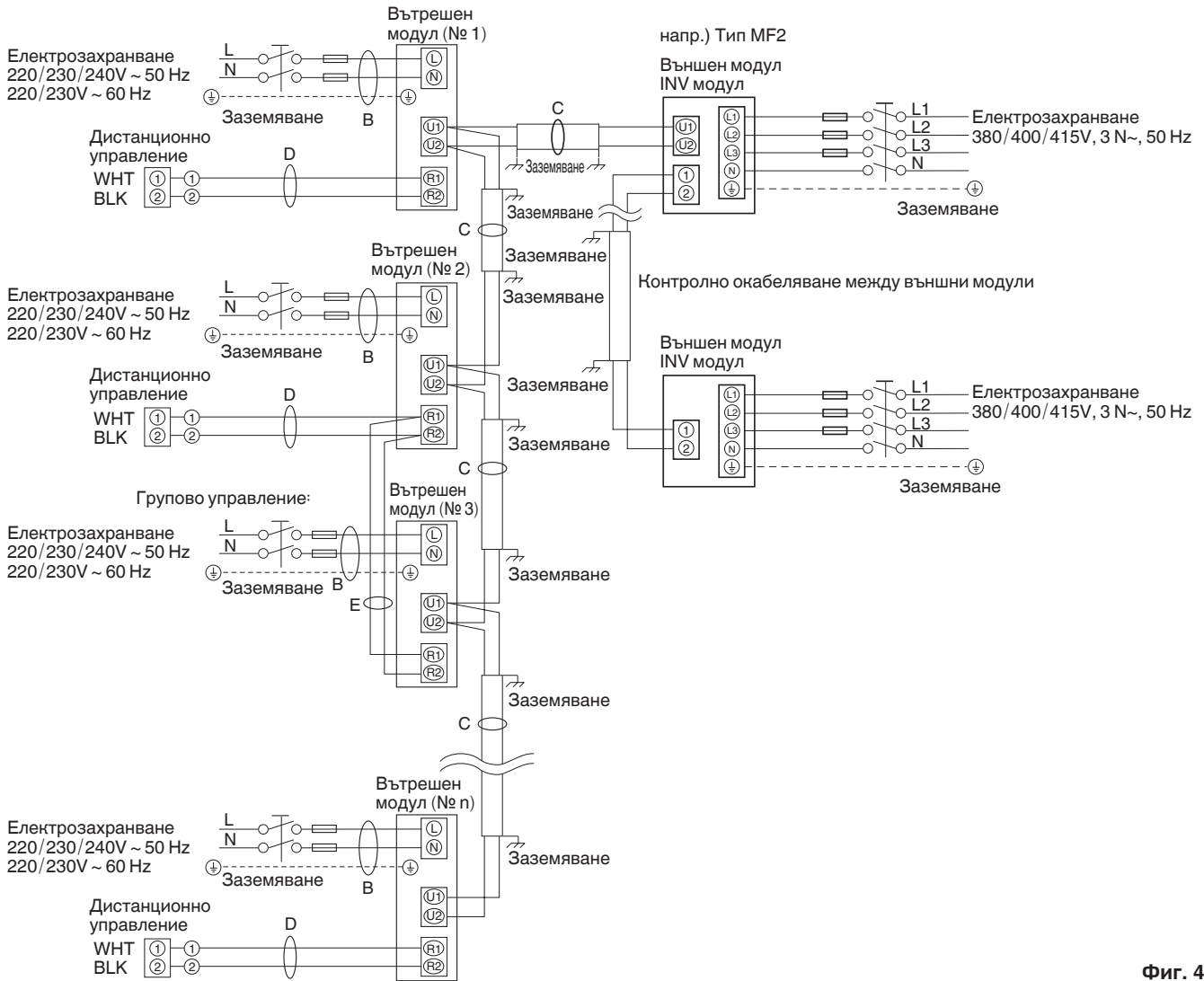
Схема за управление

(С) 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 клемма.

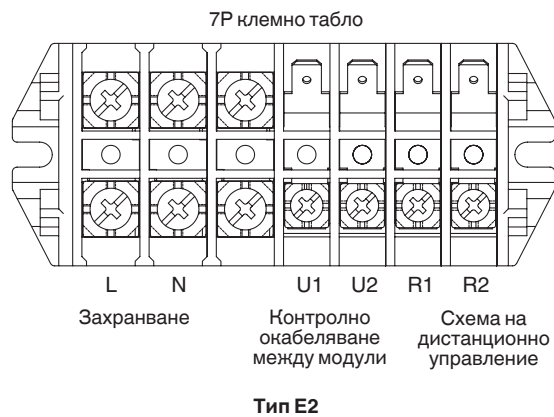
4-3. Диаграми за кабелно свързване



Фиг. 4-1

ЗАБЕЛЕЖКА

- (1) Вж. Раздел „4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система“ за обяснения на диаграми „В“, „С“, „D“ и „Е“ 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) Отношение на настройките на адреса R.C., вижте инструкциите за монтаж, доставени с дистанционното управление (опция). Автоматичната настройка на адрес може да бъде извършена автоматично от дистанционното управление. Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с дистанционното управление (опция).

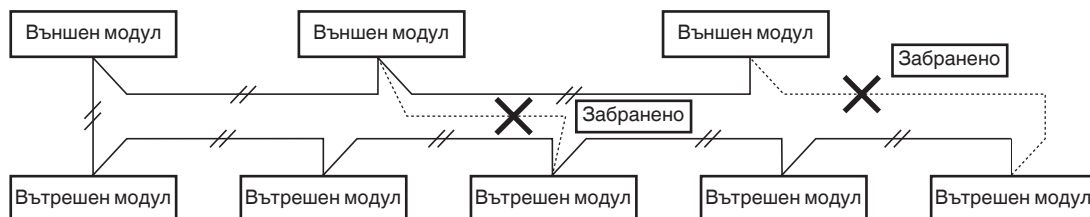


Тип E2

Фиг. 4-2

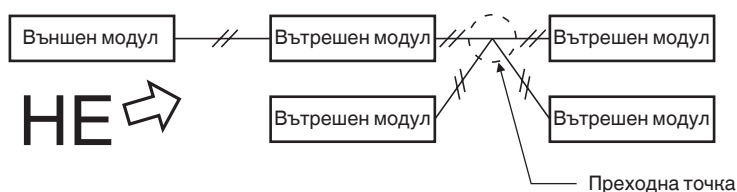
⚠ ВНИМАНИЕ

- (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)



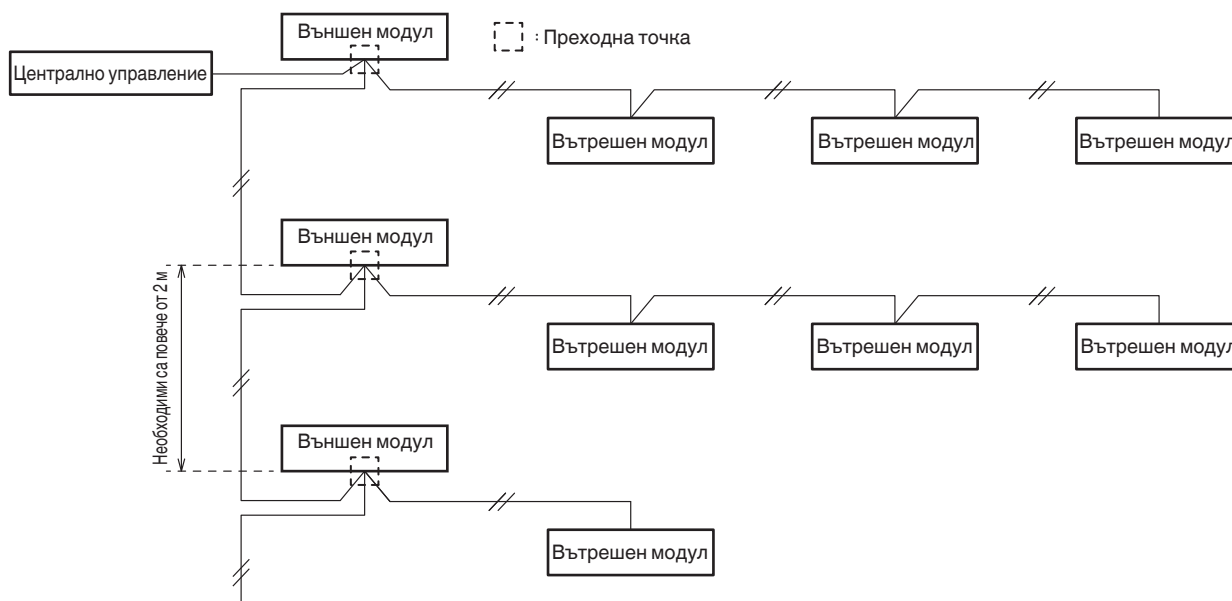
Фиг. 4-3

- (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 е 16 или по-малко.



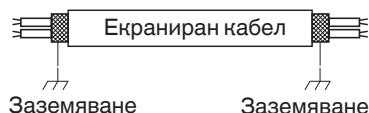
Фиг. 4-5

- (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“.

⚠ 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.



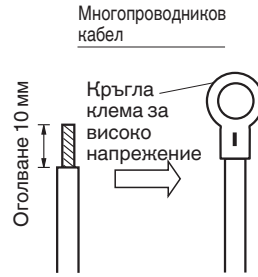
Фиг. 4-6

- (6) • Свързващият кабел между вътрешния и външния модули трябва да бъде гъвкав кабел с одобрена полихлоропренова екранировка 5 или 3 *1,5 мм². Типово обозначение 60245 IEC 57 (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)

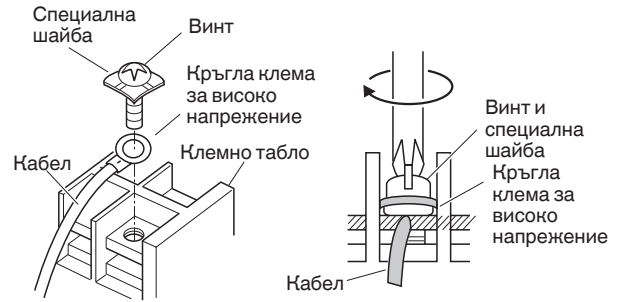
Как се свързва кабел към клемма

■ 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 кръстата 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

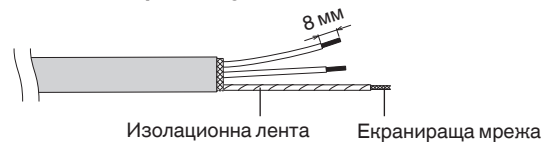
- (1) Отстранете покритието на кабела, за да не надраскате екранираната оплетка. (Фиг. 4-9)
- (2) Внимателно разплетете екраниращата оплетка и усучете плътно в едно. Изолирайте жиците на екранировката като ги покриете с изолационна тръба или с изолационна лента. (Фиг. 4-10)
- (3) Отстранете покритието на сигналния кабел. (Фиг. 4-11)
- (4) Прикачете кръгли усилени клеми към сигналните жици и екраниращите кабели, изолирани в Стъпка (2). (Фиг. 4-12)



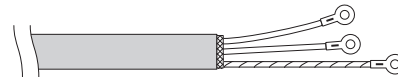
Фиг. 4-9



Фиг. 4-10



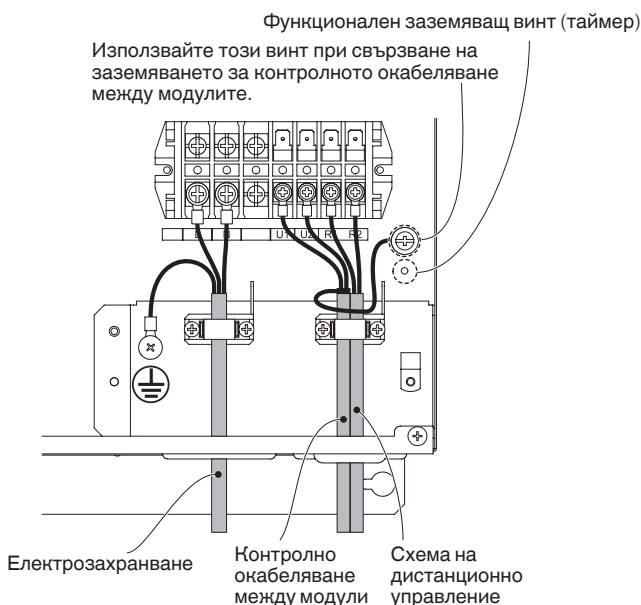
Фиг. 4-11



Фиг. 4-12

■ Пример за окабеляване

- При свързване с външен модул със система 2WAY VRF

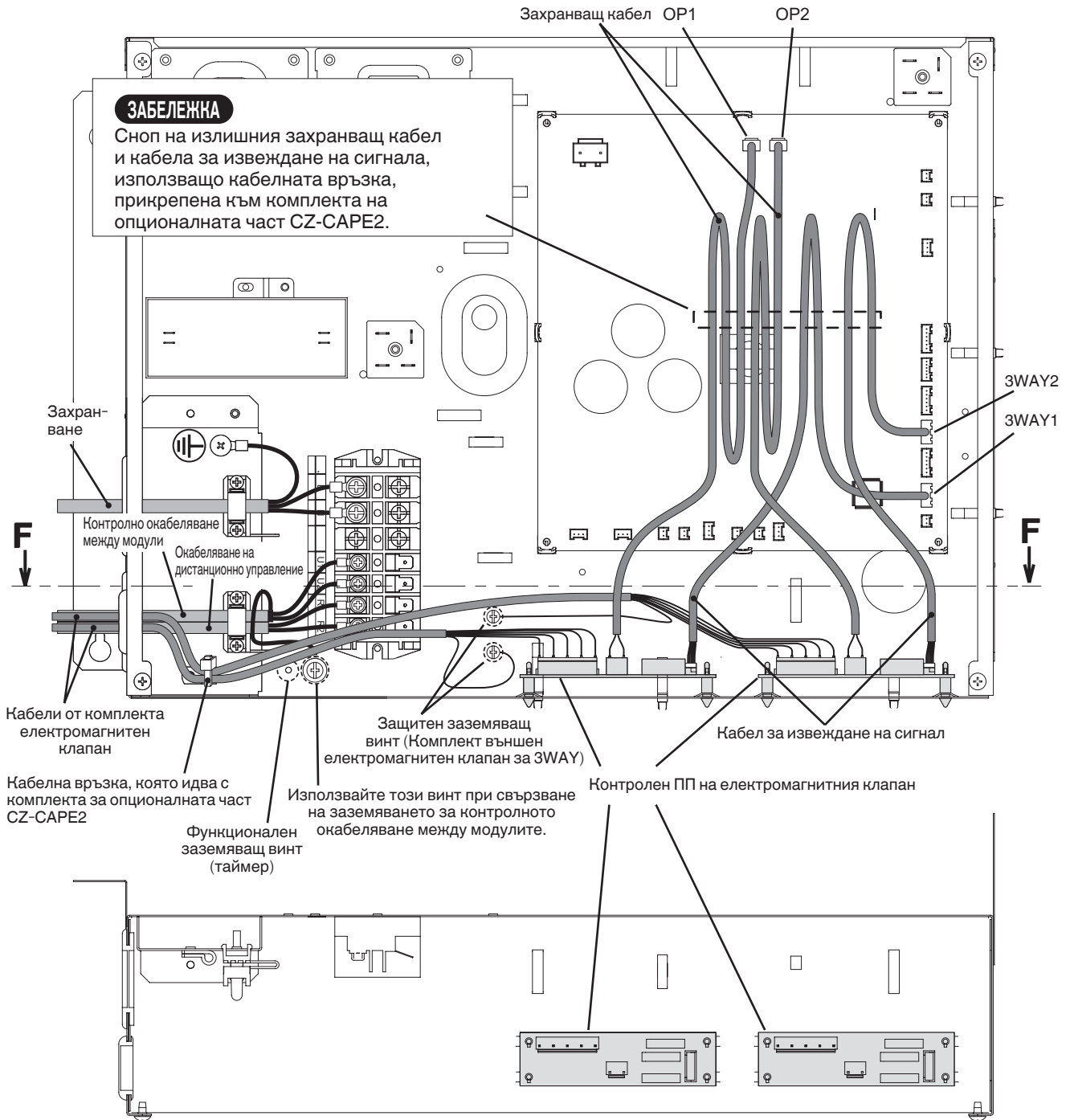


■ Пример за окабеляване

- В случай на свързване с външен модул 3WAY VRF

Необходимо е да инсталирате 2 комплекта електромагнитен клапан (CZ-CAPE2) за един външен модул.

Инсталирайте контролния ПП на електромагнитния клапан, предоставен с него (CZ-CAPE2), в кутията с електрически компоненти. Прочетете инструкциите, предоставени с CZ-CAPE2.



Напречно сечение по посока на стрелката по линията F - F

5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ

Страната с тръбопровода за течност се свързва с конусна гайка, а страната на тръбопровода за газ се свързва чрез спояване.

5-1. Свързване на тръби за хладилен агент

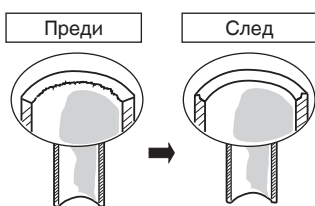
Използвайте конусният метод

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.

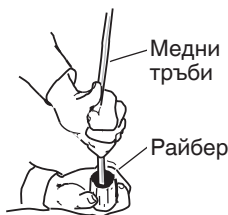
Процедура за скосяване с инструмент за скосяване

- (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 на края на медната тръба с тръбен райбер или подобен инструмент. 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

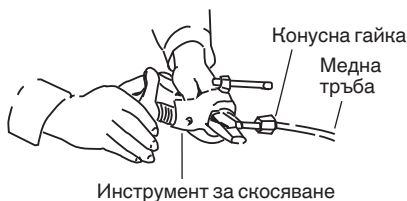


Фиг. 5-2

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

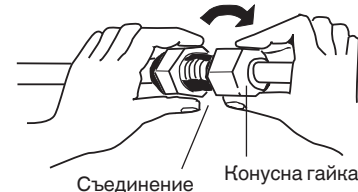
Внимавайте преди да свържете плътно тръбите

- (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.

Внимание при запояване

- Сменете въздуха в тръбопровода с газообразен азот, за да предотвратите оформянето на филм от меден окис при медно-цинковото спояване. (Не са приемливи кислород, въглероден двуокис и фреон.)
- Не позволявайте прекаленото нагорещяване на тръбата по време на спояването. Газообразният азот в тръбопровода може да прегрее, което да причини повреда на клапаните на системата за хладилен агент. За това при спояване оставайте тръбата да се охлади.
- Използвайте редуциращ клапан за контейнера с азот.
- Не използвайте агенти, предназначени за предотвратяване формирането на оксиден филм. Тези агенти влияят негативно на маслото за хладилен агент и на хладилния агент, и могат да причинят повреда или неизправности.

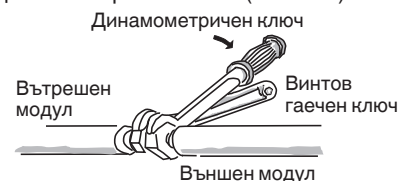
5-2. Свързване на тръби между вътрешни и външни модули

- (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	180
Газов тръбопровод (мм)	ø19,05
Тръбопровод за течност (мм)	ø9,52

- (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 винтов гаечен ключ и динамометричен ключ. (Фиг. 5-6)



Фиг. 5-6

- Не затягвайте прекалено много конусната гайка. Това може да предизвика изтичане на охлаждащо вещество.
- 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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · м {340 – 420 кгс · см}	0,8 мм
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · м {1000 – 1200 кгс · см}	1,0 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

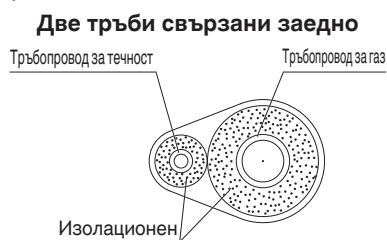
Изолиране на тръбопровод

- Теплоизолацията 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.



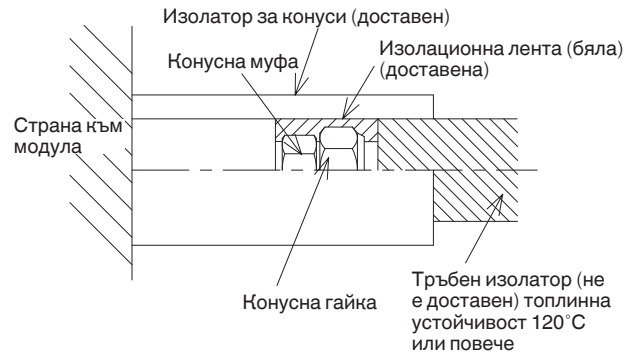
Фиг. 5-7

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако външността на клапаните на външния модул са завършени с квадратно покритие за отвеждане на влагата, уверете се, че сте оставили достатъчно пространство за достъп до клапаните и за монтиране и демонтиране на панелите.

Скосяване на конусни гайки

Увийте бялата изолационна лента около конусните гайки при връзката на тръбите за газ. След това покрийте тръбните връзки с изолатор за конуси и запълнете празнината във връзката с доставената черна изолационна лента. Накрая, затегнете изолацията на двата края с доставените винилови скоби. (Фиг. 5-8)



Фиг. 5-8

Изоляционен материал

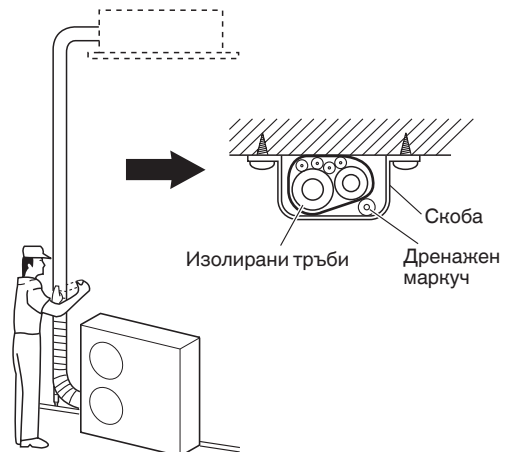
Материалът, използван за тази изолация, трябва да има добри изолационни характеристики, да бъде лесен за употреба, устойчив на стареене и не трябва да абсорбира лесно влага.

⚠ ВНИМАНИЕ

След като тръбата е изолирана, никога не се опитвайте да я огъвате на тесни криви, защото това може да доведе до счупване или спукване на тръбата. Никога не захващайте изходите за източване или хладилен агент, когато местите модула.

5-4. Скосяване 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)



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. 5-10

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. Без 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.)

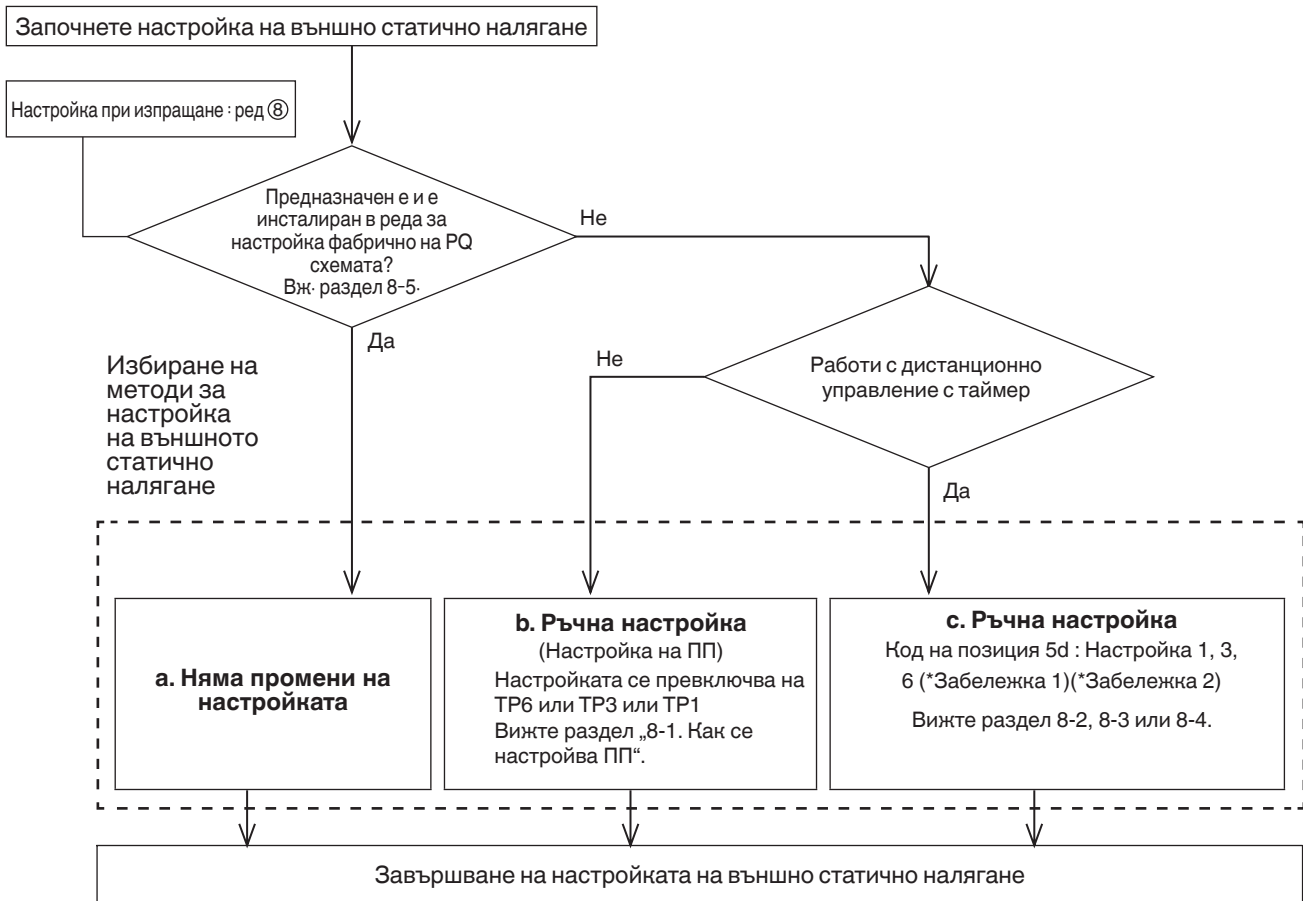
b. Ръчна настройка (на ПП):

Това е настройката за статично налягане, с изключване на фабричната настройка. Метод за избиране на DIP превключвател

c. Ръчна настройка (от дистанционното управление с таймер):

Настройката за статично налягане, с изключение на фабричната настройка.

Поток на външно статично налягане



ЗАБЕЛЕЖКА

- (1) Вижте Таблица 8-2, 8-3, 8-4 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 дистанционно управление с таймер), 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

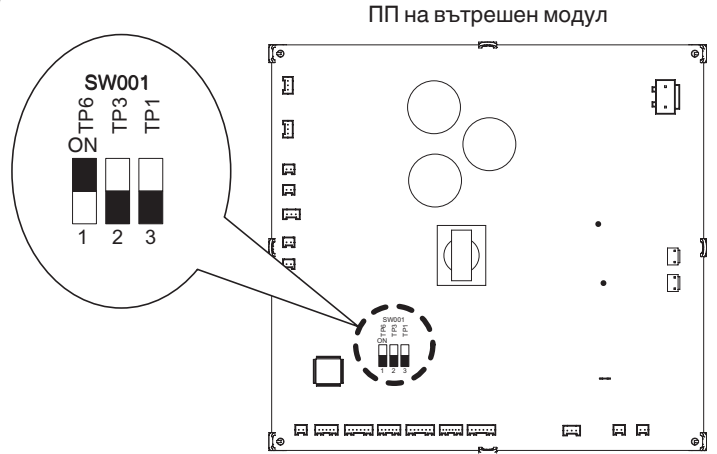
- Уверете се, че външното статично налягане е в рамките на спецификациите. След това продължете с настройка на външното статично налягане. Неправилна настройка може да причини шум, недостатъчен въздушен обем и теч на вода. Вижте Фиг. 8-2 за обхвата на настройката на външно статично налягане.
- Непременно 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 намерете къде е поставен превключвателят за избиране на контролния ПП на вътрешния модул. (Фиг. 8-1)
3. Настройте превключвателите On/Off (Вкл./Изкл.) в положение Off (Изкл.), които вече са зададени в позиция On (Вкл.).
Изберете позициите на превключвателите за избиране на SW001 съответно, за да направите желаните настройки на външното статично налягане, като се позовавате на Таблица 8-1.

Таблица 8-1 Настройка на външно статично налягане SW

Външно статично налягане по време на номинален обем въздушен поток	SW001		
	Тип 180	TP6	TP3
270 Pa	ON 1	2	3
140 Pa	1	ON 2	3
60 Pa	1	2	ON 3



Фиг. 8-1

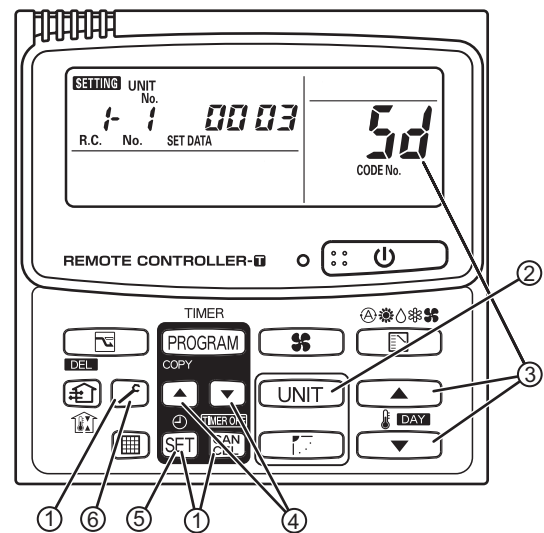
8-2. Работа с дистанционно управление с таймер (CZ-RTC2)

Как се настройва външно статично налягане

1. Натиснете и задръжте бутоните , и едновременно за 4 или повече секунди.
(, 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 03“ 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 06“ , „00 03“ или „00 01“.
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	
Тип 180	5d	
Външно статично налягане на номинален обем въздушен поток		
270 Pa		00 06
140 Pa		00 03
60 Pa	00 01	



CZ-RTC2

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)



Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0001
Sel.		Next

4. Изберете „Set data“ (Задай данни) чрез натискане на бутона или . Изберете един от „Set data“ (Задай данни) от „0006“, „0003“ или „0001“ съгласно настройката на външно статично налягане чрез натискане на бутона или . (Вижте Таблица 8-3 и Фиг. 8-2.) След това натиснете бутона .

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 [left arrow] Confirm

2. Натиснете бутона или за всяко меню. Ако желаете да видите следващия екран незабавно, натиснете бутона или . На LCD дисплея изберете „8. Detailed settings“ (Подробни настройки) и натиснете бутона .

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

Таблица 8-3 Настройка на външно статично налягане

Вътрешен модул	Код на позиция
Тип 180	
Външно статично налягане на номинален обем въздушен поток	5D
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

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 .

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO
Sel. Next	

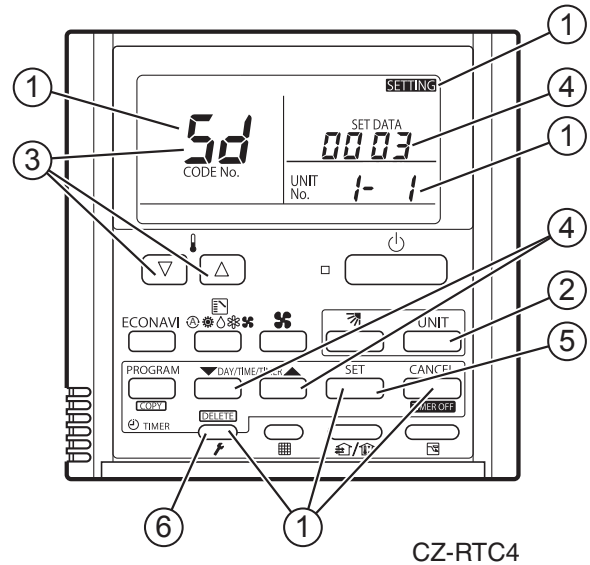
8-4. Работа с дистанционно управление с таймер (CZ-RTC4)

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 бутон 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 03**“ е фабричната настройка)
4. Натиснете бутоните / за времето, за да коригирате стойностите за зададените данни. Вижте Таблица 8-4 и Фиг. 8-2 и изберете стойност „**00 06**“, „**00 03**“ или „**00 0 1**“.
5. Натиснете бутон . Екранът ще спре да мига и ще остане осветен.
6. Натиснете бутон . Моторът на вентилатора ще спре работа и LCD дисплеят ще се върне в режим на нормално спиране.

Таблица 8-4 Настройка на външното статично налягане

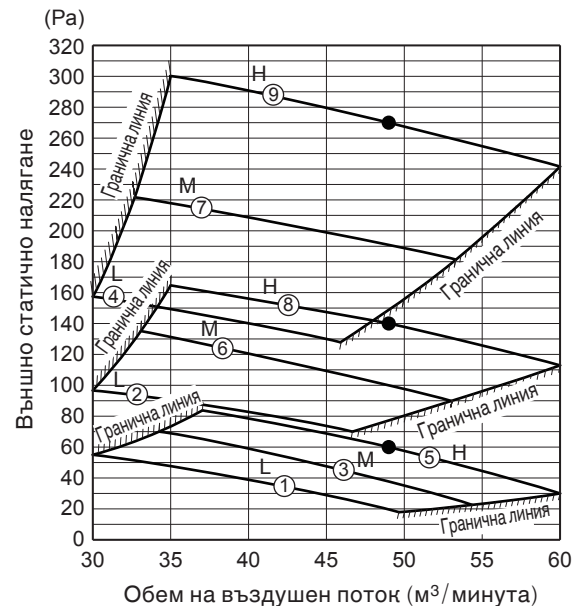
Вътрешен модул	Код на позиция
Тип 180	5d
Външно статично налягане на номинален обем въздушен поток	
270 Pa	
140 Pa	00 03
60 Pa	00 0 1



8-5. Работа на вътрешен вентилатор

		Клема								
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Код на позиция „ 5d “	00 06	Охлаждане			L			M	H	
		Отопление			L			M	H	
	00 03 <small>Фабрична настройка</small>	Охлаждане	L					M	H	
		Отопление	L					M	H	
	00 0 1	Охлаждане	L	M	H					
		Отопление	L	M	H					

Тип 180



Фиг. 8-2

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

■ Имена на частите

Тип E2 (С ВИСОКО СТАТИЧНО НАЛЯГАНЕ И 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, както е посочено в таблицата вдясно, 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.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако захранването спре, докато модулът работи

Ако електрозахранването към този модул временно спре, устройството автоматично ще поднови работа след възстановяване на захранването, използвайки същите настройки.

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.

Тип	E2
Период	(В зависимост от спецификациите на филтъра)

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 сажди.
- 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.

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 разъединения с разделением контактов на всех полюсах в соответствии с правилами подключения проводки.
- Для предотвращения возможных опасных ситуаций в случае нарушения изоляции блок следует заземлить.
- 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 воздухопроводов 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

Обратите особое внимание на утечки хладагента.

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.
- Если хладагент вступает в контакт с пламенем, он производит токсичный газ.
- 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 немедленно проветрите помещение. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить контакта газообразного хладагента с огнем, поскольку это приведет к образованию токсичного газа.
- Длина трубопроводов должна быть как можно меньшей.
- 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 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 по 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. Это может привести к получению травмы и повреждению блока.  

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	204	
2-1. Внутренний блок		
3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА	205	
■ Канальный с высоким статическим давлением (тип E2)	205	
3-1. Минимальное пространство, необходимое для установки и обслуживания		
3-2. Подвешивание внутреннего блока		
3-3. Установка трубопровода хладагента		
3-4. Установка дренажного трубопровода		
3-5. Меры предосторожности во время операций с воздуховодом		
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА	210	
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)		
8-4. Эксплуатация пульта дистанционного управления таймера (CZ-RTC4)		
8-5. Производительность внутреннего вентилятора		
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
Специальная шайба		8	Для подвески внутреннего блока
Изоляция		2	Для труб газа и жидкости
Дренажная воронка		1	Для соединения дренажной трубы
Соединительный трубопровод		1	ø25,4 → ø19,05
Инструкция по эксплуатации		1	
Инструкция по установке		1	

- Используйте подвесной болт M10 или 3/8". (снабжение 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 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.

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. Замазка
4. Смазка для трубопровода хладагента
5. Фиксаторы или хомуты для закрепления трубопровода хладагента
6. Весы

2. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

2-1. 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.
- мест, в которых блокируются отверстия для воздуха.
- мест, в которых подвесной потолок отсутствует или установлен с наклоном.

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 инструкции по установке, прилагаемой к внешнему блоку.
- обеспечьте пространство для установки пульта дистанционного управления на высоте около 1 м над полом в месте, где отсутствуют прямые солнечные лучи или поток холодного воздуха от внутреннего блока.
- места, в которых можно обеспечить оптимальное распределение воздуха.
- места, в которых можно обеспечить достаточное пространство для технического и сервисного обслуживания.



Перед приобретением провода см. местные правила эксплуатации и обслуживания электрических установок.

См. также все дополнительные упомянутые

3. ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

■ Канальный с высоким статическим давлением (тип E2)

3-1. Минимальное пространство, необходимое для установки и обслуживания

(1) Размеры шага подвесного болта и блока

Единицы измерения: мм

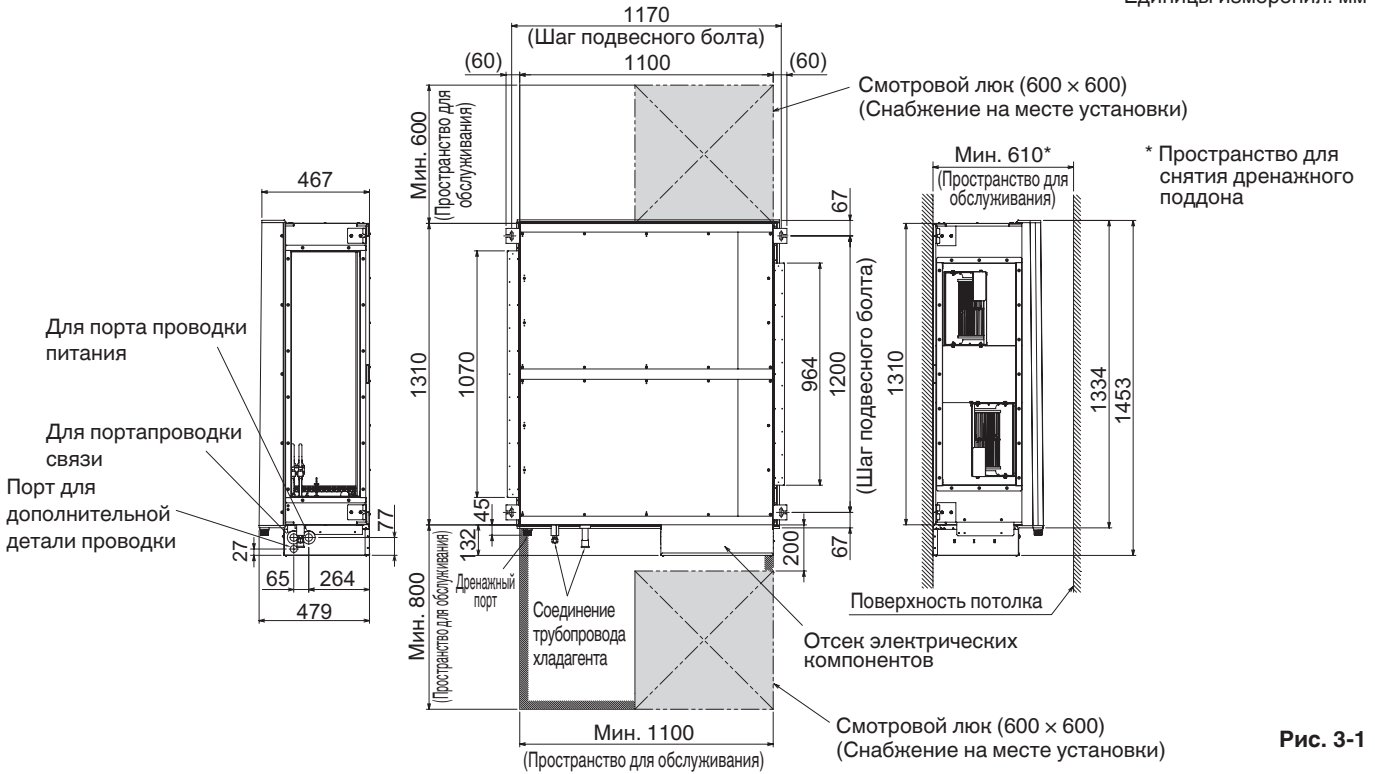


Рис. 3-1

(2) Размеры внутреннего блока (Тип 180)

Единицы измерения : мм

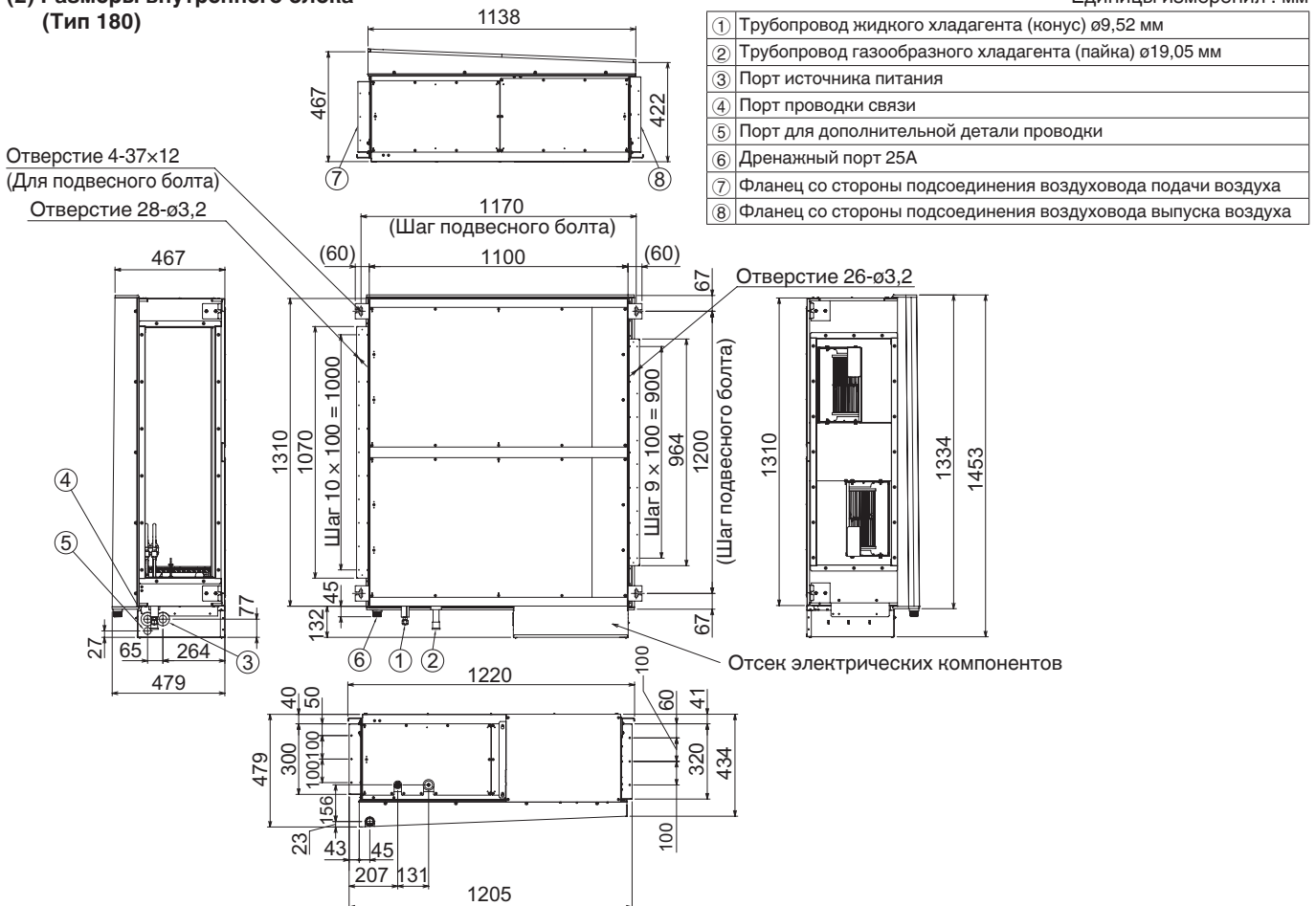


Рис. 3-2

3-2. Подвешивание внутреннего блока

В зависимости от типа потолка:

1. Проверьте шаг подвесных болтов.
2. Убедитесь, что потолок является достаточно крепким для того, чтобы выдержать вес блока.
3. Во избежание падения блока надежно закрепите подвесные болты, как показано на рисунке ниже.

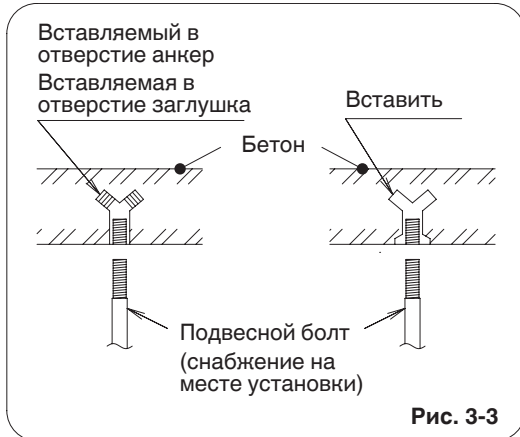


Рис. 3-3

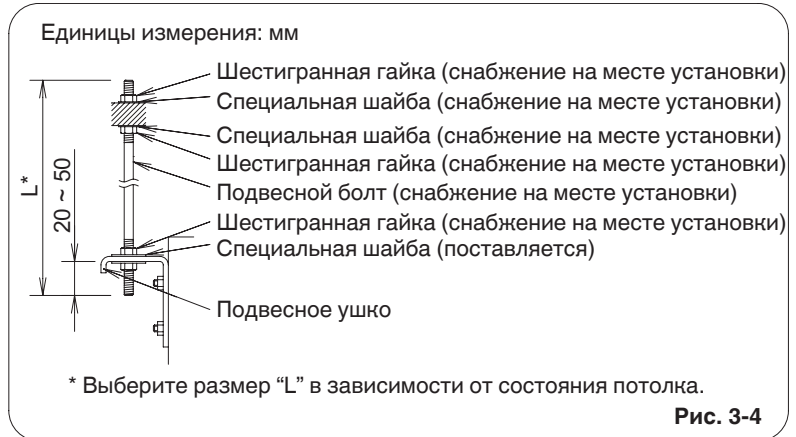


Рис. 3-4

ПРИМЕЧАНИЕ

Тип	180
Подвесной болт (снабжение на месте установки)	M10 или 3/8"

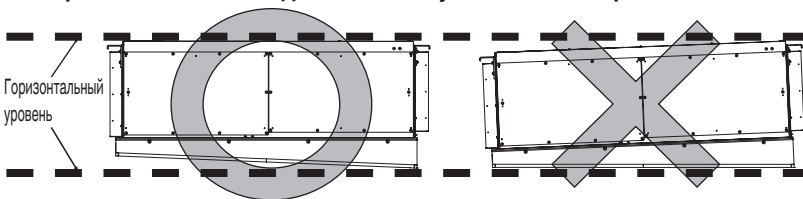
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

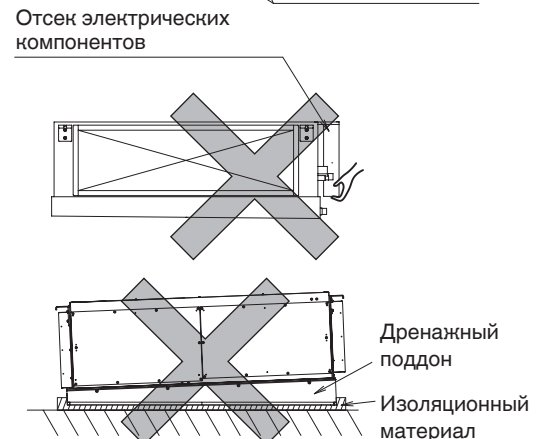
- (1) При размещении блока внутри потолка определите шаг подвесных болтов, сверившись с предварительно полученными размерными данными. Прокладка и подсоединение трубопроводов выполняется внутри потолка при подвешивании блока. Если потолок уже установлен, проложите трубопроводы к месту соединения с блоком перед установкой блока внутри потолка.
- (2) Закрутите подвесные болты таким образом, чтобы они выступали из потолка, как показано на Рис. 3-3. (В случае необходимости сделайте вырез в материале потолка.)
- (3) Подвесьте и закрепите внутренний блок с помощью 2 шестигранных гаек (снабжение на месте установки) и специальных шайб (поставляемых с блоком), как показано на Рис. 3-4.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Верхняя часть блока должна быть установлена горизонтально.



- Убедитесь, что блок расположен горизонтально. 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 по горизонтали на всех 4 углах блока. При установке блока с наклоном в сторону выходного отверстия для воздуха возможно разбрызгивание или утечка воды. Кроме того, внутри дренажного поддона возможно скопление пыли в результате слива оставшейся воды.
- При подъеме блока не пытайтесь держать в руке отсек электрических компонентов.
- Не оставляйте дренажный поддон блока в течение длительного времени в опущенном положении. Это может привести к повреждению изоляционного материала. Повреждение изоляции может привести к конденсации.



3-3. Установка трубопровода хладагента

Размеры трубопровода хладагента показаны в таблице внизу.

Таблица 3-1

Тип	180
Труба газа	ø19,05 (Соединение пайкой)
Труба жидкости	ø9,52 (Конусное соединение) Момент затяжки (приблизительно) : 34 – 42 Н•м Толщина соединительной трубы : 0,8 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

Для закрепления конусных гаек используйте указанный момент затяжки.

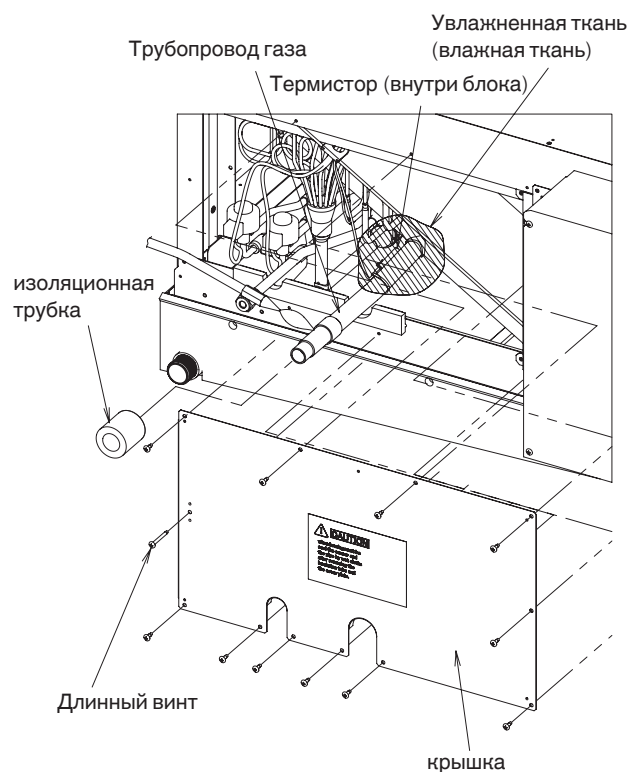
- Во время пайки необходимо охлаждать термистор и трубу с помощью влажной ткани после снятия изоляционной трубки и крышки.
- Во время пайки трубопровода газа используйте ткань, как показано на рисунке справа, для защиты термистора блока от жара, создаваемого пайкой.
- Изоляцию трубы следует выполнять после проверки утечки соединения трубопровода.
- Обязательно изолируйте как трубопровод газа, так и трубопровод жидкости.

Кроме того, оберните поставляемый изоляционный материал вокруг соединений трубопровода и закрепите его на месте с помощью виниловой ленты или другими способами.

Если не изолировать трубопровод, это может привести к утечке воды в результате конденсации.

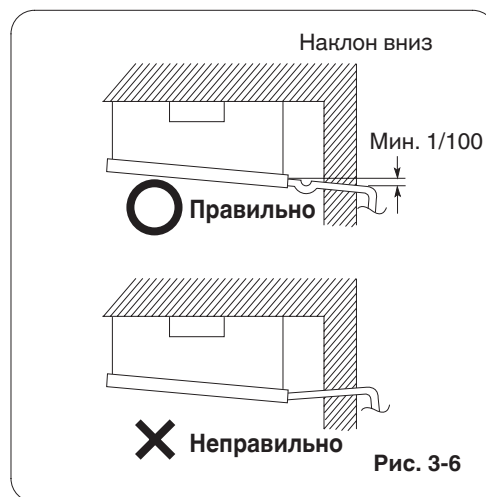
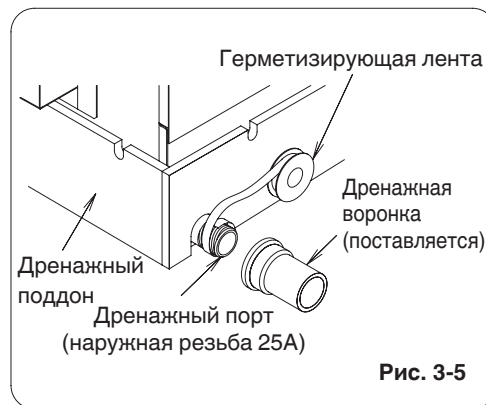
- Закройте все щели в отверстиях блока для труб с помощью изоляции или аналогичного материала во избежание утечки воздуха.
- При подсоединении к внешнему блоку системы 3WAY VRF необходимо установить 2 комплекта электромагнитного клапана (CZ-P160HR3).

Для получения подробной информации см. прилагаемую инструкцию по эксплуатации внешнего блока и комплекта электромагнитного клапана.



3-4. Установка дренажного трубопровода

- (1) Подготовьте стандартную жесткую полихлорвиниловую трубу (наружный диаметр 32 мм) для дренажа и используйте поставляемую ленту шланга для предотвращения утечки воды. Полихлорвиниловую трубу необходимо приобрести отдельно. При выполнении этой операции нанесите на место соединения клей для полихлорвиниловой трубы.
- (2) При подсоединении дренажной воронки (поставляется) к дренажному порту с резьбой, сначала оберните резьбу дренажного порта герметизирующей лентой, а затем выполните соединение. (Рис. 3-5)
- (3) Убедитесь, что дренажная труба установлена с наклоном вниз (1/100 или больше). (См. Рис. 3-6)
- (4) Дренажную трубу с ловушкой следует устанавливать отдельно от внутреннего блока.
- (5) Не прилагайте силу во время установки дренажной трубы в трубопровод внутреннего блока. Приложение силы для ее установки может привести к утечке воды.
- (6) Дренажная труба должна быть закреплена как можно ближе к внутреннему блоку. В противном случае это может привести к утечке воды.
- (7) Не подсоединяйте оборудование для очистки воздуха. В случае его подсоединения возможно разбрызгивание сливаемой воды из дренажной трубы.
- (8) После завершения монтажа дренажного трубопровода выполните проверку на утечку воды и убедитесь в отсутствии утечки воды. В случае ее обнаружения это может привести к утечке воды или конденсации.
- (9) После завершения монтажа дренажного трубопровода выполните проверку беспрепятственного дренажа воды. Наличие препятствий может привести к утечке воды или конденсации.
- (10) После надежного завершения монтажа дренажного трубопровода оберните изоляционный материал вокруг дренажной трубы с внутренней стороны. На данном этапе не оборачивайте ее вместе с трубопроводом хладагента. В случае оборачивания вместе дренажная труба будет поднята, и слив воды не будет функционировать. Кроме того, вода будет вытекать из дренажного поддона, что может привести к утечке воды.



3-5. Меры предосторожности во время операций с воздуховодом

- В данном блоке используется высокое статическое давление.
В случае низкого сопротивления давления (например, короткого воздуховода), установите заслонку контроля воздушного потока (снабжение на месте установки) для регулировки объема воздушного потока в связи с увеличением объема воздушного потока / шума воздушного потока.
- В случае установки кондиционера в таком помещении, как офис или зал заседаний, где необходим низкий уровень шума, установите камеру поглощения звука подачи и выпуска с акустической облицовкой.
- Используйте гибкую вставку или виброизолирующий подвес (снабжение на месте установки) для предотвращения передачи механической вибрации блока.

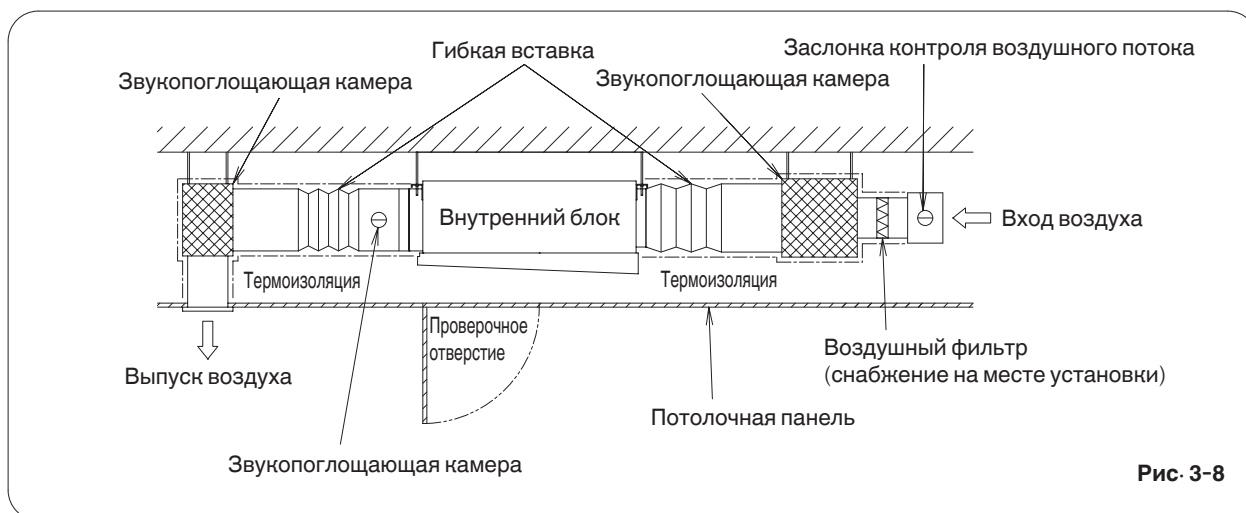


Рис. 3-8

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте воздухопровод из негорючих материалов.
- Используйте термоизоляцию для предотвращения конденсации на воздуховоде.
- Со стороны входного отверстия для воздуха необходимо установить воздушный фильтр (снабжение на месте установки).
Если его не установить, это приведет к загрязнению теплообменника и снижению качества работы блока.
- Приобретите и установите воздушный фильтр (снабжение на месте установки), который можно легко очищать от пыли, промывая в теплой мыльной воде, или с помощью пылесоса.
- Периодически очищайте воздушный фильтр, накапливающий пыль и другие частицы, содержащиеся в воздухе.
- Используйте статическое давление воздуховода в пределах диапазона, указанного в технических характеристиках.

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 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	
E2	Макс. 30 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

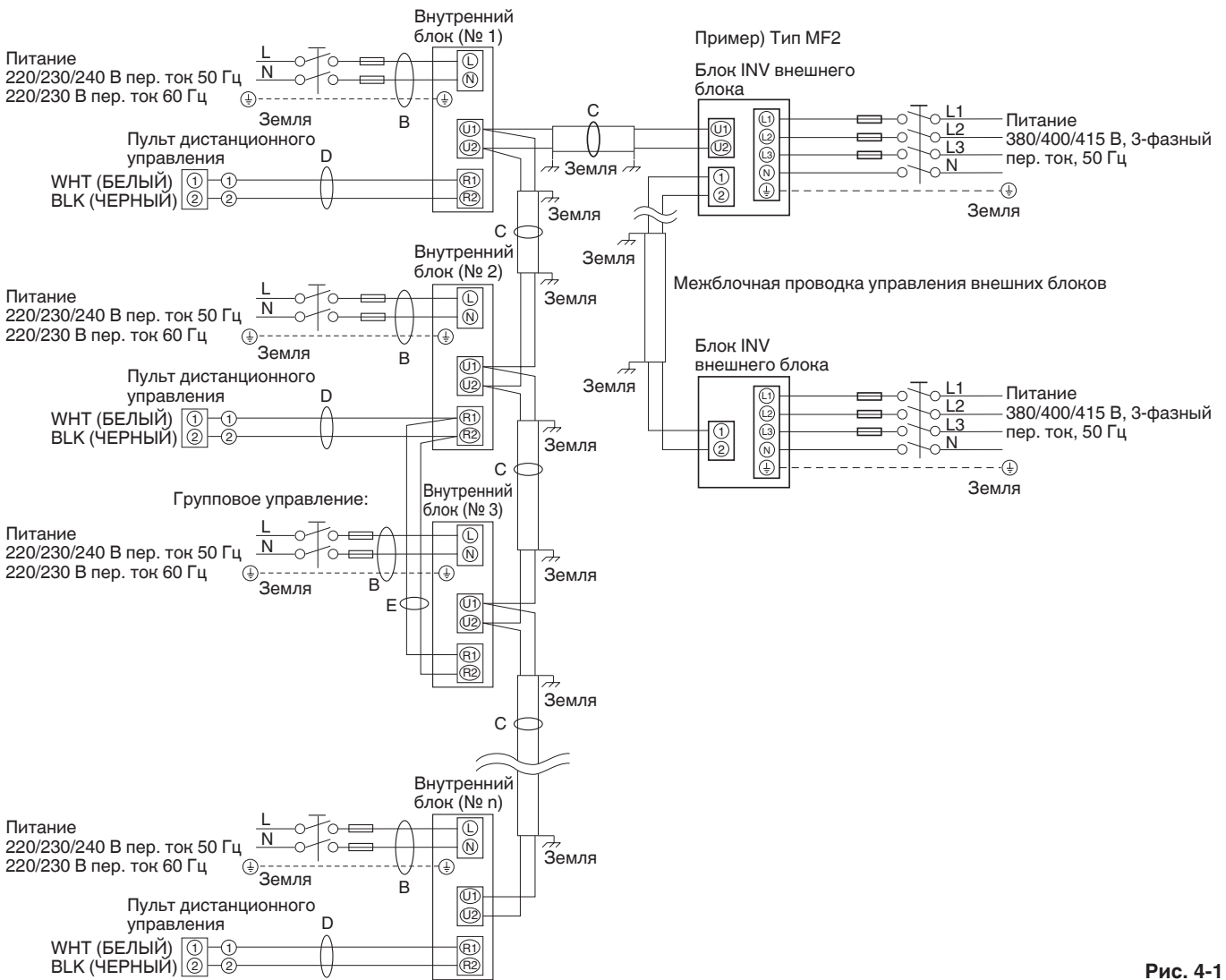
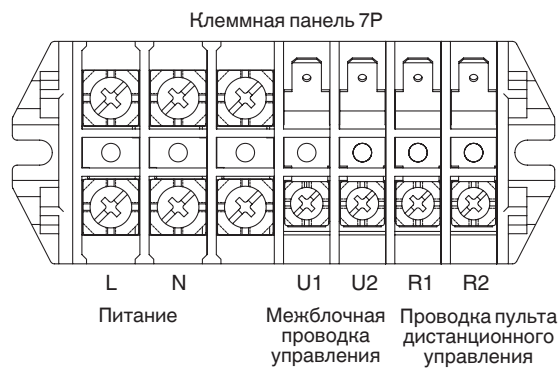


Рис. 4-1

ПРИМЕЧАНИЕ

- 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.
- На принципиальной схеме соединений внутреннего блока показаны клеммные панели, однако клеммные панели вашего оборудования могут отличаться от данной схемы. (Рис. 4-2)
- Перед включением питания необходимо установить адрес цепи хладагента (R.C.).
- 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).



Тип E2

Рис. 4-2

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- 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).
- Не устанавливайте межблочную проводку управления таким образом, чтобы она образовывала петлю. (Рис. 4-3)

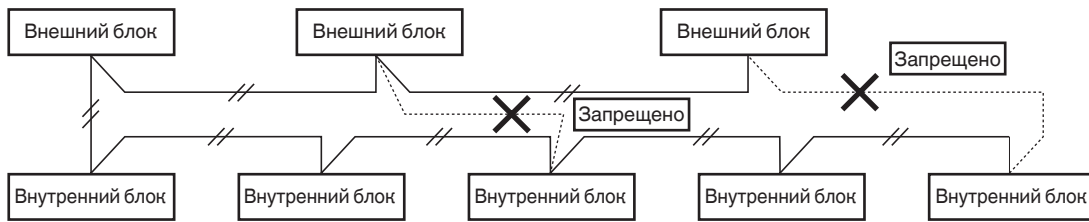


Рис. 4-3

- Не устанавливайте межблочную проводку управления таким образом, чтобы ответвления образовывали звезду. Ответвления проводки в виде звезды приводят к неверной установке адресов. (Рис. 4-4)

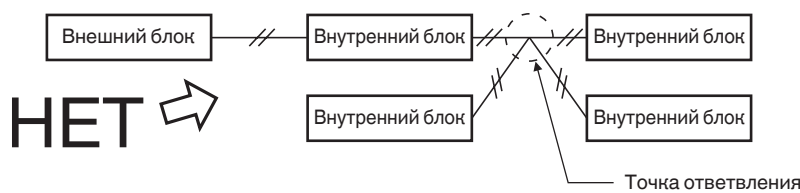


Рис. 4-4

- При формировании ответвлений межблочной проводки управления число точек ответвления не должно превышать 16.

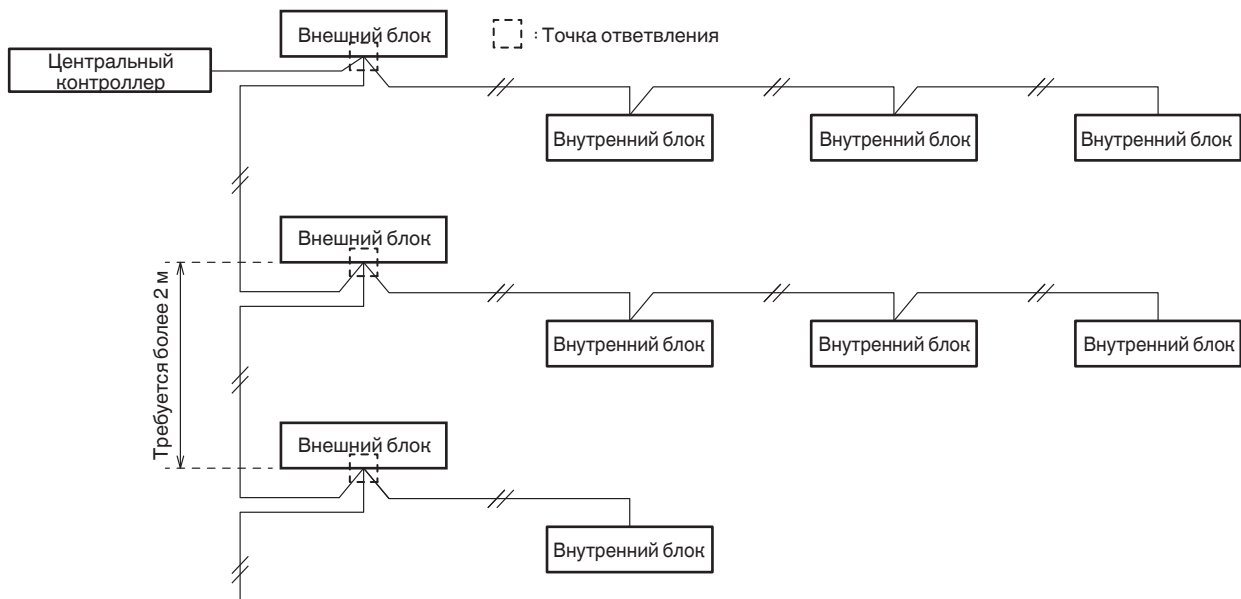


Рис. 4-5

- 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».

- 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)

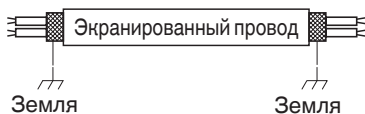


Рис. 4-6

⚠ 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.

- Соединительный кабель между внутренним блоком и внешним блоком должен представлять собой 5 или 3-жильный гибкий шнур в полихлоропропеновой оболочке сечением *1,5 мм². Обозначение типа 60245 IEC 57 (H05RN-F, GP85PCP и т.п.) или более мощный шнур.

Процедура подсоединения проводки к клемме

■ В случае использования 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)

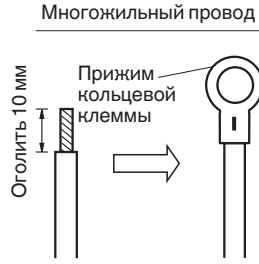


Рис. 4-7

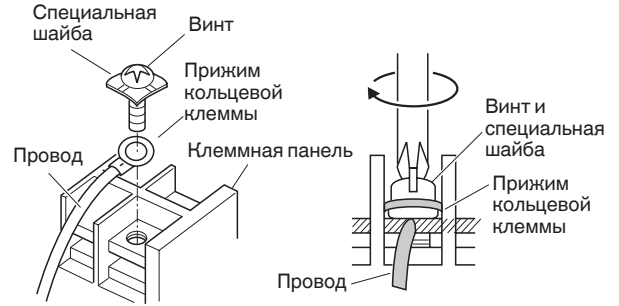


Рис. 4-8

■ 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

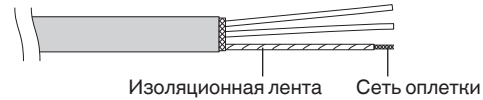


Рис. 4-10

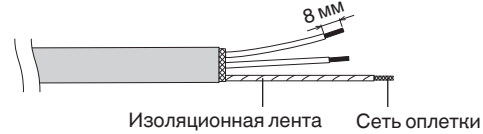


Рис. 4-11

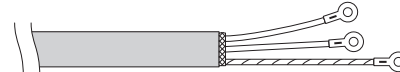
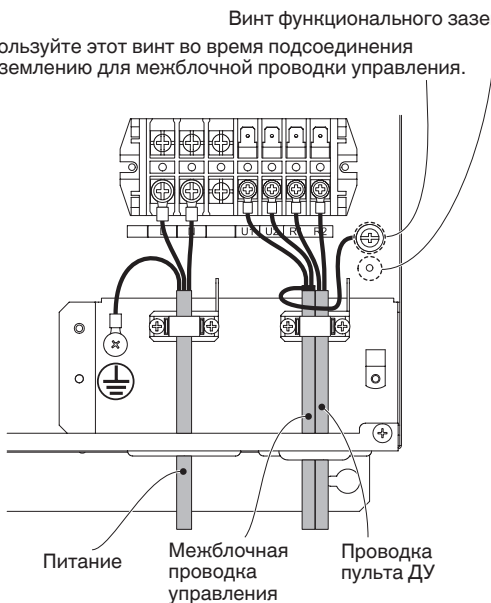


Рис. 4-12

■ Пример подсоединения проводки

- Соединение с внешним блоком системы 2WAY VRF

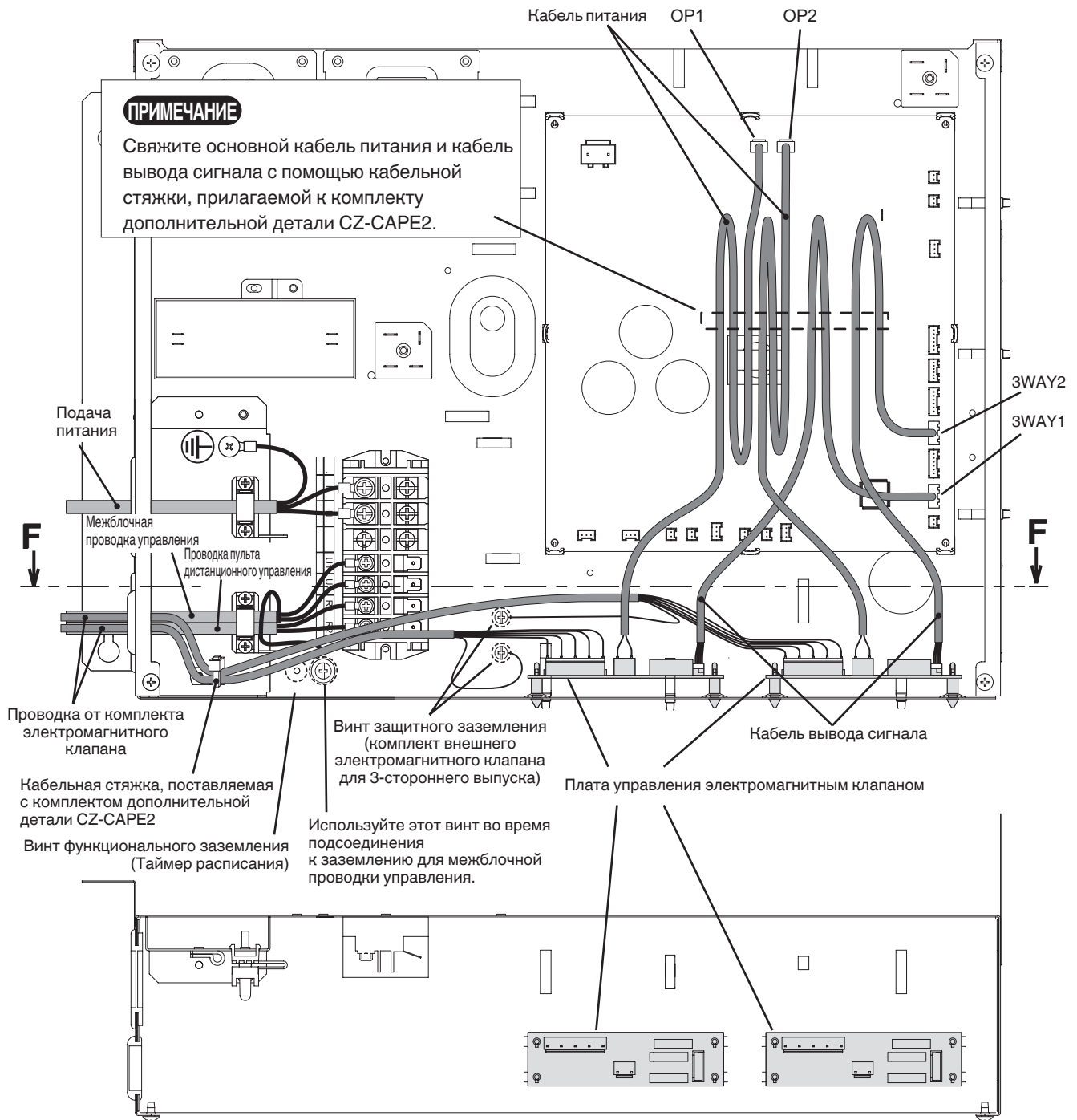
Используйте этот винт во время подсоединения к заземлению для межблочной проводки управления.



■ Пример проводки

- В случае соединения с внешним блоком 3WAY VRF

Необходимо установить 2 контроллера электромагнитного клапана (CZ-CAPE2) на один внутренний блок.
Установите в отсеке электрических компонентов плату управления электромагнитным клапаном, поставляемую с контроллером электромагнитного клапана (CZ-CAPE2).
Прочтите инструкции, прилагаемые к CZ-CAPE2.



Разрез в направлении стрелки вдоль линии F - F

5. ОПЕРАЦИИ С ТРУБАМИ

ТРУБОПРОВОД ЖИДКОСТИ СОЕДИНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ КОНУСНОЙ ГАЙКИ, А ТРУБОПРОВОД ГАЗА СОЕДИНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПАЙКИ.

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

- Отрежьте медную трубу до нужной длины с помощью трубореза. Рекомендуется отрезать приблиз. на 30 – 50 см длиннее нужной длины трубопровода.
- Удалите заусенцы на конце медной трубы с помощью развертки или другого подобного инструмента. 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

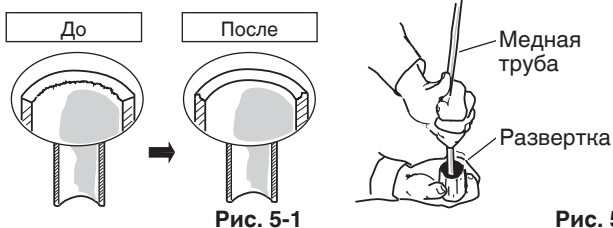


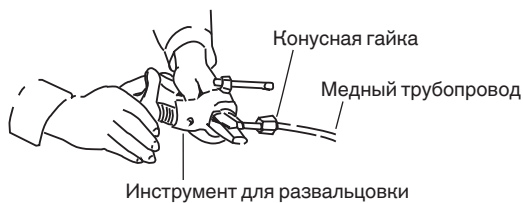
Рис. 5-1

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)

- Открутите конусную гайку с блока и установите ее на медную трубу.
- Сделайте коническое соединение на конце медной трубы с помощью инструмента для развальцовки. (Рис. 5-3)



Инструмент для развальцовки

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

- Установите герметичный колпачок или наклейте водостойкую ленту, чтобы предотвратить попадание в трубы пыли или воды перед их использованием.
- 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

- 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)

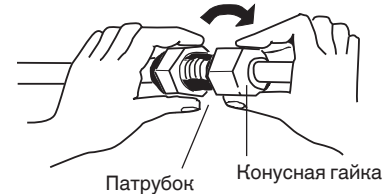


Рис. 5-5

- 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.

Меры предосторожности во время высокотемпературной пайки

- Замените воздух внутри трубы газообразным азотом, чтобы предотвратить образование пленки оксида меди во время процесса высокотемпературной пайки. (Использование кислорода, углекислого газа и фреона недопустимо.)
- Не допускайте слишком сильного повышения температуры трубопровода во время высокотемпературной пайки. Газообразный азот внутри трубопровода может перегреться, что приведет к повреждению клапанов системы охлаждения. Поэтому давайте трубопроводу остыть во время высокотемпературной пайки.
- Используйте редуцирующий клапан для баллона с азотом.
- Не используйте средства для предотвращения образования оксидной пленки. Эти средства могут отрицательно повлиять на хладагент и масло хладагента и привести к повреждению или неисправностям.

5-2. Соединительный трубопровод между внутренним и внешним блоками

- Плотно соедините трубопровод хладагента с внутренней стороны, выходящий из стены, с трубопроводом с внешней стороны.

Подсоединение трубопровода внутреннего блока

Тип внутреннего блока	180
Трубопровод газа (мм)	ø19,05
Трубопровод жидкости (мм)	ø9,52

- 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 динамометрический ключ и рожковый гаечный ключ. (Рис. 5-6)

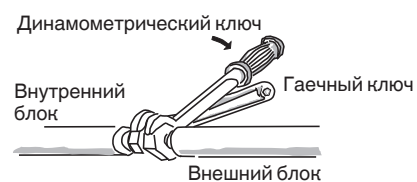


Рис. 5-6

- Не слишком затягивайте накидную гайку. Это может привести к утечке хладагента.
- 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
ø9,52 (3/8 дюйма)	34 – 42 Н · м {340 – 420 кгс · см}	0,8 мм
ø19,05 (3/4 дюйма)	100 – 120 Н · м {1000 – 1200 кгс · см}	1,0 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.

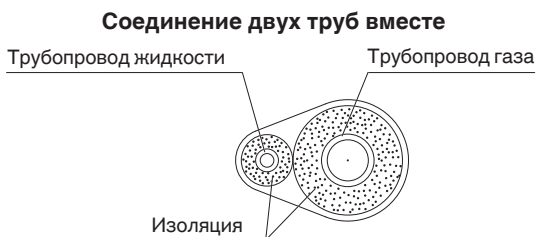


Рис. 5-7

ПРИМЕЧАНИЕ

Если с наружной стороны внешнего блока установлен квадратный воздуховод, убедитесь в наличии достаточного свободного пространства для доступа к вентилям, а также установки и снятия панелей.

Обмотка конусных гаек

Намотайте белую изоляционную ленту вокруг конусных гаек на соединениях трубы газа. Затем покройте соединения трубопровода изоляцией для конусных соединений и замотайте промежутки в месте патрубков поставляемой черной изоляционной лентой. В конце закрепите изоляцию на обоих концах с помощью поставляемых виниловых фиксаторов. (Рис. 5-8)

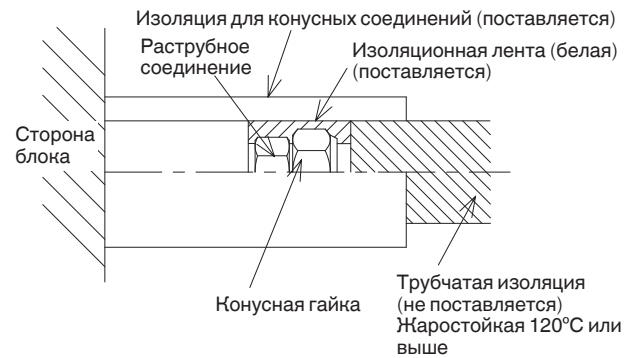


Рис. 5-8

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)

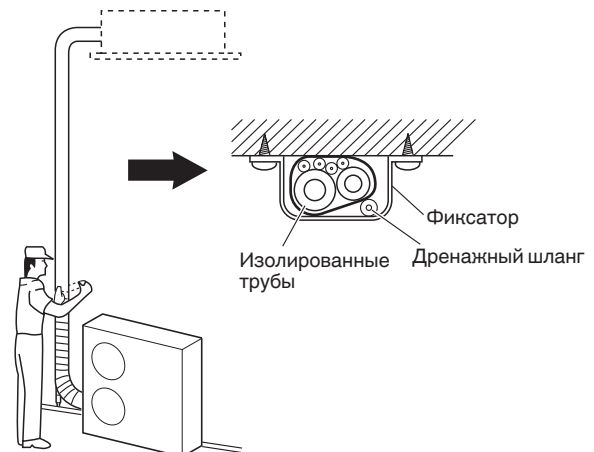


Рис. 5-9

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. 5-10

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 установки.

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):

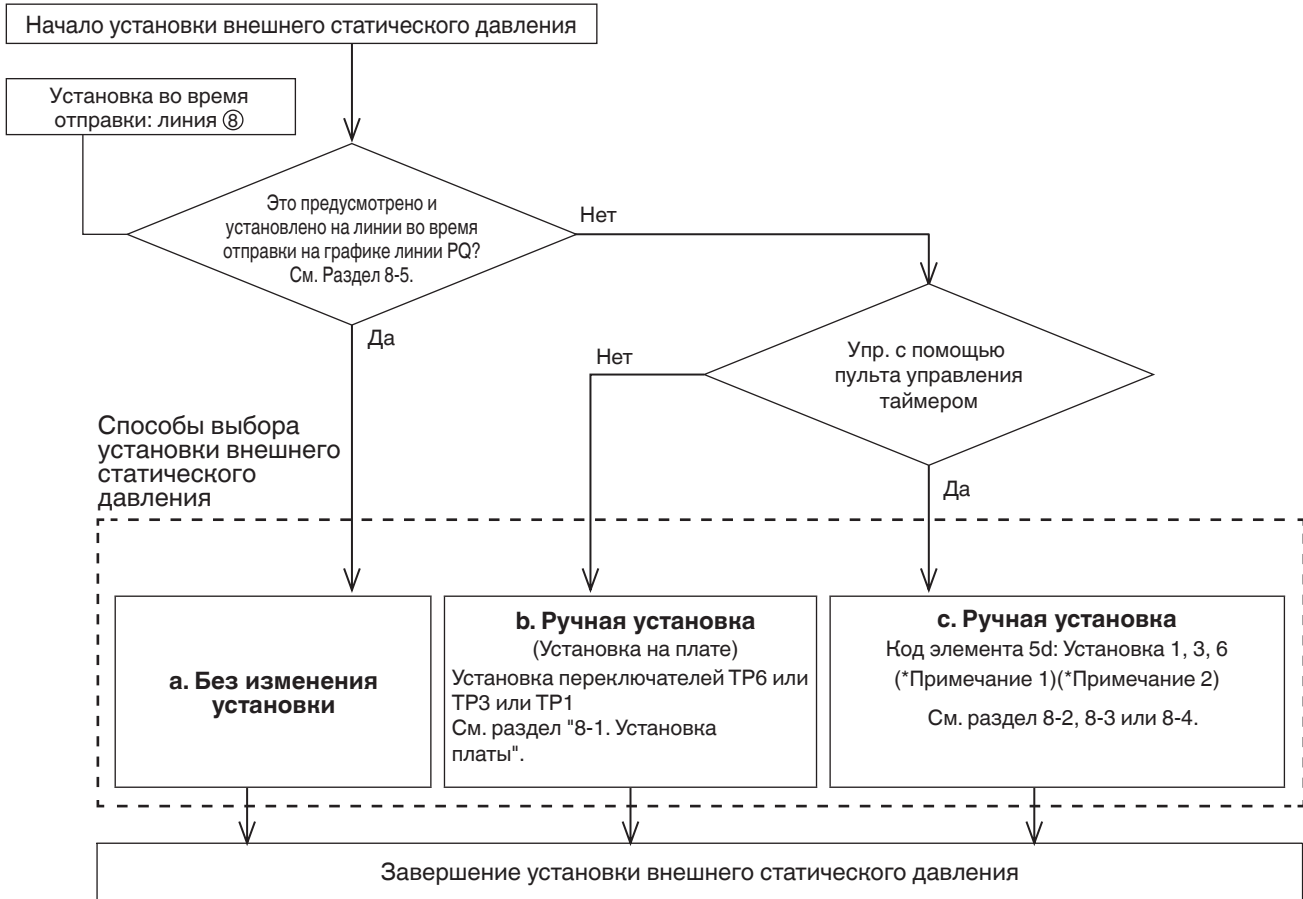
Установка статического давления за исключением заводской предустановки во время отправки.

Способ выбора двухпозиционного переключателя

с. Ручная установка (с помощью таймера пульта дистанционного управления):

Установка статического давления за исключением заводской предустановки во время отправки.

Процедура установки внешнего статического давления



ПРИМЕЧАНИЕ

- (1) См. Таблицу 8-2, 8-3, 8-4 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 пультом дистанционного управления таймером), 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. Ненадлежащие 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 проверьте место размещения переключателя выбора на плате управления внутренним блоком. (Рис. 8-1)
3. Установите в положение Выкл переключатели Вкл/Выкл, установленные в положение Вкл. Выберите положения переключателей выбора SW001 соответствующим образом для выполнения нужных установок внешнего статического давления в соответствии с Таблицей 8-1.

Таблица 8-1 Установка переключателя внешнего статического давления

Внешнее статическое давление во время номинального объема воздушного потока	SW001		
	Тип 180	TP6	TP3
270 Па	ON 1	2	3
140 Па	1	ON 2	3
60 Па	1	2	ON 3

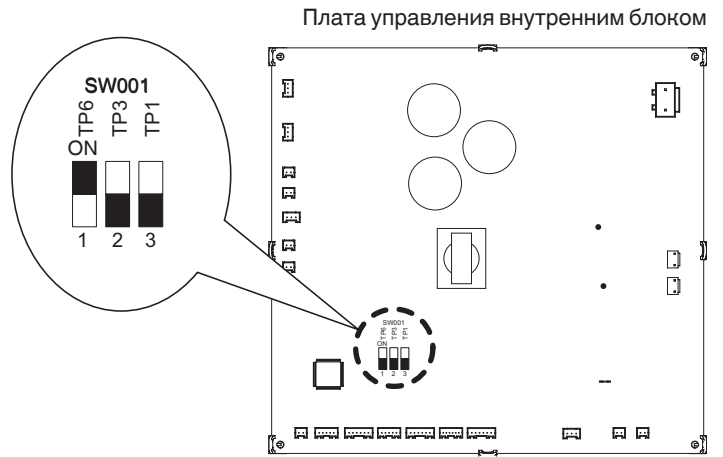


Рис. 8-1

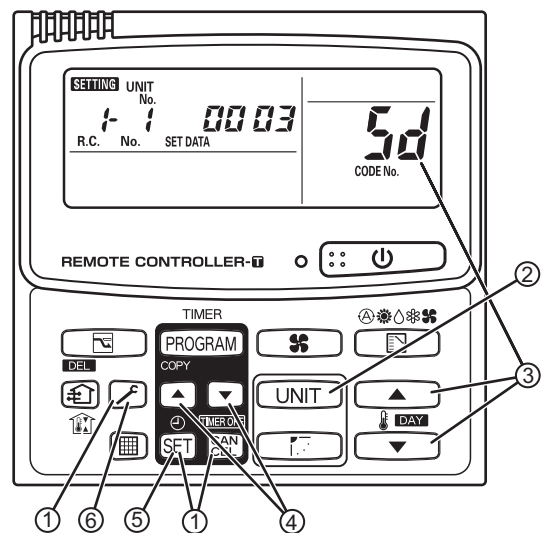
8-2. Эксплуатация пульта дистанционного управления таймера (CZ-RTC2)

Установка внешнего статического давления

1. Нажмите и удерживайте одновременно кнопки и **SET** в течение 4 секунд или дольше. (На ЖК-дисплее пульта дистанционного управления будут мигать индикаторы **SETTING**, 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 **UNIT**. 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 03" устанавливается во время отправки)
4. Нажимайте кнопки / для изменения значений установленных данных. См. таблицу 8-2 и Рис. 8-2 и выберите значение "00 06", "00 03" или "00 01".
5. Нажмите кнопку **SET**. 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
Тип 180	
Внешнее статическое давление номинального объема воздушного потока	5d
270 Па	00 06
140 Па	00 03
60 Па	00 01



CZ-RTC2

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)



Detailed settings		20:30 (THU)
Unit no.	Code no.	Set data
3-1	5D	0001
Sel.		Next

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 [Left Arrow] Confirm

2. Нажмите кнопку или для отображения каждого меню. Если нужно сразу увидеть следующий экран, нажмите кнопку или . Выберите на ЖК-дисплее пункт "8. Detailed settings" (8. Подробные установки) и нажмите кнопку .

Maintenance func		20:30 (THU)
5. Sensor info.		
6. Servicing check		
7. Simple settings		
8. Detailed settings		
Sel.		Page [Left Arrow] 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." (№ блока) путем нажатия кнопки или . Измените "Code no." (№ блока) в положение "5D" путем нажатия кнопки или (или удержания ее в нажатом положении).

4. Выберите "Set data" (Уст. данные) путем нажатия кнопки или .

Выберите вариант "Set data" (Уст. данные) из вариантов "0006", "0003" или "0001" в соответствии с нужной установкой внешнего статического давления путем нажатия или . (См. Таблицу 8-3 и Рис. 8-2.)

Затем нажмите кнопку .

Таблица 8-3 Установка внешнего статического давления

Внутренний блок	Код элемента
Тип180	
Внешнее статическое давление номинального объема воздушного потока	5D
270 Па	0006
140 Па	0003
60 Па	0001

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 .

Exit detailed settings and restart?	
YES	NO

8-4. Эксплуатация пульта дистанционного управления таймера (CZ-RTC4)

Установка внешнего статического давления










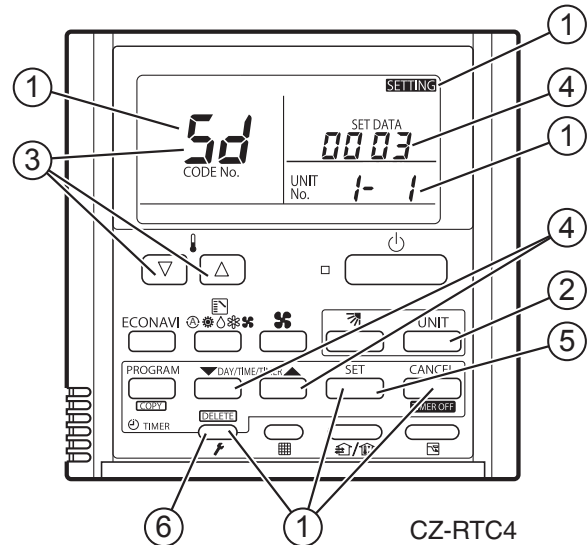
- Нажмите и удерживайте одновременно кнопки ,  в течение 4 секунд или дольше. (На ЖК-дисплее пульта дистанционного управления будут мигать индикаторы **SETTING**, Unit No. (№ блока), Item Code (Код элемента), Detailed Data (Подробные данные).)
- Номера внутренних блоков при групповом управлении будут последовательно отображаться при каждом нажатии кнопки Выбор блока . В этот момент будет работать только двигатель вентилятора для выбранного внутреннего блока.
- Укажите код элемента “**5d**”, нажимая кнопки / установки температуры и проверьте значения. (Значение “**00 03**” устанавливается во время отправки)
- Нажимайте кнопки / для изменения значений установленных данных. См. таблицу 8-4 и Рис. 8-2 и выберите значение “**00 06**”, “**00 03**” или “**00 01**”.
- Нажмите кнопку . Дисплей перестанет мигать и будет светиться.
- Нажмите кнопку . Двигатель вентилятора перестанет работать, и ЖК-дисплей вернется к обычному режиму остановки.

Таблица 8-4 Установка внешнего статического давления

Внутренний блок	Код элемента
Тип 180	5d
Внешнее статическое давление номинального объема воздушного потока	
270 Па	
140 Па	00 03
60 Па	00 01



8-5. Производительность внутреннего вентилятора

		Ответвление								
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Код элемента “ 5d ”	00 06	Охлаждение			L			M	H	
		Обогрев			L			M	H	
	00 03 <small>Установка во время отправки</small>	Охлаждение		L				M	H	
		Обогрев		L				M	H	
	00 01	Охлаждение	L	M	H					
		Обогрев	L	M	H					

Тип 180

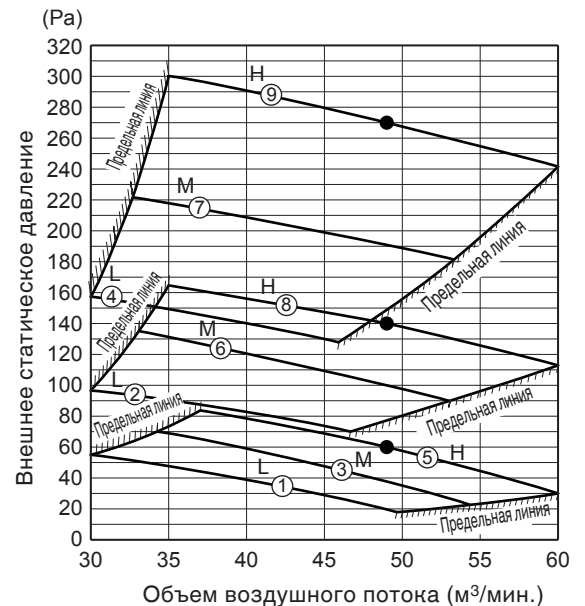
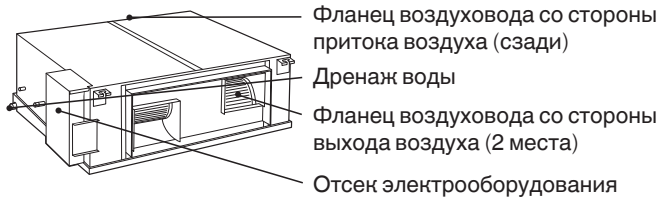


Рис. 8-2

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

■ Названия деталей

Тип E2 (КАНАЛЬНЫЙ С ВЫСОКИМ 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 вытирайте 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. Проконсультируйтесь с дилером или сервисным центром.

Воздушный фильтр

Воздушный фильтр собирает пыль и другие частицы из воздуха, поэтому его очистка должна проводиться через регулярные промежутки времени, как указано в таблице справа или когда индикация фильтр (■) на дисплее пульта дистанционного управления (проводной тип) показывает, что фильтр нуждается в очистке. При засорении фильтра эффективность кондиционера значительно снижается.

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.

Тип	E2
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. Проконсультируйтесь с дилером или сервисным центром.

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.

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;
- уважно дотримуватися всіх 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**.

- 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, яка може виникнути внаслідок неналежної 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.

...на висоті 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

Зверніть особливу увагу на витоки охолоджувача.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Під час прокладання труб 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.
- Якщо охолоджувач вступає в контакт з полум'ям, він справляє токсичний газ.
- 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, негайно провітрити приміщення. Не допускайте контакту охолоджувального газу з полум'ям, оскільки внаслідок цього утворюється токсичний газ.
- Усі пробіги трубок слід робити максимально короткими.
- 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 витоку.
- Перш ніж робити пробний запуск, ретельно перевірте систему на відсутність витоків.
- Не розливайте охолоджувач під час прокладання труб у ході встановлення чи повторного встановлення, а також під час ремонту охолоджувальних частин. Користуючись охолоджувачем, будьте обережні, оскільки він може призвести до обмороження.

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 залучати 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. Витоки охолоджувального газу у випадку контакту із полум'ям або під впливом тепла можуть утворювати небезпечний токсичний газ.
- Після завершення встановлення перевірте, чи немає витоку 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.

ЗМІСТ

Сторінка

Сторінка

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 226

- 2-1. Внутрішній блок

3. ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА 227

- Тип, каналізований для високого статичного тиску (тип E2) 227
- 3-1. Мінімальний необхідний простір для встановлення та обслуговування
- 3-2. Підвішування внутрішнього блока
- 3-3. Встановлення охолоджувальних трубок
- 3-4. Встановлення дренажної труби
- 3-5. Попередження щодо виведення каналів

4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА 232

- 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. Прокладання трубок 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 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)
- 8-4. Експлуатація пульта дистанційного керування з таймером (CZ-RTC4)
- 8-5. Характеристики вентилятора внутрішнього блока

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 труб
12. Інструмент для зшивання труб
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
Спеціальна шайба		8	Для підвішування внутрішнього блока
Ізолятор		2	Для труб для газу та рідини
Зливна пробка		1	Для під'єднання трубки для конденсату
Під'єднання трубок		1	ø25,4 → ø19,05
Посібник з експлуатації		1	
Вказівки щодо встановлення		1	

- Використовуйте підвісні болти M10 або 3/8 дюйма (постачання 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 розкисленої відпаленої міді для охолоджувальних труб.
2. Пінополіетиленова ізоляція для мідних труб. Товщина стінки ізоляції має становити щонайменше 8 мм.
3. Для прокладання електропроводки на місці використовуйте ізований мідний провід. Розмір проводу залежить від загальної довжини проводки. Докладніше дивіться 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. Мاستило для охолоджувальних труб
5. Затискачі або хомути для закріплення охолоджувальних труб
6. Ваги

2. ВИБІР МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ

2-1. Внутрішній блок

УНИКАЙТЕ:

- місць, де може статися витікання легкозаймистого газу;
- місць із високою концентрацією парів мастила;
- прямих сонячних променів;
- місць поблизу джерел тепла, які можуть негативно впливати на роботу блока;
- місць, де безпосередньо може потрапляти повітря з вулиці;
це може призвести до утворення конденсату на отворах виведення повітря, що спричинить розпилення або крапання води;
- місць, 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;
- місць, де генерується високочастотне випромінювання;
- місць, де на шляху повітряного потоку можуть бути перешкоди;
- місць, де підвісна стеля не має помітного нахилу.

ПРАВИЛЬНІ ДІЇ:

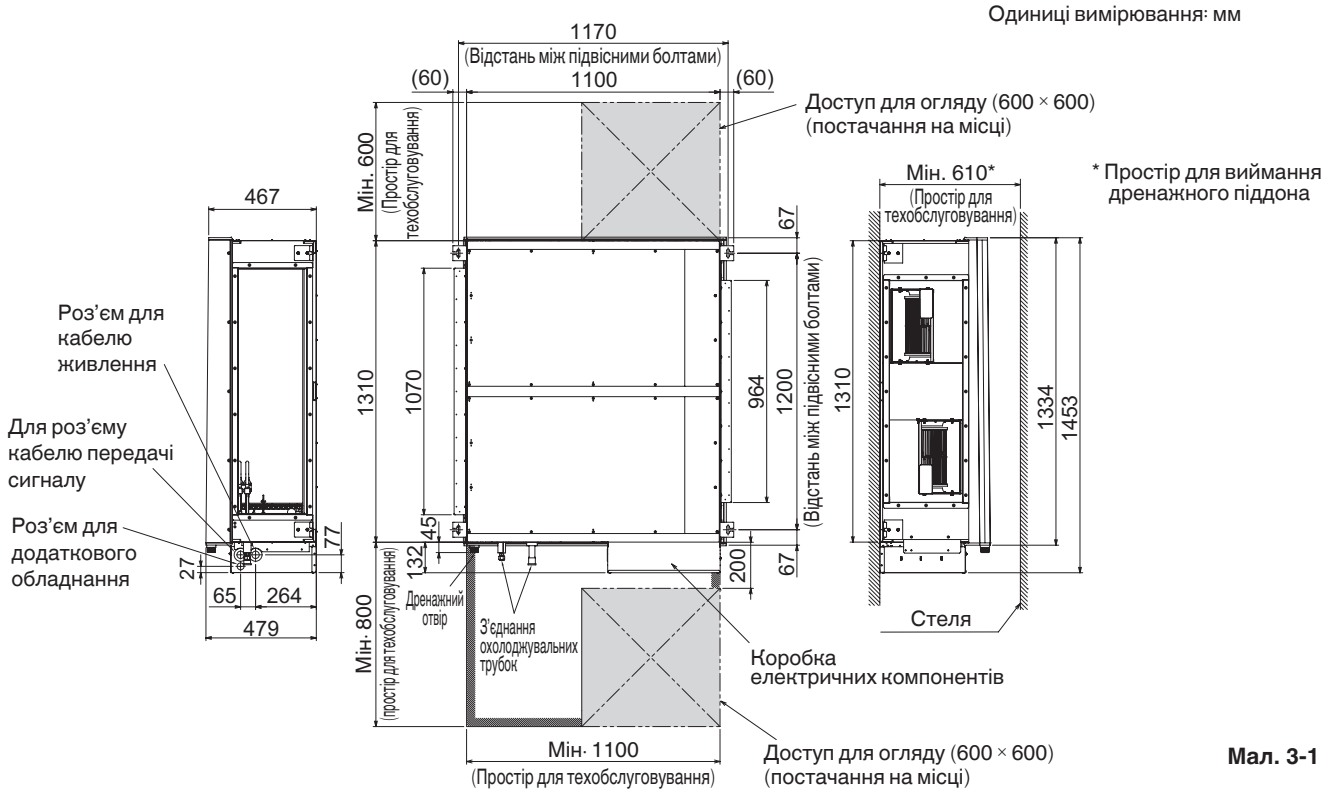
- виберіть таке положення, з якого кожен кутку кімнати буде охолоджуватись рівномірно;
- виберіть місце, де стеля достатньо міцна, щоб витримати вагу блока;
- виберіть місце, в якому довжина трубопроводу до зовнішнього блока і дренажної труби буде мінімальною;
- забезпечте достатньо місця для експлуатації 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 у вказівках щодо встановлення, що додаються до зовнішнього блока;
- забезпечте достатньо місця для монтажу пульта дистанційного керування на висоті близько 1 метра над підлогою, в місці, що не перебуває під прямим сонячним промінням і де немає потоку холодного повітря від внутрішнього блока;
- вибирайте місце, де забезпечується оптимальне поширення повітря;
- вибирайте місце з достатнім простором для виконання техогляду та обслуговування.

3. ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА

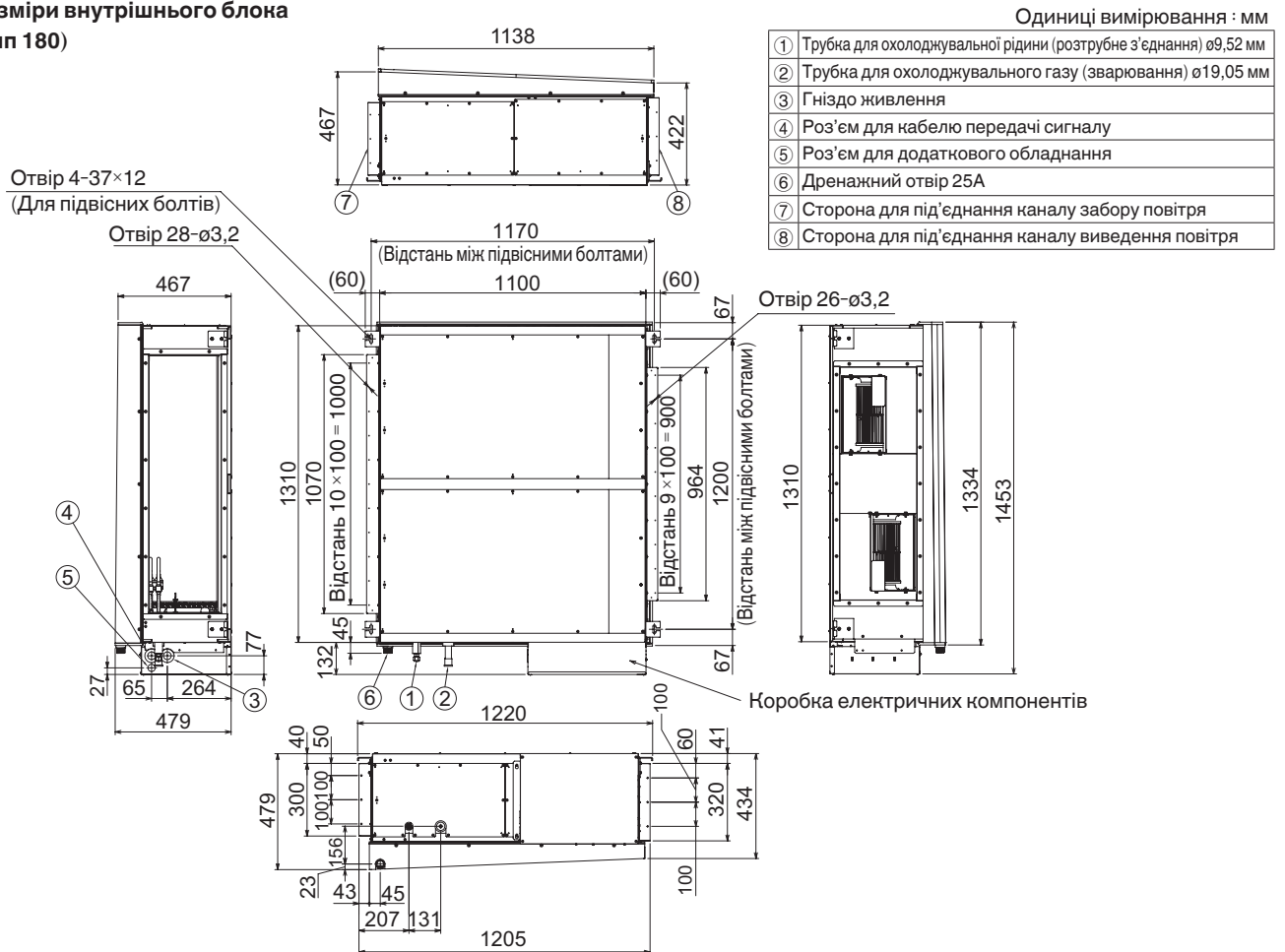
■ Тип, каналізований для високого статичного тиску (тип E2)

3-1. Мінімальний необхідний простір для встановлення та обслуговування

(1) Розміри блоку для визначення відстаней між підвісними болтами



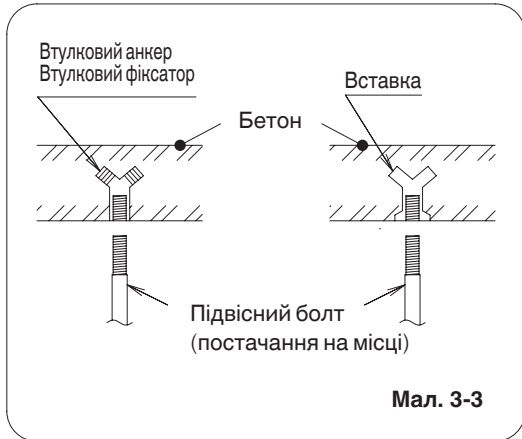
(2) Розміри внутрішнього блоку (Тип 180)



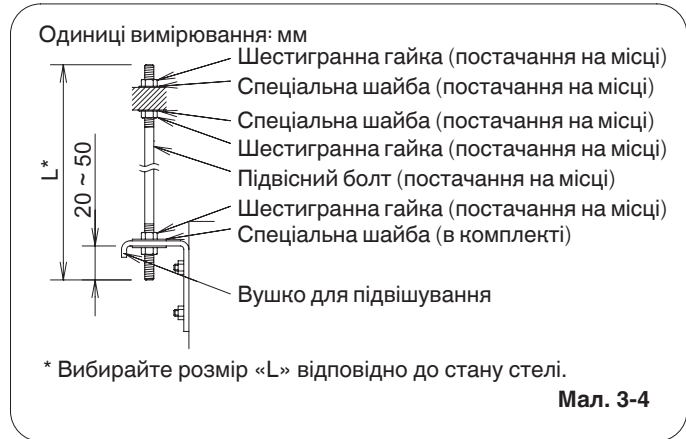
3-2. Підвішування внутрішнього блока

Залежно від типу стелі:

1. Перевірте відстань між підвісними болтами.
2. Слід переконатися, що стеля достатньо міцна, щоб витримати вагу блока.
3. Щоб запобігти падінню блока, надійно зафіксуйте підвісні болти, як показано на малюнку нижче.



Мал. 3-3



Мал. 3-4

ПРИМІТКА

Тип	180
Підвісний болт (постачання на місці)	M10 або 3/8 дюйма

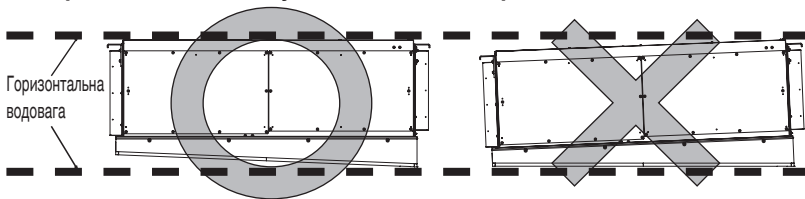
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Будьте дуже обережні, підтримуючи внутрішній блок у стелі. Слід переконатися, що стеля достатньо міцна, щоб витримати вагу блока. Перш ніж підвішувати блок, перевірте на міцність кожен із встановлених підвісних болтів.

- (1) Якщо блок встановлюється у стелю, визначте відстань між підвісними болтами з урахуванням попередньо зазначених даних про розміри. 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. 3-3 (якщо потрібно, розріжте матеріал, із якого виготовлено стелю).
- (3) Підвісьте і зафіксуйте внутрішній блок за допомогою 2 шестигранних гайок (постачання на місці) та спеціальних шайб (постачаються в комплекті пристрою), як показано на мал. 3-4.

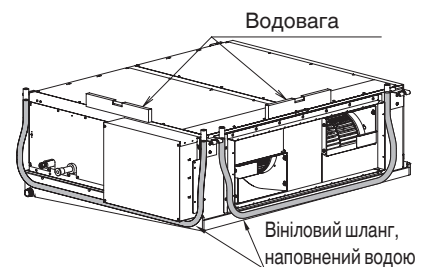
УВАГА

- Верхівка блока має бути встановлена горизонтально.

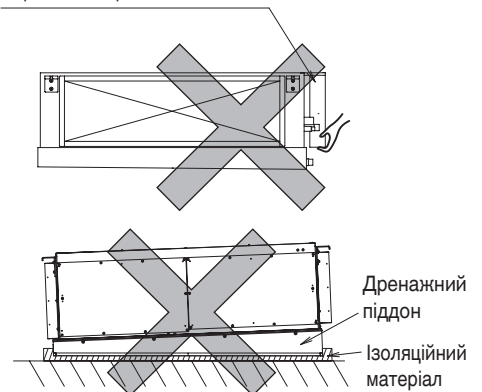


- Перевірте, чи блок встановлено горизонтально. Перевірте, чи блок рівно встановлено за допомогою водогаги або вінілового шланга, наповненого водою. У разі використання, замість водогаги, вінілового шланга відрегулюйте поверхню блока відповідно до рівня води на обох кінцях вінілового шланга і виконайте горизонтальне припасування на всіх 4 кутах блока. Якщо блок встановлено стороною для виведення повітря донизу, то вода може розбризкуватися або витікати. Крім того, у дренажному піддоні може накопичуватися пилюка внаслідок стікання залишків води.
- Піднімаючи блок, не намагайтеся триматися рукою за коробку електричних компонентів.
- Не залишайте дренажний піддон повернутим донизу на тривалий час. Це може призвести до пошкодження ізоляційного матеріалу. Пошкодження ізоляційного матеріалу може в свою чергу призвести до накопичення конденсату.

Вініловий шланг, наповнений водою



Коробка електричних компонентів



3-3. Встановлення охолоджувальних трубок

У таблиці нижче подано розміри охолоджувальних трубок.

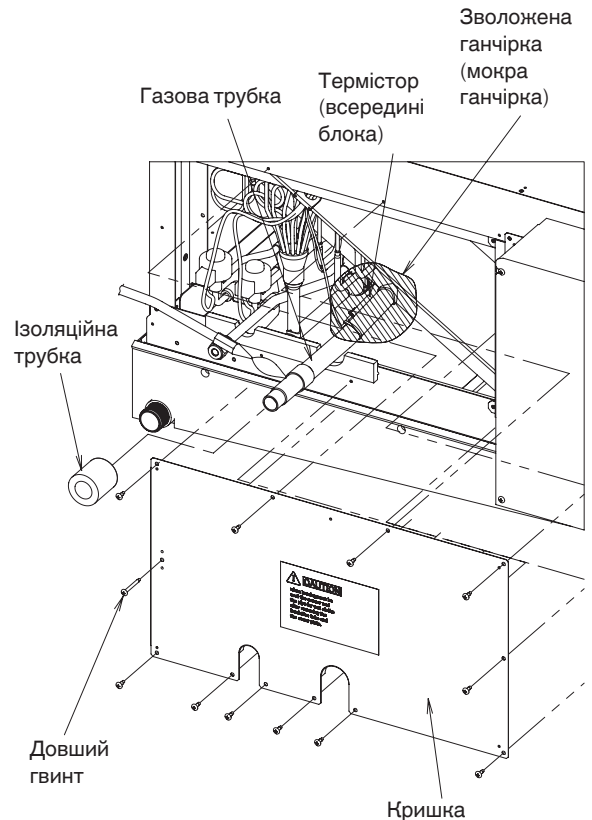
Таблиця 3-1

Тип	180
Газова трубка	∅19,05 (з'єднання шляхом зварювання)
Трубка для рідини	∅9,52 (розтрубне з'єднання) Обертальний момент затягування (приблизне значення): 34 – 42 Н•м Товщина з'єднувальної трубки: 0,8 мм

ПРИМІТКА

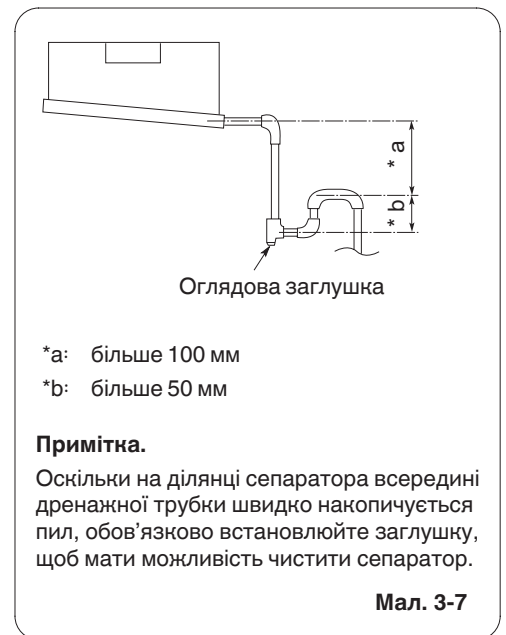
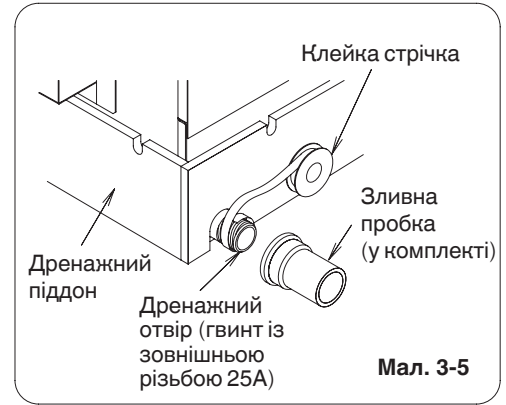
Затискайте конусні гайки з рекомендованим зусиллям.

- Перед зварюванням термістор слід охолодити мокрою ганчіркою, попередньо знявши ізоляційну трубку і кришку.
- Перед зварюванням газових трубок їх слід охолодити вологими ганчірками, як показано на малюнку праворуч, щоб захистити термістор блока від тепла, генерованого зварюванням.
- Ізоляцію трубок слід виконувати після перевірки з'єднувальної ділянки на наявність протікань.
- Обов'язково заізолюйте як трубки для газу, так і трубки для рідини.
Крім того, обгорніть ізоляційним матеріалом з'єднання трубок і зафіксуйте його вініловою стрічкою чи іншим схожим засобом. Неналежа ізоляція трубок може призвести до витікання води, утвореної конденсатом.
- Закрийте прогалини на наскрізних отворах для трубок ізоляційним чи іншим схожим матеріалом для запобігання витіку повітря.
- У разі під'єднання до зовнішнього блока 3WAY системи VRF необхідно встановити 2 комплекти електромагнітного клапана (CZ-P160HR3).
Докладніше про це читайте в посібнику, що додається до зовнішнього блока і комплекту електромагнітного клапана.



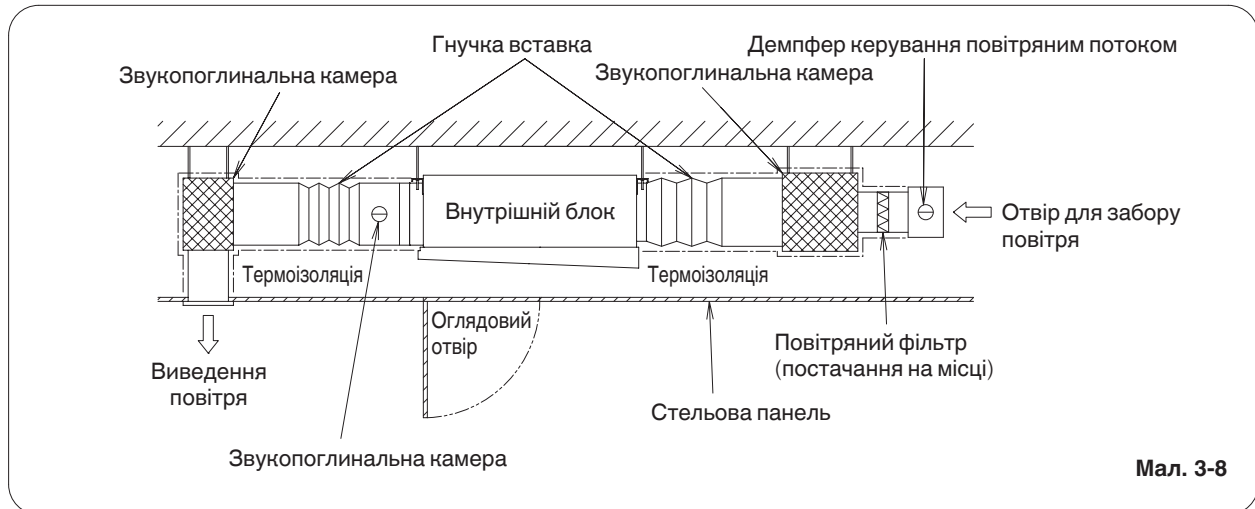
3-4. Встановлення дренажної труби

- (1) Підготуйте звичайну жорстку трубу з ПВХ (із зовнішнім діаметром 32 мм) для дренажного отвору і скористайтеся зливною пробкою, яка входить у комплект, щоб запобігти витіканню води. Трубу з ПВХ слід придбати окремо. На ділянці з'єднання труби з ПВХ слід нанести клей.
- (2) У разі під'єднання зливної пробки (входить у комплект) до різьбового дренажного отвору спочатку обклейте різьбу клейкою стрічкою, а тоді приєднайте пробку (мал. 3-5).
- (3) Дренажна трубка обов'язково має бути нахилена донизу (1/100 або більше) (дивіться мал. 3-6).
- (4) Дренажну трубку із сепаратором слід встановлювати подалі від внутрішнього блока.
- (5) Не під'єднуйте дренажну трубку до трубок внутрішнього блока, застосовуючи силу. Якщо встановити її насилу, це може призвести до витоку води.
- (6) Дренажна трубка має бути зафіксована максимально близько до внутрішнього блока. Інакше існує ризик витоку води.
- (7) Не під'єднуйте ніякого очищувального обладнання. У разі його під'єднання стічна вода може бризкати з дренажної трубки.
- (8) Завершивши під'єднання дренажної трубки, виконайте перевірку на наявність витоку води. У разі його наявності в пристрої може накопичуватися конденсат або статися прорив води.
- (9) Завершивши під'єднання дренажної трубки, перевірте, чи вивід води здійснюється безперешкодно. Якщо вода не стікає безперешкодно, це може призвести до накопичення конденсату або витоку води.
- (10) Безпечно завершивши під'єднання дренажної трубки, обгорніть ізоляційним матеріалом її внутрішню сторону. Не обгортайте дренажну трубку разом з охолоджувальними трубками. Якщо їх обгорнути разом, дренажна трубка підніметься, і відведення води не буде здійснюватися належним чином. Внаслідок цього вода може випадково вилитися з дренажного піддону, призвівши до аварії.



3-5. Попередження щодо виведення каналів

- Цей пристрій має високий статичний тиск.
У разі низького спротиву тиску (наприклад, короткий канал) встановіть демпфер контролю над повітряним потоком (постачання на місці) для регулювання об'єму потоку повітря / шуму потоку повітря.
- Якщо кондиціонер встановлюється в приміщенні, де небажані зайві шуми (в офісі чи конференц-залі), слід встановити камеру з акустичним облицюванням та отворами для звукопоглинання.
- Щоб мінімізувати механічну вібрацію пристрою, слід використовувати гнучку вставку або кронштейн із віброізоляційного матеріалу (постачання на місці).



УВАГА

- Для каналів слід використовувати незаймистий матеріал.
- Використовуйте термоізоляцію, щоб запобігти утворенню конденсату в каналах.
- Повітряний фільтр (постачання на місці) слід встановлювати з боку отвору захоплення повітря. Інакше може забруднитися теплообмінник, що знизить якість роботи пристрою.
- Встановлюйте повітряний фільтр (постачання на місці), який можна легко промити теплою водою з милом чи прочистити пилосмоком.
- Повітряний фільтр слід періодично прочищати від пилу та інших часток.
- Статичний тиск у каналах має відповідати передбаченому діапазону.

4. ЕЛЕКТРОПРОВОДКА

4-1. Загальні застереження щодо проводки

- (1) Перш ніж виконувати проводку, перевірте, чи збігається номінальна напруга блока із показниками, наведеними на заводській табличці. Після цього виконайте проводку, чітко дотримуючись монтажної схеми.

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 внаслідок несправності ізоляції.
- (4) Усі з'єднання проводки потрібно виконувати згідно з монтажною схемою проводки. Неправильно виконана проводка може стати причиною несправностей або пошкодження блока.
- (5) Проводка не має торкатися охолоджувальних трубок, 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 повинно відповідати усім належним правилам і технічним нормам.
- (8) Для попередження несправності системи кондиціонування через електричні шуми, підключаючи кабелі, слід дотримуватись наведених нижче вказівок.
- 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	(B) Подача живлення	Запобіжник із затримкою спрацьовування або навантажуваність контуру
	2,5 мм ²	
E2	Макс. 30 м	10-16 А

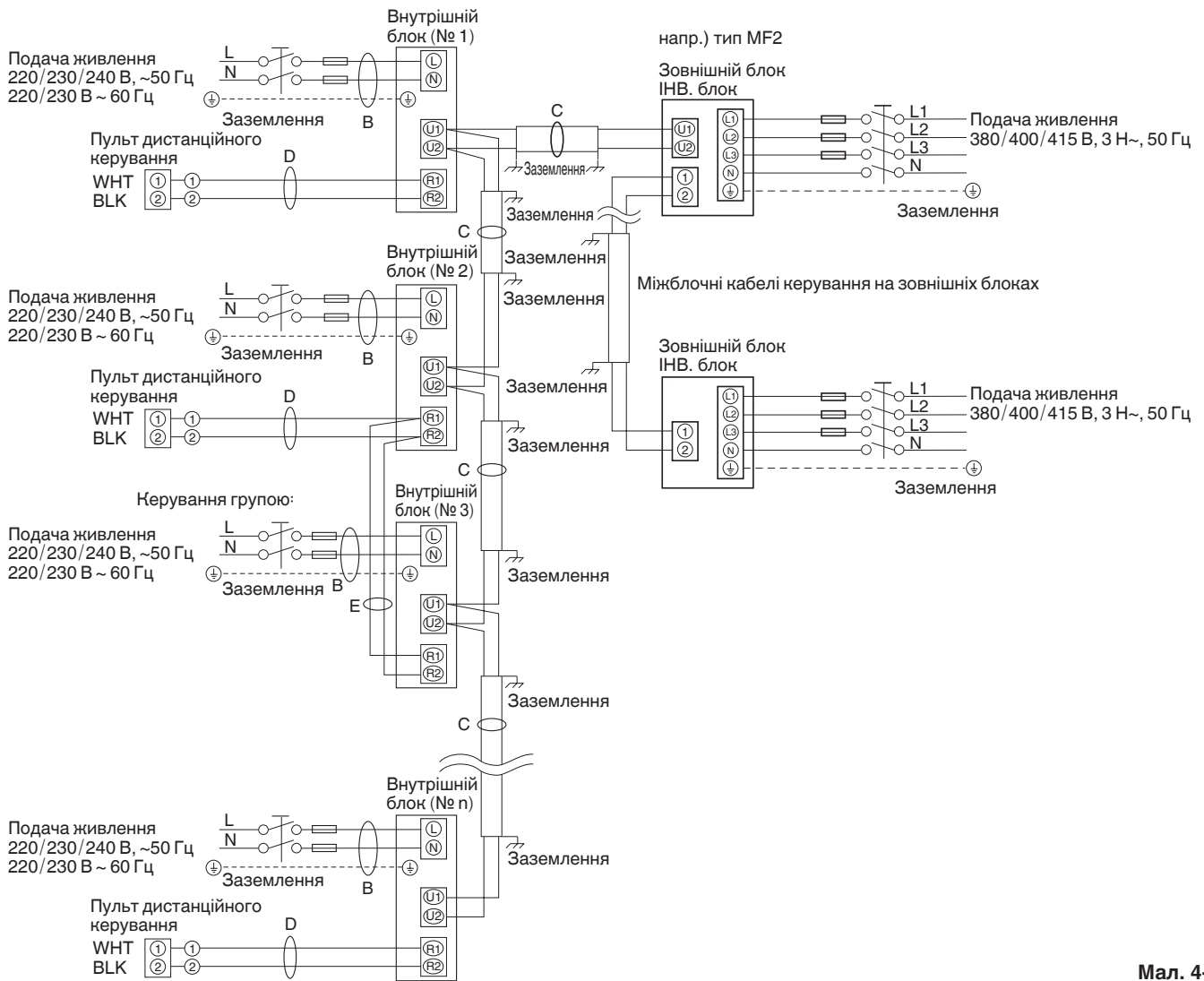
Кабелі керування

(C) 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. 1000 м	Макс. 500 м	Макс. 200 м (загалом)

ПРИМІТКА

* Із кільцеподібним виводом

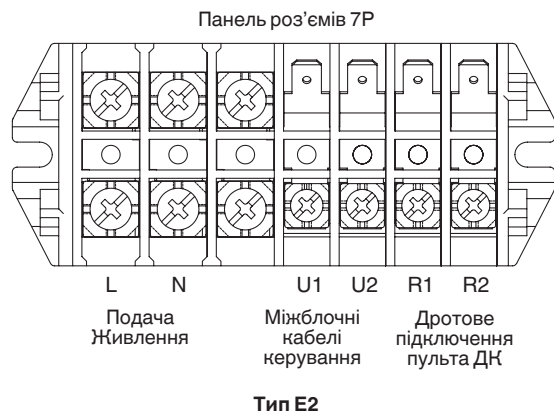
4-3. Монтажні схеми проводки



Мал. 4-1

ПРИМІТКА

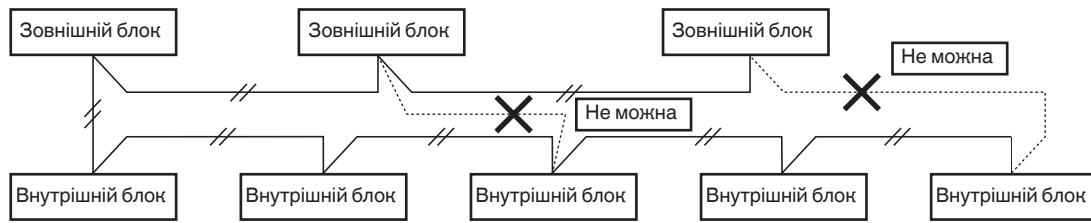
- (1) Пояснення позначень «В», «С», «D» та «Е» на схемі вище дивіться у розділі «4-2. Рекомендована довжина кабелю живлення та діаметр кабелю для системи подачі живлення».
- (2) На схемі основного підключення внутрішнього блока показано панель роз'ємів; панель роз'ємів Вашого пристрою може відрізнатись від зображеного (мал. 4-2).
- (3) Перед увімкненням живлення потрібно встановити адресу системи охолодження (R.C.).
- (4) Відомості щодо налаштування адреси R.C. читайте у посібнику зі встановлення, який додається до пульта дистанційного керування (частина додаткової комплектації). Налаштування адрес можна виконати автоматично за допомогою пульта дистанційного керування. Дивіться посібник зі встановлення, який додається до пульта дистанційного керування (елемент додаткової комплектації).



Мал. 4-2

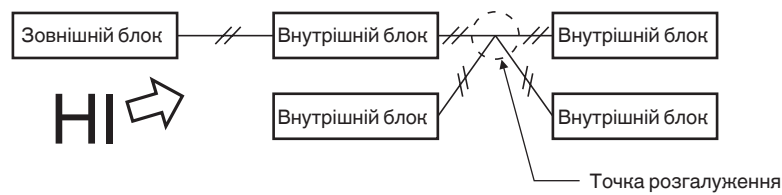
⚠ УВАГА

- (1) Під'єднуючи зовнішні блоки до мережі, розімкніть контакт на перемичці замикання на всіх зовнішніх блоках, окрім одного. (Під час пересилання: у замкнутому 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 замкнутого контуру (мал. 4-3).



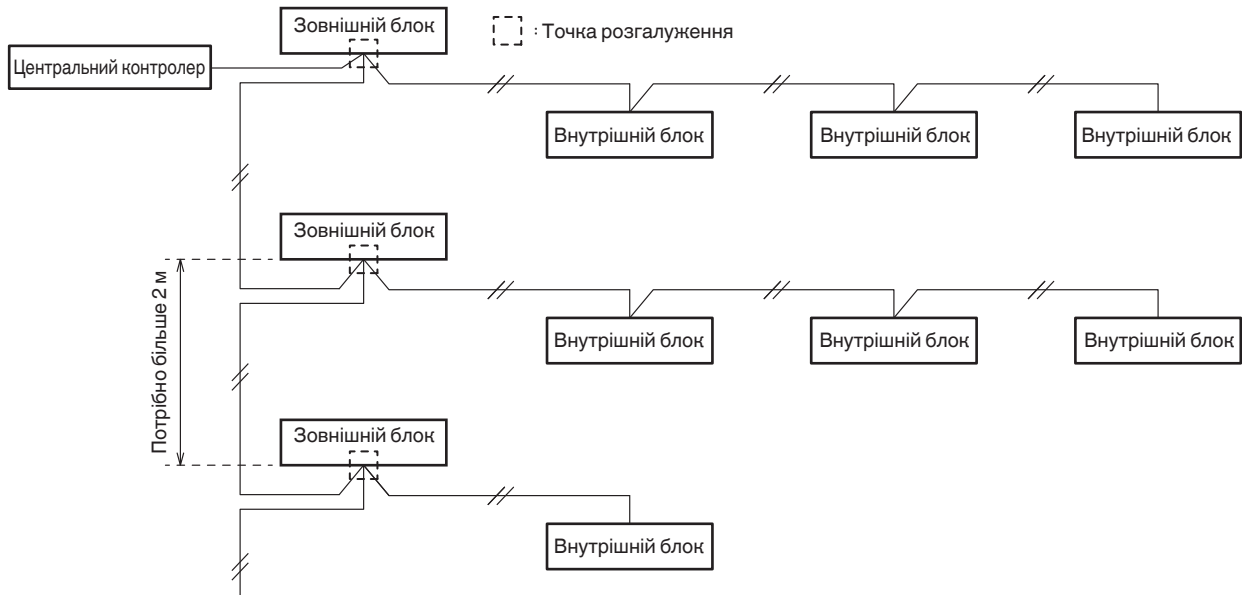
Мал. 4-3

- (3) Не встановлюйте міжблочні кабелі керування у формі зірки. Таке розгалуження спричиняє неправильне налаштування адрес (мал. 4-4).



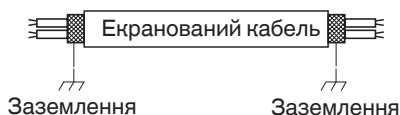
Мал. 4-4

- (4) Якщо міжблочні кабелі керування розгалужуються, кількість розгалужень не має перевищувати 16.



Мал. 4-5

- (5) Використовуйте екрановані кабелі міжблочні кабелі керування (С) та заземлюйте екранування з обох сторін, інакше можливі помилки в роботі внаслідок шумів (мал. 4-6). Під'єднуйте кабелі, як це описано в розділі «4-3. Монтажі 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.

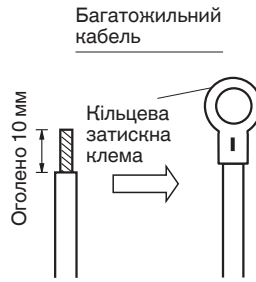
Під'єднуючи кожен кабель живлення до роз'єму, виконуйте вказівки з розділу «Підключення кабелю до роз'єму» та надійно закріпіть кабель з'єднувальним гвинтом.

- (6) • Для з'єднання між внутрішнім і зовнішнім блоками слід використовувати рекомендований гнучкий кабель 5 або 3 x 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).

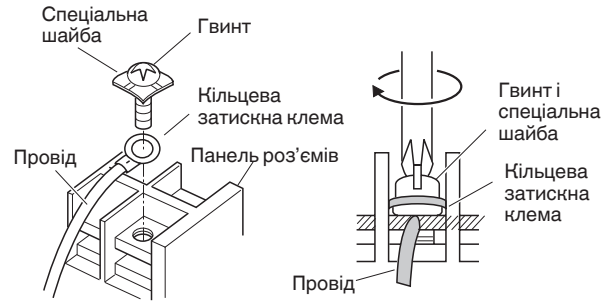
Підключення кабелю до роз'єму

■ 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(і) гвинт(и) на панелі роз'ємів.
- (3) Використовуючи затискач кільцевої клеми або плоскогубці, надійно затисніть кінець кожного оголеного дроту у кільцеву клеми.
- (4) Вставте кільцеву затискну клеми, вставте і затягніть викручений раніше з'єднувальний гвинт за допомогою викрутки (мал. 4-8).



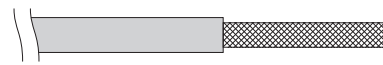
Мал. 4-7



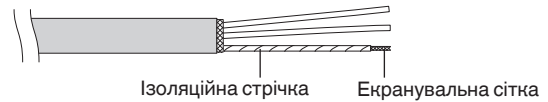
Мал. 4-8

■ Зразки екранованих кабелів

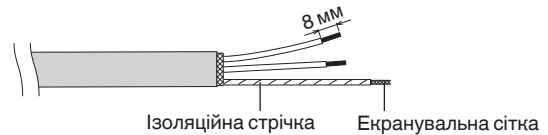
- (1) Усуньте покриття кабелю, не подряпавши плетене екранування (мал. 4-9).
- (2) Обережно розплетіть екранування та міцно скрутіть обидва кінці кабелю без екранування. Заізолюйте екрановані кабелі, покривши їх ізоляційним рукавом або обмотавши ізоляційною стрічкою (мал. 4-10).
- (3) Зніміть покриття сигнального кабелю (мал. 4-11).
- (4) Приєднайте кільцеві затискні клеми до сигнальних кабелів та екранованих кабелів, заізолюваних, як це показано в кроці (2) (мал. 4-12).



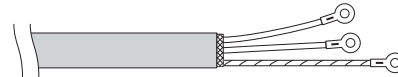
Мал. 4-9



Мал. 4-10



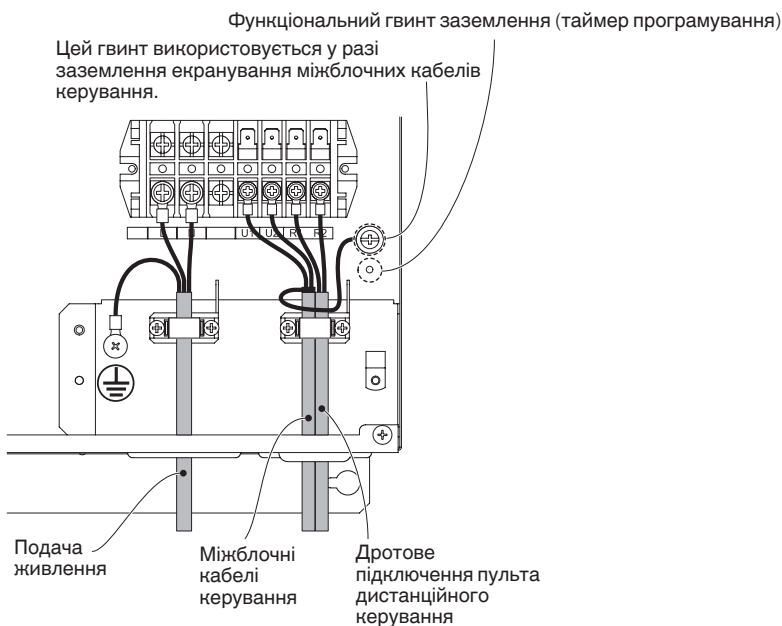
Мал. 4-11



Мал. 4-12

■ Зразок підключення

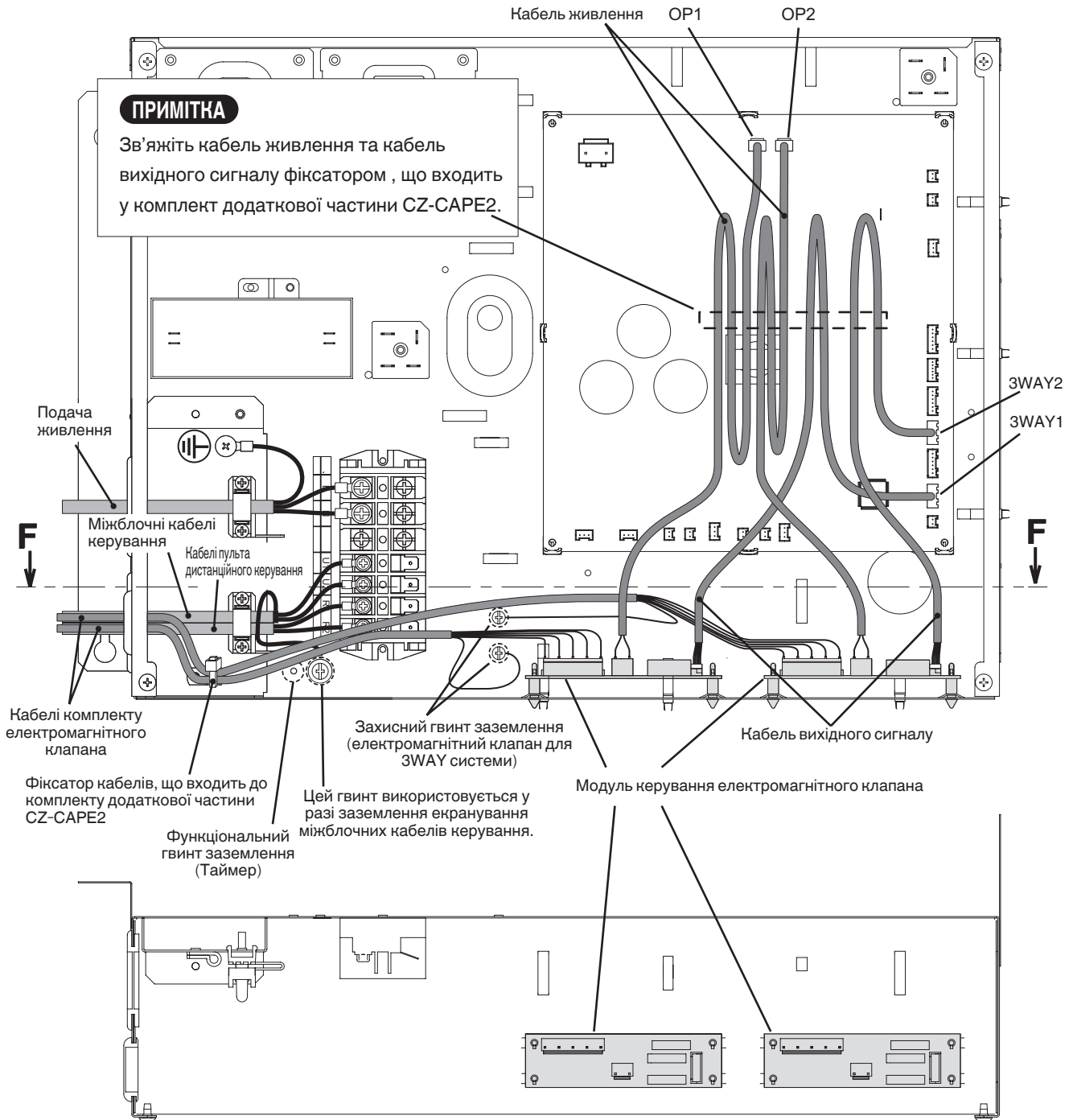
- Під'єднання зовнішнього блока 2WAY системи VRF



■ Зразок підключення

- У разі під'єднання зовнішнього блока 3WAY системи VRF

Необхідно встановити по 2 комплекти контролерів електромагнітного клапана (CZ-CAPE2) на один внутрішній блок. Встановіть модуль керування, який додається до електромагнітного клапана (CZ-CAPE2), в коробці електричних компонентів. Ознайомтеся з інструкціями, що додаються до контролера CZ-CAPE2.



Вигляд у розрізі в напрямку стрілки вздовж лінії F - F

5. ПРОКЛАДАННЯ ТРУБОК

На стороні рідини трубки під'єднані за допомогою конусної гайки, а на стороні газу – запаяні.

5-1. Підключення охолоджувальних трубок

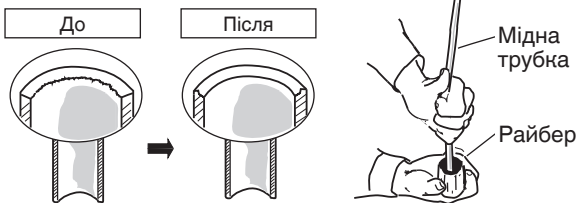
Використання розтрубного способу

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 подібний інструмент, 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



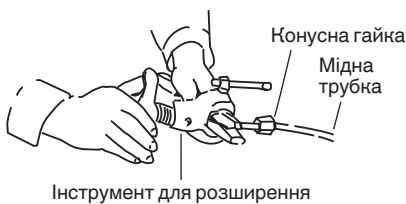
Мал. 5-1

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 загладжений;
- конусоподібні краї мають однакову довжину.

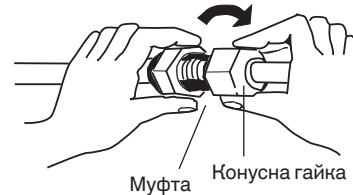
Попередження щодо щільного затиснення трубок

- До повного з'єднання закривайте кінці трубок заглушками або водовідштовхуючою стрічкою, щоб вода та пил не потрапили всередину трубок.
- Перш ніж з'єднувати 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.

Заходи безпеки під час спаювання

- Замініть повітря всередині трубки азотним газом для попередження утворення плівки окислення міді під час спаювання. (В жодному разі це не повинен бути кисень, вуглекислий газ чи фреон).
- Не допускайте перегрівання трубки під час спаювання. Азотний газ всередині трубки може перегрітися, що спричинить пошкодження клапанів системи охолодження. Тому періодично охолоджуйте трубку під час зварювання.
- Використовуйте редукторний клапан на балоні з азотом.
- Не використовуйте засобів для попередження утворення плівки окислення. Ці засоби шкідливо впливають на охолоджувач і мастило і можуть спричинити пошкодження або несправну роботу системи.

5-2. Підключення трубок між внутрішніми та зовнішніми блоками

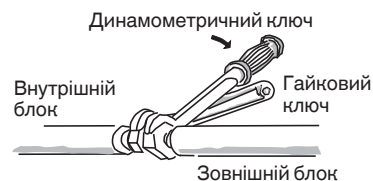
- Щільно з'єднайте охолоджувальні трубки від внутрішнього блока, що виходять зі стіни, з трубками від зовнішнього блока.

Під'єднання трубок внутрішнього блока

Тип внутрішнього блока	180
Газова трубка (мм)	ø19,05
Трубка для рідини (мм)	ø9,52

- Затискайте конусні гайки з рекомендованим зусиллям.

- Знімаючи конусні гайки з місць з'єднання трубок або затаючи їх після з'єднання трубок, обов'язково використовуйте регульований гайковий ключ і динамометричний ключ. (мал 5-6).



Мал. 5-6

- Не затягуйте надто накидну гайку. Це може привести до виток охолоджувачу.
- 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 9,52 (3/8 дюйма)	34 – 42 Н·м {340 – 420 кілограм-сила · см}	0,8 мм
ø 19,05 (3/4 дюйма)	100 – 120 Н·м {1000 – 1200 кілограм-сила · см}	1,0 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.

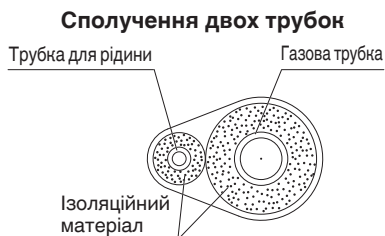
5-3. Ізоляція охолоджувальних трубок

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 більше. 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.



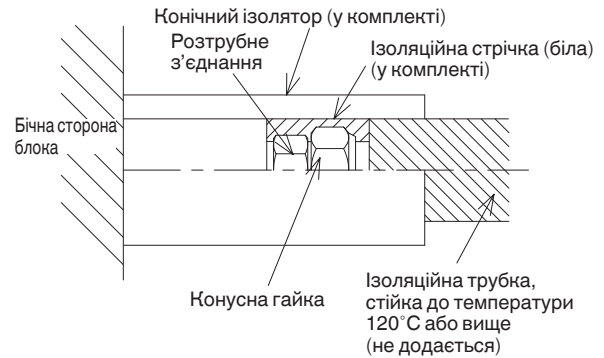
Мал. 5-7

ПРИМІТКА

Якщо клапани зовнішнього блока накрита квадратним кожухом, перевірте, чи залишилось достатньо місця для доступу клапанів і можливості закріплення та знімання панелей.

Ізоляція конусних гайок

Обмотайте білою ізоляційною стрічкою конусну гайку в кінцях кріплення до газових трубок. Тоді закрийте місця з'єднання трубок конічним ізолятором та заклейте щілини в місцях з'єднання чорною ізоляційною стрічкою, яка додається в комплекті. На завершення затягніть ізолятор на обох кінцях вініловими затискачами, які додаються в комплекті (мал. 5-8).



Мал. 5-8

Ізоляційний матеріал

Матеріал для ізоляції повинен мати добрі ізоляційні характеристики, бути простим у користуванні, зносостійким і вологовідпірним.

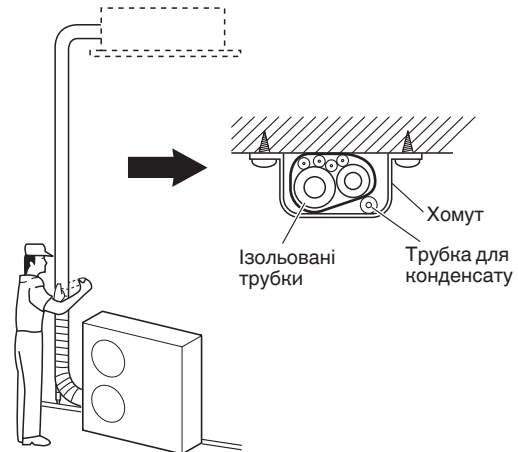
⚠ УВАГА

Після ізоляції трубки ніколи не намагайтеся зігнути її з малим радіусом, адже труба може розламатись або тріснути.

Переносючи блок, ніколи не хапайте його 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 прокласти 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).



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, закрийте шпаклівкою отвір у стіні, щоб дощ і бруд не потрапляли у приміщення (мал. 5-10).



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 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. Залишити параметри без змін

Застосовуватимуться заводські параметри, актуальні на момент доставки.

(Якщо скинути параметри після зміни налаштування зовнішнього статичного тиску, то його значення може відрізнятись від заводського).

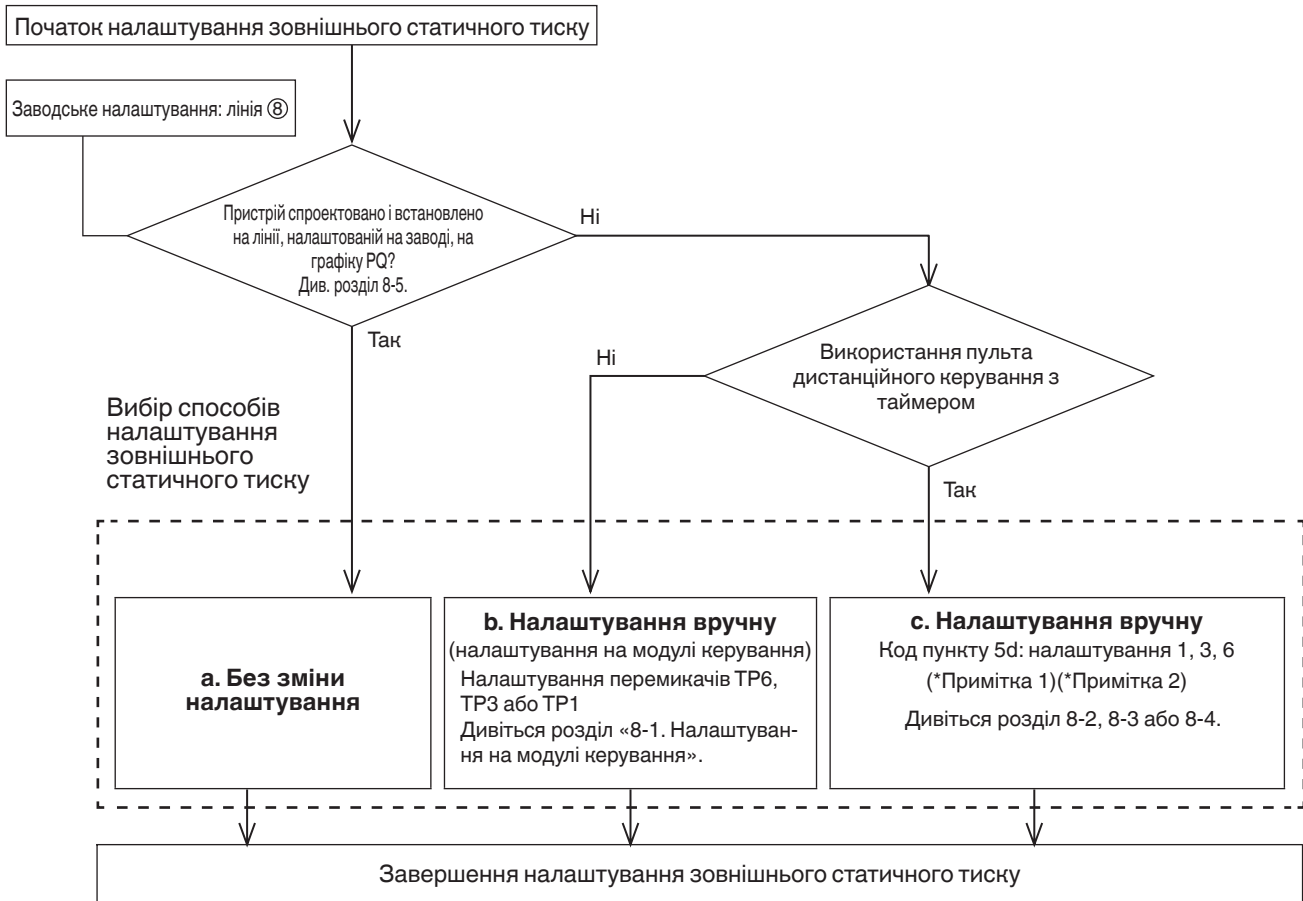
б. Налаштування вручну (на модулі керування)

Ідеться про налаштування статичного тиску за винятком випадків, коли наявне відповідне заводське налаштування. Метод дворядного перемикача.

с. Налаштування вручну (за допомогою пульта дистанційного керування з таймером)

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, 8-3, 8-4 та на мал. 8-2.

(2) Якщо встановлено керування групою (підключення кількох внутрішніх блоків до одного пульта дистанційного керування з таймером), 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

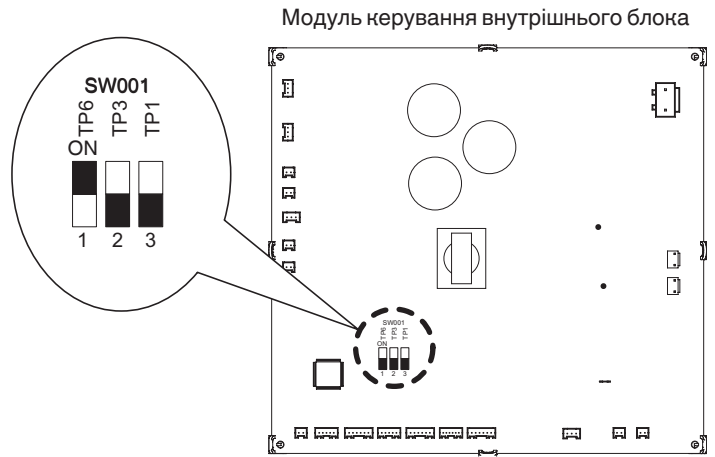
- **Перевірте, чи зовнішній статичний тиск відповідає передбаченому діапазону. Потім перейдіть до налаштування зовнішнього статичного тиску. Неправильні налаштування можуть спричинити шуми, недостатній обсяг повітряного потоку та витік води. Відомості щодо діапазону налаштувань зовнішнього статичного тиску дивіться 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 (мал. 8-1).
3. Перемикачі, що перебувають у положенні вимкнення, буде переведено в положення увімкнення. Виберіть відповідні положення перемикачів SW001, щоб встановити потрібний зовнішній статичний тиск згідно з даними Таблиці 8-1.

Таблиця 8-1 Налаштування зовнішнього статичного тиску

Зовнішній статичний тиск на момент номінального об'єму потоку повітря	SW001		
	Тип 180	TP6	TP3
270 Па	ON 1	2	3
140 Па	1	ON 2	3
60 Па	1	2	ON 3



Мал. 8-1

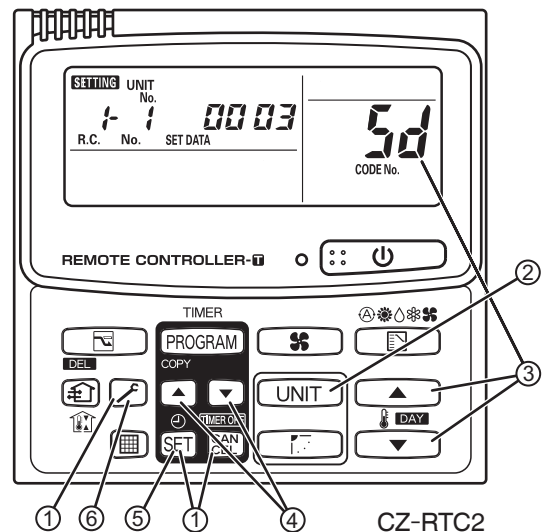
8-2. Експлуатація пульта дистанційного керування з таймером (CZ-RTC2)

Налаштування зовнішнього статичного тиску

1. Одночасно натисніть і утримуйте кнопки і упродовж 4 або більше секунд. (На РК дисплеї блиматимуть **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 03**» встановлено під час відвантаження)
4. Натискайте кнопки / , щоб налаштувати час і змінити значення встановлених даних. Керуйтеся таблицею 8-2 та мал. 8-2, виберіть значення «**00 06**», «**00 03**» або «**00 01**».
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

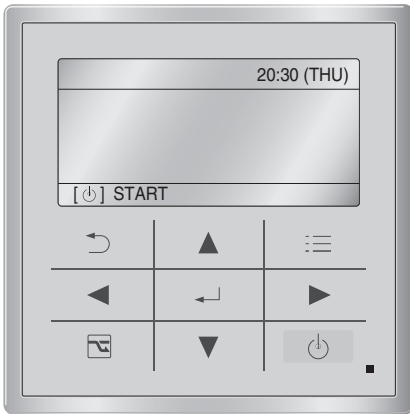
Внутрішній блок	Код пункту	
Тип 180	5d	
Зовнішній статичний тиск номінального об'єму потоку повітря		
270 Па		00 06
140 Па		00 03
60 Па	00 01	



ПРИМІТКА.

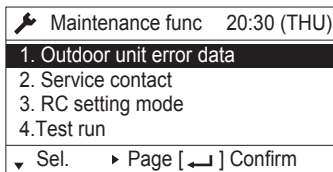
Невиконання цього налаштування може призвести до зменшення потоку повітря та конденсації.

8-3. Експлуатація високотехнологічного дротового пульта дистанційного керування (CZ-RTC3)

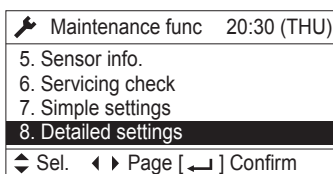


Налаштування зовнішнього статичного тиску

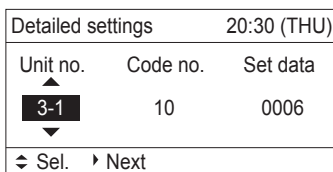
1. Продовжуйте одночасно натискати та утримувати кнопки , та упродовж 4 або більше секунд. На РК дисплеї з'явиться екран «Maintenance func» (техобслуговування).



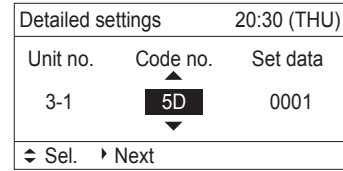
2. Натискайте кнопку або , щоб переглянути кожне меню. Щоб миттєво перейти на наступний екран, натисніть кнопку або .
Виберіть пункт «8. Detailed settings» (Детальні налаштування) на РК дисплеї і натисніть кнопку .



На РК дисплеї з'явиться екран «Detailed settings» (Детальні налаштування).
Виберіть «Unit no.» (Номер блока) за допомогою кнопок або .



3. Виберіть «Code no.» (Номер коду) за допомогою кнопок або .
Змініть «Code no.» (Номер коду) на «5D», натискаючи кнопки або (або утримуючи їх).

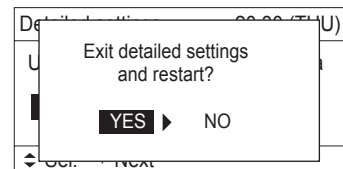


4. Виберіть пункт «Set data» (Встановити дані) за допомогою кнопок або .
Виберіть один із пунктів «Set data» (Встановити дані): 0006, 0003 або 0001 відповідно до потрібного параметра зовнішнього статичного тиску за допомогою кнопок або .
(Див Табл. 8-3 і Мал. 8-3.)
Потім натисніть кнопку .

Таблиця 8-3 Налаштування зовнішнього статичного тиску











Внутрішній блок	Код пункту	
Тип 180	5D	
Зовнішній статичний тиск номінального об'єму потоку повітря		
270 Па		0006
140 Па		0003
60 Па	0001	

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 .



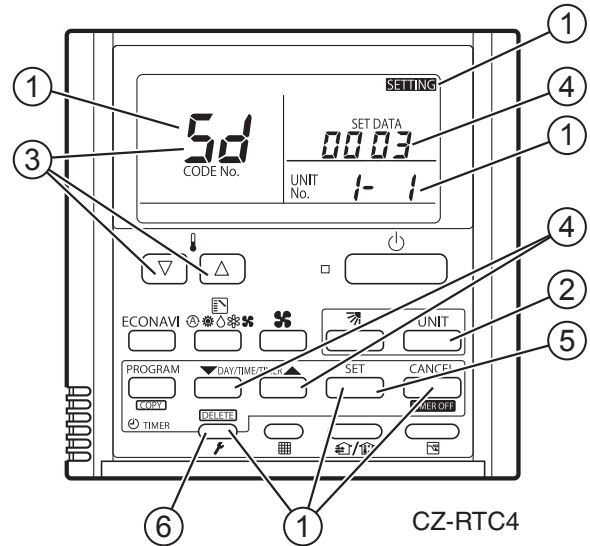
8-4. Експлуатація пульта дистанційного керування з таймером (CZ-RTC4)

Налаштування зовнішнього статичного тиску

- Одночасно натисніть і утримуйте кнопки ,  і  упродовж 4 або більше секунд. (На РК дисплеї блиматимуть **SETTING**, номер блока, код елемента і детальні дані).
- 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.
- Вкажіть код пункту «**5d**», натискаючи кнопки  /  для налаштування температури, після чого підтвердьте введені значення. («**00 03**» встановлено під час відвантаження)
- Натискайте кнопки  / , щоб налаштувати час і змінити значення встановлених даних. Керуючись таблицею 8-4 та мал. 8-2, виберіть значення «**00 06**», «**00 03**» або «**00 01**».
- Натисніть кнопку . Дисплей припинить блимати, підсвітка залишиться увімкненою.
- Натисніть кнопку . Двигун вентилятора вимкнеться, і РК дисплей повернеться до звичайного режиму зупинки.

Таблиця 8-4 Налаштування зовнішнього статичного тиску

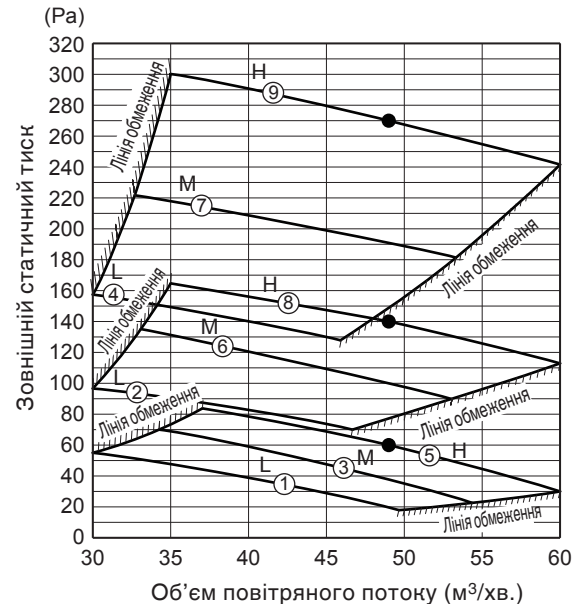
Внутрішній блок	Код пункту	
Тип 180	5d	
Зовнішній статичний тиск номінального об'єму потоку повітря		
270 Па		00 06
140 Па		00 03
60 Па	00 01	



8-5. Характеристики вентилятора внутрішнього блока

			Вивід								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Код пункту « 5d »	00 06	Охолодження			L			M		H	
		Обігрів			L			M		H	
	00 03	Заводське налаштування									
		Охолодження	L					M		H	
	00 01	Охолодження	L	M		H					
		Обігрів	L	M		H					

Тип 180



Мал. 8-2

9. ДОДАТОК

■ Назви частин

Тип E2 (КАНАЛІЗОВАНИЙ ДЛЯ ВИСОКОГО СТАТИЧНОГО ТИСКУ)



■ 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 справа, або тоді, коли індикатор фільтра (■) на дисплеї пульта дистанційного керування (дротового типу) вказано про необхідність його чищення. Якщо фільтр заблокований, ефективність кондиціонера значно падає.

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 витоку охолоджувача.

Для отримання детальнішої інформації зверніться до місцевого дилера.

Щодо кількості охолоджувача дивіться відповідний ярлик на зовнішньому блоці.

Тип	E2
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 очистки 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.

PENTING!

Baca Sebelum Memulai

Penyejuk udara ini harus dipasang oleh dealer penjualan atau pemasang.

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 persis seperti yang ditunjukkan.
- Penyejuk udara ini harus dipasang sesuai dengan Peraturan Pengkabelan Nasional.
- Perhatikan 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 MENGAKIBATKAN CEDERA BADAN SERIUS ATAU KEMATIAN. HANYA AHLI LISTRIK YANG KOMPETEN DAN BERPENGALAMAN YANG DAPAT MELAKUKAN PENGKABELAN 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 mengakibatkan panas berlebih pada titik sambungan 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 isolasi, 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

Isolasi 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 Lembab atau Tidak Rata

Gunakan landasan beton atau blok beton yang ditinggikan untuk membuat fondasi 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

Perhatikan secara khusus kebocoran 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.
- Gas beracun akan terbentuk jika refrigeran bersentuhan dengan api.
- Jangan menambahkan atau mengganti refrigeran selain dengan tipe yang ditentukan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan produk, letupan, dan cedera, dll.
- Berikan ventilasi pada ruangan dengan segera, 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.
- 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 bisa 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 serpihan atau potongan logam dari kabel yang tersisa di dalam unit.

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 bocor, 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	248	
2-1. Unit Dalam Ruang		
3. CARA MEMASANG UNIT DALAM RUANG	249	
■ Tipe Bersaluran Tekanan Statis Tinggi (Tipe E2)	249	
3-1. Ruang Minimal yang Diperlukan untuk Pemasangan dan Servis		
3-2. Menggantung Unit Dalam Ruang		
3-3. Memasang Pipa Refrigeran		
3-4. Memasang Pipa Pembuangan		
3-5. Perhatian tentang Pengaturan Saluran		
4. KABEL LISTRIK	254	
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)		
8-4. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Pewaktu (CZ-RTC4)		
8-5. Kinerja Kipas Dalam Ruang		
9. LAMPIRAN	266	
■ Nama-nama Komponen		
■ Perawatan dan Pembersihan		
INFORMASI PENTING MENGENAI REFRIGERAN YANG DIGUNAKAN	266	


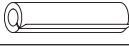




1. UMUM

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 aksesori 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. Aksesori yang Disertakan dengan Unit

Nama Komponen	Gambar	Jml	Keterangan
Washer khusus		8	Untuk menahan unit dalam ruang
Insulator		2	Untuk pipa gas dan cairan
Soket pembuangan		1	Untuk sambungan pipa pembuangan
Pipa sambungan		1	ø25,4 → ø19,05
Petunjuk Pengoperasian		1	
Petunjuk Pemasangan		1	

• Gunakan baut penahan M10 atau 3/8". (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. Isolasi polietilena berbusa untuk pipa tembaga sebagaimana diperlukan untuk mendapatkan panjang pipa yang tepat. Ketebalan dinding isolasi tidak boleh kurang dari 8 mm.
3. Gunakan kawat tembaga berinsulasi untuk kabel. Ukuran kabel bervariasi tergantung panjang total pengkabelan. Lihat 4. KABEL LISTRIK untuk keterangan lain.

⚠ 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. Isolasi (baja) refrigerasi
2. Staples atau klem berisolasi 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

2-1. 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 port pelepasan udara “mengembun”, yang menyebabkan port menyemburkan 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 yang memungkinkan terbentuknya emisi frekuensi tinggi.
- tempat-tempat yang saluran udaranya tersumbat.
- tempat-tempat yang langit-langit semuanya sedikit miring.

LAKUKAN:

- pilih posisi yang sesuai sehingga setiap sudut ruangan sama rata dinginnya.
- 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 sesuai batas ketinggian maksimal di atas atau di bawah unit luar ruang dan batas panjang pipa total (L) dari unit luar ruang seperti yang diperinci dalam petunjuk pemasangan yang disertakan bersama unit luar ruang.
- sediakan ruang untuk memasang pengendali jarak jauh sekitar 1 m dari lantai, di area yang tidak terkena sinar matahari langsung atau aliran udara dingin dari unit dalam ruang.
- tempat di mana udara dapat didistribusikan secara optimal.
- tempat dengan ruang yang cukup untuk perawatan dan perbaikan.

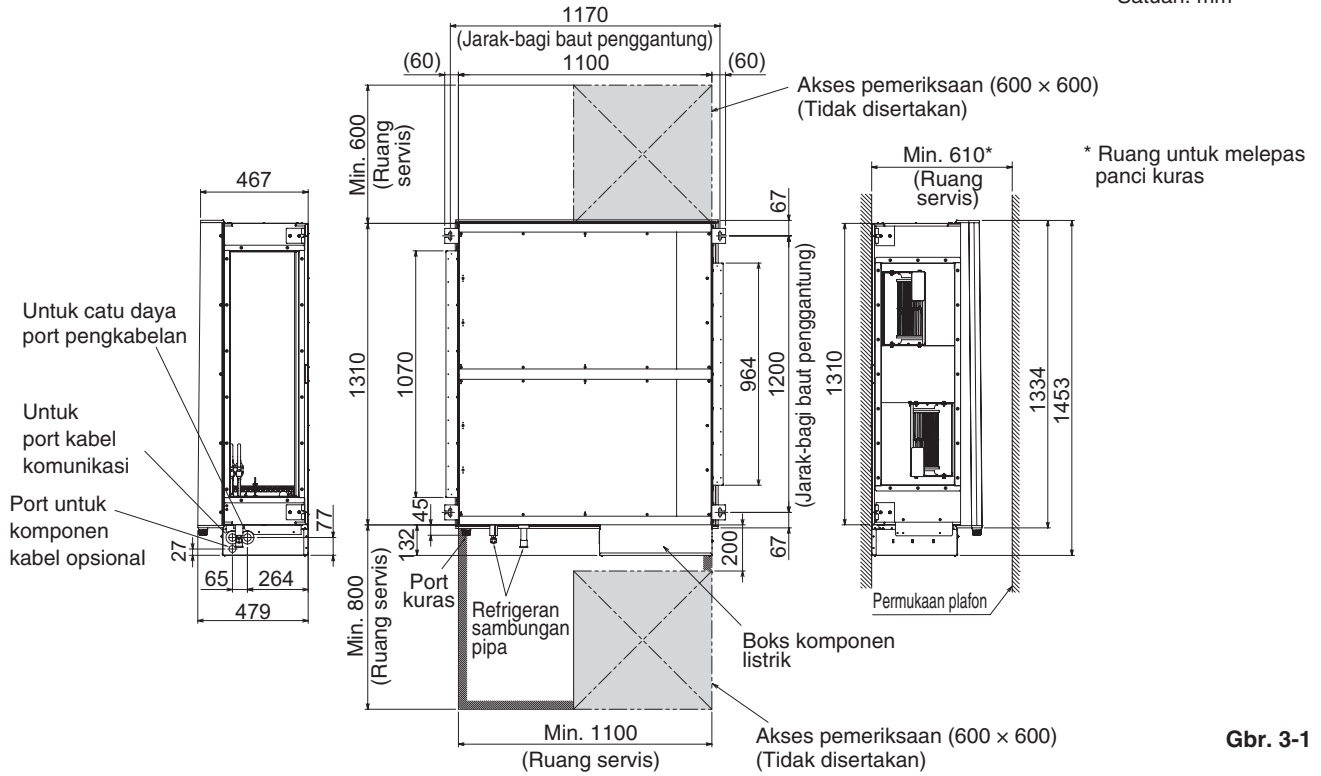
3. CARA MEMASANG UNIT DALAM RUANG

■ Tipe Bersaluran Tekanan Statis Tinggi (Tipe E2)

3-1. Ruang Minimal yang Diperlukan untuk Pemasangan dan Servis

(1) Dimensi jarak-bagi dan unit baut penggantung

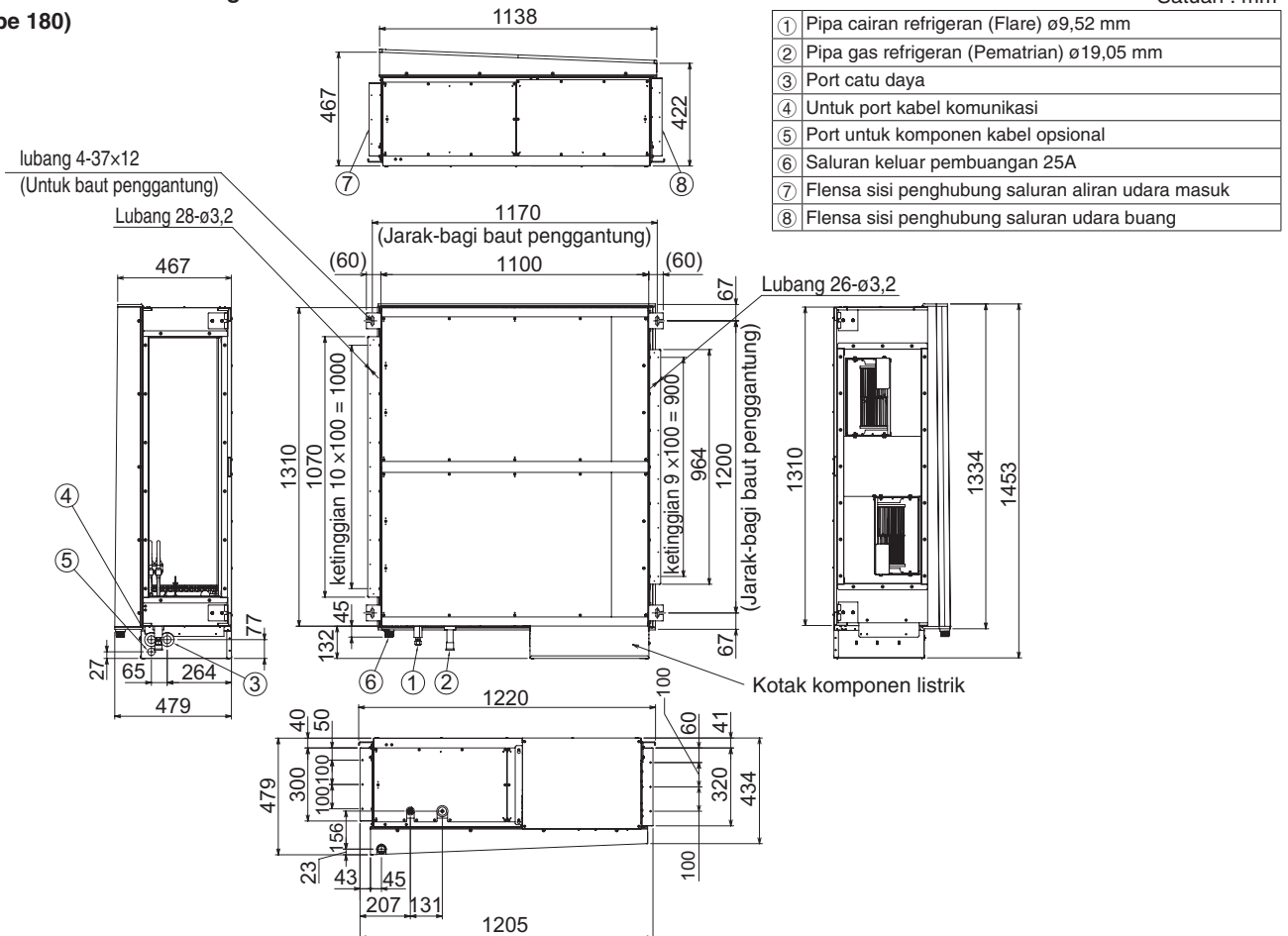
Satuan: mm



Gbr. 3-1

(2) Dimensi unit dalam ruang (Tipe 180)

Satuan : mm

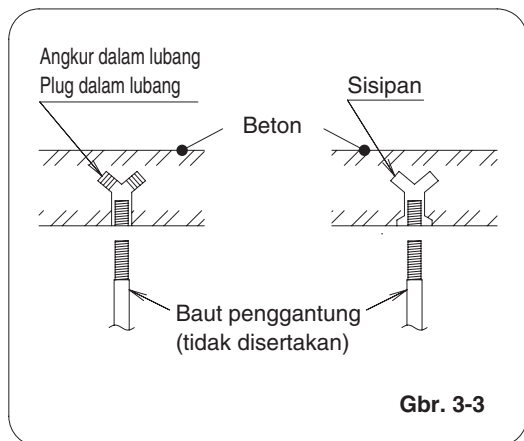


Gbr. 3-2

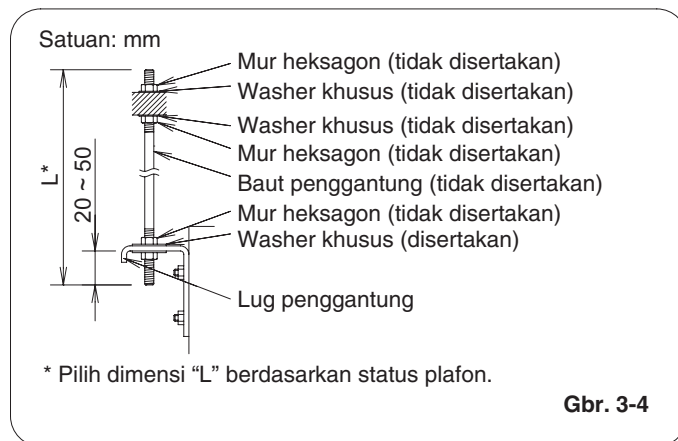
3-2. Menggantung Unit Dalam Ruang

Tergantung pada tipe plafon:

1. Periksa ketinggian batu penahan.
2. Pastikan bahwa plafon cukup kuat untuk menahan bobot unit.
3. Untuk mencegah unit jatuh, kencangkan baut penahan seperti pada gambar di bawah.



Gbr. 3-3



Gbr. 3-4

CATATAN

Tipe	180
Baut penggantung (tidak disertakan)	M10 atau 3/8"

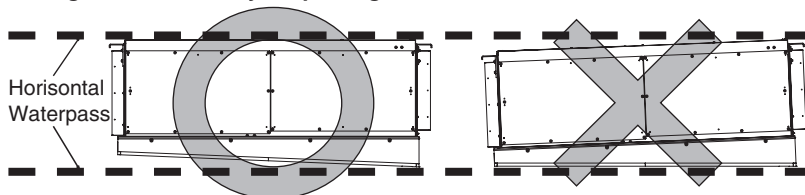
⚠ PERINGATAN

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 menempatkan unit di dalam plafon, tentukan jarak sekrup baut merujuk pada data dimensi yang telah diberikan sebelumnya. Pemipaan harus diletakkan dan dihubungkan di dalam plafon saat menggantung unit. Jika plafon telah dibuat, letakkan pemipaan pada posisi untuk dihubungkan dengan unit sebelum meletakkan unit di dalam plafon.
- (2) Pasang sekrup baut penggantung sehingga menonjol dari plafon seperti pada Gbr. 3-3. (Potong bahan plafon, jika perlu.)
- (3) Gantung dan pasang unit dalam ruang menggunakan 2 mur segi enam (tidak disertakan) dan washer khusus (disertakan bersama unit) seperti pada Gbr. 3-4.

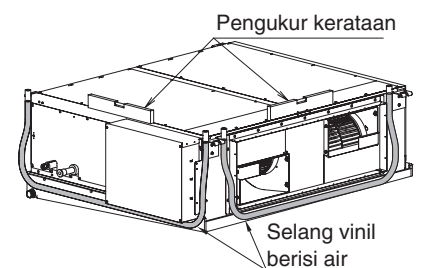
⚠ AWAS

- Bagian atas unit wajib dipasang secara horisontal.

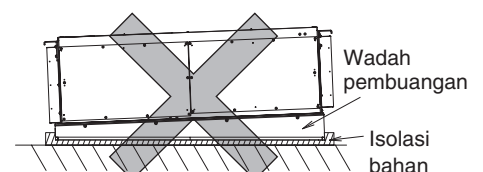
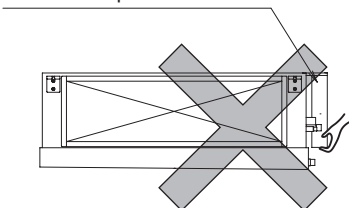


- Pastikan unit ditempatkan secara horisontal. Pastikan unit dipasang rata dengan water pass atau selang vinil berisi air. Jika memakai selang vinil sebagai ganti water pass, sesuaikan permukaan atas unit terhadap permukaan air pada kedua selang vinil lalu lakukan penyesuaian horisontal untuk ke 4 sudut unit. Jika sisi pembuangan udara unit dipasang menghadap ke bawah, percikan atau kebocoran air dapat terjadi. Selain itu, debu juga dapat terakumulasi di dalam panci kurus akibat pengurasan sisa air.
- Saat mengangkat unit, jangan mencoba memegang boks komponen kelistrikan.
- Jangan tinggalkan panci pengurasan dalam posisi menghadap ke bawah untuk waktu lama. Tindakan seperti itu dapat merusak materi insulasi. Insulasi yang rusak dapat mengakibatkan kondensasi.

Selang vinil berisi air



Kotak komponen listrik



3-3. Memasang Pipa Refrigeran

Ukuran pipa refrigeran ditunjukkan pada tabel berikut.

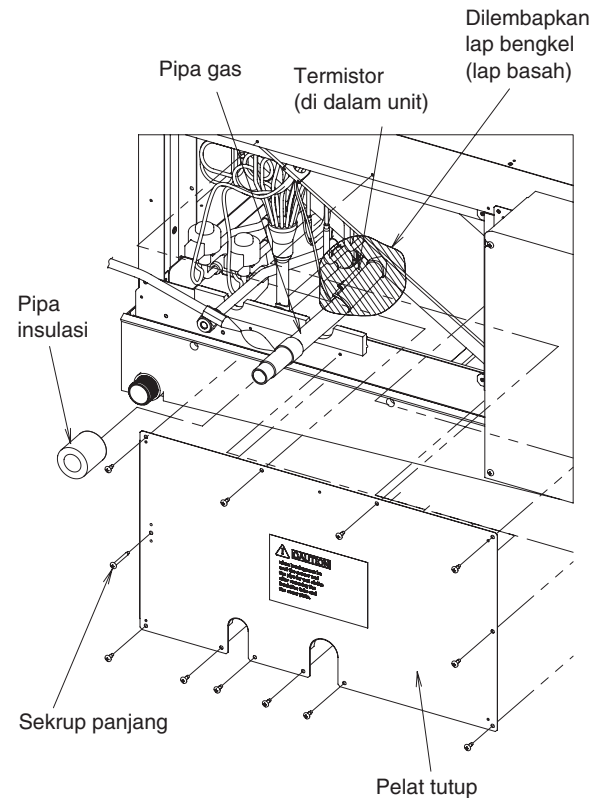
Tabel 3-1

Tipe	180
Pipa gas	ø19,05 (Sambungan pematrian)
Pipa cairan	ø9,52 (Sambungan flare) Torsi pengencangan (sekitar) : 34 ~ 42 N • m Ketebalan pipa penghubung : 0,8 mm

CATATAN

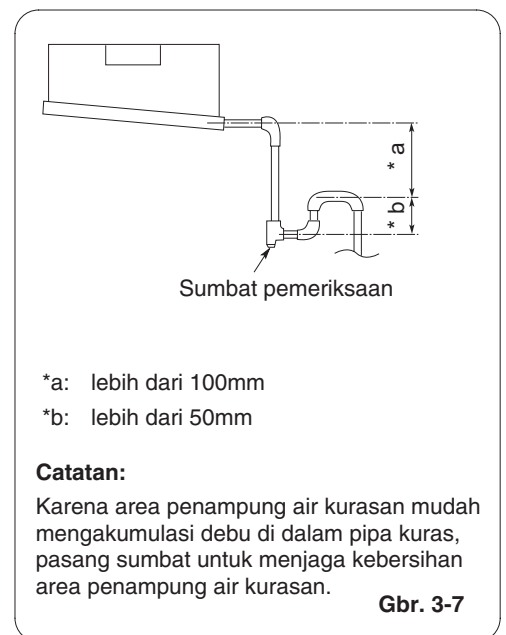
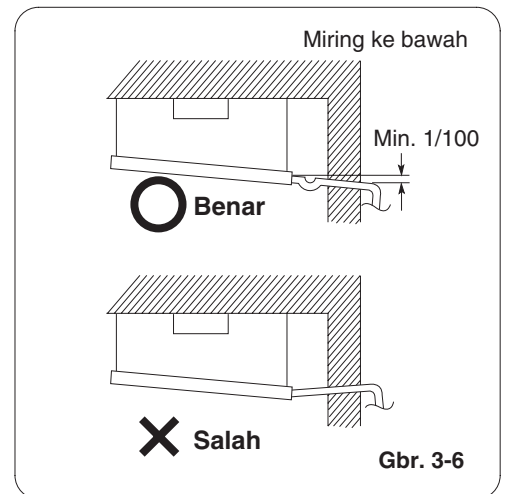
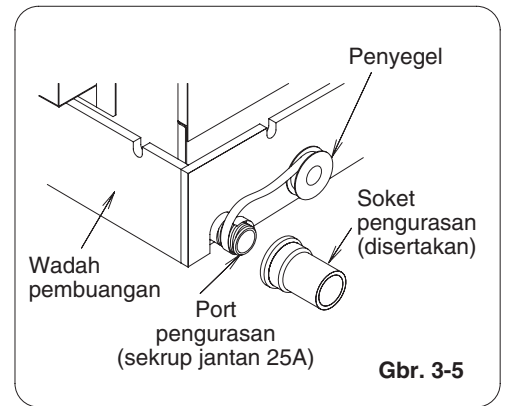
Kencangkan mur flare dengan torsi mur yang telah ditentukan.

- Untuk pematrian, dinginkan termistor dan pipa dengan kain basah setelah Anda melepas pipa insulasi dan pelat pelindungnya.
- Saat mematri pipa gas, dinginkan pipa dengan kain lap yang dilembapkan saat Anda bekerja, seperti pada gambar di kanan, untuk melindungi termistor unit dari panas yang dihasilkan pematrian.
- Insulasi pipa wajib dilakukan setelah deteksi kebocoran area sambungan pipa selesai dilaksanakan.
- Jangan lupa menginsulasi pipa gas dan pipa cairan. Selain itu, bungkus materi penginsulasi yang disertakan di sekitar sendi pipa, lalu kencangkan di tempatnya dengan lakban atau bahan lain. Pipa yang tidak diinsulasi dapat mengakibatkan kebocoran air akibat kondensasi.
- Tutup semua celah di pipa melalui lubang di unit dengan isolasi atau bahan yang serupa untuk mencegah kebocoran udara.
- Jika peralatan dihubungkan ke unit luar ruang sistem 3WAY VRF, pasang 2 unit kit katup solenoid (CZ-P160HR3). Untuk keterangan rinci, lihat petunjuk yang disertakan bersama unit luar ruang dan kit katup solenoid.



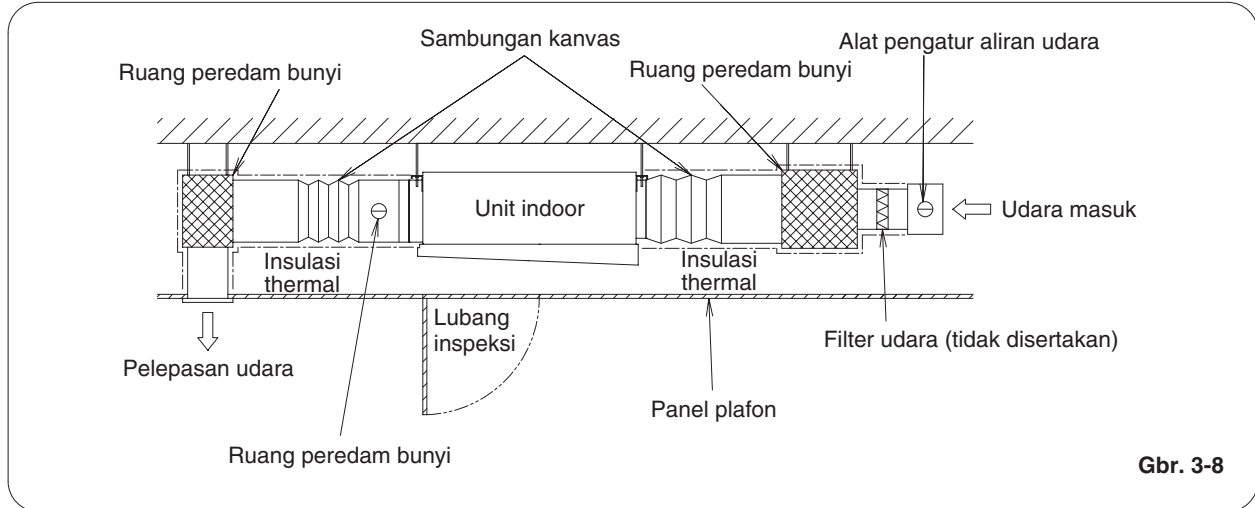
3-4. Memasang Pipa Pembuangan

- (1) Siapkan pipa PVC keras standar (O.D. 32 mm) untuk pembuangan dan gunakan saluran penguras yang disertakan untuk mencegah kebocoran air. Pipa PVC harus dibeli secara terpisah. Saat melakukannya, pakai lem untuk pipa PVC di titik sambungan.
- (2) Jika menyambungkan saluran pembuangan (disertakan) ke port pembuangan berulir, terlebih dulu bungkus ulir port pembuangan dengan penyegel, lalu sambungkan sambungan. (Gbr. 3-5)
- (3) Pastikan pipa penguras memiliki kemiringan ke bawah (1/100 atau lebih). (Lihat Gbr. 3-6)
- (4) Pipa penguras dengan jebakan harus dipasang jauh dari unit dalam ruang.
- (5) Jangan memasang pipa penguras ke pipa unit dalam ruang terlalu kencang. Jika pipa dipasang terlalu kencang, kebocoran air dapat terjadi.
- (6) Pipa penguras sebaiknya dipasang dekat unit dalam ruang. Jika terlalu jauh, kebocoran air dapat terjadi.
- (7) Jangan memasang peralatan pengembus udara. Alat semacam itu dapat menyebabkan air terciprat dari pipa pengurasan.
- (8) Setelah pipa pengurasan selesai dipasang, lakukan uji kebocoran dan cari adakah kebocoran air. Jika bocor, air dalam merembes atau menimbulkan kondensasi.
- (9) Setelah pipa pengurasan selesai dipasang, lakukan uji kuras untuk melihat apakah air mengalir lancar. Jika tidak lancar, kebocoran air atau kondensasi dapat terjadi.
- (10) Setelah pemasangan pipa pengurasan selesai dengan aman, bungkus sekeliling pipa pengurasan sisi dalam ruang dengan materi insulasi. Jangan dibungkus bersama pipa refrigeran. Jika dibungkus bersama, pipa kuras akan terangkat dan pengurasan air tidak akan bekerja. Air akan keluar dari panci kuras dan menyebabkan kebocoran.



3-5. Perhatian tentang Pengaturan Saluran

- Unit ini mempunyai tekanan statis yang tinggi.
Jika tekanan terlalu kecil (misalnya saluran pendek), pasang alat pengatur aliran udara (tidak disertakan) untuk menyesuaikan volume aliran udara ketika volume aliran udara / gangguan aliran udara meningkat.
- Jika penyejuk udara akan dipasang di ruangan seperti kantor atau ruang pertemuan yang memerlukan tingkat suara rendah, sediakan penyerap derau asal dan pantulannya dengan lapisan akustik.
- Gunakan sambungan kanvas fleksibel atau gantungan isolasi getaran (tidak disertakan) untuk memecah pancaran getaran mekanis dari unit.



⚠ AWAS

- Gunakan bahan yang tidak mudah terbakar untuk saluran.
- Gunakan insulasi thermal untuk mencegah kondensasi saluran.
- Pasang filter udara (tidak disertakan) pada sisi aliran udara masuk.
Jika tidak dipasang filter udara, penukar panas akan kotor dan kinerja unit akan berkurang.
- Beli dan pasang filter udara (tidak disertakan) yang dapat dengan mudah menyingkirkan debu dengan air sabun hangat atau dengan penyedot debu.
- Bersihkan filter udara yang digunakan untuk mengumpulkan debu dan materi lain dari udara secara teratur.
- Gunakan tekanan statis saluran dalam rentang nilai yang ditentukan.

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) bertipe 10-16 A yang disetujui, dengan pemisahan kontak di semua kutubnya.
- (3) Untuk mencegah kemungkinan bahaya akibat kegagalan isolasi, unit harus diarde.
- (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 indoor

Tipe	(B) Catu daya	Sekring penunda waktu atau kapasitas rangkaian
	2,5 mm ²	
E2	Maks. 30 m	10-16 A

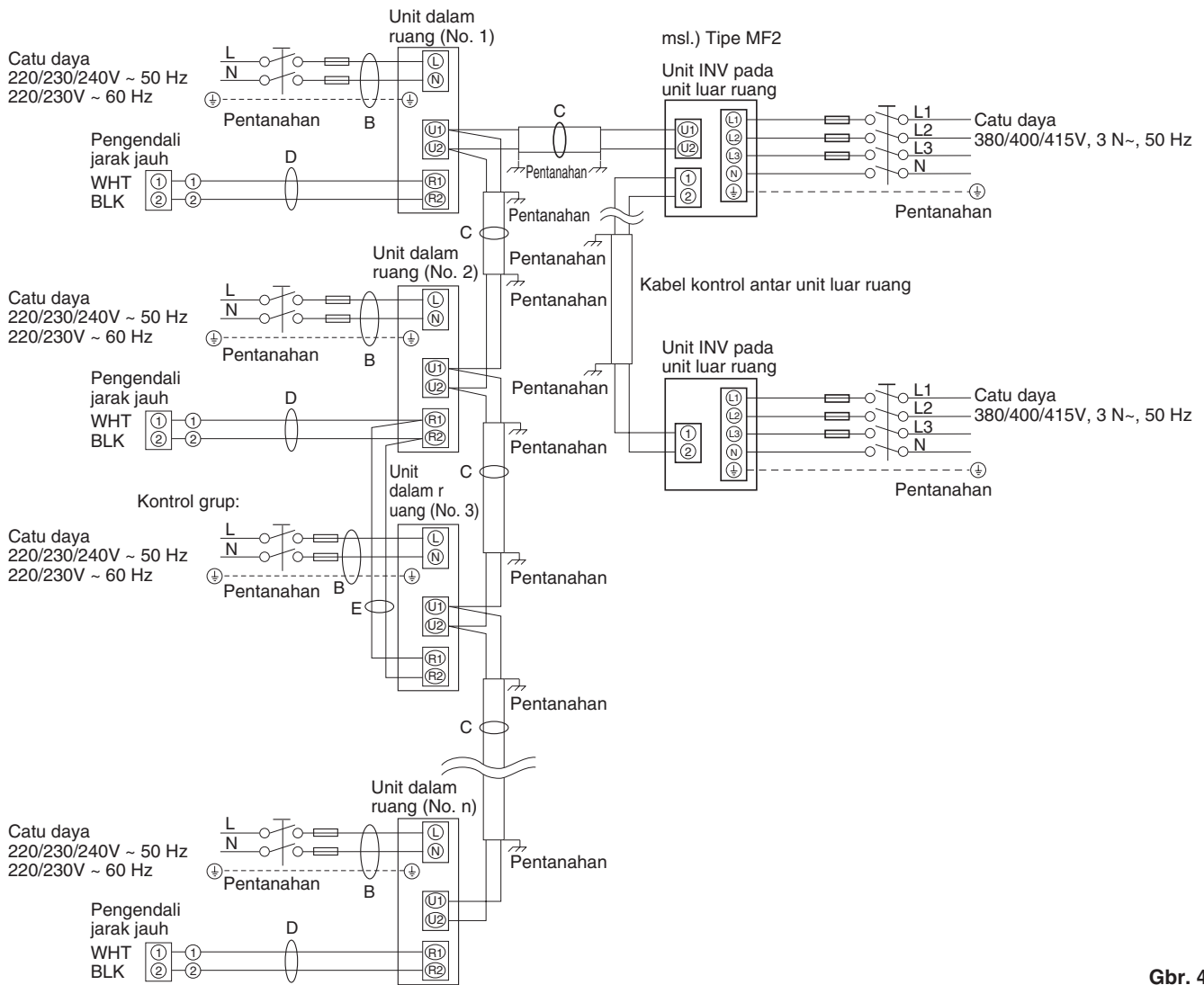
Kabel kontrol

(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. 1000 m	Maks. 500 m	Maks. 200 m (Total)

CATATAN

* Dengan terminal kabel tipe cincin

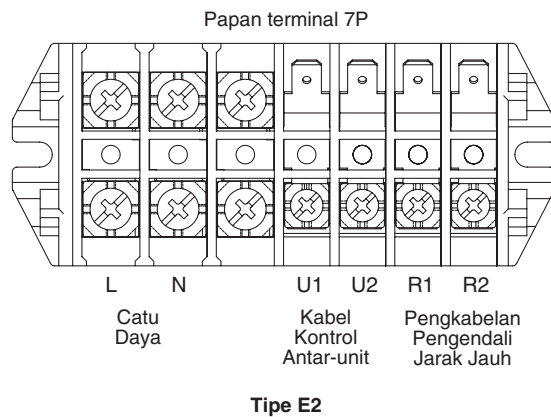
4-3. Diagram Sistem Pengkabelan



Gbr. 4-1

CATATAN

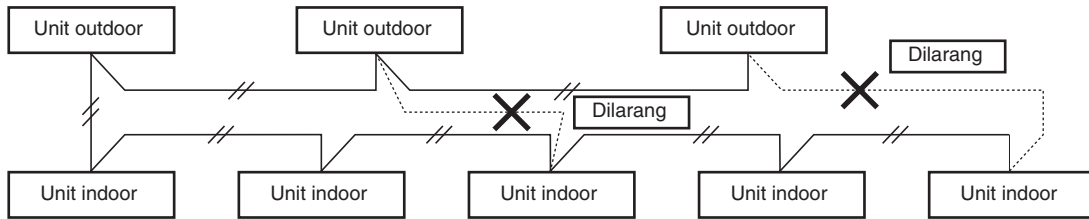
- (1) Baca Bagian "4-2. Panjang Kabel dan Diameter Kabel yang Dianjurkan untuk Sistem Catu Daya" untuk mengetahui penjelasan "B", "C", "D", dan "E" pada diagram di atas.
- (2) Diagram sambungan dasar pada unit dalam ruang menampilkan papan terminal, sehingga papan terminal dalam peralatan Anda mungkin 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 pengendali jarak jauh (opsional). Pengaturan alamat otomatis dapat dilakukan menggunakan pengendali jarak jauh secara otomatis. Baca petunjuk pemasangan yang disertakan bersama pengendali jarak jauh (opsional).



Gbr. 4-2

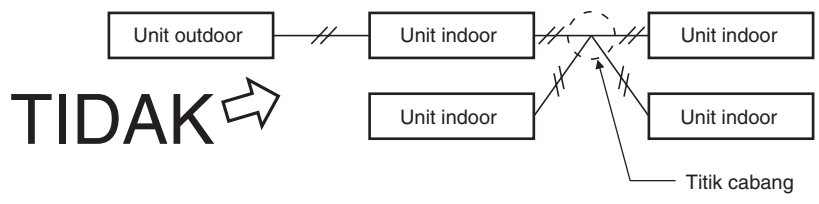
⚠️ AWAS

- (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)



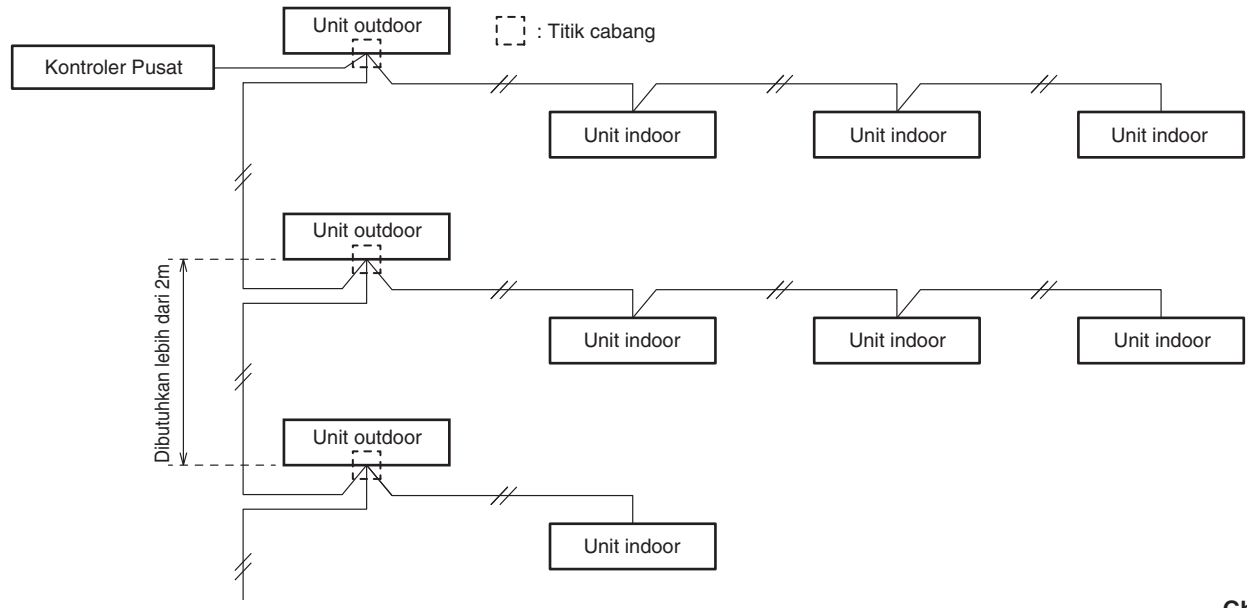
Gbr. 4-3

- (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.



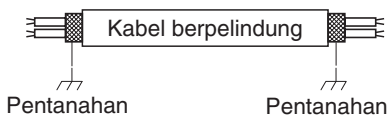
Gbr. 4-5

- (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 kelebihan panas atau menyebabkan kerusakan unit. Bahaya kebakaran juga mungkin terjadi. Maka dari 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.



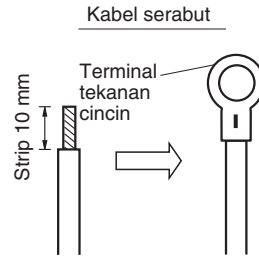
Gbr. 4-6

- (6) • Kabel penghubung antar unit dalam ruang dan unit luar ruang harus kabel fleksibel 5 atau 3 *1,5 mm² yang dilapisi polikloroprena yang disetujui. Nama tipenya adalah 60245 IEC 57 (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)

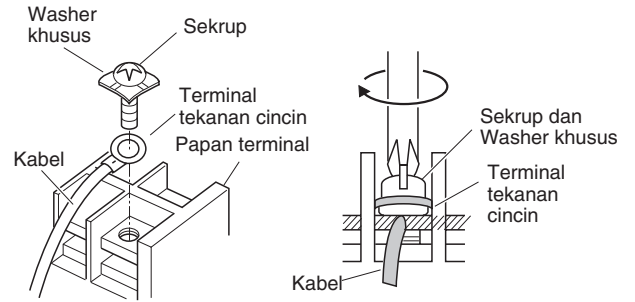
Cara menyambungkan pengkabelan ke terminal

■ Untuk kabel serabut

- (1) Potong ujung kabel dengan tang potong, lalu buka isolasinya 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



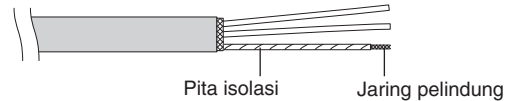
Gbr. 4-8

■ Contoh kabel berpelindung

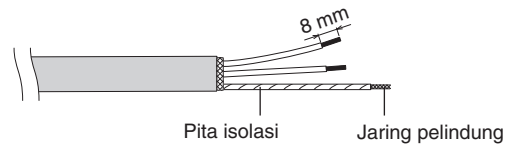
- (1) Buang lapisan kabel, tetapi jangan menggores pelindung terjalin. (Gbr. 4-9)
- (2) Uraikan jalinan pada pelindung terjalin dengan hati-hati dan pilin kabel berpelindung yang tidak terjalin dengan kencang. Isolasi kabel berpelindung dengan menutupinya menggunakan pipa isolasi atau membungkuskan pita isolasi 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 diisolasi pada Langkah (2). (Gbr. 4-12)



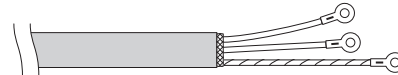
Gbr. 4-9



Gbr. 4-10



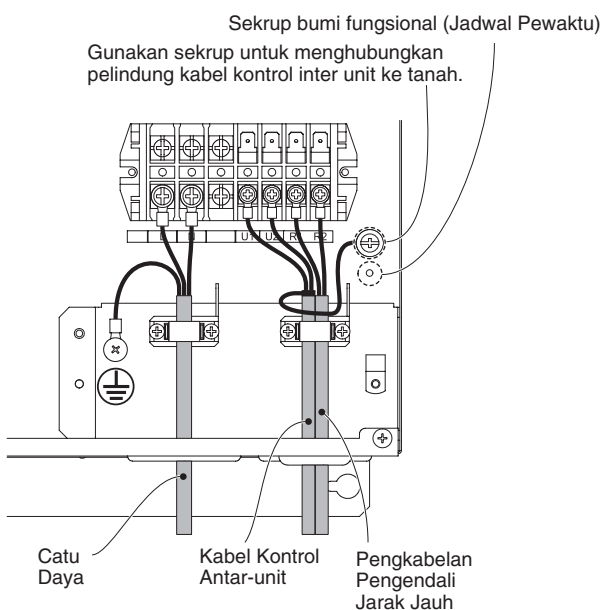
Gbr. 4-11



Gbr. 4-12

■ Sampel kabel

- Saat menghubungkan unit luar ruang 2WAY VRF

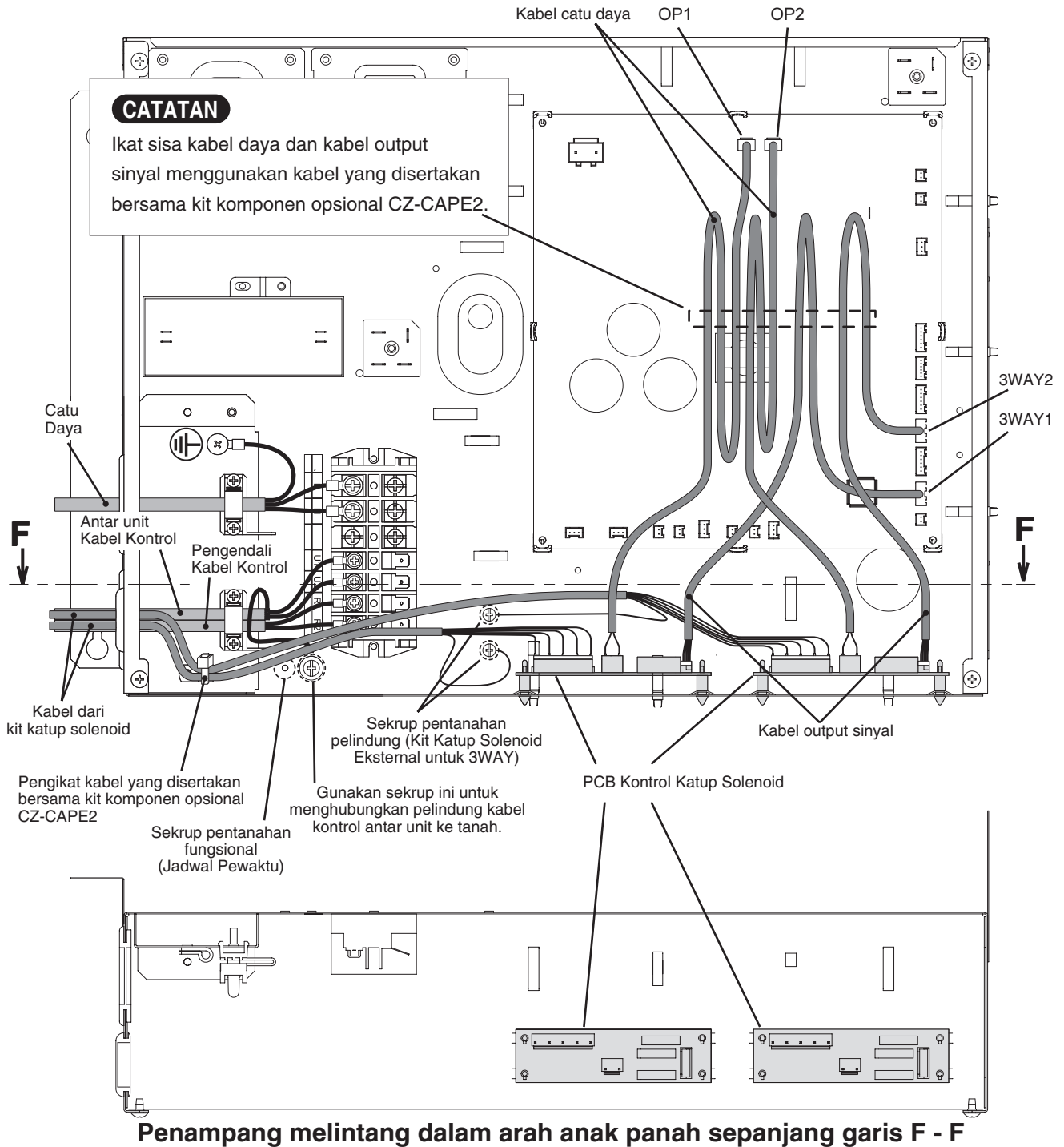


■ **Sampel kabel**

- Untuk menghubungkan unit luar ruang 3WAY VRF

Pasang 2 unit kontroler katup solenoid (CZ-CAPE2) per unit dalam ruang.

Pasang PCB kontroler katup solenoid yang disertakan bersama kontroler katup solenoid (CZ-CAPE2) di dalam boks komponen kelistrikan. Baca petunjuk yang disertakan bersama CZ-CAPE2.



5. CARA MEMPROSES PEMIPAAN

Bagian samping pipa cairan disambungkan dengan mur flare, sedangkan bagian samping pipa gas disambungkan dengan pematrian.

5-1. Menyambungkan Pipa Refrigeran

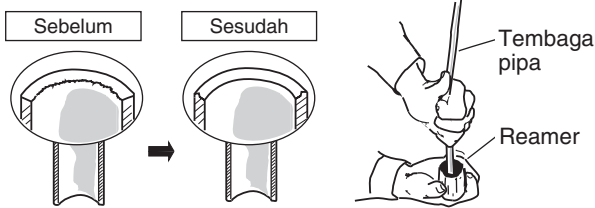
Penggunaan Metode Pemekaran

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 tool sejenis. 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



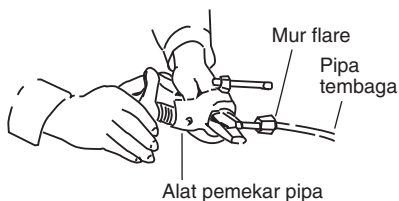
Gbr. 5-1

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

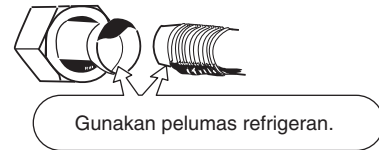
CATATAN

Pemekaran yang baik harus memiliki karakteristik berikut:

- permukaan dalamnya mengkilap dan halus
- bagian tepinya halus
- sisi yang diruncingkan memiliki panjang yang sama

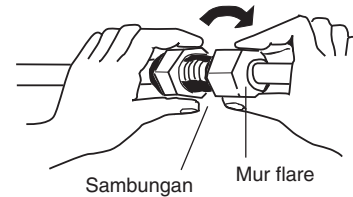
Perhatian Sebelum Menyambungkan Pipa Dengan Kencang

- 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. Ini efektif untuk mengurangi kebocoran gas. (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.

Perhatian Selama Pematrian

- Ganti udara di dalam pipa dengan gas nitrogen agar lapisan oksida tembaga tidak terbentuk selama proses pematrian. (Oksigen, karbon dioksida, dan Freon tidak dapat diterima.)
- Jangan biarkan pipa terlalu panas selama pematrian. Gas nitrogen di dalam pipa bisa kelebihan panas, sehingga katup sistem refrigeran menjadi rusak. Maka dari itu, biarkan pipa mendingin saat pematrian.
- Gunakan katup reduksi untuk silinder nitrogen.
- Jangan gunakan bahan yang dimaksudkan untuk mencegah pembentukan film oksida. Bahan ini bisa berdampak buruk pada refrigeran dan oli refrigeran, serta mungkin menyebabkan kerusakan atau malafungsi.

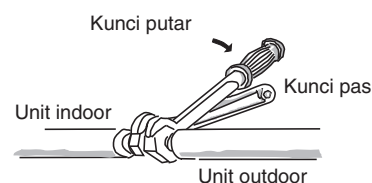
5-2. Menyambungkan Pipa Antara Unit Dalam dan Luar Ruang

- Sambungkan dengan kencang pipa refrigeran pada sisi dalam ruang yang muncul dari dinding dengan pipa sisi luar ruang.

Sambungan Pipa Unit Dalam Ruang

Tipe unit dalam ruang	180
Pipa gas (mm)	ø19,05
Pipa cairan (mm)	ø9,52

- Kencangkan mur flare dengan torsi yang ditentukan.
- Ketika melepaskan mur flare dari sambungan pipa, atau ketika mengencangkannya setelah menyambungkan pipa, pastikan Anda menggunakan kunci pas dan kunci putar. (Gbr. 5-6)



Gbr. 5-6

- Jangan mengencangkan mur flare secara berlebihan. Hal ini dapat mengakibatkan kebocoran refrigeran.
- Untuk mur flare pada sambungan pipa, pastikan untuk menggunakan mur flare yang disertakan bersama unit, atau mur flare lain 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
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø19,05 (3/4")	100 – 120 N · m {1000 – 1200 kgf · cm}	1,0 mm

Karena tekanannya sekitar 1,6 kali lebih tinggi dibandingkan tekanan refrigeran konvensional, penggunaan mur flare biasa (tipe 1) atau pipa ber dinding 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.

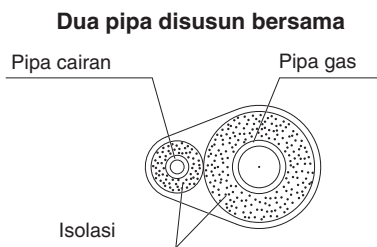
5-3. Memasang Insulasi pada Pipa Refrigeran

Isolasi Pipa

- Isolasi termal harus digunakan pada semua pipa unit, termasuk sambungan distribusi (tidak disertakan).
* Untuk pipa gas, bahan isolasi harus tahan panas hingga 120°C atau lebih. Untuk pipa lainnya, pipa harus tahan panas hingga 80°C atau lebih.

Ketebalan bahan isolasi harus 10 mm atau lebih.

Jika kondisi di dalam plafon melebihi DB 30°C dan RH 70%, tambah ketebalan bahan isolasi pipa gas sebanyak 1 langkah.



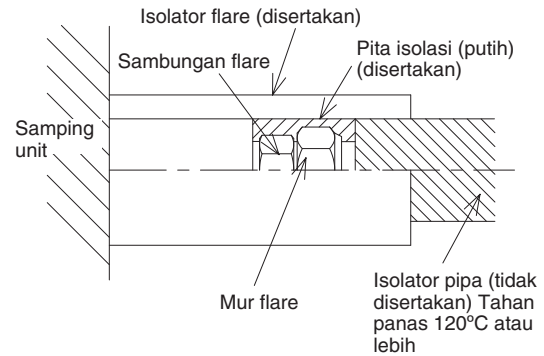
Gbr. 5-7

CATATAN

Jika bagian luar katup unit luar ruang telah ditutup dengan penutup saluran bujur sangkarnya, pastikan Anda memberikan ruang yang memadai untuk mengakses katup dan memungkinkan panel dipasang dan dilepaskan.

Membalut mur flare

Balutkan pita isolasi putih di sekeliling mur flare di sambungan pipa gas. Lalu tutup sambungan pipa dengan isolator flare, dan isi celah pada sambungan dengan pita isolasi hitam yang disertakan. Yang terakhir, kencangkan isolator di kedua ujungnya dengan klem vinil yang disertakan. (Gbr. 5-8)



Gbr. 5-8

Bahan isolasi

Bahan yang digunakan untuk isolasi harus memiliki karakteristik isolasi yang baik, mudah digunakan, tahan lama, dan tidak boleh mudah menyerap embun.

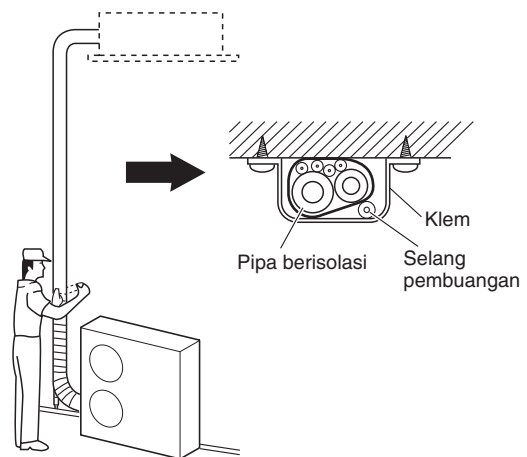
⚠️ AWAS

Setelah pipa diisolasi, 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 diisolasi dengan isolasi pelindung dalam 1 bundel. Untuk mencegah kondensasi tumpah dari wadah pembuangan, pisahkan selang pembuangan dengan pipa refrigeran.
- (2) Bungkuskan isolasi 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 isolasi sebelumnya.
- (3) Jepitkan bundel pipa ke dinding, menggunakan 1 klem sekitar tiap satu meter. (Gbr. 5-9)



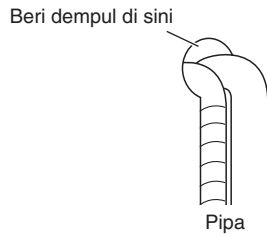
Gbr. 5-9

CATATAN

Jangan membalutkan isolasi pelindung terlalu kencang karena ini akan mengurangi efek isolasi panas. Pastikan juga bahwa selang pembuangan kondensasi terpisah dengan bundel dan tidak ada tetesan pada unit dan pipa.

5-5. Merampungkan Pemasangan

Setelah merampungkan isolasi 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 BERSPESIFIKASI 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.)

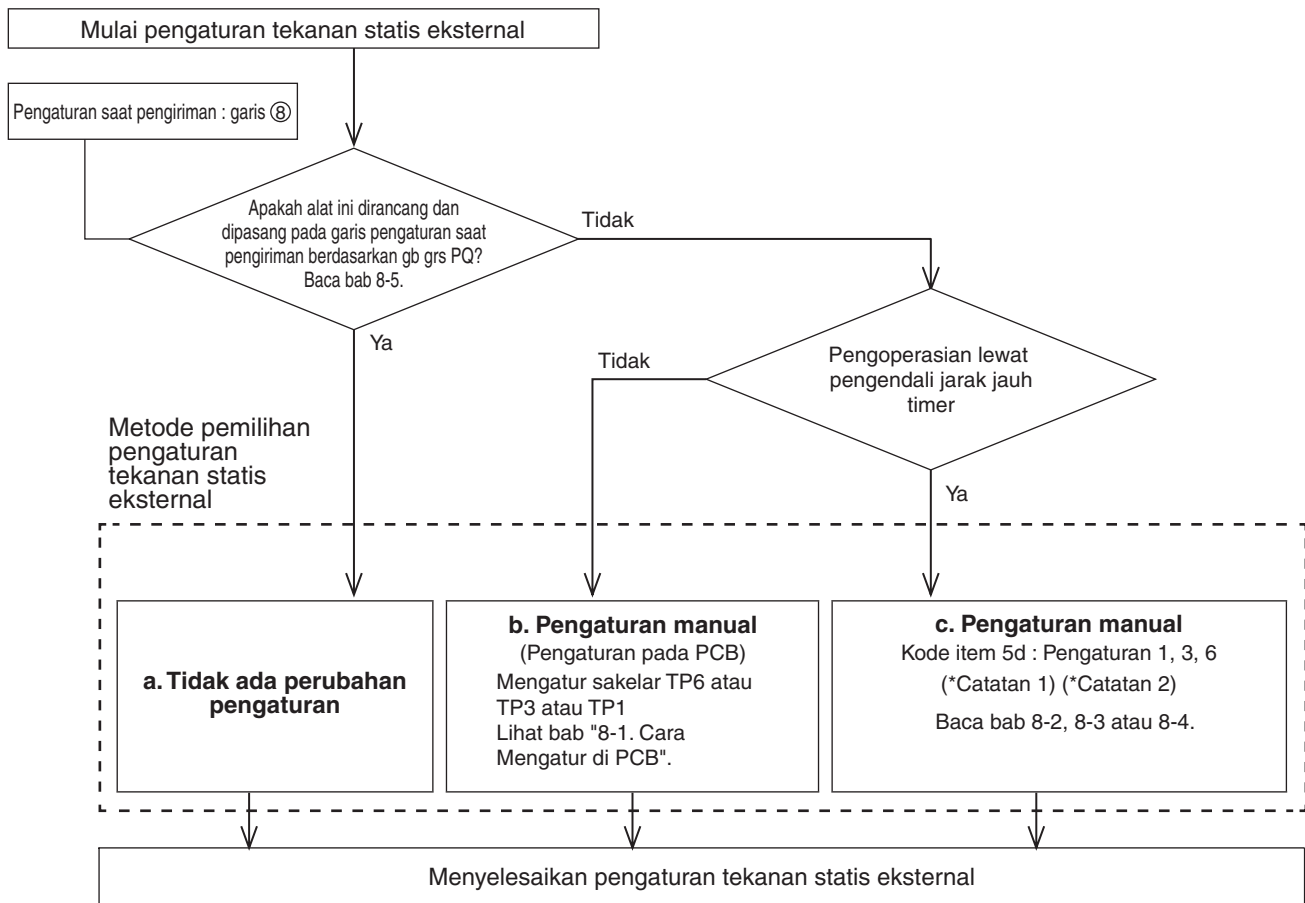
b. Pengaturan manual (lewat PCB):

Pengaturan tekanan statis ini mengubah pengaturan pabrik saat diterima. Metode pemilihan sakelar tanam

c. Pengaturan manual (lewat pengendali jarak jauh pewaktu):

Pengaturan tekanan statis ini mengubah pengaturan pabrik saat diterima.

Aliran Tekanan Statis Eksternal



CATATAN

- (1) Lihat Tabel 8-2, 8-3, 8-4 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 pewaktu, atur tiap unit dalam ruang ke kode item "5d". Saat Anda mengubah pengaturan setelah memilih [b. Pengaturan manual] (karena perubahan jalur aliran udara, dll), batalkan [b. Pengaturan manual] (posisi OFF). Jika [b. Pengaturan manual] tidak dibatalkan [c. Pengaturan manual] akan diaktifkan jika dipilih, tetapi [b. Pengaturan manual] akan diprioritaskan ketika daya hidup kembali setelah mati, dll.

⚠ AWAS

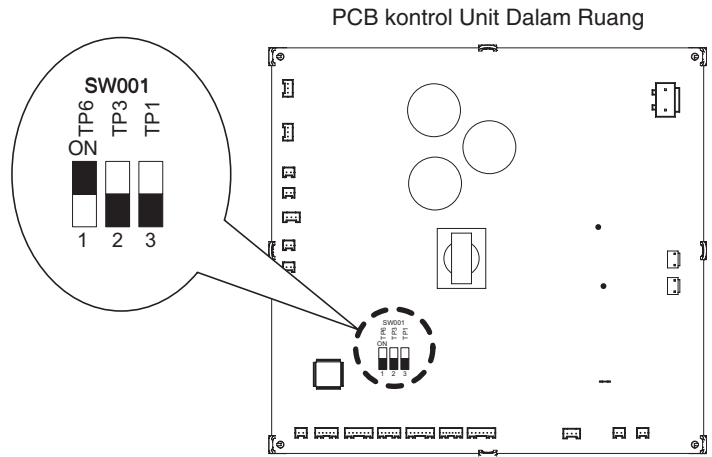
- Pastikan tekanan statis eksternal ada pada rentang yang ditentukan. Kemudian, lanjutkan proses pengaturan tekanan statis eksternal. Pengaturan yang salah dapat menimbulkan suara berisik, kurangnya volume aliran udara, dan kebocoran air. Lihat Gbr. 8-2 untuk mengetahui rentang pengaturan tekanan statis 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 boks komponen elektrik dan temukan lokasi sakelar Pilih pada PCB kontrol unit dalam ruangan. (Gbr. 8-1)
3. Atur sakelar On/Off pada posisi Off yang sekarang ada pada posisi On. Pilih posisi sakelar Pilih SW001 yang sesuai untuk membuat pengaturan tekanan statis eksternal berdasarkan Tabel 8-1.

Tabel 8-1 Pengaturan SW tekanan statis

Tekanan statis eksternal saat volume aliran udara terukur	SW001		
	TP6	TP3	TP1
Tipe 180			
270Pa	ON 1	2	3
140Pa	1	ON 2	3
60Pa	1	2	ON 3



Gbr. 8-1

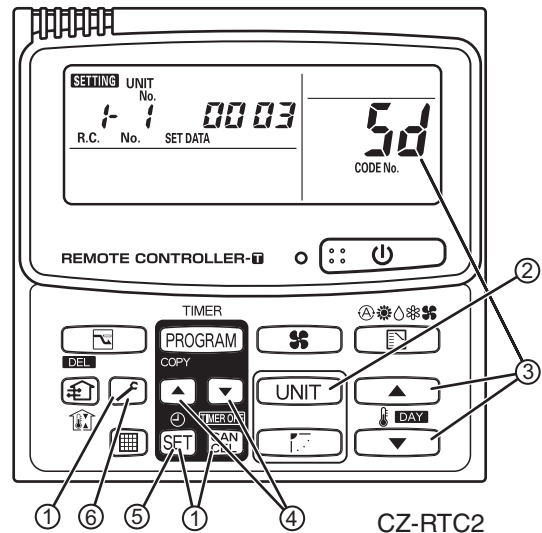
8-2. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Pewaktu (CZ-RTC2)

Cara mengatur tekanan statis eksternal

1. Tekan dan tahan tombol , dan secara bersamaan selama 4 detik atau lebih. (**SETTING**, 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-tombol / untuk tombol pengaturan suhu dan konfirmasi nilainya. (“0003” diatur saat pengiriman)
4. Tekan tombol-tombol / untuk mengubah nilai data yang ditetapkan. Lihat tabel 8-2 dan Gbr. 8-2 lalu pilih nilai “0006”, “0003” atau “0001”.
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 Mengatur tekanan statis eksternal

Unit indoor	Kode item
Tipe 180	
Tekanan statis eksternal volume aliran udara terukur	5d
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001






CATATAN:

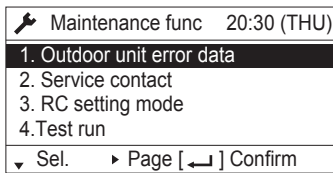
Kelalaian mengatur parameter ini bisa menyebabkan penurunan aliran udara dan kondensasi.






8-3. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Berkabel Spek-tinggi (CZ-RTC3)

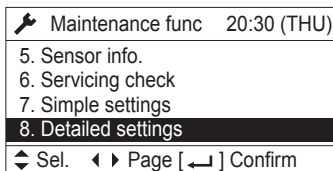


Cara mengatur tekanan statis eksternal



1. Tahan tombol ,  dan  secara bersamaan selama 4 detik atau lebih. "Maintenance func" (Fungsi perawatan) muncul pada layar LCD.

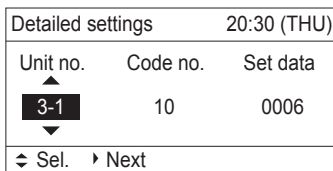






2. Tekan tombol  atau  untuk melihat masing-masing menu. Jika Anda berharap melihat layar berikutnya seketika, tekan tombol  atau . Pilih "8. Detailed settings" (8. Pengaturan rinci) pada tampilan LCD dan tekan tombol .

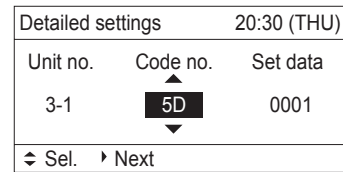







Layar "Detailed settings" (Pengaturan rinci) muncul pada tampilan LCD.

Pilih "Unit no." (No. unit) dengan menekan tombol  atau  untuk mengubah.







3. Pilih "Code no." (No. kode) dengan menekan tombol  atau . Ubah "Code no." (No. kode) ke "5D" dengan menekan tombol  atau  (atau dengan menahannya).

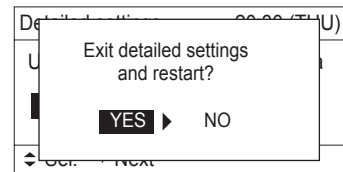


4. Pilih "Set data" (Data yang ditetapkan) dengan menekan tombol  atau . Pilih salah satu "Set data" (Data yang ditetapkan) antara "0006", "0003" atau "0001" sesuai pengaturan tekanan statis eksternal dengan menekan tombol  atau . (Lihat Tabel 8-3 dan Gbr. 8-2.) Selanjutnya, tekan tombol .

Tabel 8-3 Mengatur tekanan statis eksternal











Unit indoor	Kode item
Tipe 180	5D
Tekanan statis eksternal volume aliran udara terukur	
270 Pa	0006
140 Pa	0003
60 Pa	0001

5. Pilih "Unit no." (No. unit) dengan menekan tombol  atau  kemudian 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 .



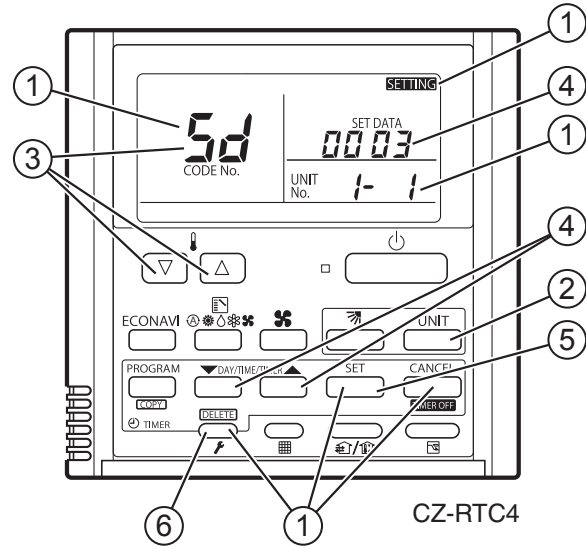
8-4. Mengoperasikan Pengendali Jarak Jauh Pewaktu (CZ-RTC4)

Cara mengatur tekanan statis eksternal

1. Tekan dan tahan tombol ,  dan  secara bersamaan selama 4 detik atau lebih. (**SETTING**, 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 “**Sd**” dengan menekan tombol-tombol  /  untuk tombol pengaturan suhu dan konfirmasi nilainya. (“**0003**” diatur saat pengiriman)
4. Tekan tombol-tombol  /  untuk mengubah nilai data yang ditetapkan. Lihat tabel 8-4 dan Gbr. 8-2 lalu pilih nilai “**0006**”, “**0003**” atau “**0001**”.
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 8-4 Mengatur tekanan statis eksternal

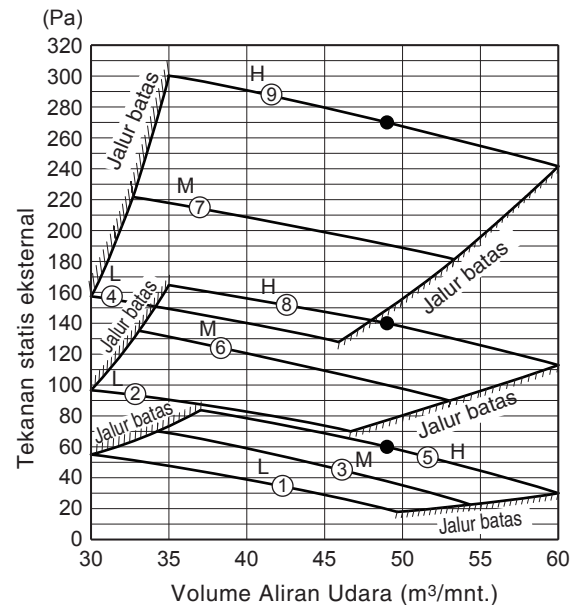
Unit indoor	Kode item
Tipe 180	Sd
Tekanan statis eksternal volume aliran udara terukur	
270 Pa	
140 Pa	0003
60 Pa	0001



8-5. Kinerja Kipas Dalam Ruang

			Tap								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Kode item “ Sd ”	0006	Pendinginan			L			M	H		
		Pemanasan			L			M	H		
	0003	Pengaturan saat pengiriman	Pendinginan	L				M	H		
		Pemanasan	L					M	H		
	0001	Pendinginan	L	M	H						
		Pemanasan	L	M	H						

Tipe 180

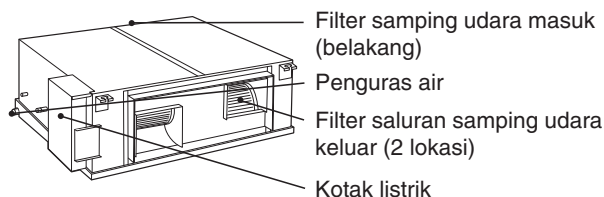


Gbr. 8-2

9. LAMPIRAN

■ Nama-nama Komponen

Tipe E2 (DENGAN SALURAN BERTEKANAN STATIS TINGGI)



■ Perawatan dan Pembersihan

⚠ PERINGATAN

- Untuk keselamatan, pastikan untuk mematikan penyejuk ruangan dan memutuskan daya sebelum dibersihkan.
- 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 servis.

Filter udara

Filter udara mengumpulkan debu dan partikel lainnya dari udara dan harus dibersihkan pada interval teratur sebagaimana ditunjukkan pada tabel di kanan ini atau ketika indikasi filter (☐) pada tampilan pengendali jarak jauh (tipe berkabel) menunjukkan bahwa filter perlu dibersihkan. Jika filter tersumbat, efisiensi penyejuk ruangan menurun drastis.

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.

Tipe	E2
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

- Pinggiran 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 Anda atau pusat servis.

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 servis ini.

– Catatan –

