MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air Conditioners
PKA-M·KA(L) Series

English is original.

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

English

Übersetzung des Originals.

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch

Traduction du texte d'origine.

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.

Français

Vertaling van het origineel.

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

Nederlands

Traducción del original.

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

Español

Traduzione dell'originale.

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Italiano

Μετάφραση του αρχικού.

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

Ελληνικά

Tradução do original.

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

Português

Oversættelse af den originale tekst.

INSTALLATIONSMANUAL
TIL INSTALLATØREN

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

Dansk

Översättning från originalet.

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

Svenska

Aslı İngilizcedir.

MONTAJ EL KİTABI
MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun.

Türkçe

Językiem oryginału jest język angielski.

INSTRUKCJA MONTAŻU
DLA INSTALATORA

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z klimatyzatora, przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu.

Polski

Originalspråket er engelsk.

INSTALLASJONSHÅNDBOK
FOR MONTØR

For sikkert og riktig bruk av klimaanlegget, vennligst les nøye gjennom denne bruksanvisningen før det installeres.

Norsk

Manual Download

http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/

en Go to the above website to download manuals, select model name, then choose language.

de Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.

fr Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.

nl Ga naar de bovenstaande website om handleidingen te downloaden, de modelnaam te selecteren en vervolgens de taal te kiezen.

es Visite el sitio web anterior para descargar manuales, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.

it Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.

el Μεταβείτε στον παραπάνω ιστότοπο για να κατεβάσετε εγχειρίδια. Επιλέξτε το όνομα του μοντέλου και, στη συνέχεια, τη γλώσσα.

pt Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.

da Gå til ovenstående websted for at downloade manualer og vælge modelnavn, og vælg derefter sprog.

sv Gå till ovanstående webbplats för att ladda ner anvisningar, välj modellnamn och välj sedan språk.

tr Kılavuzları indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.

ru Чтобы загрузить руководства, перейдите на указанный выше веб-сайт; выберите название модели, а затем язык.

uk Щоб завантажити керівництва, перейдіть на зазначений вище веб-сайт; виберіть назву моделі, а потім мову.

bg Посетете горепосочения уебсайт, за да изтеглите ръководства, като изберете име на модел и след това – език.

pl Odwiedź powyższą stronę internetową, aby pobrać instrukcje, wybierz nazwę modelu, a następnie język.

no Gå til nettstedet over for å laste ned håndbøker og velg modellnavn, og velg deretter språk.

fi Mene yllä mainitulle verkkosivulle ladataksesi oppaat, valitse mallin nimi ja valitse sitten kieli.

cs Příručky naleznete ke stažení na internetové stránce zmíněné výše poté, co zvolíte model a jazyk.

sk Na webovej stránke vyššie si môžete stiahnuť návody. Vyberte názov modelu a zvoľte požadovaný jazyk.

hu A kézikönyvek letöltéséhez látogasson el a fenti weboldalra, válassza ki a modell nevét, majd válasszon nyelvet.

sl Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov; izberite ime modela, nato izberite jezik.

ro Accesaţi site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele, selectaţi denumirea modelului, apoi alegeţi limba.

et Kasutusjuhendite allalaadimiseks minge ülaltoodud veebilehele, valige mudeli nimi ja seejärel keel.

lv Dodieties uz iepriekš norādīto tīmekļa vietni, lai lejupielādētu rokasgrāmatas; tad izvēlieties modeļa nosaukumu un valodu.

lt Norėdami atsisiųsti vadovus, apsilankykite pirmiau nurodytoje žiniatinklio svetainėje, pasirinkite modelio pavadinimą, tada – kalbą.

hr Kako biste preuzeli priručnike, idite na gore navedeno web-mjesto, odaberite naziv modela, a potom odaberite jezik.

sr Idite na gore navedenu veb stranicu da biste preuzeli uputstva, izaberite ime modela, a zatim izaberite jezik.

Contents

1. Safety precautions.....1
2. Installation location.....3
3. Installing the indoor unit.....4
4. Installing the refrigerant piping.....8
5. Drainage piping work.....10
6. Electrical work.....11
7. Test run.....17
8. Easy maintenance function.....21

Note:
The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers only to the PAR-41MAA.
If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

1. Safety precautions

- **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety Precautions".**
- **The "Safety Precautions" provide very important points regarding safety. Make sure you follow them.**
- **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON INDOOR UNIT AND/OR OUTDOOR UNIT

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

en

Symbols used in the text

⚠ Warning:

Describes precautions that should be observed to prevent danger of injury or death to the user.

⚠ Caution:

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the unit.

Symbols used in the illustrations

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

⃠ : Be sure not to do.

After installation work has been completed, explain the "Safety Precautions," use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

⚠ Warning:

- **Carefully read the labels affixed to the main unit.**
- **Ask a dealer or an authorized technician to install, relocate and repair the unit.**
- **The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.**
- **Do not alter the unit. It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.**
- **For installation and relocation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.**
- **The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.**
- **The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.**
- **The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.**
- **If the air conditioner is installed in a small room or closed room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.**
- **Keep gas-burning appliances, electric heaters, and other fire sources (ignition sources) away from the location where installation, repair, and other air conditioner work will be performed.**
  If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
- **Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.**
- **All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.**
- **Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.**
- **Do not use intermediate connection of the electric wires.**
- **When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.**
  If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
  The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- **The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
- **This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.**
- **Children should be supervised to ensure that they do not play with the air conditioner.**
- **The terminal block cover panel of the unit must be firmly attached.**
- **If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask a dealer or an authorized technician to install them.**
- **After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.**
- **Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.**
- **The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).**
- **Do not pierce or burn.**

1. Safety precautions

⚠ Warning:

- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Pipe-work shall be protected from physical damage.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Keep any required ventilation openings clear of obstruction.
- Do not use low temperature solder alloy in case of brazing the refrigerant pipes.
- When performing brazing work, be sure to ventilate the room sufficiently. Make sure that there are no hazardous or flammable materials nearby. When performing the work in a closed room, small room, or similar location, make sure that there are no refrigerant leaks before performing the work. If refrigerant leaks and accumulates, it may ignite or poisonous gases may be released.

1.1. Before installation (Environment)

⚠ Caution:

- Do not use the unit in an unusual environment. If the air conditioner is installed in areas exposed to steam, volatile oil (including machine oil), or sulfuric gas, areas exposed to high salt content such as the seaside, the performance can be significantly reduced and the internal parts can be damaged.
- Do not install the unit where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate. If combustible gas accumulates around the unit, fire or explosion may result.
- Do not keep food, plants, caged pets, artwork, or precision instruments in the direct airflow of the indoor unit or too close to the unit as these items can be damaged by temperature changes or dripping water.
- When the room humidity exceeds 80% or when the drainpipe is clogged, water may drip from the indoor unit. Do not install the indoor unit where such dripping can cause damage.
- When installing the unit in a hospital or communications office, be prepared for noise and electronic interference. Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the air conditioner to malfunction or breakdown. The air conditioner may also affect medical equipment, disturbing medical care, and communications equipment, harming the screen display quality.

en

1.2. Before installation or relocation

⚠ Caution:

- Be extremely careful when transporting the units. Two or more persons are needed to handle the unit as it weighs 20 kg or more. Do not grasp the packaging bands. Wear protective gloves as you can injure your hands on the fins or other parts.
- Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause stabs or other injuries.
- Thermal insulation of the refrigerant pipe is necessary to prevent condensation. If the refrigerant pipe is not properly insulated, condensation will be formed.
- Place thermal insulation on the pipes to prevent condensation. If the drainpipe is installed incorrectly, water leakage and damage to the ceiling, floor, furniture, or other possessions may result.
- Do not clean the air conditioner unit with water. Electric shock may result.
- Tighten all flare nuts to specification using a torque wrench. If tightened too much, the flare nut can break after an extended period.

1.3. Before electric work

⚠ Caution:

- Be sure to install molded case circuit breakers. If not installed, electric shock may result.
- For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, a short circuit, overheating, or fire may result.
- When installing the power lines, do not apply tension to the cables.
- Be sure to ground the unit. If the unit is not properly grounded, electric shock may result.
- Use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.

1.4. Before starting the test run

⚠ Caution:

- Turn on the main power switch more than 12 hours before starting operation. Starting operation just after turning on the power switch can severely damage the internal parts.
- Before starting operation, check that all panels, guards and other protective parts are correctly installed. Rotating, hot, or high voltage parts can cause injuries.
- Do not operate the air conditioner without the air filter set in place. If the air filter is not installed, dust may accumulate and breakdown may result.
- Do not touch any switch with wet hands. Electric shock may result.
- Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during operation.
- After stopping operation, be sure to wait at least five minutes before turning off the main power switch. Otherwise, water leakage or breakdown may result.

2. Installation location

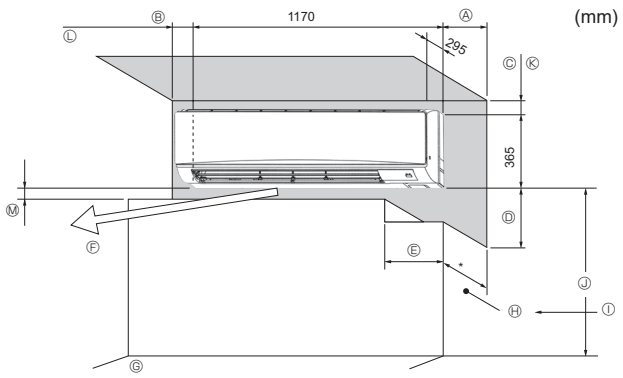


Fig. 2-1

2.1. Outline dimensions (Indoor unit) (Fig. 2-1)

Select a proper position allowing the following clearances for installation and maintenance.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100.5	Min. 52.3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Air outlet: Do not place an obstacle within 1500 mm of the air outlet.
Ⓖ Floor surface
Ⓗ Furnishings
Ⓘ When the projection dimension of a curtain rail or the like from the wall exceeds 60 mm, extra distance should be taken because the fan air current may create a short cycle.
Ⓙ 1800 mm or greater from the floor surface (for high location mounting)
Ⓚ 108 mm or greater with left or rear left piping and optional drain pump installation
Ⓛ 550 mm or greater with optional drain pump installation
Ⓜ Minimum 7 mm: 265 mm or greater with optional drain pump installation

⚠ Warning:

- **This unit should be installed in rooms which exceed the floor space specified in outdoor unit installation manual.**
  Refer to outdoor unit installation manual.
- **Install the indoor unit at least 1.8 m above floor or grade level.**
  For appliances not accessible to the general public.
- **Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purposes.**

en

3. Installing the indoor unit

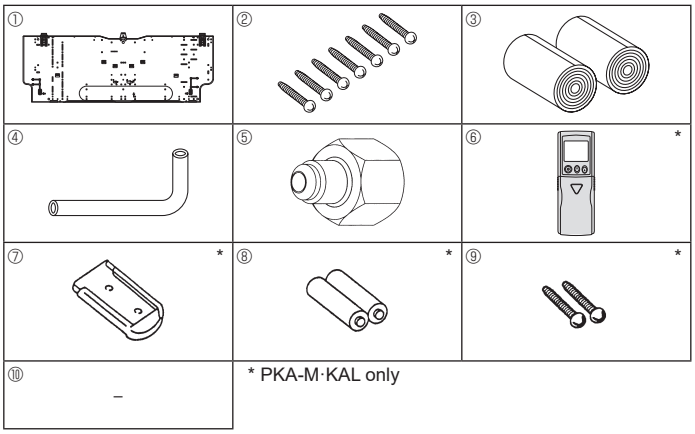


Fig. 3-1

en

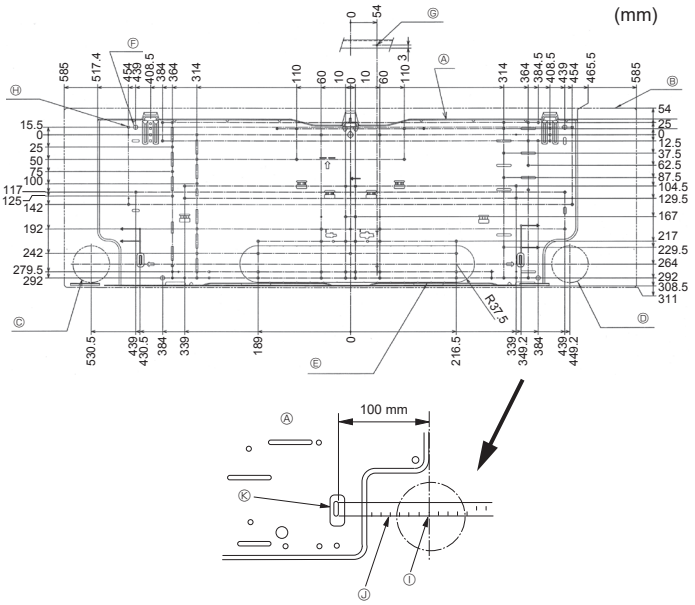


Fig. 3-2

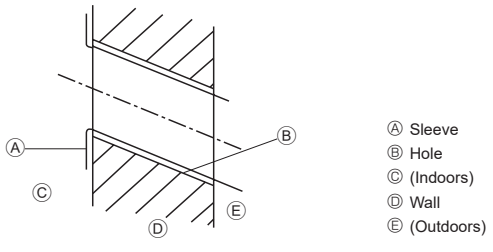


Fig. 3-3

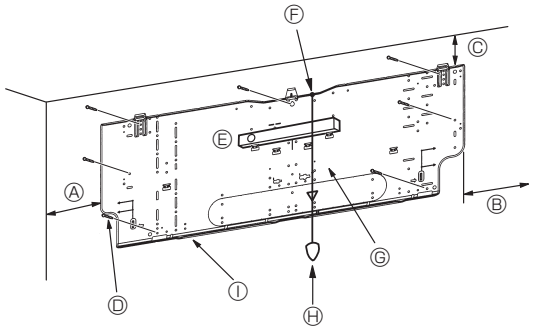


Fig. 3-4

3.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 3-1)

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

PART NUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
①	Mount board	1	Fix at the back of the unit
②	Tapping screw 4 × 25	7	
③	Felt tape	2	
④	L-shaped connection pipe	1	
⑤	Charge nut	1	
⑥ *	Wireless remote controller	1	
⑦ *	Remote controller holder	1	
⑧ *	Alkali batteries (size AAA)	2	
⑨ *	Tapping screw 3.5 × 16	2	
⑩	Spacer	1	Make use of packaging material

3.2. Installing the wall mounting fixture (Fig. 3-2)

3.2.1. Setting the wall mounting fixture and piping positions

► Using the wall mounting fixture, determine the unit's installation position and the locations of the piping holes to be drilled.

⚠ Warning:

Before drilling a hole in the wall, you must consult the building contractor.

Ⓐ Mount board ①
Ⓑ Indoor unit
Ⓒ Bottom left rear pipe hole (ø75-ø80)
Ⓓ Bottom right rear pipe hole (ø75-ø80)
Ⓔ Knockout hole for left rear hole (75 × 480)
Ⓕ Bolt hole (4-ø9 hole)
Ⓖ Center measurement hole (ø2.5 hole)
Ⓗ Tapping hole (75-ø5.1 hole)
Ⓘ Hole centre
Ⓙ Align the scale with the line.
Ⓚ Insert scale.

3.2.2. Drilling the piping hole (Fig. 3-3)

► Use a core drill to make a hole of 75-80 mm diameter in the wall in the piping direction, at the position shown in the diagram to the left.
► The hole should incline so that the outside opening is lower than the inside opening.
► Insert a sleeve (with a 75 mm diameter and purchased locally) through the hole.

Note:
The purpose of the hole's inclination is to promote drain flow.

3.2.3. Installing the wall mounting fixture (Fig. 3-4)

► Since the indoor unit weighs near 21 kg, selection of the mounting location requires thorough consideration. If the wall does not seem to be strong enough, reinforce it with boards or beams before installation.
► The mounting fixture must be secured at both ends and at the centre, if possible. Never fix it at a single spot or in any nonsymetrical way. (If possible, secure the fixture at all the positions marked with a bold arrow.)

⚠ Warning:

If possible, secure the fixture at all positions indicated with a bold arrow.

⚠ Caution:

- **The unit body must be mounted horizontally.**
- **Fasten at the holes marked with ▲ as shown by the arrows.**

Ⓐ Min. 120 mm (617.6 mm or greater with optional drain pump installation)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm or greater with left, rear left, or lower left piping, and optional drain pump installation)
Ⓓ Fixing screws (4 × 25) ②
Ⓔ Level
Ⓕ Fasten a thread to the hole.
Ⓖ Place the level against the horizontal reference line of the mount board and mount so that it is level. Hang a weight from the thread and align it with the ∇ mark of the mount board to make it level.
Ⓗ Weight
Ⓘ Mount board ①

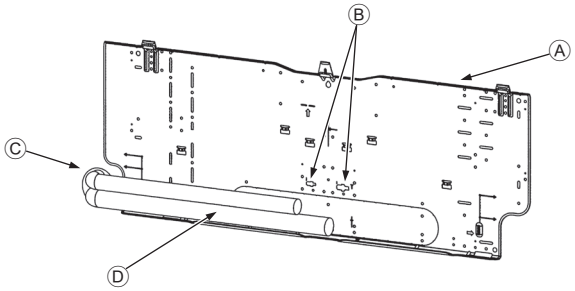


Fig. 3-5

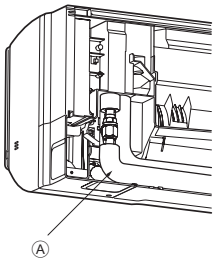


Fig. 3-6

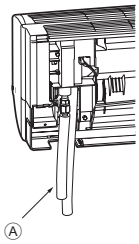


Fig. 3-7

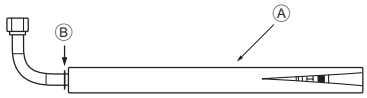


Fig. 3-8

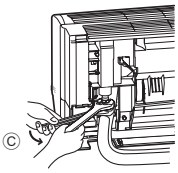


Fig. 3-9

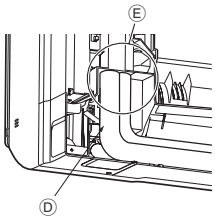


Fig. 3-10

3.3. When embedding pipes into the wall (Fig. 3-5)

- The pipes are on the bottom left.
- When the cooling pipe, drain pipes internal/external connection lines etc are to be embedded into the wall in advance, the extruding pipes etc, may have to be bent and have their length modified to suit the unit.
- Use marking on the mount board as a reference when adjusting the length of the embedded cooling pipe.
- During construction, give the length of the extruding pipes etc some leeway.

Ⓐ Mount board ①
Ⓑ Reference marking for flare connection
Ⓒ Through hole
Ⓓ On-site piping

3.4. Preparing the indoor unit

* Check beforehand because the preparatory work will differ depending on the exiting direction of the piping.
* When bending the piping, bend gradually while maintaining the base of the piping exiting portion. (Abrupt bending will cause misshaping of the piping.)

Attachment of L-shaped connection pipe ④
Right, left and rear piping (Fig. 3-6)

1. Remove the flare nut and cap of the indoor unit. (Gas pipe only)
2. Apply refrigerating machine oil to the flare sheet surface. (Preparation on location)
3. Facing the direction in which the L-shaped connection pipe ④ will be removed, make a quick connection to the indoor unit flare connection opening.
4. Tighten the flare nut using a double open-end wrench. (Fig. 3-9)
   Tightening force: 68 to 82 N•m
5. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion, and check for leakage of the L-shaped connection pipe ④ connection portion.
   Remove the charge nut ⑤ after completion of the work.
   Tightening force: 34 to 42 N•m
6. Cover the flare connection portion with the pipe cover of the L-shaped connection pipe ④ so that it is not exposed. (Fig. 3-10)

Ⓐ L-shaped connection pipe ④
Ⓑ Cut-off position (Straight pipe portion)
Ⓒ Tightening direction
Ⓓ Cover with pipe cover
Ⓔ Cover the flare nut connection portion with the pipe cover.

Lower piping (Fig. 3-7)

1. Cut L-shaped connection pipe ④ at the position indicated in (Fig. 3-8).
2. Insert the flare nut that was removed earlier onto the straight pipe side of the cut L-shaped connection pipe ④ and then flare the end of the pipe.
3. Remove the flare nut and cap of the indoor unit. (Gas pipe only)
4. Apply refrigerating machine oil to the flare sheet surface. (Preparation on location)
5. Quickly connect the L-shaped connection pipe ④ that has been processed as described in part 2) to the indoor unit flare connection opening.
6. Tighten the flare nut using a double open-end wrench. (Fig. 3-9)
   Tightening force: 68 to 82 N•m
7. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion, and check for leakage of the L-shaped connection pipe ④ connection portion.
   Remove the charge nut ⑤ after completion of the work.
   Tightening force: 34 to 42 N•m
8. Cover the flare connection portion with the pipe cover of the L-shaped connection pipe ④ so that it is not exposed. (Fig. 3-10)

en

en

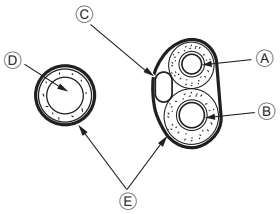


Fig. 3-11

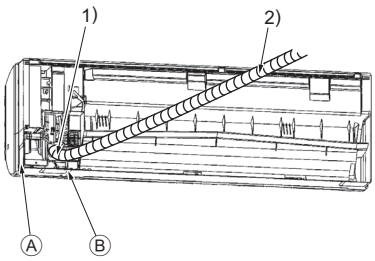


Fig. 3-12

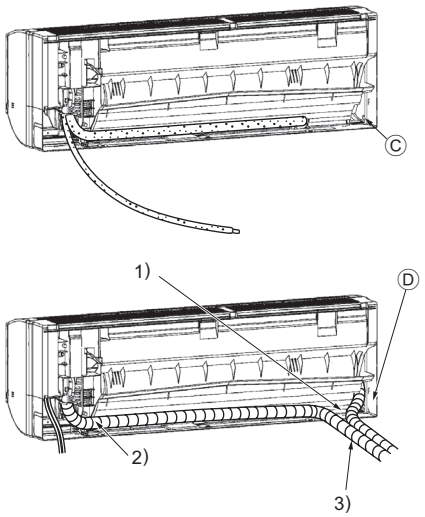


Fig. 3-13

Leakage check of the L-shaped connection pipe connection portion

1. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion.
   Tightening force: 34 to 42 N•m
2. Pressurize by filling with nitrogen gas from the charge nut.
   Do not pressurize to the current constant pressure all at once. Pressurize gradually.
   1) Pressurize to 0.5 MPa, wait five minutes, and make sure the pressure does not decrease.
   2) Pressurize to 1.5 MPa, wait five minutes, and make sure the pressure does not decrease.
   3) Pressurize to 4.15 MPa and measure the surrounding temperature and refrigerant pressure.
3. If the specified pressure holds for about one day and does not decrease, the pipes have passed the test and there are no leaks.
   • If the surrounding temperature changes by 1°C, the pressure will change by about 0.01 MPa. Make the necessary corrections.
4. If the pressure decreases in steps (2) or (3), there is a gas leak. Look for the source of the gas leak.

Extraction and processing of the piping and wiring (Fig. 3-11)

1. Connection of indoor/outdoor wiring ➔ See page 11.
2. Wrap the felt tape ③ in the range of the refrigerant piping and drain hose which will be housed within the piping space of the indoor unit.
   • Wrap the felt tape ③ securely from the base for each of the refrigerant piping and the drain hose.
   • Overlap the felt tape ③ at one-half of the tape width.
   • Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape.
   Ⓐ Liquid pipe
   Ⓑ Gas pipe
   Ⓒ Indoor/outdoor connection cable
   Ⓓ Drain hose
   Ⓔ Felt tape ③
3. Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   Do not pull the drain hose forcefully because it might come out.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-12)

1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   Arrange the drain hose at the underside of the piping and wrap it with felt tape ③.
2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)
   Ⓐ Cut off for right piping.
   Ⓑ Cut off for lower piping.

Left and left rear piping (Fig. 3-13)

4. Drain hose replacement ➔ See 5. Drainage piping work
   Be sure to replace the drain hose and the drain cap for the left and rear left piping. Dripping may occur if you forget to install or fail to replace these parts.
   Ⓒ Drain cap
   1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
   2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)
   3) Fasten the end portion of the felt tape ③ with vinyl tape.
   Ⓓ Cut off for left piping.

3. Installing the indoor unit

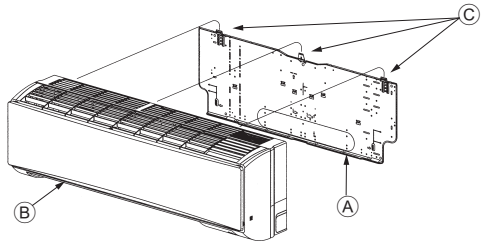


Fig. 3-14

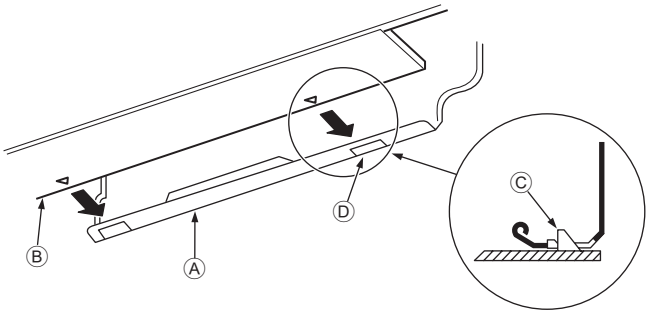


Fig. 3-15

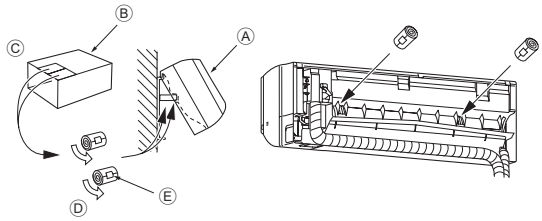


Fig. 3-16

3.5. Mounting the indoor unit

1. Affix the mount board ① to the wall.
2. Hang the indoor unit on the hook positioned on the upper part of the mount board.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-14)

3. While inserting the refrigerant piping and drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①.
4. Move the indoor unit to the left and right, and verify that the indoor unit is hung securely.
5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①. (Fig. 3-15)

* Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.

6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.

Ⓐ Mount board ①
Ⓑ Indoor unit
Ⓒ Hook
Ⓓ Square hole

Left and left rear piping (Fig. 3-16)

3. While inserting the drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①.
   Giving consideration to the piping storage, move the unit all the way to the left side, then cut part of the packaging carton and wrap into a cylindrical form as illustrated in the diagram. Hook this to the rear surface rib as a spacer, and raise the indoor unit.
4. Connect the refrigerant piping with the site-side refrigerant piping.
5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①.

* Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.

6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.

Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Packaging carton
Ⓒ Cut off
Ⓓ Wrap into a cylindrical form
Ⓔ Fasten with tape

en

4. Installing the refrigerant piping

en

Fig. 4-1

Ⓐ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø9.52	12.8 - 13.2
ø15.88	19.3 - 19.7

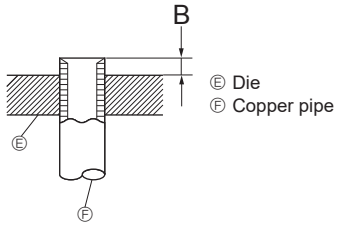


Fig. 4-2

Copper pipe O.D. (mm)	B (mm)
	Flare tool for R32/R410A
	Clutch type
ø9.52 (3/8")	0 - 0.5
ø15.88 (5/8")	0 - 0.5

4.1. Precautions

For devices that use R32/R410A refrigerant

- **Use the refrigerant oil (small amount) applied to the flared sections.**
- **Use C1220 copper phosphorus for copper and copper alloy seamless pipes, to connect the refrigerant pipes. Use refrigerant pipes with the thicknesses specified in the table below. Make sure the insides of the pipes are clean and do not contain any harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, debris, or dust.**

⚠ Warning:

When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.

If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.

The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

ø9.52 thickness 0.8 mm
ø15.88 thickness 1.0 mm

- **Do not use pipes thinner than those specified above.**

4.2. Connecting pipes (Fig. 4-1)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C or more, thickness of 12 mm or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.
- After connecting the refrigerant piping to the indoor unit, be sure to test the pipe connections for gas leakage with nitrogen gas. (Check that there is no refrigerant leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)
- Use flared nut installed to this indoor unit.
- In case of reconnecting the refrigerant pipes after detaching, make the flared part of pipe re-fabricated.

Ⓑ Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø9.52	22	34 - 42
ø15.88	29	68 - 82

Ⓒ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface. Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions. (This will make the flare nuts more apt to loosen.)

Ⓓ Be certain to use the flare nuts that are attached to the main unit. (Use of commercially-available products may result in cracking.)

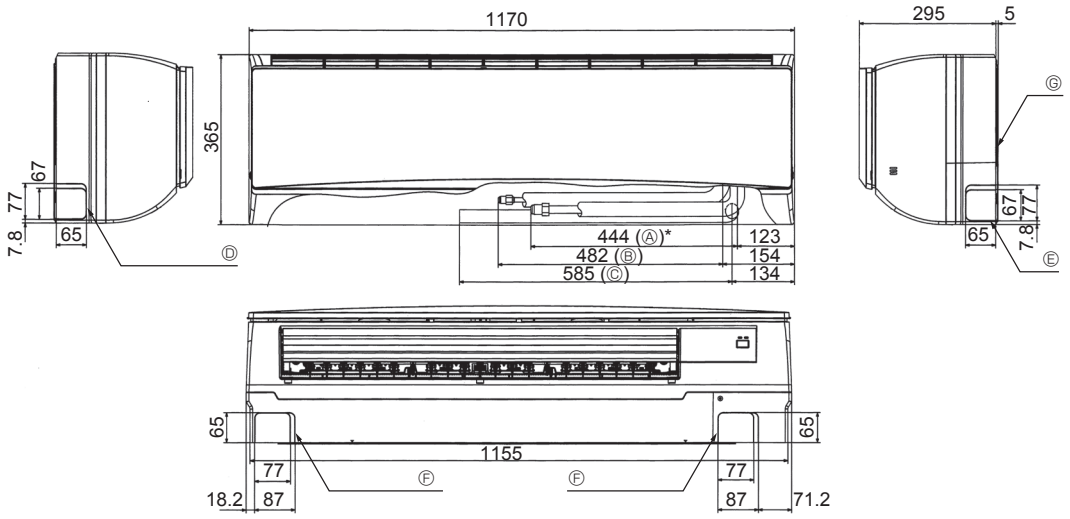


Fig. 4-3

4.3. Indoor unit

Available pipe size

Model		PKA-M·KA(L) Series
Refrigerant piping	Liquid	O.D. ø9.52 (3/8")
	Gas	O.D. ø15.88 (5/8")
Drainage piping		O.D. ø16

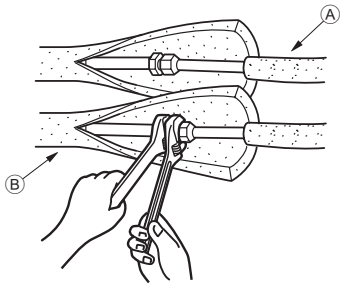


Fig. 4-4

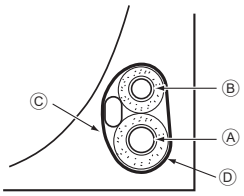


Fig. 4-5

4.4. Positioning refrigerant and drain piping (Fig. 4-3)

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Drain hose
Ⓓ Left-side piping knockout hole
Ⓔ Right-side piping knockout hole
Ⓕ Lower piping knockout hole
Ⓖ Mount board ①

* Indicates the condition with accessories mounted.

4.5. Refrigerant piping (Fig. 4-4)

Indoor unit

1. Remove the flare nut and cap of the indoor unit.
2. Make a flare for the liquid pipe and gas pipe and apply refrigerating machine oil (available from your local supplier) to the flare sheet surface.
3. Quickly connect the on site cooling pipes to the unit.
4. Wrap the pipe cover that is attached to the gas pipe and make sure that the connection join is not visible.
5. Wrap the pipe cover of the unit's liquid pipe and make sure that it covers the insulation material of the on site liquid pipe.
6. The portion where the insulation material is joined is sealed by taping.

Ⓐ Site-side refrigerant piping
Ⓑ Unit side refrigerant piping

4.5.1. Storing in the piping space of the unit (Fig. 4-5)

1. Wrap the supplied felt tape in the range of the refrigerant piping which will be housed within the piping space of the unit to prevent dripping.
2. Overlap the felt tape at one-half of the tape width.
3. Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Indoor/outdoor connection cable
Ⓓ Felt tape ③

5. Drainage piping work

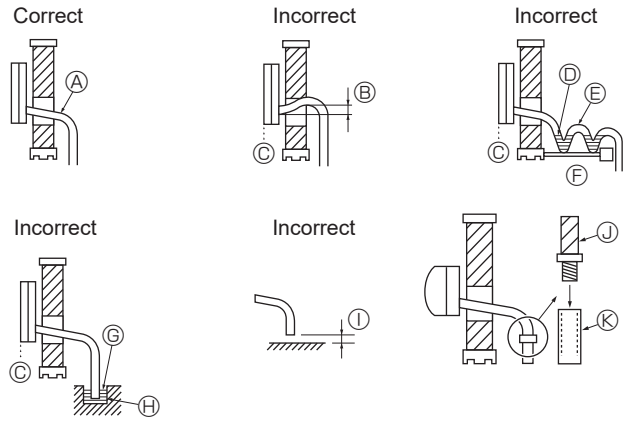


Fig. 5-1

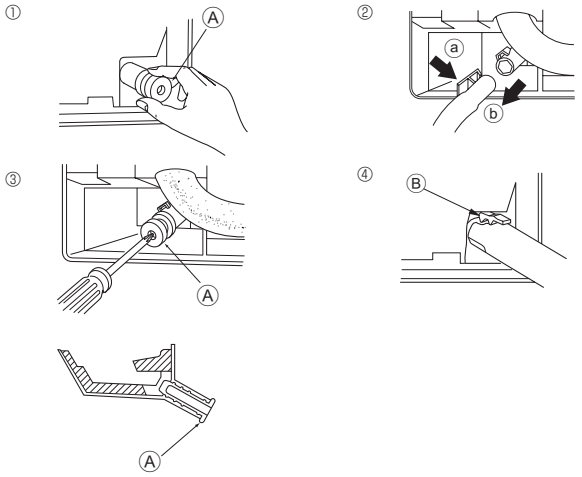


Fig. 5-2

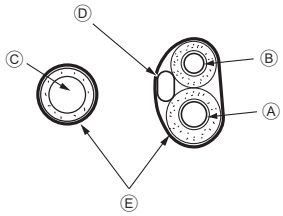


Fig. 5-3

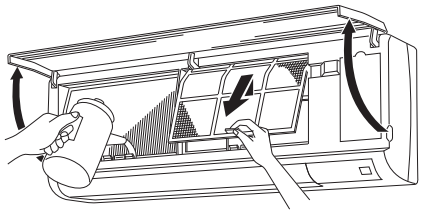


Fig. 5-4

5.1. Drainage piping work (Fig. 5-1)

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
- For extension of the drain pipe, use a soft hose (inner dia. 15 mm) available on the market or hard vinyl chloride pipe (VP-16/O.D. ø22 PVC TUBE). Make sure that there is no water leakage from the connections.
- Do not put the drain piping directly in a drainage ditch where sulphuric gas may be generated.
- When piping has been completed, check that water flows from the end of the drain pipe.

⚠ Caution:

The drain pipe should be installed according to this Installation Manual to ensure correct drainage. Thermal insulation of the drain pipes is necessary to prevent condensation. If the drain pipes are not properly installed and insulated, condensation may drip on the ceiling, floor or other possessions.

Ⓐ Inclined downwards
Ⓑ Must be lower than outlet point
Ⓒ Water leakage
Ⓓ Trapped drainage
Ⓔ Air
Ⓕ Wavy
Ⓖ The end of drain pipe is under water.
Ⓗ Drainage ditch
Ⓘ 5 cm or less between the end of drain pipe and the ground.
Ⓙ Drain hose
Ⓚ Soft PVC hose (Inside diameter 15 mm)
or
Hard PVC pipe (VP-16)
* Bond with PVC type adhesive

Preparing left and left rear piping (Fig. 5-2)

① Remove the drain cap.
- Remove the drain cap by holding the bit that sticks out at the end of the pipe and pulling.

Ⓐ Drain cap

② Remove the drain hose.
- Remove the drain hose by holding on to the base of the hose ⓐ (shown by arrow) and pulling towards yourself ⓑ.

③ Insert the drain cap.
- Insert a screwdriver etc into the hole at the end of the pipe and be sure to push to the base of the drain cap.

④ Insert the drain hose.
- Push the drain hose until it is at the base of the drain box connection outlet.
- Please make sure the drain hose hook is fastened properly over the extruding drain box connection outlet.

Ⓑ Hooks

♦ Storing in the piping space of the indoor unit (Fig. 5-3)

* When the drain hose will be routed indoors, be sure to wrap it with commercially available insulation.
* Gather the drain hose and the refrigerant piping together and wrap them with the supplied felt tape ③.
* Overlap the felt tape ③ at one-half of the tape width.
* Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

Ⓐ Gas pipe
Ⓑ Liquid pipe
Ⓒ Drain hose
Ⓓ Indoor/outdoor connection wiring
Ⓔ Felt tape ③

♦ Check of drainage (Fig. 5-4)

1. Open the front grille and remove the filter.
2. Facing the fins of the heat exchanger, slowly fill with water.
3. After the drainage check, attach the filter and close the grille.

6. Electrical work

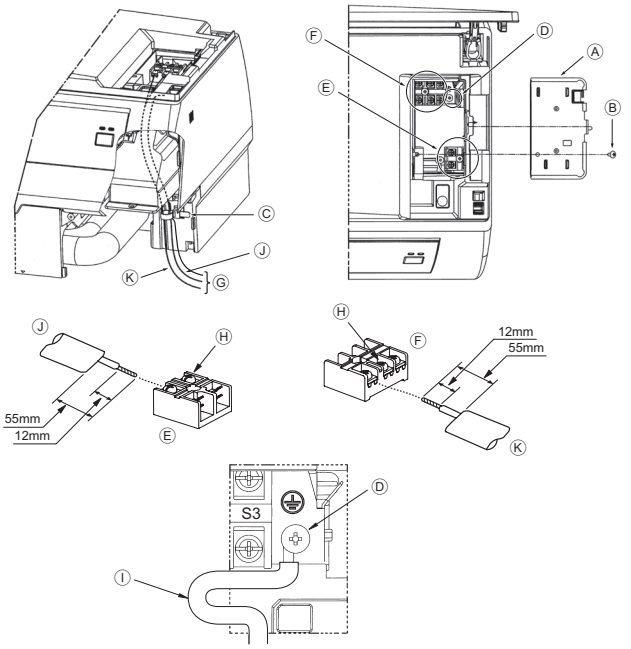


Fig. 6-1

6.1. Indoor unit (Fig. 6-1)

Connection can be made without removing the front panel.

1. Open the front grille, remove the screw (1 piece), and remove the electrical parts cover.
2. Securely connect each wire to the terminal board.

* In consideration of servicing, provide extra length for each of the wires.

* Take care when using strand wires, because beards may cause the wiring to short out.

3. Install the parts that were removed back to their original condition.
4. Fasten each of the wires with the clamp under the electrical parts box.

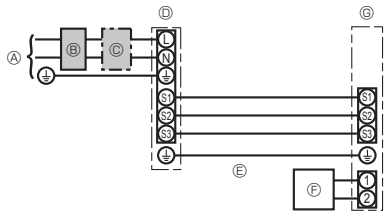
Ⓐ Electrical box cover
Ⓑ Fixing screw
Ⓒ Clamp
Ⓓ Ground wire connection portion
Ⓔ Wired remote control terminal board (PKA-M·KAL: optional parts): 1 and 2, do not have polarity
Ⓕ Indoor/outdoor connection terminal board: S1, S2, and S3, have polarity
Ⓖ Lead
Ⓗ Terminal screw
Ⓘ Ground wire: Connect the ground wire in the direction illustrated in the diagram.
Ⓙ Wired remote control cord
Ⓚ Indoor/outdoor connection cord

en

6.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

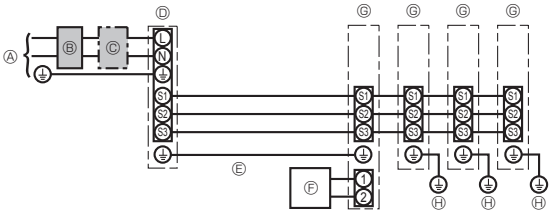
1:1 System



Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Wired remote controller (option)
Ⓖ Indoor unit

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/quadruple system



Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Wired remote controller (option)
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Indoor unit earth

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

6. Electrical work

Indoor unit model			PKA-M·KA(L) Series
Wiring Wire No. × size (mm²)	Indoor unit-Outdoor unit	*1	3 × 1.5 (Polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	*1	1 × Min. 1.5
	Indoor unit earth		1 × Min. 1.5
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*2	2 × Min. 0.3
Circuit rating	Indoor unit L-N	*3	–
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	230V AC
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*3 *4	24V DC/28V DC
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*3	12V DC

*1. <For 25-140 outdoor unit application>
Max. 45 m
If 2.5 mm² used, Max. 50 m
If 2.5 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
For PUHZ-RP100/125/140 YHA application, use shield wires. The shield part must be grounded with the indoor unit OR the outdoor unit, NOT with both.
<For 200/250 outdoor unit application>
Max. 18 m
If 2.5 mm² used, Max. 30 m
If 4 mm² used and S3 separated, Max. 50 m
If 6 mm² used and S3 separated, Max. 80 m

*2. Max. 500 m
(When using 2 remote controllers, the maximum wiring length for the remote controller cables is 200 m. If 2 remote controllers are connected, set one to “Main” and the other to “Sub”. For setting procedures, refer to “Initial settings” in the installation manual for the remote controller.)

*3. The figures are NOT always against the ground.
S3 terminal has 24V DC/28V DC against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are not electrically insulated by the transformer or other device.

*4. It depends on the outdoor unit.

en

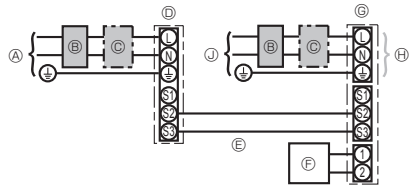
Notes:
1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Power supply cords and Indoor unit/Outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)**
3. **Install an earth longer than other cords.**
4. **Indoor and outdoor connecting wires have polarities. Make sure to match the terminal number (S1, S2, S3) for correct wirings.**
5. **Wiring for remote controller cable shall be apart (50 mm or more) from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring.**

6.1.2. Separate indoor unit/outdoor unit power supplies (For PUHZ/PUZ-ZM application)

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System

* The optional wiring replacement kit is required.

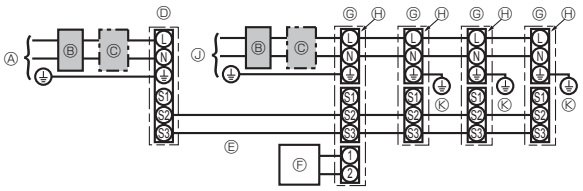


Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Wired remote controller (option)
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Option
Ⓙ Indoor unit power supply

* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/quadruple system

* The optional wiring replacement kits are required.



Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓓ Outdoor unit
Ⓔ Indoor/outdoor unit connecting cords
Ⓕ Wired remote controller (option)
Ⓖ Indoor unit
Ⓗ Option
Ⓙ Indoor unit power supply
Ⓚ Indoor unit earth

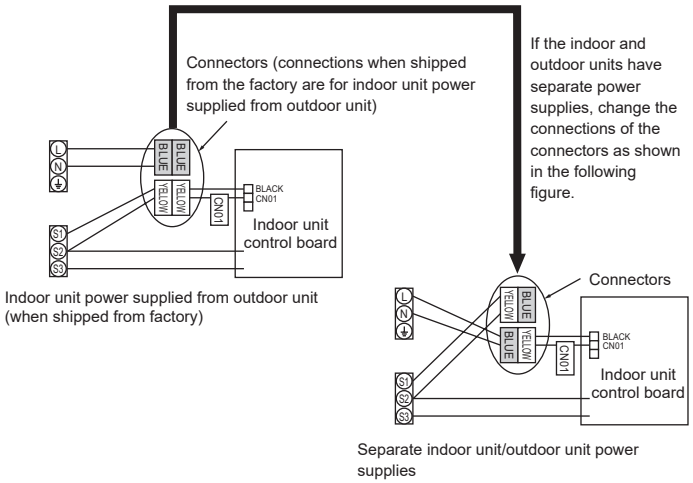
* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

6. Electrical work

If the indoor and outdoor units have separate power supplies, refer to the table at the below. If the optional wiring replacement kit is used, change the indoor unit electrical box wiring referring to the figure in the right and the DIP switch settings of the outdoor unit control board.

	Indoor unit specifications
Indoor power supply terminal kit (option)	Required
Indoor unit electrical box connector connection change	Required
Label affixed near each wiring diagram for the indoor and outdoor units	Required
Outdoor unit DIP switch settings (when using separate indoor unit/outdoor unit power supplies only)	ON 3 / OFF 1 2 (SW8)

* There are three types of labels (labels A, B, and C). Affix the appropriate labels to the units according to the wiring method.



Indoor unit model			PKA-M·KA(L) Series
Indoor unit power supply			~/N (single), 50/60 Hz, 230 V
Indoor unit input capacity Main power switch (Breaker)		*1	16 A
Wiring Wire No. × size (mm²)	Indoor unit power supply & earth		3 × Min. 1.5
	Indoor unit earth		1 × Min. 1.5
	Indoor unit-Outdoor unit	*2	2 × Min. 0.3
	Indoor unit-Outdoor unit earth		–
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*3	2 × Min. 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L-N	*4	230V AC
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*4	–
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*4 *5	24V DC/28V DC
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*4	12V DC

*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).
*2. Max. 120 m
For PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA application, use shield wires. The shield part must be grounded with the indoor unit OR the outdoor unit, NOT with both.
*3. Max. 500 m
(When using 2 remote controllers, the maximum wiring length for the remote controller cables is 200 m. If 2 remote controllers are connected, set one to “Main” and the other to “Sub”. For setting procedures, refer to “Initial settings” in the installation manual for the remote controller.)
*4. The figures are NOT always against the ground.
*5. It depends on the outdoor unit.

Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cables.
4. Wiring for remote controller cable shall be apart (50 mm or more) from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring.

⚠ Warning:

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

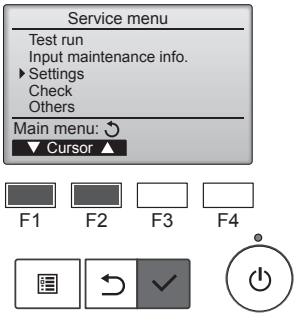


Fig. 6-2

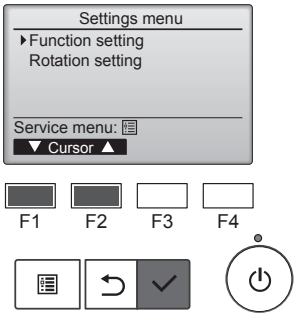


Fig. 6-3

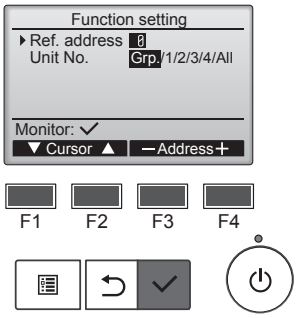


Fig. 6-4

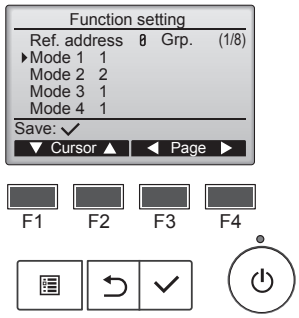


Fig. 6-5

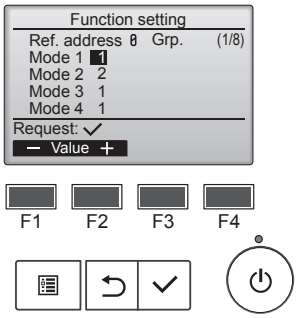


Fig. 6-6

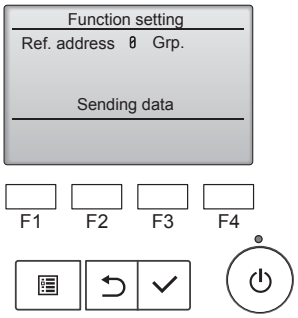


Fig. 6-7

6.2. Function setting

6.2.1. Function setting on the unit (Selecting the unit functions)

① (Fig. 6-2)
- Select “Service” from the Main menu, and press the [SELECT] button.
- Select “Settings” from the Service menu, and press the [SELECT] button.

② (Fig. 6-3)
- Select “Function settings” with the [SELECT] button.

③ (Fig. 6-4)
- Set the indoor unit refrigerant addresses and unit numbers with the [F1] through [F4] buttons, and then press the [SELECT] button to confirm the current setting.

<Checking the Indoor unit No.>
When the [SELECT] button is pressed, the target indoor unit will start fan operation. If the unit is common or when running all units, all indoor units for the selected refrigerant address will start fan operation.

④ (Fig. 6-5)
- Toggle through the pages with the [F3] or [F4] button.
- Select the mode number with the [F1] or [F2] button, and then press the [SELECT] button.

⑤ (Fig. 6-6)
- Select the setting number with the [F1] or [F2] button.
  Setting range for modes 1 through 28: 1 through 3.
  Setting range for modes 31 through 66: 1 through 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- When the settings are completed, press the [SELECT] button to send the setting data from the remote controller to the indoor units.
- When the transmission is successfully completed, the screen will return to the Function setting screen.

Note:
- **Make the above settings on Mr. Slim units as necessary.**
- **Table 1 summarizes the setting options for each mode number. Refer to the indoor unit Installation Manual for the detailed information about initial settings, mode numbers, and setting numbers for the indoor units.**
- **Be sure to write down the settings for all functions if any of the initial settings has been changed after the completion of installation work.**

6. Electrical work

Function table (Table 1)
Select unit number “Grp.”

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	setting
Power failure automatic recovery	Not available	01	1		
	Available *1		2	O *2	
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	O	
	Set by indoor unit’s remote controller		2		
	Remote controller’s internal sensor		3		
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	O	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		3		
Power voltage	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Auto operation mode	Single set point (Available 14°C cooling setting *3)	06	1		
	Dual set point (Not available 14°C cooling setting *3)		2	O	
Smart Defrost *3	Available	20	1	O	
	Not available		2		

Select unit numbers 1 to 4 or “All”

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	setting
Filter sign	100 Hr	07	1	O	
	2500 Hr		2		
	No filter sign indicator		3		
Fan speed	Silent (low ceiling)	08	1		
	Standard		2	O	
	High ceiling		3		
Fan speed during the cooling thermostat is OFF	Setting fan speed	27	1		
	Stop		2		
	Extra low		3	O	

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.
*2 Power failure automatic recovery initial setting depends on the connecting outdoor unit.
*3 It is available when the indoor unit is connected to any of the particular outdoor units.

6. Electrical work

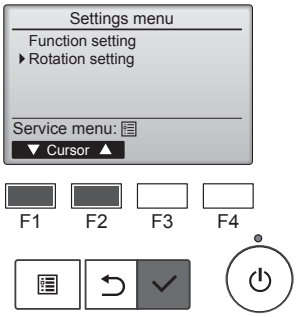
6.3. Rotation setting

You can set these functions by wired remote controller. (Maintenance monitor)

① Select “Service” from the Main menu, and press the [SELECT] button.

② Select “Settings” with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.

③ Select “Rotation setting” with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.



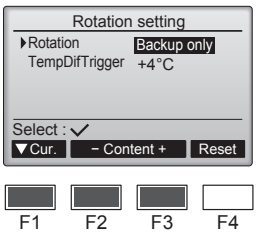
---

④ Set the rotation function.
- Select "Rotation" with the [F1] button.
- Select the switching period or "Backup only" with the [F2] or [F3] button.

■ "Rotation" setup options

None, 1 day, 3 days, 5 days, 7 days, 14 days, 28 days, Backup only

Notes:
- When 1 to 28 days are selected from the setup options, the backup function is also enabled.
- When "Backup only" is selected, the rotation function will be disabled. The systems with refrigerant addresses of 00 or 01 (00 system/ 01 system) will be operated as a main system while the 02 system is the standby mode as backup.



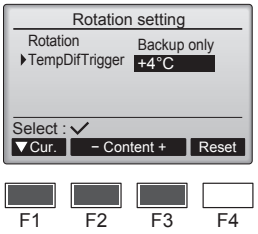
---

⑤ Set the support function.
- Select "TempDifTrigger" with the [F1] button.
- Select the difference between the suction temperature and the set temperature with the [F2] or [F3] button.

■ "TempDifTrigger" setup options

None, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Notes:
- The support function is available only in the COOL mode. (Not available in the HEAT, DRY and AUTO mode.)
- The support function is enabled when any option other than "None" is selected from the "Rotation" setup options.



---

⑥ Press the [SELECT] button to update the setting.

Reset method
- Press the [F4] button in step ④ or ⑤ to reset the operation time of the rotation function. Once it is reset, operation will start from the systems with refrigerant addresses of 00 or 01.

Note: When the system with refrigerant address of 02 is in the backup operation, the 00 or 01 systems will be operated again.

7. Test run

7.1. Before test run

► **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.**

► **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**

► **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

⚠ Warning:

Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

7.2. Test run

7.2.1. Using wired remote controller.

■ Make sure to read operation manual before test run. (Especially items to secure safety)

Step 1 Turn on the power.

- Remote controller: The system will go into startup mode, and the remote controller power lamp (green) and “Please Wait” will blink. While the lamp and message are blinking, the remote controller cannot be operated. Wait until “Please Wait” is not displayed before operating the remote controller. After the power is turned on, “Please Wait” will be displayed for approximately 2 minutes.
- Indoor controller board: LED 1 will be lit up, LED 2 will be lit up (if the address is 0) or off (if the address is not 0), and LED 3 will blink.
- Outdoor controller board: LED 1 (green) and LED 2 (red) will be lit up. (After the startup mode of the system finishes, LED 2 will be turned off.) If the outdoor controller board uses a digital display, [-] and [-] will be displayed alternately every second.
  If the operations do not function correctly after the procedures in step 2 and thereafter are performed, the following causes should be considered and eliminated if they are found.
  (The symptoms below occur during the test run mode. “Startup” in the table means the LED display written above.)

Symptoms in test run mode		Cause
Remote Controller Display	**OUTDOOR BOARD LED Display** < > indicates digital display.	
Remote controller displays “Please Wait”, and cannot be operated.	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• After power is turned on, “Please Wait” is displayed for 2 minutes during system startup. (Normal)
After power is turned on, “Please Wait” is displayed for 3 minutes, then error code is displayed.	After “startup” is displayed, green (once) and red (once) blink alternately. <F1>	• Incorrect connection of outdoor terminal block (~/N: L, N and S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N and S1, S2, S3)
	After “startup” is displayed, green (once) and red (twice) blink alternately. <F3, F5, F9>	• Outdoor unit’s protection devise connector is open.
No display appears even when remote controller operation switch is turned on. (Operation lamp does not light up.)	After “startup” is displayed, green (twice) and red (once) blink alternately. <EA. Eb>	• Incorrect wiring between the indoor and outdoor unit (Polarity is wrong for S1, S2, S3.) • Remote controller transmission wire short.
	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• There is no outdoor unit of address 0. (Address is other than 0.) • Remote controller transmission wire open.
Display appears but soon disappears even when remote controller is operated.	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• After canceling function selection, operation is not possible for about 30 seconds. (Normal)

Step 2 Switch the remote controller to “Test run”.

① Select “Test run” from the Service menu, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-1)
② Select “Test run” from the Test run menu, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-2)
③ The test run operation starts, and the Test run operation screen is displayed.

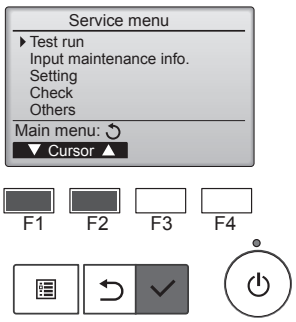


Fig. 7-1

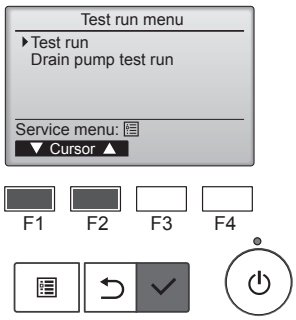


Fig. 7-2

Step 3 Perform the test run and check the airflow temperature and auto vane.

① Press the [F1] button to change the operation mode. (Fig. 7-3)
  Cooling mode: Check that cool air blows from the unit.
  Heating mode: Check that warm air blows from the unit.
② Press the [SELECT] button to display the Vane operation screen, and then press the [F1] and [F2] buttons to check the auto vane. (Fig. 7-4)
  Press the [RETURN] button to return to the Test run operation screen.

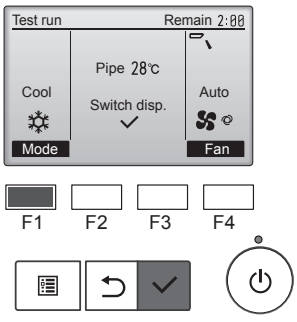


Fig. 7-3

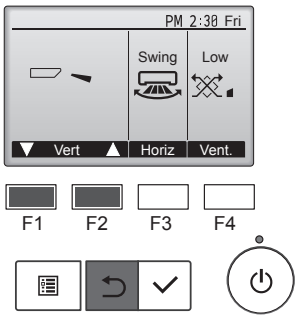


Fig. 7-4

Step 4 Confirm the operation of the outdoor unit fan.

The speed of the outdoor unit fan is controlled in order to control the performance of the unit. Depending on the ambient air, the fan will rotate at a slow speed and will keep rotating at that speed unless the performance is insufficient. Therefore, the outdoor wind may cause the fan to stop rotating or to rotate in the opposite direction, but this is not a problem.

7. Test run

Step 5 Stop the test run.

① Press the [ON/OFF] button to stop the test run. (The Test run menu will appear.)
Note: If an error is displayed on the remote controller, see the table below.

LCD	Description of malfunction	LCD	Description of malfunction	LCD	Description of malfunction
P1	Intake sensor error	P9	Pipe sensor error (dual-wall pipe)	E0 ~ E5	Communication error between the remote controller and the indoor unit
P2	Pipe sensor error (liquid pipe)	PA	Leakage error (refrigerant system)		
P4	Drain float switch connector disconnected (CN4F)	Pb	Indoor unit fan motor error		
		PL	Refrigerant circuit abnormal		
P5	Drain overflow protection operation	FB	Indoor controller board error	E6 ~ EF	Communication error between the indoor unit and the outdoor unit
P6	Freezing/overheating protection operation	U*, F* (* indicates an alphanumeric character excluding FB.)	Outdoor unit malfunction Refer to the wiring diagram for the outdoor unit.		
P8	Pipe temperature error				

See the table below for the details of the LED display (LED 1, 2, and 3) on the indoor controller board.

LED 1 (microcomputer power supply)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (remote controller power supply)	Indicates whether power is supplied to the wired remote controller. The LED is lit only for the indoor unit that is connected to the outdoor unit that has an address of 0.
LED 3 (indoor/outdoor unit communication)	Indicates whether the indoor and outdoor units are communicating. Make sure that this LED is always blinking.

en

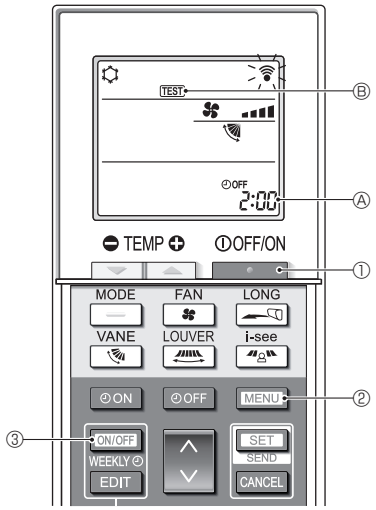


Fig. 7-5

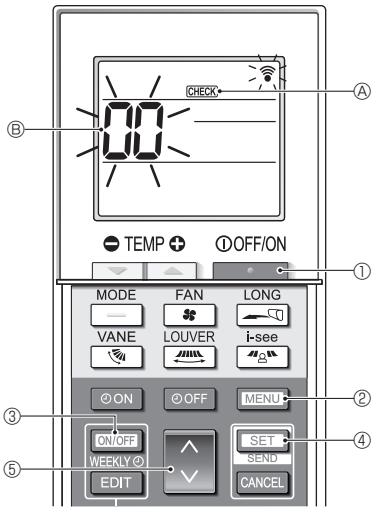


Fig. 7-6

7.2.2. Using wireless remote controller (Fig. 7-5)

■ **Test run (Fig. 7-5)**

1. Press the [ ] button ① to stop the air conditioner.
   - If the weekly timer is enabled (WEEKLY is on), press the [ON/OFF WEEKLY] button ③ to disable it (WEEKLY is off).
2. Press the [MENU] button ② for 5 seconds.
   - [CHECK] comes on and the unit enters the service mode.
3. Press the [MENU] button ②.
   - [TEST] Ⓑ comes on and the unit enters the test run mode.
4. Press the following buttons to start the test run.
   - [ ] : Switch the operation mode between cooling and heating and start the test run.
   - [ ] : Switch the fan speed and start the test run.
   - [ ] : Switch the airflow direction and start the test run.
   - [ ] : Switch the louver and start the test run.
   - [SET] : Start the test run.
5. Stop the test run.
   - Press the [ ] button ① to stop the test run.
   - After 2 hours, the stop signal is transmitted.

7.2.3. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

7.3. Self-check

7.3.1. Wired remote controller

■ Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

7.3.2. Wireless remote controller (Fig. 7-6)

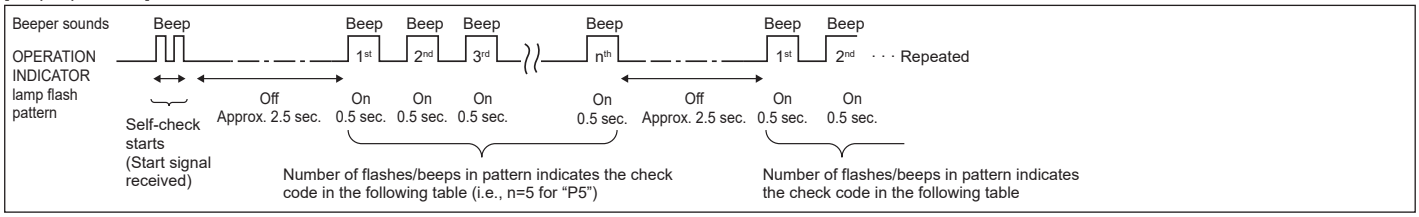
■ **Self-check (Fig. 7-6)**

1. Press the [ ] button ① to stop the air conditioner.
   - If the weekly timer is enabled (WEEKLY is on), press the [ON/OFF WEEKLY] button ③ to disable it (WEEKLY is off).
2. Press the [MENU] button ② for 5 seconds.
   - [CHECK] Ⓐ comes on and the unit enters the self-check mode.
3. Press the [▲▼] button ⑤ to select the refrigerant address (M-NET address) Ⓑ of the indoor unit for which you want to perform the self-check.
4. Press the [SET] button ④.
   - If an error is detected, the check code is indicated by the number of beeps from the indoor unit and the number of blinks of the OPERATION INDICATOR lamp.
5. Press the [ ] button ①.
   - [CHECK] Ⓐ and the refrigerant address (M-NET address) Ⓑ go off and the self-check is completed.

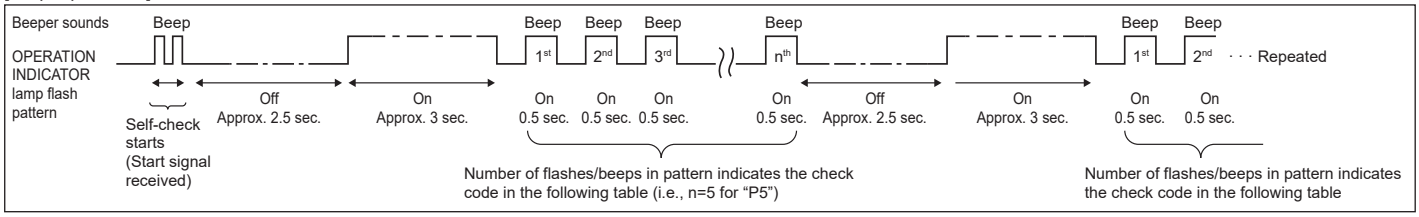
7. Test run

• Refer to the following tables for details on the check codes. (Wireless remote controller)

[Output pattern A]



[Output pattern B]



en

[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	P1	Inlet sensor error	
2	P2	Pipe (TH2) sensor error	
	P9	Pipe (TH5) sensor error	
3	E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
4	P4	Drain sensor error/Float switch connector open	
5	P5	Drain pump error	
	PA	Forced compressor	
6	P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
7	EE	Communication error between indoor and outdoor units	
8	P8	Pipe temperature error	
9	E4	Remote controller signal receiving error	
10	–	–	
11	Pb	Indoor unit fan motor error	
12	Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
14	PL	Refrigerant circuit abnormal	
No sound	E0, E3	Wired remote controller transmission error	
No sound	E1, E2	Wired remote controller control board error	
No sound	– – – –	No corresponding	

[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
2	UP	Compressor overcurrent interruption	
3	U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
4	UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
5	U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
6	U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
7	U5	Abnormal temperature of heat sink	
8	U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
9	U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
10	U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
11	U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/Current sensor error	
12	–	–	
13	–	–	
14	Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

*1 If the beeper does not sound again after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received and the OPERATION INDICATOR lamp does not come on, there are no error records.

*2 If the beeper sounds three times continuously "beep, beep, beep (0.4 + 0.4 + 0.4 sec.)" after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received, the specified refrigerant address is incorrect.

7. Test run

- On wireless remote controller
  The continuous buzzer sounds from receiving section of indoor unit.
  Blink of operation lamp
- On wired remote controller
  Check code displayed in the LCD.

- If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, refer to the following table to remove the cause.

Symptom			Cause
Wired remote controller		LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)	
Please Wait	For about 2 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lit, LED 2 is turned off, then only LED 1 is lit. (Correct operation)	• For about 2 minutes following power-on, operation of the remote controller is not possible due to system start-up. (Correct operation)
Please Wait → Error code	After about 2 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lit. → LED 1, 2 blink.	• Connector for the outdoor unit's protection device is not connected. • Reverse or open phase wiring for the outdoor unit's power terminal block (L1, L2, L3)
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).		Only LED 1 is lit. → LED 1 blinks twice, LED 2 blinks once.	• Incorrect wiring between indoor and outdoor units (incorrect polarity of S1, S2, S3) • Remote controller wire short

On the wireless remote controller with condition above, following phenomena takes place.
- No signals from the remote controller are accepted.
- OPE lamp is blinking.
- The buzzer makes a short piping sound.

Note:
Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

For description of each LED (LED 1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address "0".
LED 3 (communication between indoor and outdoor units)	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

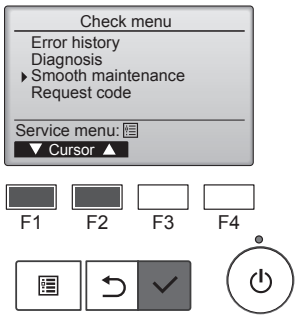
8. Easy maintenance function

Maintenance data, such as the indoor/outdoor unit's heat exchanger temperature and compressor operation current can be displayed with "Smooth maintenance".

*** This cannot be executed during test operation.**

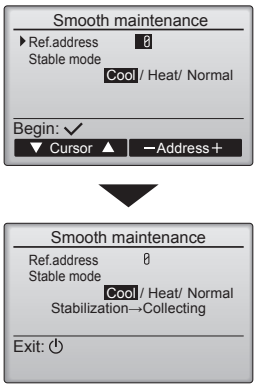
*** Depending on the combination with the outdoor unit, this may not be supported by some models.**

①



- Select "Service" from the Main menu, and press the [SELECT] button.
- Select "Check" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.
- Select "Smooth maintenance" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.

②



Select each item.

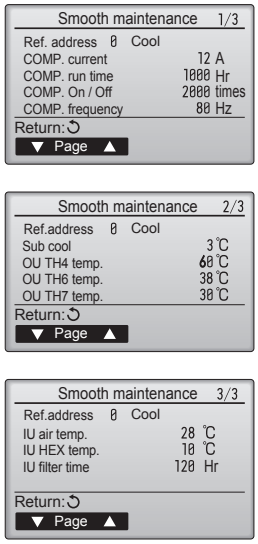
- Select the item to be changed with the [F1] or [F2] button.
- Select the required setting with the [F3] or [F4] button.

  "Ref. address" setting ……. "0" - "15"
  "Stable mode" setting……. "Cool" / "Heat" / "Normal"

- Press the [SELECT] button, fixed operation will start.

* Stable mode will take approx. 20 minutes.

③



The operation data will appear.

The Compressor-Accumulated operating time (COMP. run time) is 10-hour unit, and the Compressor-Number of operation times (COMP. On/Off) is a 100-time unit (fractions discarded)

Navigating through the screens

- To go back to the Main menu.....[MENU] button
- To return to the previous screen ..... [RETURN] button

en

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen....1
2. Aufstellort....3
3. Anbringung der Innenanlage....4
4. Installation der Kältemittelrohrleitung....8
5. Verrohrung der Dränage....10
6. Elektroarbeiten....11
7. Testlauf....17
8. Funktion für einfache Wartung....21

Hinweis:
Der Begriff „Verdrahte Fernbedienung“ in dieser Bedienungsanleitung bezieht sich auf den PAR-41MAA.
Entnehmen Sie weitere Informationen zur anderen Fernbedienung entweder dem in diesen Paketen beiliegenden Installationshandbuch oder Grundeinstellungshandbuch.

1. Sicherheitsvorkehrungen

► Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über „Sicherheitsvorkehrungen“ gelesen haben.
► Die „Sicherheitsvorkehrungen“ enthalten sehr wichtige Sicherheitsgesichtspunkte. Sie sollten sie unbedingt befolgen.
► Vor dem Anschließen dieses Geräts an das Stromnetz Ihr Energieversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.

BEDEUTUNG DER AUF DEM INNENGERÄT UND/ODER AUSSENGERÄT ANGEBRACHTEN SYMBOLE

	WARNUNG (Brandgefahr)	Dieses Symbol gilt nur für das Kältemittel R32. Der Kältemitteltyp ist auf dem Typenschild des Außengeräts angegeben. Falls der Kältemitteltyp dieses Geräts R32 ist, ist das Kältemittel des Geräts entzündlich. Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder heißen Teilen in Berührung kommt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.
	Lesen Sie vor dem Betrieb sorgfältig das BEDIENUNGSHANDBUCH.	
	Servicetechniker müssen vor dem Betrieb das BEDIENUNGSHANDBUCH und die INSTALLATIONSANLEITUNG sorgfältig lesen.	
	Weitere Informationen sind im BEDIENUNGSHANDBUCH, in der INSTALLATIONSANLEITUNG usw. enthalten.	

de

Im Text verwendete Symbole

⚠ Warnung:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlicher Unfälle zu bewahren.

⚠ Vorsicht:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

In den Abbildungen verwendete Symbole

⏚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.
⃠ : Tun Sie dieses auf keinen Fall.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluß der Installationsarbeiten die „Sicherheitsvorkehrungen“ sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, daß die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

⚠ Warnung:
- **Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.**
- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation, Umpositionierung und Reparatur der Anlage vorzunehmen.**
- **Der Nutzer sollte keinesfalls versuchen, die Anlage selbst zu reparieren oder an eine andere Stelle zu transferieren.**
- **Verändern Sie die Anlage nicht. Dies könnte einen Brand, einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Wasserleckagen verursachen.**
- **Folgen Sie bei der Installation und Umpositionierung den Anweisungen in der Installationsanleitung und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungskomponenten, die ausdrücklich für den Einsatz mit dem Kältemittel ausgelegt sind, das in der Installationsanleitung des Außengeräts angegeben ist.**
- **Die Anlage muß entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden in Folge von Erdbeben, Stürmen oder starkem Windeinfluß zu minimieren. Eine falsch installierte Anlage kann herabfallen und dabei Verletzungen oder Sachschäden verursachen.**
- **Die Anlage muß sicher an einem Bauteil installiert werden, das das Gewicht der Anlage tragen kann.**
- **Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich aufbewahrt werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb vorgegebenen Raumfläche entspricht.**
- **Wenn die Klimaanlage in einem kleinen oder geschlossenen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit im Fall eines Kältemittelaustritts die Kältemittelkonzentration in dem Raum den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kältemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.**
- **Halten Sie Gasbrenner, elektrische Heizungen und andere Feuerquellen (Zündquellen) von dem Ort fern, an dem Installations-, Reparatur- oder sonstige Arbeiten an der Klimaanlage durchgeführt werden.**
  Wenn das Kältemittel mit einer Flamme in Kontakt kommt, werden giftige Gase freigesetzt.
- **Lüften Sie den Raum, wenn bei Betrieb Kältemittel austritt. Wenn Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in dieser Anleitung von qualifizierten Fachelektrikern ausgeführt werden.**
- **Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spleißen Sie außerdem niemals die Kabel für die Verdrahtung (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben). Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.**
- **Für die elektrischen Leitungen keine Zwischenverbindungen verwenden.**
- **Verwenden Sie nach der Installation, dem Umsetzen oder Warten der Klimaanlage nur das auf dem Außengerät angegebene Kältemittel zum Füllen der Kältemittelleitungen. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.**
  Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
  Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.
- **Das Gerät muss entsprechend den örtlichen Vorschriften zur Verkabelung eingebaut werden.**
- **Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, bzw. ohne ausreichende Erfahrung und Wissen, erst nach Einweisung und Anleitung zum Gebrauch des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person verwendet werden.**
- **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht an der Klimaanlage herumspielen.**
- **Die Klemmleistenabdeckung der Anlage muss ordnungsgemäss angebracht sein.**
- **Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss er vom Hersteller, dem entsprechenden Kundendienstmitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.**
- **Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör, und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder eine Vertragswerkstatt einbauen.**
- **Prüfen Sie die Anlage nach Abschluß der Installation auf Kältemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.**
- **Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlenen Mittel, um das Abtauen zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.**
- **Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen (zum Beispiel: offenes Feuer, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche Elektroheizung) aufbewahrt werden.**
- **Nicht durchstechen oder verbrennen.**

1. Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Warnung:

- **Bedenken Sie, dass Kältemittel geruchslos sein können.**
- **Rohrleitungen müssen vor physischen Beschädigungen geschützt werden.**
- **Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden.**
- **Die Einhaltung nationaler Gasverordnungen muss sichergestellt werden.**
- **Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen stets frei.**
- **Verwenden Sie beim Löten der Kältemittelleitungen keine Niedrigtemperatur-Lötlegierung.**
- **Bei Lötarbeiten muss der Raum ausreichend belüftet werden. Achten Sie darauf, dass sich keine gefährlichen oder entzündlichen Materialien in der Nähe befinden. Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten in einem geschlossenen oder kleinen Raum oder an ähnlichen Örtlichkeiten, dass nirgendwo Kältemittel austritt. Austretendes Kältemittel, das sich ansammelt, kann sich entzünden oder giftige Gase freisetzen.**

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

⚠ Vorsicht:

- **Setzen Sie die Anlage nicht in einer unüblichem Umgebung ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschließlich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies erhebliche Leistungsbeeinträchtigungen und Schäden an den Geräteteilen im Inneren der Anlage zur Folge haben.**
- **Installieren Sie die Anlage nicht in Bereichen, in denen entzündliche Gase austreten, hergestellt werden, ausströmen oder sich ansammeln können. Wenn sich entzündliche Gase im Bereich der Anlage ansammeln, kann dies zu einem Brand oder einer Explosion führen.**
- **Bewahren Sie keine Lebensmittel, im Käfig gehaltene Haustiere, Kunstgegenstände oder Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage bzw. in zu großer Nähe zur Anlage auf, da diese durch Temperaturschwankungen oder abtropfendes Wasser Schaden erleiden können.**
- **Wenn die Raumfeuchtigkeit 80 % überschreitet oder das Ablaufrohr verstopft ist, kann Wasser aus der Innenanlage austreten. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Orten, an denen ein solcher Wasseraustritt Schäden verursachen kann.**
- **Bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen müssen Sie mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Klimaanlage verursachen. Die Klimaanlage kann auch medizinische Geräte, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen beeinträchtigen sowie die Qualität der Bildschirmanzeige stören.**

1.2. Vor der Installation oder dem Ändern des Installationsortes

⚠ Vorsicht:

- **Lassen Sie beim Transport der Anlagen besondere Vorsicht walten. Zum Transport der Anlage sind mindestens zwei Personen nötig, da die Anlage 20 kg oder mehr wiegt. Tragen Sie die Anlage nicht an den Verpackungsbändern. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Handverletzungen an den Kühlrippen oder anderen Teilen zu vermeiden.**
- **Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.**
- **Die Kältemittelleitung muss wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Wenn die Kältemittelleitung nicht ordnungsgemäß isoliert ist, bildet sich Kondensat.**
- **Die Rohrleitungen müssen wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Ein inkorrekt installiertes Abflussrohr kann im Austreten von Wasser und der Beschädigung von Decke, Boden, Möbeln oder anderen Gegenständen resultieren.**
- **Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.**
- **Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend den technischen Anleitungen angezogen werden. Eine zu fest angezogene Konusmutter kann nach längerer Zeit brechen.**

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- **Installieren Sie auf jeden Fall gussgekapselte Leistungsschalter. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie für die Netzleitungen handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Andernfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung oder eines Brandes.**
- **Achten Sie bei der Installation der Netzleitungen darauf, dass keine Zugspannung für die Kabel entsteht.**
- **Die Anlage muss geerdet werden. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr von Stromschlägen.**
- **Verwenden Sie Leistungsschalter (Erdschlussunterbrecher, Trennschalter (+B-Sicherung) und gussgekapselte Leistungsschalter) mit der angegebenen Kapazität. Wenn die Leistungsschalterkapazität größer ist als vorgeschrieben, kann dies einen Ausfall der Klimaanlage oder einen Brand zur Folge haben.**

1.4. Vor dem Testlauf

⚠ Vorsicht:

- **Schalten Sie den Netzschalter mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen.**
- **Prüfen Sie vor Betriebsbeginn, ob alle Platten, Sicherungen und weitere Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß installiert sind. Rotierende, heiße oder unter Hochspannung stehende Bauteile können Verletzungen verursachen.**
- **Betreiben Sie die Klimaanlage nicht ohne ordnungsgemäß angebrachten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, kann sich Staub ansammeln und im Ausfall der Anlage resultieren.**
- **Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.**
- **Berühren Sie die Kältemittelrohre während des Betriebs nicht mit bloßen Händen.**
- **Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasseraustritt oder des Ausfalls der Anlage.**

2. Aufstellort

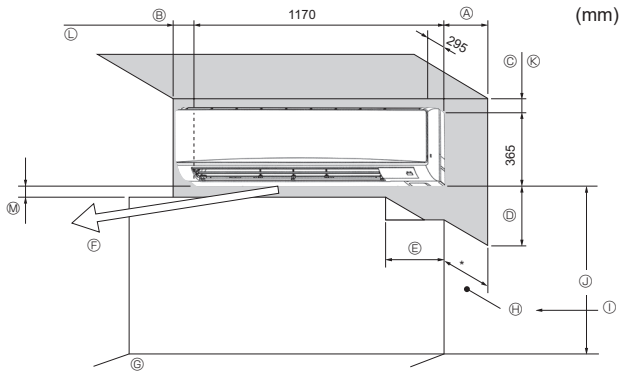


Abb. 2-1

2.1. Außenabmessungen (Innenanlage) (Abb. 2-1)

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort mit nachstehenden Freiräumen für Aufstellung und Wartung.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Luftauslass: Verstellen Sie den Luftauslass nicht innerhalb eines Bereichs von 1500 mm.
Ⓖ Bodenfläche
Ⓗ Mobiliar
Ⓘ Wenn Gardinenstangen oder Ähnliches einen Wandabstand von mehr als 60 mm haben, sollte ein zusätzlicher Abstand eingehalten werden, weil der Lüfterstrom einen geschlossenen Kreislauf bilden könnte.
Ⓙ 1800 mm oder mehr von der Bodenfläche (bei hoch gelegener Montage)
Ⓚ 108 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links und optionaler Ablasspumpe
Ⓛ 550 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe
Ⓜ Minimal 7 mm: 265 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe

⚠ Warnung:

- **Dieses Gerät sollte in Räumen installiert werden, deren Bodenfläche größer als die in der Installationsanleitung des Außengeräts angegebene Bodenfläche ist.**
  Siehe Installationsanleitung des Außengeräts.
- **Das Innengerät mindestens 1,8 m über dem Fußboden oder Planum einbauen. Für Geräte, die nicht für die Allgemeinheit zugänglich sind.**
- **Die Anschlüsse der Kältemittelleitungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.**

de

3. Anbringung der Innenanlage

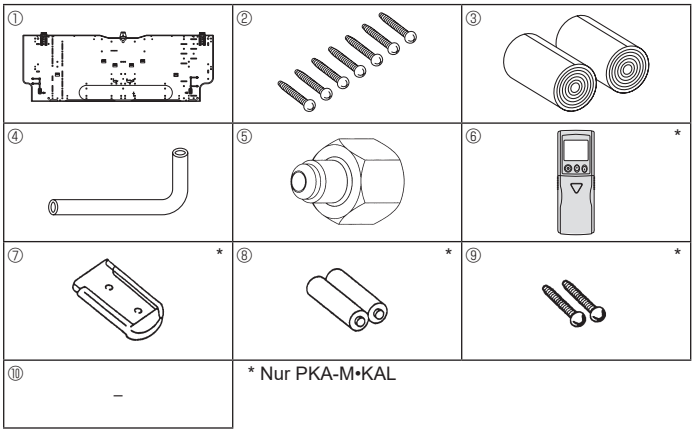


Abb. 3-1

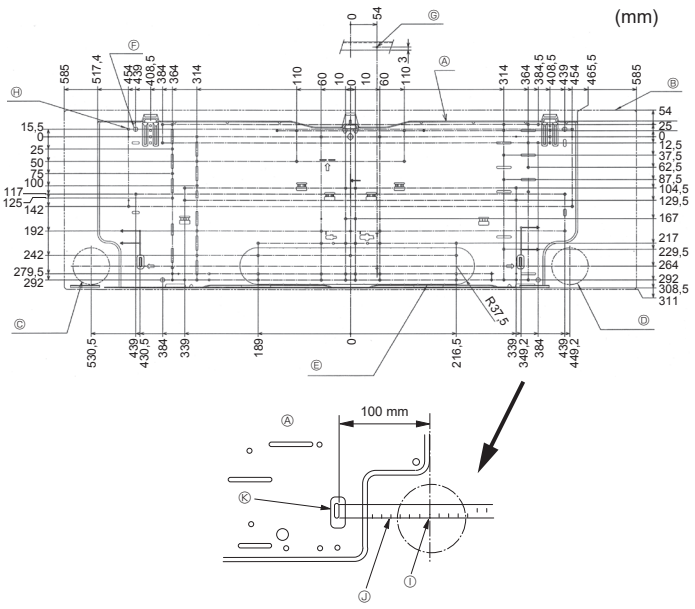


Abb. 3-2

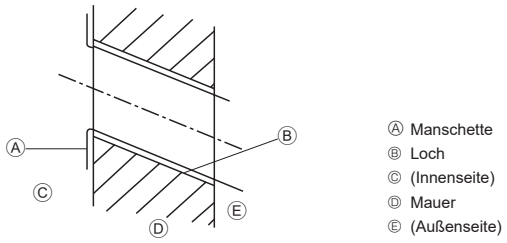


Abb. 3-3

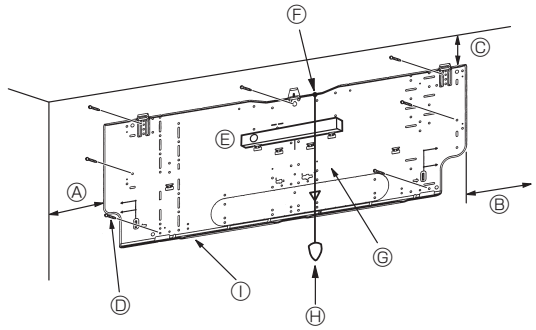


Abb. 3-4

3.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Abb. 3-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

TEILENUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	EINSTELLORT
①	Montageplatte	1	Hinten am Gerät anbringen
②	Blechschraube 4 × 25	7	
③	Filzband	2	
④	L-förmiges Anschlussrohr	1	
⑤	Auffüllmutter	1	
⑥ *	Schnurlose Fernbedienung	1	
⑦ *	Fernbedienungshalter	1	
⑧ *	Alkali-Batterien (Typ AAA)	2	
⑨ *	Blechschraube 3,5 × 16	2	
⑩	Distanzstück	1	Verpackungsmaterial verwenden

3.2. Anbringung der Wandbefestigungen (Abb. 3-2)

3.2.1. Festlegung der Wandbefestigungen und Rohrleitungspositionen

▶ Mit den Wandbefestigungen die Einbauposition und die Position der zu bohrenden Rohrleitungsöffnungen festlegen.

⚠ Warnung:

Bevor Sie ein Loch in die Wand bohren, müssen Sie den Bauherrn befragen.

Ⓐ Montageplatte ①
Ⓑ Innenanlage
Ⓒ Unterer Rohrdurchlass hinten links (ø75-ø80)
Ⓓ Unterer Rohrdurchlass hinten rechts (ø75-ø80)
Ⓔ Ausbrechöffnung für Durchlass hinten links (75 × 480)
Ⓕ Schraubenöffnung (4-ø9 Öffnung)
Ⓖ Mittlere Messöffnung (ø2,5 Öffnung)
Ⓗ Gewindekernloch (75-ø5,1 Öffnung)
Ⓘ Lochmitte
Ⓙ Skala mit der Linie ausrichten
Ⓚ Skala einsetzen.

3.2.2. Die Löcher für die Rohrleitung bohren (Abb. 3-3)

▶ Verwenden Sie einen Kernbohrer, um parallel zum Verlauf der Rohrleitung eine Bohrung von 75 bis 80 mm im Durchmesser an der in der linken Abbildung gezeigten Position zu erstellen.
▶ Der Wanddurchbruch sollte geneigt sein, so daß die Öffnung an der Außenseite niedriger liegt als innen.
▶ Eine Innenauskleidung (mit einem Durchmesser von 75 mm und vor Ort zu beschaffen) in die Öffnung einsetzen.

Hinweis:
Der Wanddurchbruch muß schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluß gewährleistet ist.

3.2.3. Anbringung der Wandbefestigungen (Abb. 3-4)

▶ Da die Innenanlage fast 21 kg wiegt, muß der Aufstellungsort sorgfältig ausgesucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.
▶ Die Wandbefestigung muß, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen.
(Wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fettgedruckten Pfeil markierten Stellen sichern.)

⚠ Warnung:

Wenn möglich, die Befestigung an allen Stellen, die mit einem fettgedruckten Pfeil markiert sind, sichern.

⚠ Vorsicht:

- **Der Gerätekörper muß waagerecht montiert werden.**
- **An den mit ▲ markierten Löchern befestigen.**

Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links oder unten links und optionaler Entleerungspumpe)
Ⓓ Befestigungsschrauben (4 × 25) ②
Ⓔ Waagerecht
Ⓕ Ein Faden an der Bohrung befestigen.
Ⓖ Halten Sie die Wasserwaage gegen die horizontale Bezugslinie der Montageplatte und bringen Sie sie waagerecht an. Hängen Sie ein Gewicht am Faden auf und richten Sie es an der Markierung ∇ der Montageplatte aus, um ein waagerechtes Ausrichten zu ermöglichen.
Ⓗ Gewicht
Ⓘ Montageplatte ①

de

3. Anbringung der Innenanlage

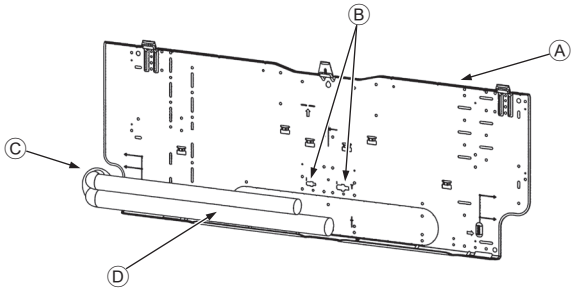


Abb. 3-5

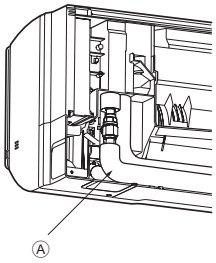


Abb. 3-6

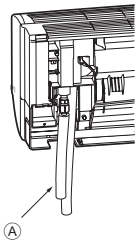


Abb. 3-7

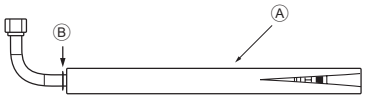


Abb. 3-8

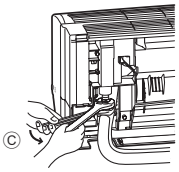


Abb. 3-9

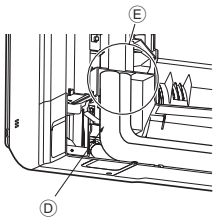


Abb. 3-10

3.3. Wenn Rohre in der Wand verlegt werden (Abb. 3-5)

- Die Rohrleitungen liegen unten links.
- Wenn die Kühlleitung, Abflussleitung, interne/externe Anschlussleitungen usw. im Vorab in der Wand verlegt werden, müssen die hervorstehenden Leitungen usw. zum Anschluss der Anlage möglicherweise gebogen und auf die richtige Länge zugeschnitten werden.
- Verwenden Sie zum Zuschneiden der unter Putz verlegten Kühlleitung die Markierung an der Montageplatte als Bezugspunkt.
- Erlauben Sie beim Verlegen der aus der Wand hervorstehenden Leitungen etwas Überlänge.

Ⓐ Montageplatte ①
Ⓑ Bezugsmarkierung für Konusanschluss
Ⓒ Durchloch
Ⓓ Leitung vor Ort

3.4. Vorbereiten der Innenanlage

* Im Vorab prüfen, weil die vorbereitenden Arbeiten abhängig von der Austrittsrichtung der Rohrleitung variieren können.
* Rohrleitung stufenweise biegen und dabei die Basis des austretenden Leitungsbereichs beibehalten. (Die Rohrleitung wird durch abruptes Biegen verformt.)

Anbringen des L-förmigen Anschlussrohrs ④
Rohrleitungen rechts, links und hinten (Abb. 3-6)

1. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
2. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
3. Stellen Sie eine Schnellverbindung zur aufgeweiteten Öffnung in der Richtung, in der das L-förmige Anschlussrohr ④ herausgezogen wird, her.
4. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Abb. 3-9)
   Anziehkraft: 68 bis 82 N•m
5. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
   Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
   Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
6. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Abb. 3-10)

Ⓐ L-förmiges Anschlussrohr ④
Ⓑ Abschneideposition (gerader Rohrbereich)
Ⓒ Anziehrichtung
Ⓓ Mit Rohrverkleidung abdecken
Ⓔ Decken Sie den Bereich der Konusmutterverbindung mit der Rohrverkleidung ab.

Untere Rohrleitung (Abb. 3-7)

1. Scheiden Sie das L-förmige Anschlussrohr ④ an der angezeigten Stelle ab (Abb. 3-8).
2. Bringen Sie die vorher entfernte Konusmutter am geraden Teil des L-förmigen Anschlussrohrs ④ und dann am aufgeweiteten Rohrende an.
3. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
4. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
5. Schließen Sie das wie in Teil 2) beschrieben vorbereitete, L-förmige Anschlussrohr ④ schnell an der aufgeweiteten Anschlussöffnung der Innenanlage an.
6. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Abb. 3-9)
   Anziehkraft: 68 bis 82 N•m
7. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
   Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
   Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
8. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Abb. 3-10)

3. Anbringung der Innenanlage

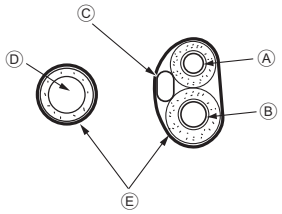


Abb. 3-11

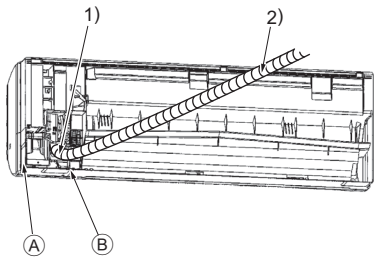


Abb. 3-12

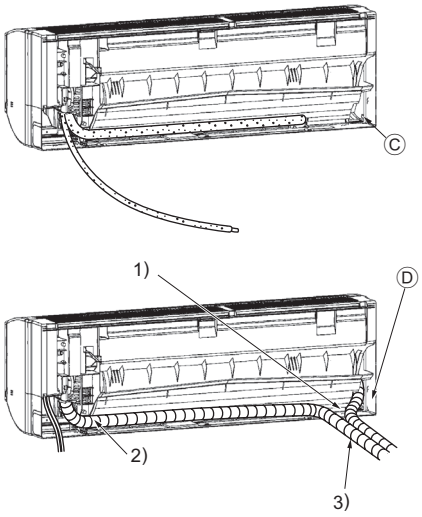


Abb. 3-13

Leckageprüfung im Anschlussbereich des L-förmigen Anschlussrohrs

1. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ auf der Seite des Flüssigkeitsrohrs an.
   Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
2. Beaufschlagen Sie die Leitung durch Füllen mit Stickstoffgas über die Auffüllmutter.
   Beaufschlagen Sie die Leitung nicht plötzlich bis zum konstanten Druck.
   Stufenweise mit Druck beaufschlagen.
   1) Bauen Sie einen Druck von 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
   2) Bauen Sie einen Druck von 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
   3) Bauen Sie einen Druck von 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G) auf und messen Sie Umgebungstemperatur und Kältemitteldruck.
3. Wenn der angegebene Druck einen Tag lang gehalten wird und nicht abfällt, haben die Rohre den Test bestanden, und es entweicht keine Luft.
   • Wenn sich die Umgebungstemperatur um 1°C ändert, ändert sich dabei der Druck um etwa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Nehmen Sie die erforderlichen Korrekturen vor.
4. Wenn der Druck in den Schritten (2) oder (3) abfällt, entweicht Gas. Suchen Sie nach der Gasaustrittsstelle.

Herausziehen und Handhaben von Rohr- und Kabelleitungen (Abb. 3-11)

1. Kabelanschluss der Innen-/Außenanlage ➔ Siehe Seite 11.
2. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittel- und Abflussleitung, die im Leitungsbereich innerhalb der Innenanlage untergebracht werden, mit dem Filzband ③.
   • Umwickeln Sie die Kältemittel- und Abflussleitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③.
   • Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
   • Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband.
   Ⓐ Flüssigkeitsrohr
   Ⓑ Gasrohr
   Ⓒ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
   Ⓓ Ablaufschlauch
   Ⓔ Filzband ③
3. Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
   Ziehen Sie nicht zu fest am Abflussschlauch, da er sich lösen könnte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Abb. 3-12)

1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt. Ordnen Sie den Abflussschlauch an der Unterseite der Rohrleitung an und umwickeln Sie ihn mit dem Filzband ③.
2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
   Ⓐ Für rechte Leitung abschneiden.
   Ⓑ Für untere Leitung abschneiden.

Rohrleitungen links und hinten links (Abb. 3-13)

4. Abflussschlauch ersetzen ➔ Siehe 5. Verrohrung der Dränage
   Achten Sie darauf, den Abflussschlauch und den Abflussstopfen für die linke und hintere linke Rohrleitung anzubringen. Wenn diese Teile nicht installiert oder ersetzt werden, kann Wasser austreten.
   Ⓒ Abflussstopfen
   1) Achten Sie darauf, dass der Abflussschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
   2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
   3) Sichern Sie das Ende des Filzbands ③ mit Vinylband.
      Ⓓ Für linke Leitung abschneiden.

de

3. Anbringung der Innenanlage

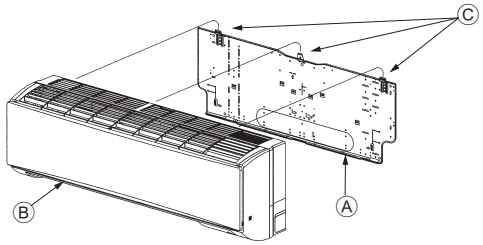


Abb. 3-14

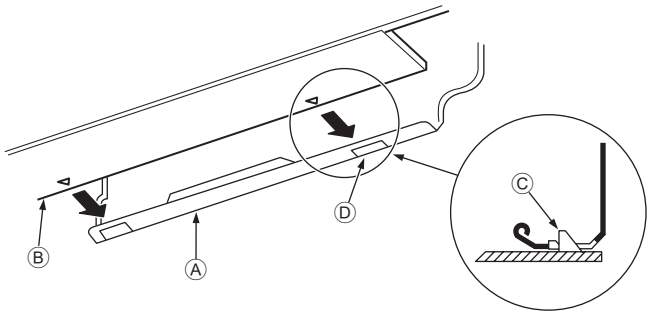


Abb. 3-15

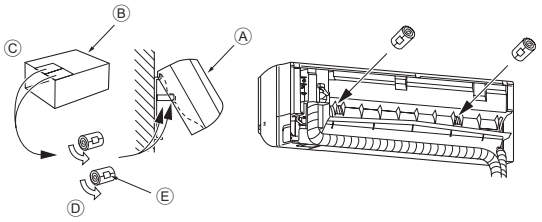


Abb. 3-16

3.5. Montieren der Innenanlage

1. Befestigen Sie die Montageplatte ① an der Wand.
2. Hängen Sie die Innenanlage an den Haken am oberen Teil der Montageplatte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Abb. 3-14)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie die Kältemittelleitung und das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
4. Bewegen Sie die Innenanlage nach links und rechts und vergewissern Sie sich, dass sie sicher aufgehängt ist.
5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken. (Abb. 3-15)

* Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.

6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagerecht montiert ist.
   - Ⓐ Montageplatte ①
   - Ⓑ Innenanlage
   - Ⓒ Haken
   - Ⓓ Rechteckige Öffnung

Rohrleitungen links und hinten links (Abb. 3-16)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
   Achten Sie auf das verstaute Rohr, schieben Sie die Einheit vollständig nach links, schneiden Sie einen Teil des Verpackungskartons aus und rollen Sie ihn zu einem Zylinder, wie in der Abbildung dargestellt. Haken Sie diese Rollen hinten an den Oberflächenrippen ein und heben Sie die Innenanlage an.
4. Schließen Sie die Kältemittelleitung an der Kältemittelleitung vor Ort an.
5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken.

* Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.

6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagerecht montiert ist.
   - Ⓐ Innenanlage
   - Ⓑ Verpackungskarton
   - Ⓒ Abschneiden
   - Ⓓ Zu einem Zylinder aufrollen
   - Ⓔ Mit Band sichern

de

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

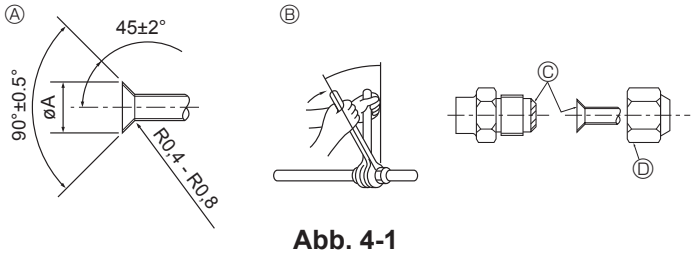


Abb. 4-1

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr AD (mm)	Aufweitungsabmessungen ø A Abmessungen (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

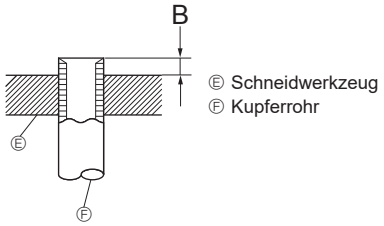


Abb. 4-2

Kupferrohr AD (mm)	B (mm)
	Aufweitungswerkzeug für R32/R410A
	Kupplungsbauweise
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Sicherheitsvorkehrungen

Für Geräte, die das Kältemittel R32/R410A verwenden

- **Tragen Sie eine kleine Menge Kältemittelöl auf die Konusanschlüsse auf.**
- **Verwenden Sie zur Verbindung der Kältemittelrohrleitungen für nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen Kupferphosphor C1220. Verwenden Sie Kältemittelrohre mit Stärken wie in der folgenden Tabelle angegeben. Vergewissern Sie sich, daß die Rohre von innen sauber sind und keine schädlichen Verunreinigung wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmittel, Fremdkörper oder Staub enthalten.**

⚠ Warnung:

Verwenden Sie nach der Installation, dem Umsetzen oder Warten der Klimaanlage nur das auf dem Außengerät angegebene Kältemittel zum Füllen der Kältemittelleitungen. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt.

Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.

Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

ø9,52 Stärke 0,8 mm
ø15,88 Stärke 1,0 mm

- **Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.**

4.2. Rohranschlüsse (Abb. 4-1)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablaßrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.
- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Kältemittelaustritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenaggregat erfolgt.)
- Verwenden Sie die an diesem Innengerät angebrachten Konusmuttern.
- Falls die Kältemittelrohre nach dem Abnehmen wieder angebracht werden, muss der Konusteil des Rohrs nachbearbeitet werden.

Ⓑ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr AD (mm)	Konusmutter AD (mm)	Anziehmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auf. Tragen Sie kein Kältemaschinenöl an den Schraubbereichen auf. (Dies bewirkt, dass die Konusmuttern sich leichter lösen.)

Ⓓ Achten Sie darauf, die an der Haupteinheit angebrachten Konusmuttern zu verwenden. (Bei Verwendung handelsüblicher Produkte kann es zu Brüchen kommen.)

de

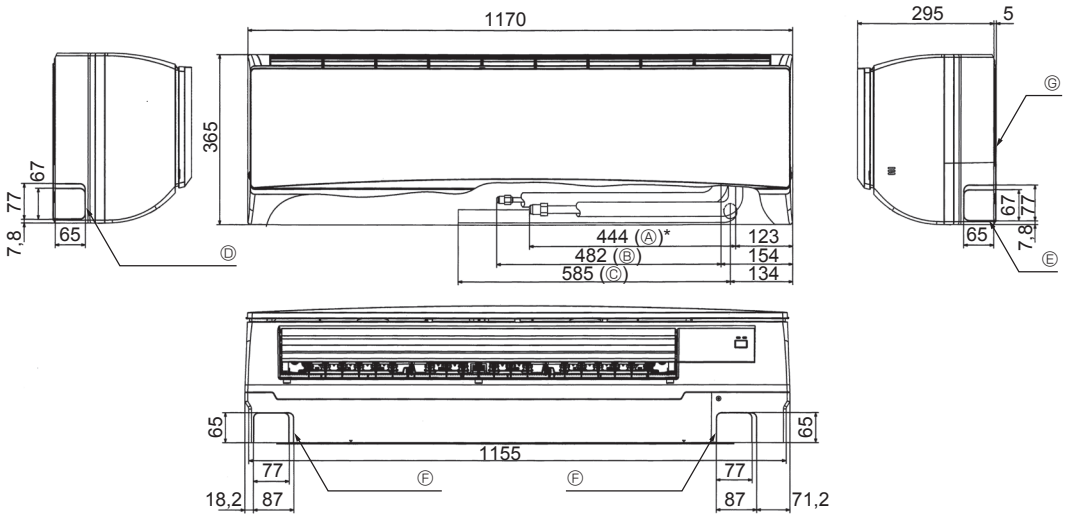


Abb. 4-3

de

4.3. Innenanlage

Verfügbare Rohrgröße

Modell		PKA-M·KA(L)-Serie
Kältemittel-rohrleitung	Flüssig	AD ø9,52 (3/8")
	Gas	AD ø15,88 (5/8")
Abflussrohrleitung		AD ø16

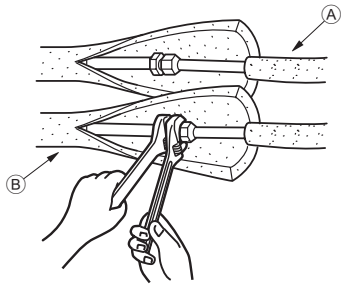


Abb. 4-4

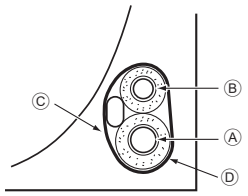


Abb. 4-5

4.4. Anordnung der Kältemittel- und Ablaßrohrleitungen (Abb. 4-3)

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Ablaufschlauch
Ⓓ Ausschlagöffnung für linke Rohrleitung
Ⓔ Ausschlagöffnung für rechte Rohrleitung
Ⓕ Ausschlagöffnung für untere Rohrleitung
Ⓖ Montageplatte ①

* Verweist auf den Zustand mit angeschlossenem Zubehör.

4.5. Rohrleitungen für Kältemittel (Abb. 4-4)

Innenanlage

1. Die Konusmutter und den Deckel der Innenanlage abnehmen.
2. Flüssigkeits- und Gasrohr am Ende aufweiten und Kältemaschinenöl (beim Fachhändler vor Ort zu beschaffen) auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
3. Die Kühlleitung des Hausanschlusses schnell an die Anlage anschließen.
4. Die Rohrleitungsabdeckung, die am Gasrohr angebracht ist, herumwickeln und darauf achten, daß die Anschlußstelle nicht sichtbar ist.
5. Die Rohrleitungsabdeckung der Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage herumwickeln und sicherstellen, daß sie das Isoliermaterial der Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses abdeckt.
6. Die Verbindungsstelle des Isoliermaterials wird mit Band abgedichtet.

Ⓐ Kältemittelleitung vor Ort
Ⓑ Geräteseitige Kältemittelleitung

4.5.1. Verstauen im Rohrleitungsraum der Anlage (Abb. 4-5)

1. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittelleitung, der im Rohrleitungsraum der Anlage untergebracht wird mit dem mitgelieferten Filzband, um eine Tropfenbildung zu verhindern.
2 Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
3. Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Innen-/Außenanlageanschlusskabel
Ⓓ Filzband ③

5. Verrohrung der Dränage

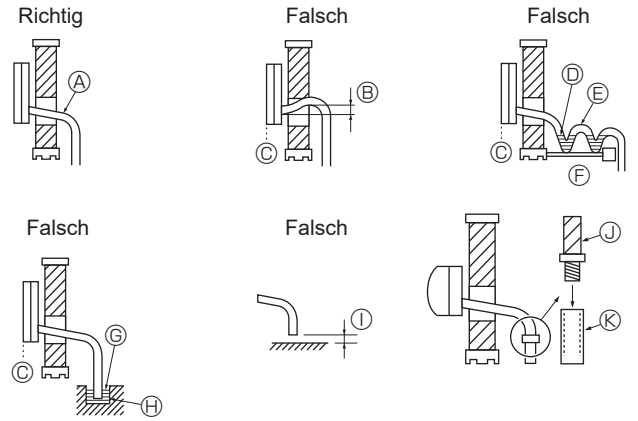


Abb. 5-1

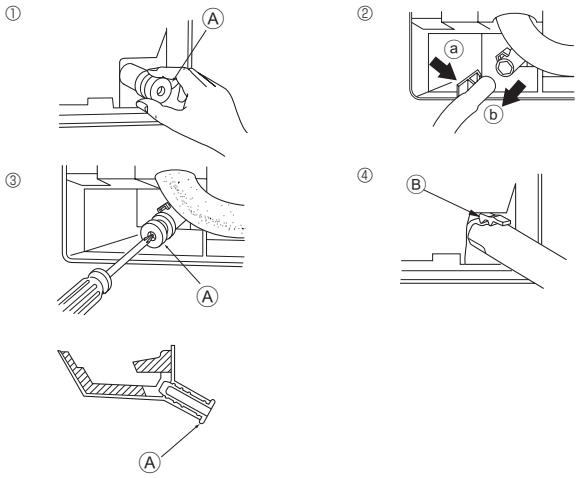


Abb. 5-2

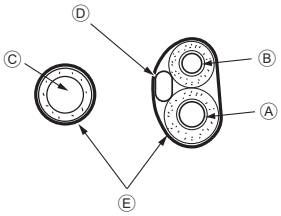


Abb. 5-3

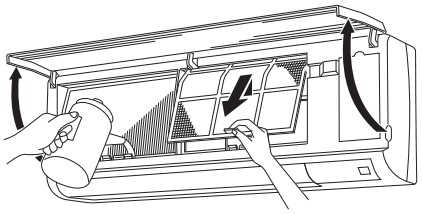


Abb. 5-4

5.1. Verrohrung der Dränage (Abb. 5-1)

- Ablaßrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Zur Verlängerung der Auslauf-/Dränagerohrleitung einen im Handel erhältlichen biegsamen Schlauch (Innendurchmesser 15 mm) oder ein Rohr aus Hartvinylchlorid (VP-16/AD ø22 PVC Rohr) verwenden. Darauf achten, daß an den Anschlußstellen kein Wasser austritt.
- Ablaßrohrleitung nicht direkt in einen Drängraben, in dem sich Schwefeldämpfe bilden können, münden lassen.
- Nach Abschluß der Rohrverlegung vergewissern, daß Wasser aus dem Ende des Ablaßrohres herausfließt.

⚠ Vorsicht:

Das Ablaßrohr sollte gemäß Angaben im Installationshandbuch eingebaut werden, um einwandfreie Dränage zu gewährleisten. Thermoisolierung der Ablaßrohre ist notwendig, um Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Wenn die Ablaßrohre nicht vorschriftsmäßig installiert und isoliert wurden, kann Kondenswasser auf die Zimmerdecke, den Boden oder sonstiges Inventar tropfen.

Ⓐ Nach unten geneigt
Ⓑ Muss niedriger als die Auslassstelle liegen
Ⓒ Wasserleckage
Ⓓ Eingeschlossene Drainage
Ⓔ Luft
Ⓕ Gewellt
Ⓖ Das Ende des Abflussrohrs liegt unter Wasser.
Ⓗ Abflussrinne
Ⓘ 5 cm oder weniger zwischen dem Ende des Abflussrohrs und der Erde.
Ⓙ Abflussschlauch
Ⓚ Weich-PVC-Schlauch (15 mm Innendurchmesser)
oder
Hart-PVC-Rohr (VP-16)
* Mit PVC-Kleber bondieren

Vorbereitung der Rohrleitung links und links hinten (Abb. 5-2)

① Den Ablaßdeckel abnehmen.
- Den Ablaßdeckel abnehmen, indem das am Ende des Rohres herausstehende Teil erfaßt und herausgezogen wird.
  Ⓐ Ablaßdeckel

② Den Ablaßschlauch abnehmen.
- Den Ablaßschlauch abnehmen, indem man den Boden des Schlauchs ⓐ (durch Pfeil gekennzeichnet) erfaßt und zu sich hin zieht ⓑ.

③ Den Ablaßdeckel einsetzen.
- Einen Schraubenzieher in das Loch am Ende des Rohres einführen und darauf achten, in Richtung des Bodens des Ablaßdeckels zu drücken.

④ Den Ablaßschlauch einführen.
- Den Ablaßschlauch schieben bis er sich am Boden des Anschlußausgangs des Ablaßkastens befindet.
- Bitte dafür sorgen, daß der Haken des Ablaßschlauchs sachgerecht über dem überstehenden Anschlußausgang des Ablaßkastens angebracht ist.
  Ⓑ Haken

◆ Verstauen im Rohrleitungsraum der Innenanlage (Abb. 5-3)

* Achten Sie darauf, den Abflussschlauch mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial zu umhüllen, falls er in Innenräumen verlegt wird.
* Bündeln Sie den Abflussschlauch und die Kältemittelleitung und umwickeln Sie sie mit dem mitgelieferten Filzband ③.
* Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
- Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

Ⓐ Gasrohr
Ⓑ Flüssigkeitsrohr
Ⓒ Abflussschlauch
Ⓓ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
Ⓔ Filzband ③

◆ Prüfen der Drainage (Abb. 5-4)

1. Öffnen Sie das Frontgitter und entfernen Sie den Filter.
2. Füllen Sie langsam Wasser ein, während Sie den Rippen des Wärmetauschers zugewandt sind.
3. Bringen Sie nach der Drainageprüfung den Filter wieder an und schließen Sie das Gitter.

de

6. Elektroarbeiten

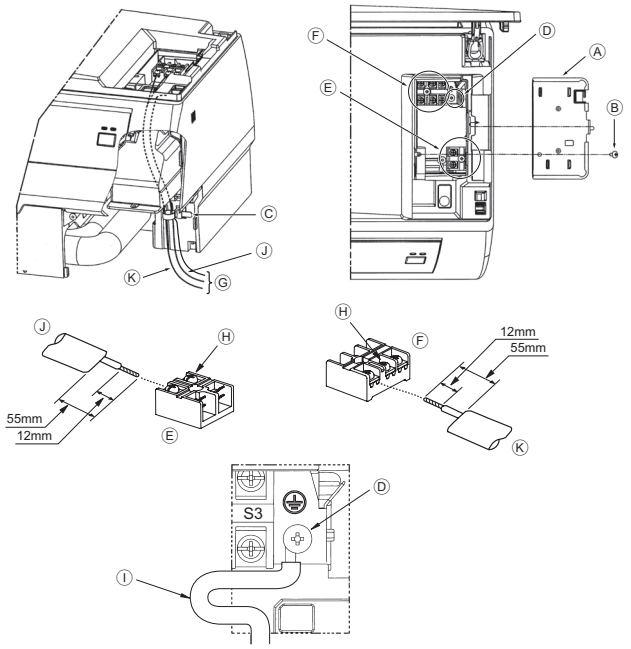


Abb. 6-1

6.1. Innenanlage (Abb. 6-1)

Der Anschluss kann ohne Entfernen der Frontverkleidung erfolgen.

1. Öffnen Sie das Frontgitter, entfernen Sie die Schraube (1 Stück) und entfernen Sie die Abdeckung der Elektroteile.
2. Schließen Sie jeden Draht sicher an der Klemmleiste an.

* Erlauben Sie zu Wartungszwecken eine Überlänge der Drähte.

* Gehen Sie bei der Verwendung von Litzendraht sorgfältig vor, da ausgefranste Drahtenden einen Kurzschluss verursachen können.

3. Bringen Sie die vorher entfernten Teile wieder in ihrer ursprünglichen Position an.
4. Befestigen Sie jeden Draht mit der Klemme unter dem Elektroteilekasten.

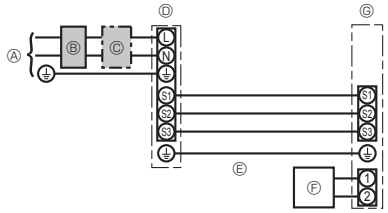
Ⓐ Abdeckung des Elektrokastens
Ⓑ Befestigungsschraube
Ⓒ Klemme
Ⓓ Erdungskabelanschlussbereich
Ⓔ Verdrahtete Fernbedienungsanschlusstafel (PKA-M•KAL: optionale Teile): 1 und 2 haben keine Polarität
Ⓕ Innen-/Außenanlagenanschlusstafel: S1, S2 und S3 haben Polarität
Ⓖ Kabel
Ⓗ Klemmschraube
Ⓘ Erdungskabel: Schließen Sie das Erdungskabel in der im Diagramm dargestellten Richtung an.
Ⓙ Verdrahtete Fernbedienungskabel
Ⓚ Innen-/Außenanlagenanschlusskabel

de

6.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

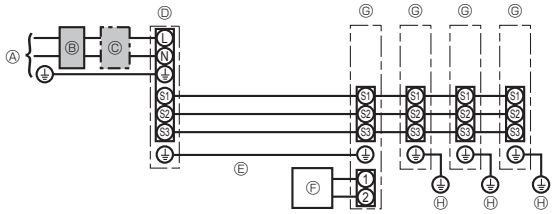
1:1-System



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
Ⓖ Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ Erdungsleitung der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

6. Elektroarbeiten

Innenanlage Modell			PKA-M·KA(L)-Serie
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Innenanlage-Außenanlage	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*1	1 × Min. 1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage		1 × Min. 1,5
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*2	2 × Min. 0,3
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*3	–
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*3	230 V AC
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*3	12 V DC

*1. <Für 25-140 Außenanlagen>
Max. 45 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 50 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
Für PUHZ-RP100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.
<Für 200/250 Außenanlagen>
Max. 18 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 30 m
Wenn 4 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 50 m
Wenn 6 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
*2. Max. 500 m
(Bei Verwendung von 2 Fernbedienungen beträgt die maximale Kabellänge für die Fernbedienungskabel 200 m. Wenn 2 Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf „Main" (Hauptgerät) und die andere auf „Sub" (untergeordnetes Gerät) ein. Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt „Initial settings" (Anfangseinstellungen) im Installationshandbuch der Fernbedienung.)
*3. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
Die Klemme S3 hat 24 V DC / 28 V DC gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es jedoch keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.
*4. Abhängig vom Außengerät.

Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.
4. Die Verbindungsdrähte für Innen- und Außenanlage weisen bestimmte Polaritäten auf. Achten Sie zur korrekten Verdrahtung darauf, dass die Anschlussnummern (S1, S2, S3) übereinstimmen.
5. Die Verdrahtung des Fernbedienungskabels muss (mindestens 50 mm) von der Stromversorgungsverdrahtung entfernt sein, damit keine elektrischen Störungen auftreten.

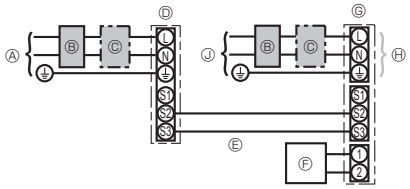
de

6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Für PUHZ/PUZ-ZM-Anwendung)

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1 System

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.

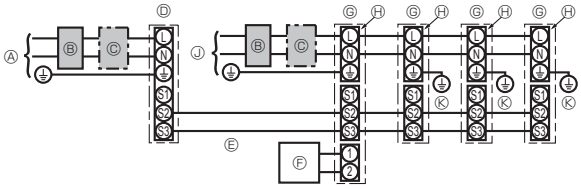


Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ wahlweise erhältlich
Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
Ⓑ Erdschlussunterbrecher
Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
Ⓓ Außenanlage
Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
Ⓖ Innenanlage
Ⓗ wahlweise erhältlich
Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage
Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

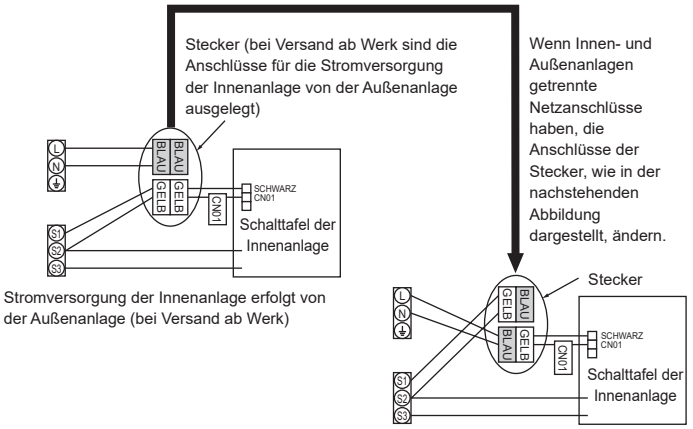
* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

6. Elektroarbeiten

Wenn die Innen- und Außenanlagen getrennte Netzanschlüsse haben, nachstehende Tabelle beachten. Bei Verwendung des wahlweise erhältlichen Ersatzteilbausatzes für die Elektroleitungen die Verdrahtung des Schaltkastens der Innenanlage gemäß der Abbildung rechts sowie der DIP-Schalter-Einstellungen der Schalttafel der Außenanlage ändern.

	Technische Daten der Innenanlage
Klemmleistenbausatz für den Netzanschluss der Innenanlage (wahlweise erhältlich)	Erforderlich
Änderung des Anschlusses des Steckers für den Schaltkasten der Innenanlage	Erforderlich
Neben jedem Schaltplan für die Innen- und Außenanlagen angebrachter Aufkleber	Erforderlich
Einstellungen für DIP-Schalter der Außenanlage (nur bei Verwendung von getrennten Netzanschlüssen für Innen-/ Außenanlagen)	ON | | | 3 OFF | 1 | 2 | (SW8)

* Es gibt drei Arten von Aufklebern (Aufkleber A, B und C) Je nach Verdrahtungsverfahren die jeweils richtigen Aufkleber an den Anlagen anbringen.



Innenanlage Modell			PKA-M·KA(L)-Serie
Stromversorgung der Innenanlage			~/N (Eine), 50/60 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		*1	16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Erdung und Netzanschluss des Innengeräts		3 × Min. 1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage		1 × Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2	2 × Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage		–
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*3	2 × Min. 0,3 (Nichtpolar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*4	230 V AC
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4	–
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4 *5	24 V DC / 28 V DC
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*4	12 V DC

*1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdschlussunterbrecher (NV) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm einsetzen.

*2. Max. 120 m
Für PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.

*3. Max. 500 m
(Bei Verwendung von 2 Fernbedienungen beträgt die maximale Kabellänge für die Fernbedienungskabel 200 m. Wenn 2 Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf „Main“ (Hauptgerät) und die andere auf „Sub“ (untergeordnetes Gerät) ein. Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt „Initial settings“ (Anfangseinstellungen) im Installationshandbuch der Fernbedienung.)

*4. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.

*5. Abhängig vom Außengerät.

Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.
4. Die Verdrahtung des Fernbedienungskabels muss (mindestens 50 mm) von der Stromversorgungsverdrahtung entfernt sein, damit keine elektrischen Störungen auftreten.

⚠ Warnung:

Spleißen Sie niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innenaggregat und Außengerät, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsfehler kommen kann.

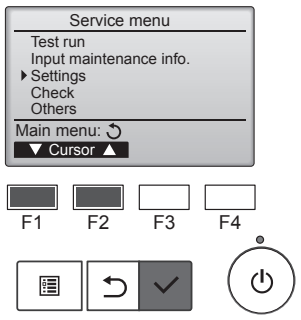


Abb. 6-2

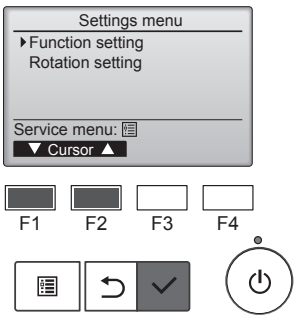


Abb. 6-3

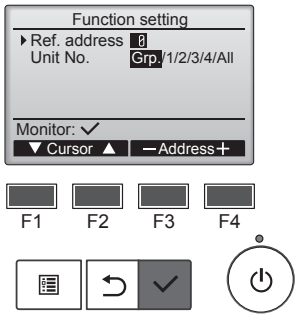


Abb. 6-4

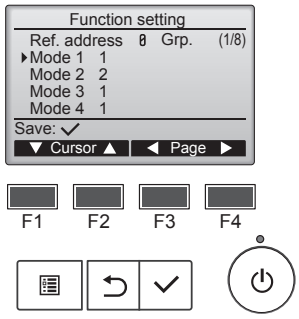


Abb. 6-5

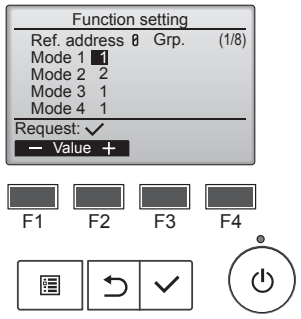


Abb. 6-6

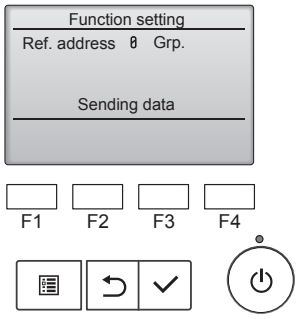


Abb. 6-7

6.2. Funktionseinstellungen

6.2.1. Funktionseinstellung an der Anlage (Wahl der Funktionen der Anlage)

① (Abb. 6-2)
- Wählen Sie „Service“ im Hauptmenü und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie im Service-Menü „Settings“ (Einstellungen) und drücken Sie die Taste [AUSWAHL].

② (Abb. 6-3)
- Wählen Sie mit der Taste [AUSWAHL] „Function Setting“ (Funktionseinstellung).

③ (Abb. 6-4)
- Stellen Sie die Innengerät-Kältemitteladressen und Gerätenummern mit den Tasten [F1] bis [F4] ein und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen.

<Prüfen der Innengeräte-Nr.>
Wenn die [AUSWAHL]-Taste gedrückt wird, beginnt das betreffende Innengerät mit dem Gebläsebetrieb. Wenn es sich um ein gemeinsames Gerät handelt, oder wenn die Geräte gemeinsam betrieben werden, beginnen alle Geräte mit der ausgewählten Kühlmitteladresse mit dem Gebläsebetrieb.

④ (Abb. 6-5)
- Durchlaufen Sie die Seiten mit der [F3]- oder [F4]-Taste.
- Wählen Sie die Modusnummer mit der [F1]- oder [F2]-Taste und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste.

⑤ (Abb. 6-6)
- Wählen Sie die Einstellungsnummer mit der [F1]- oder [F2]-Taste.
  Einstellbereich für die Modi 1 bis 28: 1 bis 3.
  Einstellbereich für die Modi 31 bis 66: 1 bis 15.

⑥ (Abb. 6-7)
- Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellungen von der Fernbedienung zu den Innengeräten zu übertragen.
- Nach dem erfolgreichen Abschluss der Übertragung kehrt die Anzeige zum Bildschirm „Funktionseinstellungen“ zurück.

de

Hinweis:
- **Nehmen Sie die obigen Einstellungen nach Bedarf an Geräten vom Typ Mr. Slim vor.**
- **Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der Einstellungsoptionen für jede Betriebsartnummer. Detaillierte Informationen über Grundeinstellungen, Betriebsart- und Einstellungsnummern für Innengeräte sind im Innengerät-Installationshandbuch enthalten.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für alle Funktionen schriftlich festgehalten werden, falls irgendwelche Grundeinstellungen nach Abschluss der Installationsarbeiten geändert wurden.**

6. Elektroarbeiten

Funktionstabelle (Tabelle 1)
Anlagenummer “Grp.” wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1		
	Verfügbar *1		2	O *2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	O	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	O	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Auto-Betriebsmodus	Einzeleinstellung (verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *3)	06	1		
	Doppeleinstellung (nicht verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *3)		2	O	
Smart-Abtauen *3	Verfügbar	20	1	O	
	Nicht verfügbar		2		

Anlagenummern 1 bis 4 oder “All” wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1	O	
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3		
Gebläsegeschwindigkeit	Leise (niedrige Decke)	08	1		
	Standard		2	O	
	Hohe Decke		3		
Ventilatordrehzahl bei ausgeschaltetem Kühlthermostat (OFF)	Einstellung Ventilatordrehzahl	27	1		
	Stopp		2		
	Extra niedrig		3	O	

*1 Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.
*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.
*3 Ist verfügbar, wenn das Innengerät mit einem der jeweiligen Außengeräte verbunden ist.

6. Elektroarbeiten

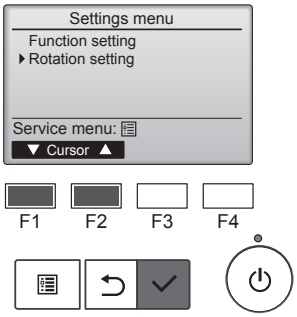
6.3. Rotationseinstellung

Sie können diese Funktionen mithilfe der drahtgebundenen Fernbedienung einstellen. (Wartungsmonitor)

① Wählen Sie „Service“ im Hauptmenü und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

② Wählen Sie „Settings“ (Einstellungen) mit der [F1]- oder [F2]-Taste und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

③ Wählen Sie mit der Taste [F1] oder [F2] „Rotation setting“ (Rotationseinstellung) und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

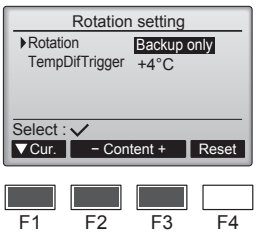


---

④ Stellen Sie die Rotationsfunktion ein.
- Wählen Sie mit der [F1]-Taste „Rotation“.
- Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Umschaltzeit oder „Backup only“ (Nur Backup).

■ Einstellungsoptionen für „Rotation“
Keine, 1 Tag, 3 Tage, 5 Tage, 7 Tage, 14 Tage, 28 Tage, Nur Backup

Hinweise:
- Bei Auswahl von 1 bis 28 Tagen unter den Einstellungsoptionen wird auch die Backup-Funktion aktiviert.
- Bei Auswahl von „Backup only“ (Nur Backup) wird die Rotationsfunktion deaktiviert. Die Systeme mit Kältemitteladressen 00 oder 01 (00-System/01-System) werden als Hauptsystem betrieben, während das 02-System der als Backup dienende Standby-Modus ist.

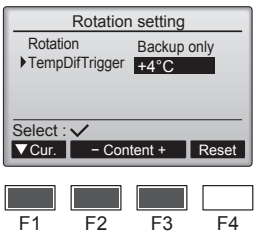


---

⑤ Stellen Sie die Support-Funktion ein.
- Wählen Sie mit der [F1]-Taste „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied).
- Wählen Sie mit der [F2]- oder [F3]-Taste die Differenz zwischen der Ansaugtemperatur und der Solltemperatur.

■ Einstellungsoptionen für „TempDifTrigger“ (Auslöser Temperaturunterschied)
Keine, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Hinweise:
- Die Support-Funktion ist nur im COOL-Modus verfügbar. (Nicht verfügbar in den Modi HEAT, DRY und AUTO.)
- Die Support-Funktion wird dann aktiviert, wenn eine andere Option als „None“ (Keine) aus den Einstellungsoptionen für „Rotation“ ausgewählt wird.



---

⑥ Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellung zu aktualisieren.

Rücksetzverfahren
- Drücken Sie die [F4]-Taste in Schritt ④ oder ⑤, um die Betriebszeit der Rotationsfunktion zurückzusetzen. Nach dem Rücksetzen startet der Betrieb mit den Systemen, deren Kältemitteladresse 00 oder 01 ist.

Hinweis: Wenn sich das System mit der Kältemitteladresse 02 im Backup-Betrieb befindet, werden wieder die Systeme 00 oder 01 in Betrieb genommen.

de

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

- **Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der In- nen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**
- **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**
- **Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungsstromkreis) vornehmen.**

⚠ Warnung:
Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

7.2. Testlauf

7.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung

■ Denken Sie daran, vor dem Testlauf die Bedienungsanleitung zu lesen. (Insbesondere die Hinweise zur Sicherheit)

Schritt 1 Schalten Sie das System ein.

- Fernbedienung: Das System schaltet in den Startup-Modus, und die Betriebsleuchte der Fernbedienung (grün) sowie die Anzeige „Please Wait“ (Bitte Warten) blinken. Während Anzeige und Meldung blinken, lässt sich die Fernbedienung nicht betätigen. Warten Sie, bis „Please Wait“ (Bitte Warten) verschwunden ist, bevor Sie die Fernbedienung betätigen. Nach dem Einschalten wird „Please Wait“ (Bitte Warten) etwa 2 Minuten lang angezeigt.
- Steuerplatine des Innengeräts: LED 1 leuchtet, LED 2 leuchtet (falls die Adresse 0 ist) oder nicht (falls die Adresse nicht 0 ist), und LED 3 blinkt.
- Steuerplatine des Außengeräts: LED 1 (grün) und LED 2 (rot) leuchten. (Nachdem der Startup-Modus des Systems beendet ist, erlischt LED 2.) Wenn die Steuerplatine des Außengeräts eine Digitalanzeige verwendet, werden sekündlich abwechselnd [-] und [-] angezeigt.
  Wenn die Funktionen nicht korrekt arbeiten, nachdem die Bedienung in Schritt 2 und den folgenden ausgeführt wurde, sollten die nachstehenden Gründe geprüft und falls zutreffend beseitigt werden.
  (Die nachstehenden Symptome treten während des Testlaufs auf. „Startup“ (Starten) in der Tabelle bedeutet die oben beschriebene LED-Anzeige.)

Symptome im Testlauf		Grund
Anzeige der Fernbedienung	**LED-Anzeige der Außengerätplatine** < > bedeutet: Digitalanzeige.	
Auf der Fernbedienung wird „Please Wait“ (Bitte Warten) angezeigt und sie lässt sich nicht bedienen.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 2 Minuten lang „Please Wait“ (Bitte Warten) angezeigt. (Normal)
Nach dem Einschalten wird „Please Wait“ (Bitte Warten) 3 Minuten lang angezeigt, daraufhin erscheint ein Fehlercode.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (~/N: L, N und S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N und S1, S2, S3)
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (zweimal) die rote Anzeige. <F3, F5, F9>	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außengeräts ist nicht angeschlossen.
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät per Fernbedienung eingeschaltet wird. (Betriebsanzeige leuchtet nicht.)	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (zweimal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <EA. Eb>	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außengerät (falsche Polung von S1, S2, S3.) • Kurzschluss des Fernbedienungskabels.
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Es gibt kein Außengerät mit der Adresse 0. (die Adresse ist eine andere als 0.) • Fernbedienungskabel nicht angeschlossen.
Die Anzeige erscheint, verschwindet jedoch wieder, auch dann wenn die Fernbedienung betätigt wird.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach Abbruch der Funktionsauswahl ist etwa 30 Sekunden lang kein Bedienvorgang möglich. (Normal)

Schritt 2 Schalten Sie die Fernbedienung auf „Test run“ (Testlauf).

① Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Service-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Abb. 7-1)
② Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Testlauf-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Abb. 7-2)
③ Der Testlauf beginnt, und der Testlaufbildschirm wird angezeigt.

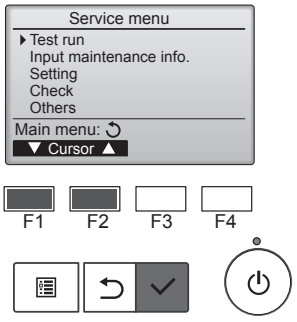


Abb. 7-1

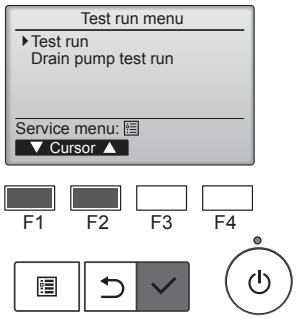


Abb. 7-2

Schritt 3 Führen Sie den Testlauf durch, und prüfen Sie die Luftstromtemperatur und die Auto-Vane-Funktion.

① Drücken Sie die Taste [F1], um den Betriebsmodus umzuschalten. (Abb. 7-3)
Kühlmodus: Prüfen Sie, ob gekühlte Luft aus dem Gerät strömt.
Heizmodus: Prüfen Sie, ob geheizte Luft aus dem Gerät strömt.
② Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um den Vane-Bedienbildschirm aufzurufen, und prüfen Sie dann mit Tasten [F1] und [F2] die automatische Flügelbewegung. (Abb. 7-4)
Drücken Sie die Taste [ZURÜCK] für die Rückkehr zum Testlaufbildschirm.

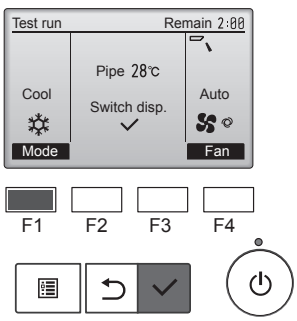


Abb. 7-3

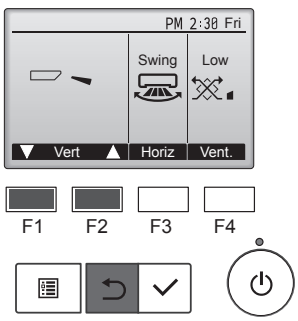


Abb. 7-4

Schritt 4 Prüfen Sie die Funktion des Außengerätlüfters.

Die Geschwindigkeit des Außengerätlüfters wird geregelt, um die Geräteleistung zu steuern. Je nach Umgebungsluft dreht sich der Lüfter so lange mit langsamer Geschwindigkeit, bis die Leistung nicht mehr ausreichend ist. Daher kann es dazu kommen, dass Winde den Außengerätlüfter stoppen oder in Gegenrichtung antreiben. Dies stellt jedoch kein Problem dar.

7. Testlauf

Schritt 5 Stoppen Sie den Testlauf.

① Drücken Sie die [EIN/AUS]-Taste, um den Testlauf zu stoppen. (Das Testlaufmenü erscheint.)
Hinweis: Wenn auf der Fernbedienung ein Fehler angezeigt wird, beachten Sie die folgende Tabelle.

LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion
P1	Lufteinlassensorfehler	P9	Fehler Rohrsystemsensor (Doppelwandungsrohr)	E0 ~ E5	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Innengerät
P2	Fehler Rohrsystemsensor (Kühlmittelrohr)	PA	Kühlmittelleck (Kühlmittelsystem)		
P4	Drainage-Schwimmerschalterstecker getrennt (CN4F)	Pb	Fehler Innengerät-Ventilatormotor		
		PL	Kältemittelkreislauf anormal		
P5	Betrieb bei Drainageüberlaufschutz	FB	Fehler Steuerplatine des Innengeräts	E6 ~ EF	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
P6	Betrieb bei Vereisungs-/ Überhitzungsschutz	U*, F* (* zeigt ein alphanumerisches Zeichen mit Ausnahme von FB an.)	Fehler Außengerät. Beachten Sie das Anschlussdiagramm des Außengeräts.		
P8	Fehler Rohrtemperatur				

Näheres zur LED-Anzeige (LED 1, 2 und 3) auf der Steuerplatine des Innengeräts siehe folgende Tabelle.

LED 1 (Stromversorgung des Microcomputers)	Zeigt an, ob die Stromversorgung erfolgt. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer leuchtet.
LED 2 (Stromversorgung der Fernbedienung)	Zeigt an, ob die Stromversorgung der verdrahteten Fernbedienung erfolgt. Die LED leuchtet nur bei dem Innengerät, das mit demjenigen Außengerät verbunden ist, welches die Adresse 0 besitzt.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innen-/Außengerät)	Zeigt an, ob Innen- und Außengeräte miteinander kommunizieren. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer blinkt.

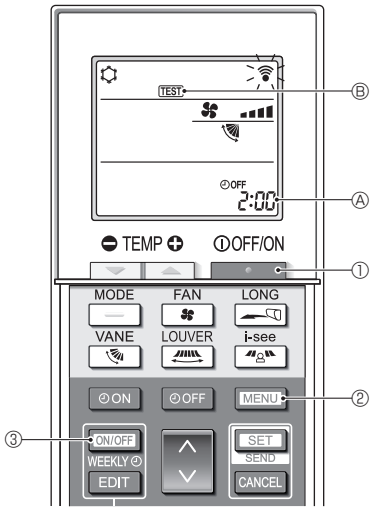


Abb. 7-5

7.2.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung (Abb. 7-5)

■ **Testlauf (Abb. 7-5)**

1. Drücken Sie die Taste [ ] ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
   - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (WEEKLY eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste [ON/OFF WEEKLY] ③, um ihn zu deaktivieren (WEEKLY ist ausgeschaltet).
2. Drücken Sie die Taste [MENU] ② 5 Sekunden lang.
   - CHECK leuchtet auf und das Gerät tritt in den Wartungsmodus ein.
3. Drücken Sie die Taste [MENU] ②.
   - TEST Ⓑ leuchtet auf und das Gerät tritt in den Testlaufmodus ein.
4. Drücken Sie die folgenden Tasten, um den Testlauf zu starten.
   - [—] : Betriebsmodus zwischen Kühlen und Heizen umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Lüftergeschwindigkeit umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Luftströmungsrichtung umschalten und Testlauf starten.
   - [ ] : Klappenstellung umschalten und Testlauf starten.
   - [SET] : Testlauf starten.
5. Testlauf anhalten.
   - Drücken Sie die Taste [ ] ①, um den Testlauf anzuhalten.
   - Das Stoppsignal wird nach 2 Stunden übertragen.

7.2.3. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest

7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

■ Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.

7.3.2. Für die drahtlose Fernbedienung (Abb. 7-6)

■ **Selbstprüfung (Abb. 7-6)**

1. Drücken Sie die Taste [ ] ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
   - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist (WEEKLY eingeschaltet ist), drücken Sie die Taste [ON/OFF WEEKLY] ③, um ihn zu deaktivieren (WEEKLY ist ausgeschaltet).
2. Drücken Sie die Taste [MENU] ② 5 Sekunden lang.
   - CHECK Ⓐ leuchtet auf und das Gerät tritt in den Selbstprüfungsmodus ein.
3. Drücken Sie die Taste [▲▼] ⑤ zum Auswählen der Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) Ⓑ des Innengeräts, für das die Selbstprüfung ausgeführt werden soll.
4. Drücken Sie die Taste [SET] ④.
   - Wenn ein Fehler erkannt wird, geben die Anzahl von Pieptönen am Innengerät und die Anzahl von Blinkvorgängen der BETRIEBSANZEIGE-Leuchte den Prüfcode an.
5. Drücken Sie die Taste [ ] ①.
   - CHECK Ⓐ und die Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) Ⓑ erlöschen; die Selbstprüfung ist beendet.

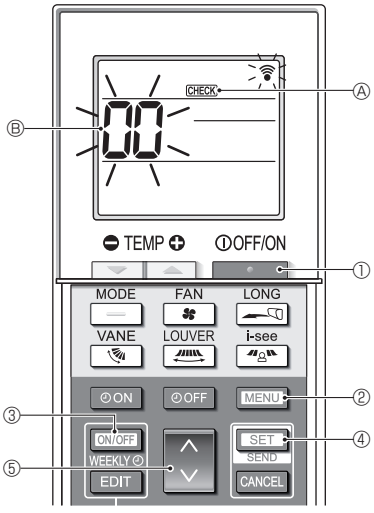


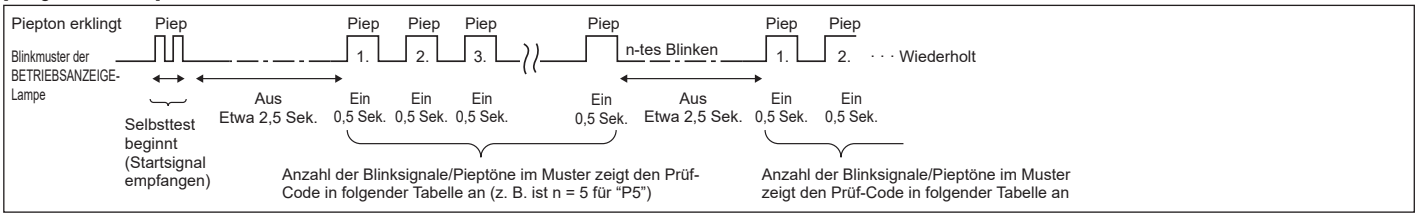
Abb. 7-6

de

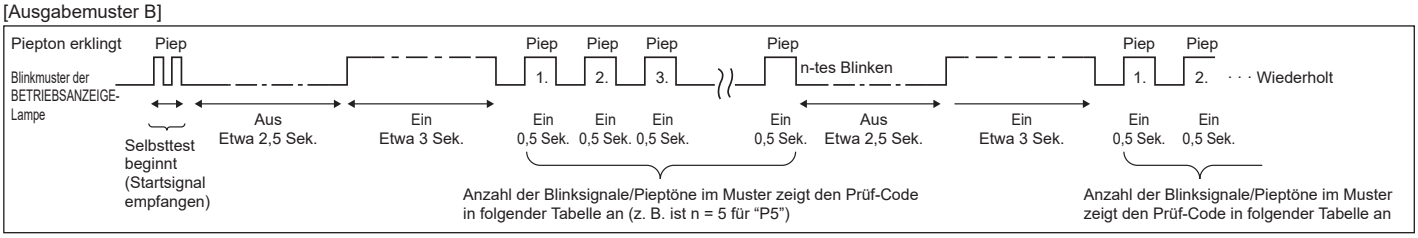
7. Testlauf

• Beachten Sie die folgenden Tabellen für Näheres zu den Prüf-Codes. (Drahtlose Fernbedienung)

[Ausgabemuster A]



[Ausgabemuster B]



[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Bemerkung
Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Prüf-Code		
1	P1	Fehler Lufteinlassensor	
2	P2	Fehler Rohrsystemsensor (TH2)	
	P9	Fehler Rohrsystemsensor (TH5)	
3	E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
4	P4	Fehler Drainagesensor/Schwimmerschalterkontakt offen	
5	P5	Fehler Drainagepumpe	
	PA	Kompressornotbetrieb	
6	P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
8	P8	Fehler Rohrtemperatur	
9	E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
10	–	–	
11	Pb	Fehler Innengerät-Ventilatormotor	
12	Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
14	PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Kein Geräusch	E0, E3	Kabelfernbedienung – Übertragungsfehler	
Kein Geräusch	E1, E2	Kabelfernbedienung – Steuerplatinenfehler	
Kein Geräusch	– – – –	Keine Entsprechung	

[Ausgabemuster B] Fehler erkannt an anderen Geräten als dem Innengerät (Außengerät usw.)

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Bemerkung
Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Prüf-Code		
1	E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
2	UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
3	U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
4	UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
5	U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
6	U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
7	U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
8	U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
9	U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
10	U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
11	U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
12	–	–	
13	–	–	
14	Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

*1 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) nicht nochmals erklingt, und wenn die BETRIEBSANZEIGE-Lampe nicht aufleuchtet, gibt es keine Fehleraufzeichnungen.

*2 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) dreimal nacheinander „Piep, Piep, Piep“ (0,4 + 0,4 + 0,4 Sek.) ertönt, ist die angegebene Kühlmitteladresse falsch.

7. Testlauf

- Bei der drahtlosen Fernbedienung
  Dauersignalton von der Empfangseinheit der Innenanlage.
  Blinken der Betriebsanzeige
- Bei der verdrahteten Fernbedienung
  Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

- Wenn das Gerät nach dem obigen Probelauf nicht richtig betrieben werden kann, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

Symptom			Ursache
Verdrahtete Fernbedienung		LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)	
Please Wait	Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten.	LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrekter Betrieb)	• Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekter Betrieb)
Please Wait → Fehlercode	Wenn etwa 2 Minuten nach dem Einschalten vergangen sind.	Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 und 2 blinken.	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außenaggregats ist nicht angeschlossen. • Phasenverkehrt oder offene Phasenverdrahtung für Betriebsstrom-Klemmenblock (L1, L2, L3)
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät eingeschaltet ist (Betriebsanzeige leuchtet nicht).		Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 blinkt zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregat (falsche Polung von S1, S2, S3) • Kurzschluß des Fernbedienungskabels

Bei der drahtlosen Fernbedienung im obigen Betriebszustand treten folgende Erscheinungen auf.
- Keine Signale von der Fernbedienung werden akzeptiert.
- OPE-Lämpchen blinkt.
- Der Signaltongeber gibt einen kurzer Piepton aus.

Hinweis:
Für etwa 30 Sekunden nach Beenden der Funktionswahl ist der Betrieb nicht möglich. (Korrekter Betrieb)

Eine Beschreibung jeder LED (LED 1, 2, 3), die mit der Steuerung der Innenanlage geliefert wurde, findet sich in der nachstehenden Tabelle.

LED 1 (Betriebsstrom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, daß die LED immer leuchtet.
LED 2 (Betriebsstrom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur bei einem Innenaggregat, daß an das Außenaggregat mit der Kältemitteladresse “0” angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innenaggregat und Außenaggregat)	Zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen Innenaggregaten und Außenaggregaten an. Sicherstellen, daß diese LED immer blinkt.

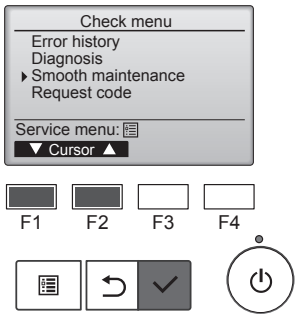
8. Funktion für einfache Wartung

Mit „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) können Wartungsdaten wie Temperatur des Wärmetauschers oder Stromverbrauch des Kompressors des Innen-/Außengeräts angezeigt werden.

*** Im Testbetrieb lässt sich diese Funktion nicht ausführen.**

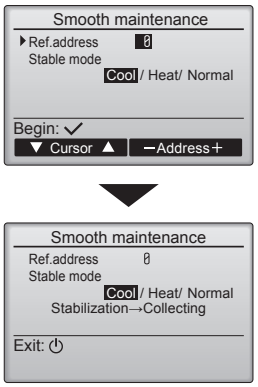
*** Je nach Kombination mit dem Außengerät wird diese Funktion von einigen Geräten nicht unterstützt.**

①



- Wählen Sie „Service“ im Main menu (Hauptmenü), und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Check“ (Prüfen) mit einer der Tasten [F1] und [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) mit einer der Tasten [F1] oder [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

②



<u>Wählen Sie jeden Eintrag aus.</u>

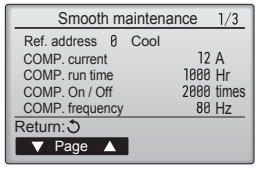
- Wählen Sie den zu ändernden Eintrag mit einer der Tasten [F1] und [F2] aus.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit einer der Tasten [F3] und [F4] aus.

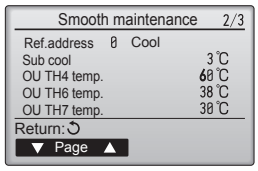
  Einstellung „Ref. address“ (Ref.-Adresse) ..... „0“ - „15“
  Einstellung „Stable mode“ (stabiler Modus)..... „Cool“ (Kühlen) / „Heat“ (Heizen) / „Normal“

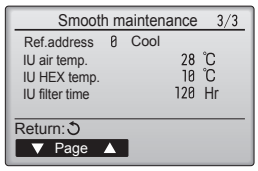
- Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. Der konstante Betrieb startet.

* Der Stable mode (stabile Modus) dauert etwa 20 Minuten.

③







Es erscheinen die Betriebsdaten.

Die summierte Betriebszeit des Kompressors (COMP. run time (COMP. Betriebszeit)) wird in Einheiten von 10 Stunden angezeigt, und die Anzahl der Ein-/Ausschaltvorgänge (COMP. On/Off (COMP. Ein/Aus)) wird mit dem Faktor 100 dargestellt (Bruchteile vernachlässigt)

Navigation durch die Bildschirme

- Zurück zum Hauptmenü..... [MENÜ] Knopf
- Zurück zur vorhergehenden Anzeige....[ZURÜCK] Knopf

Table des matières

1. Consignes de sécurité....1
2. Emplacement pour l'installation....3
3. Installation de l'appareil intérieur....4
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant....8
5. Mise en place du tuyau d'écoulement....10
6. Installations électriques....11
7. Marche d'essai....17
8. Fonction d'entretien aisé....21

Remarque:
Dans le présent manuel d'installation, l'expression "Télécommande fi laire" fait uniquement référence au modèle PAR-41MAA.
Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au livret d'instructions ou au manuel de paramétrage initial fournis dans les boîtes.

1. Consignes de sécurité

► Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
► Les "Consignes de sécurité" reprennent des points très importants concernant la sécurité. Veillez bien à les suivre.
► Il est nécessaire de consulter ou d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'électricité concernée avant de connecter le système.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ INTERNE ET/OU SUR L'UNITÉ EXTERNE

	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce symbole est utilisé uniquement pour le réfrigérant R32. Le type de réfrigérant est indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil extérieur. Si le type de réfrigérant est le R32, cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
	Veuillez lire le MANUEL D'UTILISATION avec soin avant utilisation.	
	Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin le MANUEL D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	De plus amples informations sont disponibles dans le MANUEL D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION et documents similaires.	

Symboles utilisés dans le texte

⚠ Avertissement :
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ Précaution :
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Symboles utilisés dans les illustrations

⏚ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.
⃠ : À éviter absolument.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

⚠ Avertissement :

- **Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.**
- **Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer, déplacer et réparer l'appareil.**
- **N'essayez jamais de réparer ou de déplacer vous-même l'appareil.**
- **Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.**
- **Pour l'installation et le déplacement, suivre les instructions fournies dans le manuel d'installation et utiliser des outils et des éléments de tuyauterie spécifiquement conçus pour l'utilisation avec le réfrigérant indiqué dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.**
- **L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.**
- **L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.**
- **L'appareil sera stocké dans une zone bien ventilée où la taille des pièces correspond à la surface des pièces spécifiée pour le fonctionnement.**
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce ou dans un local fermé, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite de réfrigérant. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.**
- **Tenir les appareils à gaz, les radiateurs électriques et autres sources d'incendie (sources d'inflammation) à l'écart des lieux où l'installation, les réparations et autres travaux sur le climatiseur seront effectués.**
  Tout contact du réfrigérant avec une flamme libère des gaz toxiques.
- **Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.**
- **Tout tcavail sur les installations électriques doit être effectué par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.**
- **N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.**
- **Ne pas utiliser de raccordement intermédiaire des fils électriques.**
- **Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant indiqué sur l'appareil extérieur pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux.**
  Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.
  L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.
- **L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales relatives au câblage.**
- **Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou aient reçu des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.**
- **Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le climatiseur.**
- **Le couvercle du bloc de sortie de l'appareil doit être solidement fixé.**
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, ses revendeurs ou un technicien qualifié pour éviter tout danger de choc électrique.**
- **N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer.**
- **Une fois l'installation terminée, vérifier les éventuelles fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un chauffage ou d'une cuisinière, des gaz toxiques peuvent se dégager.**
- **Ne faites usage d'aucun moyen visant à accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer autre que ceux recommandés par le fabricant.**
- **L'appareil doit être rangé dans une pièce ne contenant aucune source d'allumage continue (exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique).**
- **Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.**

fr

1. Consignes de sécurité

⚠ Avertissement :

- **Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.**
- **La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.**
- **L'installation de tuyauterie doit être limitée au strict minimum.**
- **Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.**
- **Gardez les ouvertures de ventilation libres d'obstruction.**
- **Ne pas utiliser d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.**
- **Lors de travaux de soudure, veiller à assurer une ventilation suffisante de la pièce.**
  Veiller à ce qu'aucun matériau dangereux ou inflammable ne se trouve à proximité.
  Si le travail est effectué dans une pièce fermée, de petite taille ou un endroit similaire, vérifier l'absence de toute fuite de réfrigérant avant de commencer le travail.
  Si le réfrigérant fuit et s'accumule, il risque de s'enflammer et des gaz toxiques peuvent se dégager.

1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ Précaution :

- **Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique, à une forte teneur en sel, par exemple, à la mer, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.**
- **Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.**
- **Ne pas laisser de nourriture, de plantes, d'animaux en cage, d'oeuvres d'art ou d'instruments de précision dans le flux d'air direct de l'appareil intérieur du fait des changements de température ou du suintement de l'eau.**
- **Lorsque l'humidité de la pièce dépasse 80 % ou lorsque le tuyau d'écoulement est colmaté, l'eau peut suinter de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur lorsqu'un tel suintement peut entraîner des dommages.**
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.**

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ Précaution :

- **Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par deux personnes ou plus, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas tirer les rubans d'emballage. Porter des gants pour ne pas vous blesser sur les ailettes ou d'autres pièces.**
- **Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d'emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.**
- **L'isolation thermique du tuyau de réfrigérant est nécessaire pour éviter la condensation. Une isolation correcte du tuyau de réfrigérant est requise pour éviter la formation de condensation.**
- **Monter l'isolation thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. Si le tuyau d'écoulement n'est pas posé correctement, des fuites d'eau et une détérioration du plafond, du sol, des meubles et autres biens peut en découler.**
- **Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique. Il pourrait en résulter un choc électrique.**
- **Serrer les écrous évasés, conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé dynamométrique. Si les écrous sont trop serrés, ils peuvent se casser après un certain temps.**

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution :

- **Veiller à installer des disjoncteurs à boîtier moulé. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.**
- **Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.**
- **Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension.**
- **Veiller à mettre l'appareil à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.**
- **Utiliser des disjoncteurs (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du disjoncteur est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.**

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ Précaution :

- **Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes.**
- **Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.**
- **Ne pas utiliser le conditionneur d'air si le filtre à air n'est pas installé. Si le filtre à air n'est pas installé, de la poussière peut s'accumuler et entraîner une panne.**
- **Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides. Il pourrait en résulter un choc électrique.**
- **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.**
- **À la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.**

2. Emplacement pour l’installation

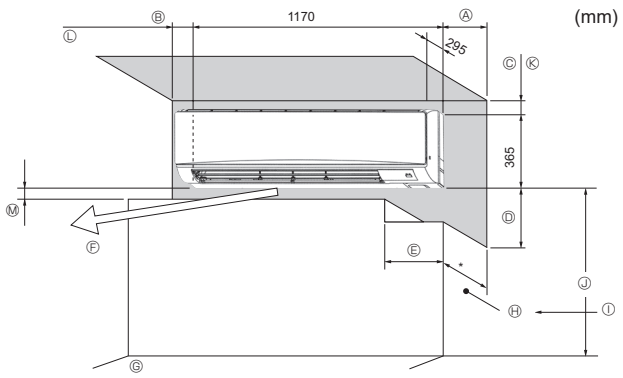


Fig. 2-1

2.1. Dimensions externes (Appareil intérieur) (Fig. 2-1)

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l’installation et l’entretien.

(mm)

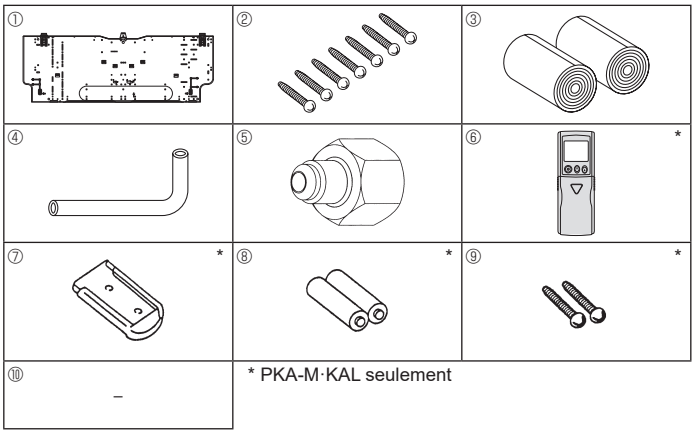
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Sortie d’air : ne placer aucun obstacle à moins de 1 500 mm de la sortie d’air.
Ⓖ Surface du sol
Ⓗ Mobilier
Ⓘ Lorsqu’une traverse dépasse du mur de plus de 60 mm, une distance supplémentaire est nécessaire car le flux d’air du ventilateur peut créer un cycle court.
Ⓙ 1 800 mm minimum de la surface du sol (pour montage en hauteur)
Ⓚ 108 mm minimum avec tuyau gauche ou arrière gauche et installation d’une pompe de vidange en option
Ⓛ 550 mm minimum avec installation d’une pompe de vidange en option
Ⓜ Minimum 7 mm : 265 mm minimum avec installation d’une pompe de vidange en option

⚠ Avertissement:

- **Cet appareil doit être installé dans des pièces dont l’espace au sol est supérieur à celui indiqué dans le manuel d’installation de l’appareil extérieur.**
  Consulter le manuel d’installation de l’appareil extérieur.
- **Installer l’appareil intérieur à 1,8 m au moins au-dessus du sol ou sur un plan surélevé.**
  Pour les appareils qui ne sont pas accessibles au public.
- **La connexion des tuyaux de réfrigérant doit être accessible aux fins de maintenance.**

3. Installation de l'appareil intérieur



* PKA-M·KAL seulement

Fig. 3-1

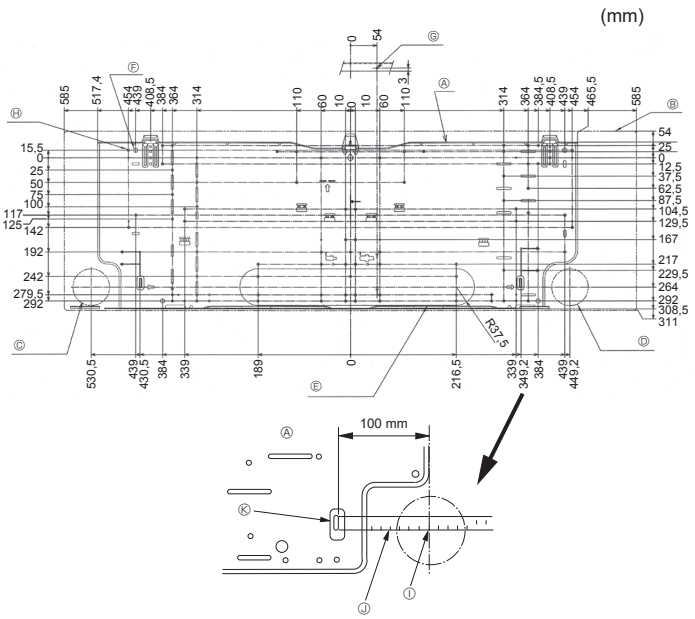
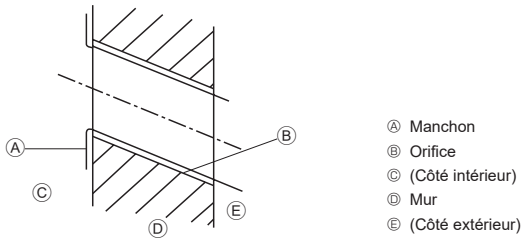


Fig. 3-2



Ⓐ Manchon
Ⓑ Orifice
Ⓒ (Côté intérieur)
Ⓓ Mur
Ⓔ (Côté extérieur)

Fig. 3-3

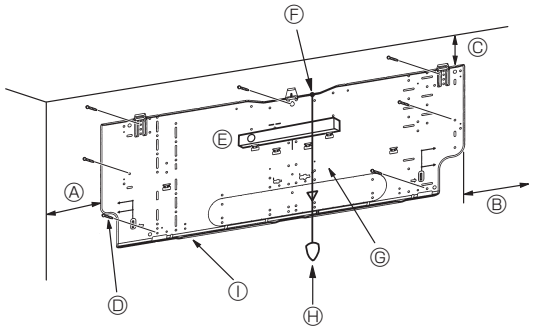


Fig. 3-4

3.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

L'appareil intérieur doit être livré avec les accessoires suivants:

RÉFÉRENCE	ACCESSOIRE	QUANTITÉ	EMPLACEMENT DES RÉGLAGES
①	Planche d'installation	1	Fixer à l'arrière de l'appareil
②	Vis autotaraudeuses 4 × 25	7	
③	Bande de feutre	2	
④	Raccord en L	1	
⑤	Écrou de charge	1	
⑥ *	Télécommande sans fil	1	
⑦ *	Support de la télécommande	1	
⑧ *	Piles alcalines (AAA)	2	
⑨ *	Vis autotaraudeuses 3,5 × 16	2	
⑩	Entretoise	1	Utiliser le matériel d'emballage

3.2. Installation de la structure de montage mural (Fig. 3-2)

3.2.1. Installation de la structure de montage mural et mise en place des tuyaux

► A l'aide de la structure de montage mural, déterminer l'emplacement d'installation de l'appareil et le lieu de forage des orifices pour les tuyaux.

⚠ Avertissement:

Avant de forer un trou dans le mur, veuillez demander l'autorisation au responsable de l'édifice.

Ⓐ Planche d'installation ①
Ⓑ Appareil intérieur
Ⓒ Orifice du tuyau arrière gauche inférieur (ø75-ø80)
Ⓓ Orifice du tuyau arrière droit inférieur (ø75-ø80)
Ⓔ Orifice de la rondelle pour orifice arrière gauche (75 × 480)
Ⓕ Orifice de boulon (4-ø9)
Ⓖ Orifice de mesure médiane (ø2,5)
Ⓗ Avant-trou (75-ø5,1)
Ⓘ Orifice central
Ⓙ Aligner la balance avec la ligne.
Ⓚ Insérer la balance.

3.2.2. Forage de l'orifice des tuyaux (Fig. 3-3)

► Utiliser une foreuse à témoins pour forer un orifice de pénétration dans le mur de 75 à 80 mm de diamètre, aligné sur la direction du tuyau, à l'endroit indiqué sur le diagramme à gauche.
► L'orifice de pénétration dans le mur doit être incliné de telle sorte que l'ouverture extérieure soit plus basse que l'ouverture intérieure.
► Insérer un manchon (de 75 mm de diamètre - non fourni) dans l'orifice.

Remarque:
L'orifice de pénétration doit être incliné afin d'augmenter le débit.

3.2.3. Installation du support de montage mural (Fig. 3-4)

► L'appareil extérieur pesant près de 21 kg, choisir l'emplacement de montage en tenant bien compte de ce fait. Si le mur ne semble pas être assez résistant, le renforcer avec des planches ou des poutres avant d'installer l'appareil.
► La structure de montage doit être attachée à ses deux extrémités et au centre, si possible. Ne jamais la fixer à un seul endroit ou de manière asymétrique. (Si possible, attacher la structure à tous les points indiqués par une flèche en caractères gras.)

⚠ Avertissement:

Si possible, attacher la structure à tous les points marqués d'une flèche en caractères gras.

⚠ Précaution:

• Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.
• Le fixer aux orifices marqués d'un ▲.

Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm minimum avec tuyauterie gauche, arrière gauche ou gauche inférieure et installation d'une pompe de vidange en option)
Ⓓ Vis de fixation (4 × 25) ②
Ⓔ Niveau
Ⓕ Attacher un fil à l'orifice.
Ⓖ Placer le niveau contre la ligne de référence horizontale de la planche d'installation et monter à niveau. Suspendre un poids au fil et l'aligner avec le repère ▽ de la planche d'installation pour mettre à niveau.
Ⓗ Poids
Ⓘ Planche d'installation ①

fr

3. Installation de l’appareil intérieur

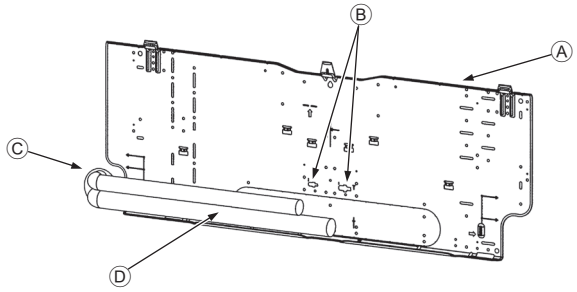


Fig. 3-5

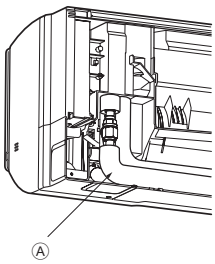


Fig. 3-6

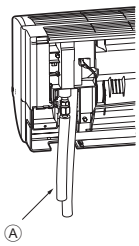


Fig. 3-7

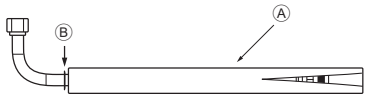


Fig. 3-8

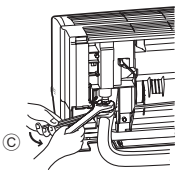


Fig. 3-9

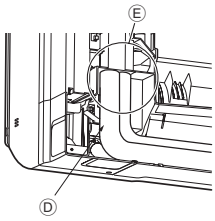


Fig. 3-10

3.3. Lors de l’insertion des tuyaux dans le mur (Fig. 3-5)

- Les tuyaux sont sur la partie inférieure gauche.
- Lorsque le tuyau de refroidissement, les tuyaux d’écoulement, les lignes de connexion internes/externes, etc. doivent être insérés dans le mur à l’avance, les tuyaux de perçage, etc., doivent être coudés et leur longueur adaptée à l’appareil.
- Marquer la planche d’installation pour référence lors de l’ajustement de la longueur du tuyau de refroidissement encastré.
- Pendant la construction, donner du jeu à la longueur des tuyaux de perçage.

Ⓐ Planche d’installation ①
Ⓑ Marquage de référence des raccords évasés
Ⓒ Orifice passant
Ⓓ Tuyauterie sur site

3.4. Préparation de l’appareil intérieur

* Contrôle préalable requis car le travail préparatoire dépend du sens de sortie de la tuyauterie.
* Lors du coudage de la tuyauterie, coudez graduellement tout en maintenant la sortie du tuyau à sa base. (Un coudage trop brutal déformera la tuyauterie.)

Fixation du raccord en L ④

Tuyauterie droite, gauche et arrière (Fig. 3-6)

1. Retirer l’écrou évasé et le capuchon de l’appareil intérieur. (Conduit de gaz uniquement)
2. Appliquer de l’huile réfrigérante sur la surface évasée de la feuille. (Préparation sur place)
3. Dans le sens du retrait du raccord en L ④, faire un raccord rapide à l’ouverture évasée de l’appareil intérieur.
4. Serrer l’écrou évasé à l’aide d’une clé à fourche double. (Fig. 3-9)
   Force de serrage : 68 à 82 N•m
5. Fixer l’écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide et vérifier les fuites au niveau du raccord en L ④.
   Retirer l’écrou de charge ⑤ une fois le travail terminé.
   Force de serrage : 34 à 42 N•m
6. Couvrir la partie évasée du raccord avec le cache-tuyaux du raccord en L ④ pour qu’il ne soit pas exposé. (Fig. 3-10)

Ⓐ Raccord en L ④
Ⓑ Position de découpe (partie droite du tuyau)
Ⓒ Sens de serrage
Ⓓ Couvrir avec le cache-tuyaux
Ⓔ Couvrir la partie écrou évasée avec le cache-tuyaux.

Tuyau inférieur (Fig. 3-7)

1. Couper le raccord en L ④ à l’emplacement indiqué (Fig. 3-8).
2. Insérer l’écrou évasé retiré précédemment sur la partie droite du raccord en L ④ et évaser l’extrémité du tuyau.
3. Retirer l’écrou évasé et le capuchon de l’appareil intérieur. (Conduit de gaz uniquement)
4. Appliquer de l’huile réfrigérante sur la surface évasée de la feuille. (Préparation sur place)
5. Raccorder rapidement le raccord en L ④ traité en 2) à l’ouverture évasée de l’appareil intérieur.
6. Serrer l’écrou évasé à l’aide d’une clé à fourche double. (Fig. 3-9)
   Force de serrage : 68 à 82 N•m
7. Fixer l’écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide et vérifier les fuites au niveau du raccord en L ④.
   Retirer l’écrou de charge ⑤ une fois le travail terminé.
   Force de serrage : 34 à 42 N•m
8. Couvrir la partie évasée du raccord avec le cache-tuyaux du raccord en L ④ pour qu’il ne soit pas exposé. (Fig. 3-10)

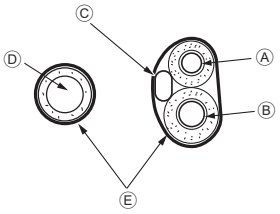


Fig. 3-11

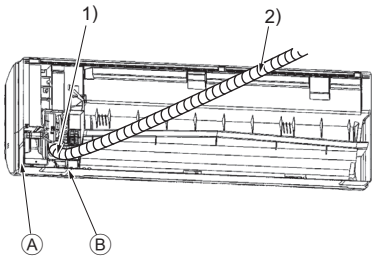


Fig. 3-12

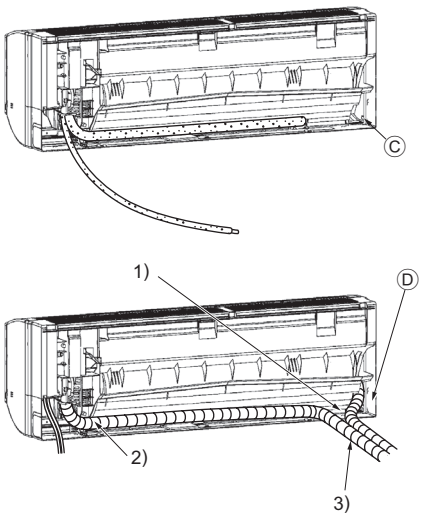


Fig. 3-13

Vérification des fuites du raccord en L

1. Fixer l’écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide.
   Force de serrage : 34 à 42 N•m
2. Pressuriser en remplissant d’hydrogène depuis l’écrou de charge.
   Ne pas pressuriser directement à la pression constante actuelle. Pressuriser graduellement.
   1) Pressuriser jusqu’à 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
   2) Pressuriser jusqu’à 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
   3) Pressuriser jusqu’à 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G), puis mesurer la température ambiante et la pression du réfrigérant.
3. Si la pression spécifiée se maintient pendant environ une journée sans diminuer, les tuyaux ne présentent pas de fuite.
   • Si la température ambiante varie de 1°C, la pression varie d’environ 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Apporter les corrections nécessaires.
4. Si la pression diminue à l’étape (2) ou (3), il y a une fuite de gaz. Rechercher l’origine de la fuite de gaz.

Extraction et traitement de la tuyauterie et du câblage (Fig. 3-11)

1. Branchement du câblage intérieur/extérieur ➔ Voir page 11.
2. Envelopper la bande de feutre ③ autour des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d’écoulement dans l’espace de tuyauterie de l’appareil intérieur.
   • Envelopper la bande de feutre ③ correctement à partir de la base de chaque tuyau de réfrigérant et du tuyau d’écoulement.
   • Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
   • Fixer l’extrémité de la bande avec du ruban adhésif.
   Ⓐ Conduit de liquide
   Ⓑ Conduit de gaz
   Ⓒ Câble de connexion intérieur/extérieur
   Ⓓ Tuyau d’écoulement
   Ⓔ Bande de feutre ③
3. S’assurer que le tuyau d’écoulement n’est pas levé ou en contact avec le boîtier de l’appareil intérieur. Ne pas tirer brutalement sur le tuyau d’écoulement pour ne pas le retirer.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-12)

1) S’assurer que le tuyau d’écoulement n’est pas levé ou en contact avec le boîtier de l’appareil intérieur. Arranger le tuyau d’écoulement sous la tuyauterie et l’envelopper de bande de feutre ③.
2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
   Ⓐ Découper le tuyau droit.
   Ⓑ Découper le tuyau inférieur.

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-13)

4. Remplacement du tuyau d’écoulement ➔ Voir 5. Mise en place du tuyau d’écoulement
   Veiller à mettre en place le tuyau d’écoulement et le capuchon de drainage de la tuyauterie gauche et arrière gauche. Un suintement peut apparaître si vous oubliez d’installer ou de remplacer ces pièces.
   Ⓒ Capuchon de drainage
   1) S’assurer que le tuyau d’écoulement n’est pas levé ou en contact avec le boîtier de l’appareil intérieur.
   2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
   3) Fixer l’extrémité de la bande ③ avec du ruban adhésif.
   Ⓓ Découper le tuyau gauche.

3. Installation de l’appareil intérieur

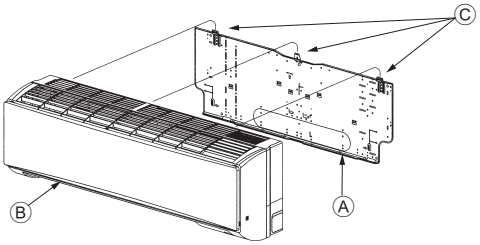


Fig. 3-14

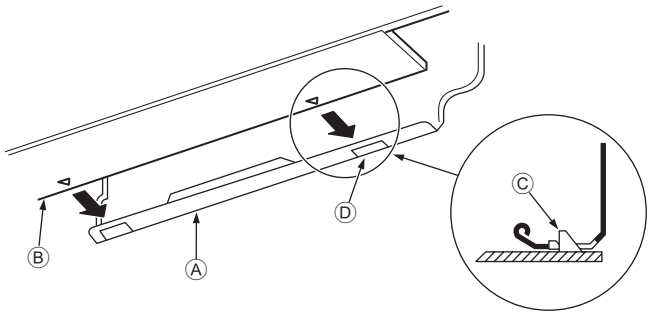


Fig. 3-15

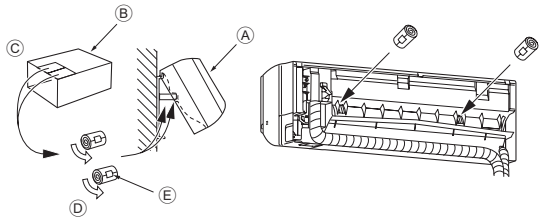


Fig. 3-16

3.5. Montage de l’appareil intérieur

1. Fixer la planche d’installation ① au mur.
2. Accrocher l’appareil intérieur sur le crochet situé dans la partie supérieure de la planche d’installation.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-14)

3. Lors de l’insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d’écoulement dans l’orifice mural d’insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l’appareil intérieur sur la planche d’installation ①.
4. Déplacer l’appareil intérieur vers la gauche et la droite et vérifier que l’appareil est correctement accroché.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l’appareil intérieur sur la planche d’installation ①. (Fig. 3-15)

* Vérifier que les boutons en bas de l’appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d’installation ①.

6. Après l’installation, veiller à vérifier que l’appareil intérieur est monté à niveau.

Ⓐ Planche d’installation ①
Ⓑ Appareil intérieur
Ⓒ Crochet
Ⓓ Orifice carré

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-16)

3. Lors de l’insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d’écoulement dans l’orifice mural d’insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l’appareil intérieur sur la planche d’installation ①.
   Concernant le stockage des tuyaux, déplacer l’appareil complètement à gauche, couper un emballage en carton et lui donner une forme cylindrique comme illustré sur le schéma. Le fixer sur la surface arrière comme une entretoise et soulever l’appareil intérieur.
4. Relier le tuyau de réfrigérant au tuyau de réfrigérant côté site.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l’appareil intérieur sur la planche d’installation ①.

* Vérifier que les boutons en bas de l’appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d’installation ①.

6. Après l’installation, veiller à vérifier que l’appareil intérieur est monté à niveau.

Ⓐ Appareil intérieur
Ⓑ Carton d’emballage
Ⓒ Découpe
Ⓓ Envelopper dans une forme cylindrique
Ⓔ Maintenir avec de l’adhésif

fr

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

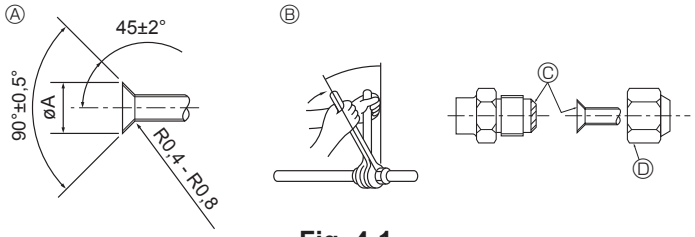
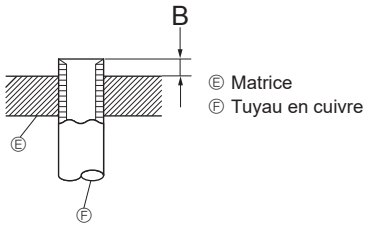


Fig. 4-1

fr

Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7



Ⓔ Matrice
Ⓕ Tuyau en cuivre

Fig. 4-2

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	B (mm)
	Outil d'évasement pour le R32/R410A
	Type embrayage
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Consignes

Pour les appareils utilisant le réfrigérant R32/R410A

- **Utilisez de l'huile réfrigérante (petite quantité) appliquée aux sections évasées.**
- **Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.**

⚠ Avertissement:

Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant indiqué sur l'appareil extérieur pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux.

Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.

L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.

ø9,52 épaisseur 0,8 mm
ø15,88 épaisseur 1,0 mm

- **Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.**

4.2. Connexion des tuyaux (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux. (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.)
- Utilisez l'écrou évasé monté sur cet appareil intérieur.
- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.

Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Diam. ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Appliquer de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.
Ne pas appliquer de l'huile réfrigérante sur les vis.
(Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)

Ⓓ Veiller à utiliser les écrous évasés joints à l'appareil principal. (L'utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

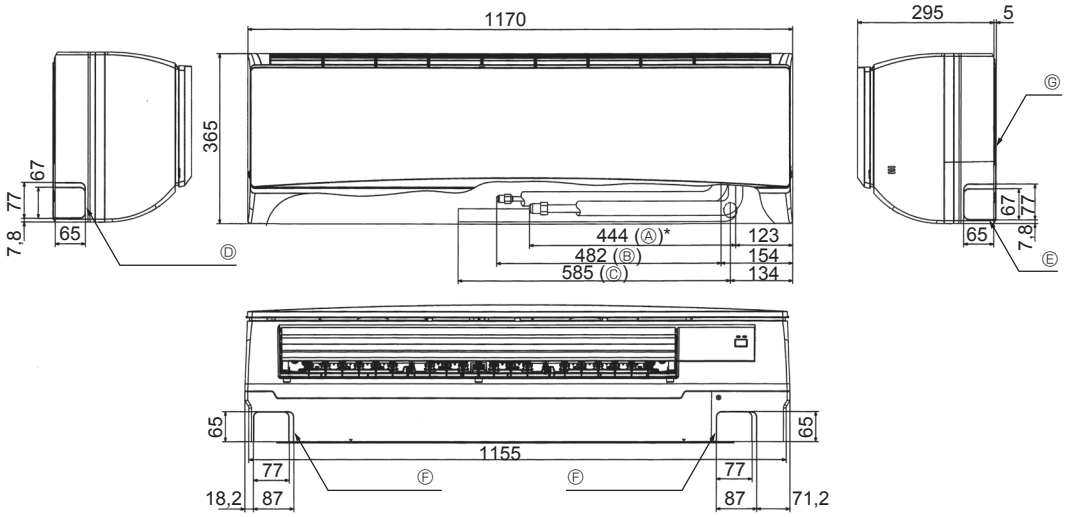


Fig. 4-3

4.3. Appareil intérieur

Tailles de tuyaux disponibles

Modèle		Série PKA-M·KA(L)
Mise en place des tuyaux de réfrigérant	Liquide	Diam. ext. ø9,52 (3/8")
	Gaz	Diam. ext. ø15,88 (5/8")
Tuyau d'écoulement		Diam. ext. ø16

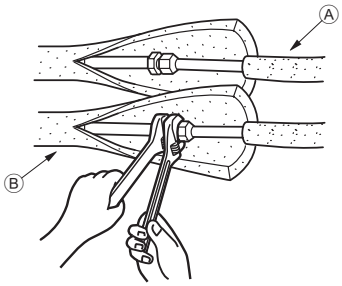


Fig. 4-4

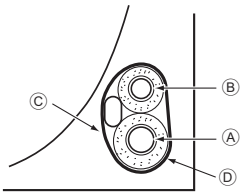


Fig. 4-5

4.4. Mise en place des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 4-3)

Ⓐ Conduit de gaz * Indique la condition les accessoires montés.
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Tuyau d'écoulement
Ⓓ Orifice de la rondelle du tuyau gauche
Ⓔ Orifice de la rondelle du tuyau droit
Ⓕ Orifice de la rondelle du tuyau inférieur
Ⓖ Planche d'installation ①

4.5. Travaux pour l'installation des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-4)

Appareil intérieur

1. Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. Créer un évasement pour le tuyau de liquide et pour le tuyau de gaz et appliquer de l'huile pour machine réfrigérante (disponible chez votre fournisseur local) sur la surface du siège évasé.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Envelopper le couvercle du tuyau fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
5. Envelopper le couvercle du tuyau de liquide de l'appareil et vérifier s'il recouvre bien la matière isolante du tuyau de liquide sur place.
6. Partie où le matériau d'isolation est maintenu par du ruban adhésif.

Ⓐ Tuyauterie du réfrigérant côté site
Ⓑ Tuyauterie du réfrigérant côté appareil

4.5.1. Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil (Fig. 4-5)

1. Envelopper la bande de feutre fournie autour des tuyaux de réfrigérant dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur pour éviter les suintements.
2. Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.
3. Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

Ⓐ Conduit de gaz
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Câble de connexion intérieur/extérieur
Ⓓ Bande de feutre ③

fr

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

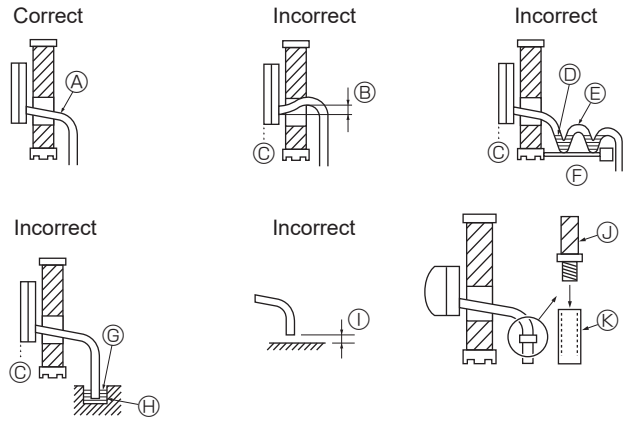


Fig. 5-1

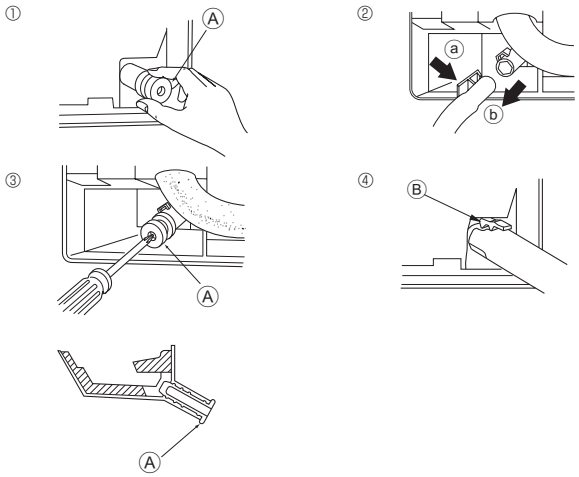


Fig. 5-2

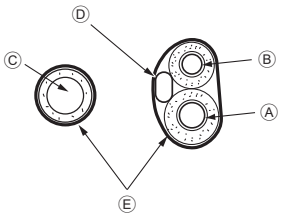


Fig. 5-3

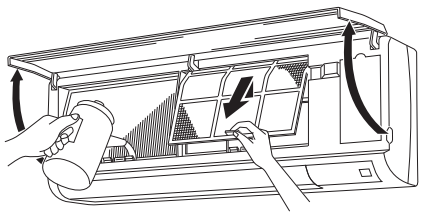


Fig. 5-4

5.1. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 5-1)

- Les tuyaux d'écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Pour rallonger le tuyau d'évacuation, utilisez un tuyau flexible (diamètre intérieur de 15 mm),disponible dans les commerces, ou un tuyau de chlorure de vinyle dur (VP-16/Tube en PVC, O.D. ø22). Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'eau en provenance des joints.
- Ne pas diriger les tuyaux d'écoulement directement vers un fossé d'écoulement dans lequel des gaz sulfuriques pourraient être acheminés.
- Lorsque la mise en place des tuyaux est terminée, vérifier que l'eau ressorte bien par l'extrémité du tuyau d'écoulement.

⚠ Précaution:

Les tuyaux d'écoulement doivent être installés conformément aux instructions du présent manuel d'installation pour assurer un écoulement correct. L'isolation thermique des tuyaux d'écoulement est nécessaire pour éviter la condensation. Si les tuyaux d'écoulement ne sont pas correctement installés et isolés, des gouttes de condensation risquent de se former au plafond, sur le sol ou à tout autre endroit.

Ⓐ Inclinaison vers le bas
Ⓑ Doit être plus bas que le point de sortie
Ⓒ Fuite d'eau
Ⓓ Écoulement piégé
Ⓔ Air
Ⓕ Ondulé
Ⓖ Extrémité du tuyau d'écoulement sous l'eau.
Ⓗ Rigole d'écoulement
Ⓘ 5 cm maximum entre l'extrémité du tuyau d'écoulement et le sol.
Ⓙ Tuyau d'écoulement
Ⓚ Tuyau en PVC mou (diamètre intérieur de 15 mm)
ou
en PVC dur (VP-16)
* Livré avec ruban adhésif PVC

Préparation du tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 5-2)

① Retirer le capuchon d'écoulement.
- Pour retirer le capuchon d'écoulement, saisir la partie qui ressort à l'extrémité du tuyau et tirer.
  Ⓐ Capuchon d'écoulement

② Retirer le tuyau d'écoulement
- Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau ⓐ (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi ⓑ.

③ Insérer le capuchon d'écoulement.
- Insérer un tournevis, etc. dans l'orifice à l'extrémité du tuyau et pousser sur la base du capuchon d'écoulement.

④ Insérer le tuyau d'écoulement.
- Pousser le tuyau d'écoulement jusqu'à ce qu'il se trouve à la base de la sortie du raccord de la boîte d'écoulement.
- Vérifier que le crochet du tuyau d'écoulement est fixé correctement au sommet de la sortie du raccord dépassant de la boîte d'écoulement.
  Ⓑ Crochets

♦ Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur (Fig. 5-3)

* Lorsque le tuyau d'écoulement est acheminé vers l'intérieur, l'envelopper avec un isolant disponible dans le commerce.
* Rassembler le tuyau d'écoulement et les tuyaux de réfrigérant et les envelopper avec la bande de feutre fournie ③.
- Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
- Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

Ⓐ Conduit de gaz
Ⓑ Conduit de liquide
Ⓒ Tuyau d'écoulement
Ⓓ Câblage de connexion intérieur/extérieur
Ⓔ Bande de feutre ③

♦ Vérifier l'écoulement (Fig. 5-4)

1. Ouvrir la grille avant et retirer le filtre.
2. Face aux ailettes de l'échangeur thermique, remplir rapidement d'eau.
3. Après contrôle du drainage, fixer le filtre et fermer la grille.

6. Installations électriques

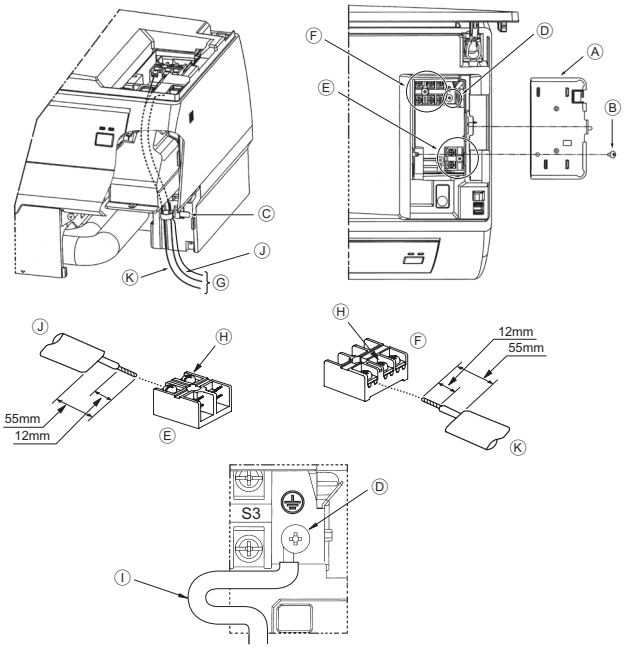


Fig. 6-1

6.1. Appareil intérieur (Fig. 6-1)

Raccord possible sans retrait du panneau avant.

1. Ouvrir la grille avant, retirer la vis et retirer les parties électriques du capuchons.
2. Correctement relier chaque câble au bornier.

* Concernant la maintenance, prévoir des câbles plus longs.

* Faites preuve de précaution lors de l'utilisation de fils multibrins, car des brins qui dépassent peuvent entraîner des courts-circuits dans le câblage.

3. Installer les pièces retirées précédemment.
4. Serrer chaque câble avec la vis de serrage sous le boîtier électrique.

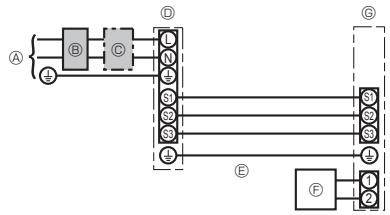
Ⓐ Cache du boîtier électrique
Ⓑ Vis de fixation
Ⓒ Attache
Ⓓ Raccord à la terre
Ⓔ Bornier de la télécommande reliée (PKA-M·KAL : pièces en option) : 1 et 2, absence de polarité
Ⓕ Bornier de connexion intérieur/extérieur : S1, S2, et S3 ont une polarité
Ⓖ Fil
Ⓗ Vis de borne
Ⓘ Fil de terre : relier le fil de terre comme illustré sur le schéma.
Ⓙ Câble de la télécommande reliée
Ⓚ Câble de connexion intérieur/extérieur

fr

6.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

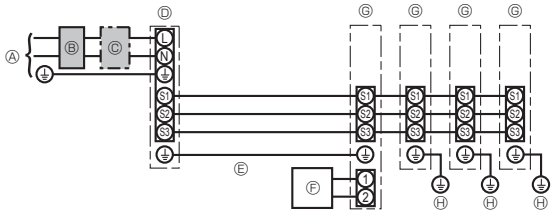
Système 1:1



Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
Ⓕ Télécommande reliée (option)
Ⓖ Appareil intérieur

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Système double/triple/quadruple simultané



Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil Intérieur/extérieur
Ⓕ Télécommande reliée (option)
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Mise à la terre de l'appareil intérieur

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

6. Installations électriques

Modèle de l'appareil intérieur			Série PKA-M·KA(L)
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Appareil intérieur-appareil extérieur	*1	3 × 1,5 (Polarisé)
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	*1	1 × Min. 1,5
	Mise à la terre de l'appareil intérieur		1 × Min. 1,5
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*2	2 × Min. 0,3
Tension du circuit	Appareil intérieur L-N	*3	–
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*3	230 V CA
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*3 *4	24 V CC/28 V CC
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*3	12 V CC

*1. <Application de l'appareil extérieur 25-140>
45 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm², 50 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm² et S3 séparée, 80 m max.
Pour l'application PUHZ-RP100/125/140 YHA, utiliser des câbles blindés. La partie blindée doit être mise à la terre avec l'appareil intérieur OU l'appareil extérieur, ET NON les deux.
<Application de l'appareil extérieur 200/250>
18 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm², 30 m max.
En cas d'utilisation de 4 mm² et S3 séparée, 50 m max.
En cas d'utilisation de 6 mm² et S3 séparée, 80 m max.

*2. Max. 500 m
(Lorsque 2 télécommandes sont utilisées, la longueur maximale de câblage pour les câbles de télécommande est de 200 m. Si 2 télécommandes sont connectées, réglez l'une sur "Main" (Principal) et l'autre sur "Sub" (Auxilliaire). Pour les procédures de configuration, consultez "Initial settings" (Réglages initiaux) dans la notice d'installation de la télécommande.)

*3. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.
La borne S3 présente une différence de 24 V CC/28 V CC par rapport à la borne S2. Cependant, entre S3 et S1, ces bornes ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou un autre dispositif.

*4. Dépend de l'appareil extérieur.

Remarques: 1. La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
2. Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.
4. Les câbles de connexion des appareils intérieur et extérieur sont polarisés. Respectez les numéros de borne (S1, S2, S3) pour procéder à un raccordement correct.
5. Le câble de la télécommande doit être maintenu à une certaine distance (au moins 50 mm) du câble d'alimentation afin d'éviter les interférences dues au bruit électrique généré par le câble d'alimentation.

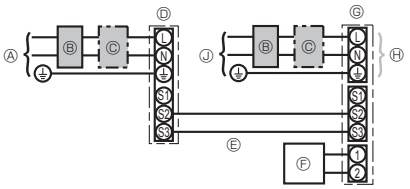
fr

6.1.2. Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur (Pour application PUHZ/PUZ-ZM)

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

Système 1:1

* Le kit de remplacement de câblage en option est requis.

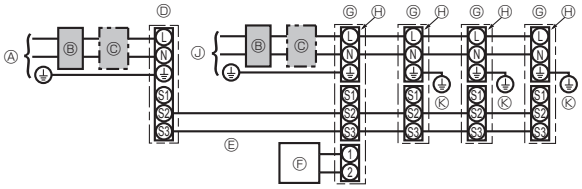


Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil Intérieur/extérieur
Ⓕ Télécommande reliée (option)
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Option
Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur

* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Système double/triple/quadruple simultané

* Les kits de remplacement de câblage en option sont requis.



Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
Ⓓ Appareil extérieur
Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil Intérieur/extérieur
Ⓕ Télécommande reliée (option)
Ⓖ Appareil intérieur
Ⓗ Option
Ⓙ Source d'alimentation de l'appareil intérieur
Ⓚ Mise à la terre de l'appareil intérieur

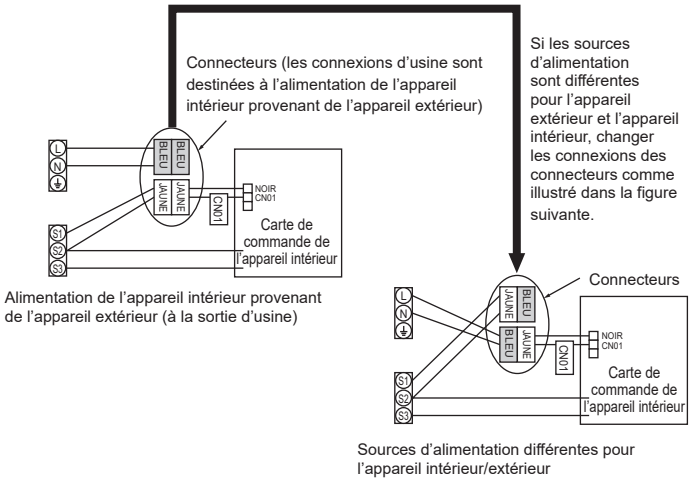
* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

6. Installations électriques

Si les sources d'alimentation sont différentes pour l'appareil extérieur et l'appareil intérieur, se référer au tableau ci-dessous. Si le kit de remplacement de câblage en option est utilisé, modifier le câblage du boîtier électrique de l'appareil intérieur conformément à la figure de droite, ainsi que le réglage du commutateur DIP de la carte de commande de l'appareil extérieur.

	Spécifications de l'appareil intérieur
Kit de bornes d'alimentation de l'appareil intérieur (en option)	Nécessaire
Modification de la connexion du connecteur du boîtier électrique de l'appareil intérieur	Nécessaire
Etiquette apposée près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur	Nécessaire
Réglages du commutateur DIP de l'appareil extérieur (lors de l'utilisation de sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur uniquement)	ON ___ ___ 3 OFF 1 2 ___ (SW8)

* Il existe trois types d'étiquettes (étiquettes A, B et C). Apposer les étiquettes appropriées sur les appareils en fonction de la méthode de câblage.



Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur (à la sortie d'usine)

Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur

Modèle de l'appareil intérieur			Série PKA-M·KA(L)
Alimentation de l'appareil intérieur			~/N (Monophasé), 50/60 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur Interrupteur principal (Disjoncteur)		*1	16 A
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur		3 × Min. 1,5
	Mise à la terre de l'appareil intérieur		1 × Min. 1,5
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2	2 × Min. 0,3
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur		–
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*3	2 × Min. 0,3 (Non-polarisé)
Tension du circuit	Appareil intérieur L-N	*4	230 V CA
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4	–
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4 *5	24 V CC/28 V CC
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*4	12 V CC

*1. Utiliser un disjoncteur sans fusible (NF) ou un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.
*2. Max. 120 m
Pour l'application PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, utiliser des câbles blindés. La partie blindée doit être mise à la terre avec l'appareil intérieur OU l'appareil extérieur, ET NON les deux.
*3. Max. 500 m
(Lorsque 2 télécommandes sont utilisées, la longueur maximale de câblage pour les câbles de télécommande est de 200 m. Si 2 télécommandes sont connectées, réglez l'une sur "Main" (Principal) et l'autre sur "Sub" (Auxilliaire). Pour les procédures de configuration, consultez "Initial settings" (Réglages initiaux) dans la notice d'installation de la télécommande.)
*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.
*5. Dépend de l'appareil extérieur.

Remarques: 1. La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
2. Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.
4. Le câble de la télécommande doit être maintenu à une certaine distance (au moins 50 mm) du câble d'alimentation afin d'éviter les interférences dues au bruit électrique généré par le câble d'alimentation.

⚠ Avertissement:

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

fr

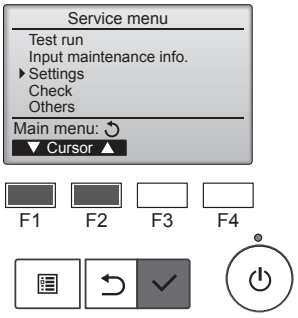


Fig. 6-2

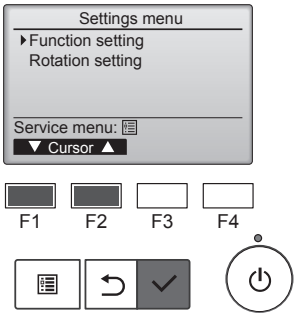


Fig. 6-3

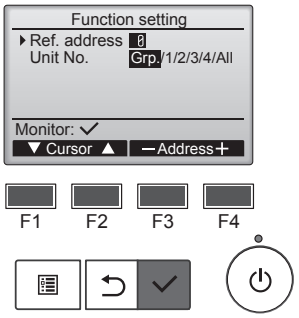


Fig. 6-4

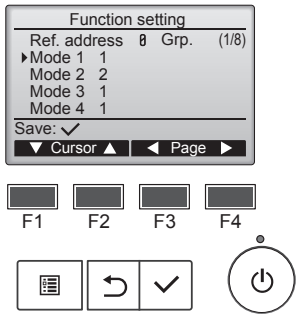


Fig. 6-5

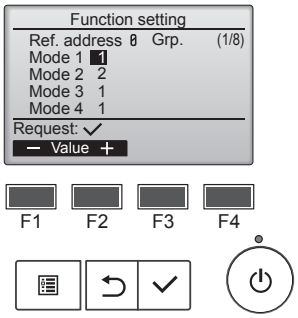


Fig. 6-6

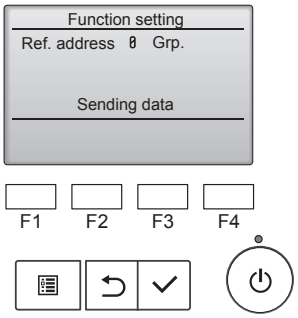


Fig. 6-7

6.2. Réglage des fonctions

6.2.1. Réglage des fonctions sur l'appareil (sélection des fonctions de l'appareil)

① (Fig. 6-2)
- Sélectionnez "Service" dans le menu général puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez "Settings" (Réglages) dans le menu SAV, puis appuyez sur la touche [CHOIX].

② (Fig. 6-3)
- Sélectionnez "Function setting" (Réglage des fonctions) à l'aide de la touche [CHOIX].

③ (Fig. 6-4)
- Réglez les adresses de réfrigérant des unités intérieures et le nombre d'unités à l'aide des boutons [F1] à [F4], puis appuyez sur le bouton [CHOIX] pour valider le réglage actuel.

<Contrôle du No. Unité intérieure>
Une pression sur le bouton [CHOIX] démarre le ventilateur de l'unité intérieure. Si l'unité est commune, ou lorsque toutes les unités tournent, les ventilateurs de toutes les unités intérieures correspondant à l'adresse de réfrigérant démarrent.

④ (Fig. 6-5)
- Passez d'une page à l'autre à l'aide de la touche [F3] ou [F4].
- Sélectionnez le numéro de mode à l'aide de la touche [F1] ou [F2], puis appuyez sur la touche [CHOIX].

⑤ (Fig. 6-6)
- Sélectionnez le numéro du réglage à l'aide de la touche [F1] ou [F2].
  Plage de réglage pour les modes 1 à 28 : 1 à 3.
  Plage de réglage pour les modes 31 à 66 : 1 à 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Une fois les réglages terminés, appuyez sur le bouton [CHOIX] pour transmettre les données de réglage du contrôleur à distance aux unités intérieures.
- Une fois la transmission terminée, l'écran Réglage des fonctions réapparaît.

Remarque:
- **Paramétrez les réglages ci-dessus sur les unités Mr. Slim au besoin.**
- **Le tableau 1 récapitule les options de réglage de chaque numéro de mode. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour plus d'informations sur les réglages initiaux, les valeurs de mode et les valeurs de réglage des unités intérieures.**
- **Veillez à noter le réglage de chaque fonction si l'un des réglages initiaux a été modifié après l'installation.**

6. Installations électriques

Tableau des fonctions (Tableau 1)
Sélectionnez l'appareil numéro "Grp."

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Restauration automatique après une coupure de courant	Non disponible	01	1		
	Disponible *1		2	O *2	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l'appareil intérieur	02	1	O	
	Réglée par la télécommande de l'appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3		
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	O	
	Supportée (l'appareil intérieur n'est pas équipé d'une prise d'air extérieure)		2		
	Supportée (l'appareil intérieur est équipé d'une prise d'air extérieure)		3		
Tension d'alimentation	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Mode de fonctionnement Auto	Point de réglage unique (réglage refroidissement 14 °C disponible *3)	06	1		
	Point de réglage double (réglage refroidissement 14 °C non disponible *3)		2	O	
Dégivrage intelligent *3	Disponible	20	1	O	
	Non disponible		2		

Sélectionner les appareils numéro 1 à 4 ou "All"

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1	O	
	2500 heures		2		
	Pas d'indicateur de signe du filtre		3		
Vitesse du ventilateur	Silencieux (plafond bas)	08	1		
	Standard		2	O	
	Plafond élevé		3		
Vitesse du ventilateur lorsque le thermostat de chauffage est coupé (OFF)	Réglage de la vitesse du ventilateur	27	1		
	Arrêt		2		
	Très basse		3	O	

*1 Une fois l'alimentation rétablie, le climatiseur redémarre après 3 minutes.
*2 La configuration initiale de la restauration automatique en cas de coupure d'électricité dépend du branchement de l'appareil extérieur.
*3 Disponible lorsque l'appareil intérieur est connecté à l'un des appareils extérieurs.

6. Installations électriques

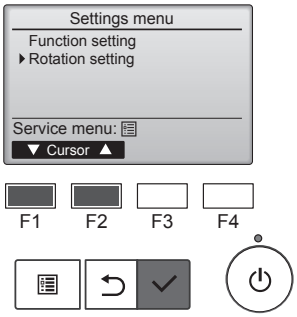
6.3. Réglage de la rotation

Vous pouvez régler ces fonctions à l'aide de la télécommande filaire. (Moniteur de maintenance)

① Sélectionnez "Service" dans le menu général puis appuyez sur le bouton [CHOIX].

② Sélectionnez "Settings" (Réglages) à l'aide de la touche [F1] ou [F2], puis appuyez sur la touche [CHOIX].

③ Sélectionnez "Rotation setting" (Réglage de la rotation) à l'aide de la touche [F1] ou [F2], puis appuyez sur la touche [CHOIX].



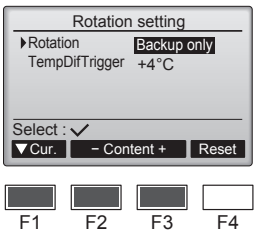
---

④ Réglage de la fonction de rotation.
- Sélectionnez "Rotation" à l'aide de la touche [F1].
- Sélectionnez la période de commutation ou "Backup only" (Sauvegarde uniquement) à l'aide de la touche [F2] ou [F3].

■ Options de réglage "Rotation"

Aucune, 1 jour, 3 jours, 5 jours, 7 jours, 14 jours, 28 jours, Sauvegarde uniquement

Remarques :
- Lorsque 1 à 28 jours sont sélectionnés dans les options de configuration, la fonction de sauvegarde est également activée.
- Lorsque "Backup only" (Sauvegarde uniquement) est sélectionné, la fonction de rotation est désactivée. Les systèmes dont l'adresse de réfrigérant est 00 ou 01 (système 00/système 01) fonctionneront en tant que système principal tandis que le système 02 est le mode de veille en tant que système de sauvegarde.



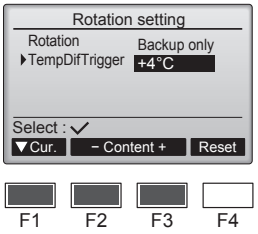
---

⑤ Réglage de la fonction d'assistance.
- Sélectionnez "TempDifTrigger" (Déclenchement par différence de température) à l'aide de la touche [F1].
- Sélectionnez la différence entre la température d'aspiration et la température programmée à l'aide de la touche [F2] ou [F3].

■ Options de réglage "TempDifTrigger" (Déclenchement par différence de température)

Aucune, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Remarques :
- La fonction d'assistance n'est disponible qu'en mode REFROIDISSEMENT. (Non disponible dans les modes CHAUFFAGE, DÉSHUMIDIFICATION et AUTO.)
- La fonction d'assistance est activée lorsque toute option autre que "None" (Aucune) est sélectionnée dans les options de configuration "Rotation".



---

⑥ Appuyez sur la touche [CHOIX] pour actualiser le réglage.

Méthode de réinitialisation
- Appuyez sur la touche [F4] à l'étape ④ ou ⑤ pour réinitialiser la durée de fonctionnement de la fonction de rotation. Après réinitialisation, le fonctionnement reprendra à partir des systèmes dont les adresses de réfrigérant sont 00 ou 01.

Remarque : Lorsque le système dont l'adresse de réfrigérant est 02 est en mode sauvegarde, les systèmes 00 ou 01 refonctionneront.

fr

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

► **Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**

► **Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**

► **Ne pas effectuer ce test sur les terminaux des câbles de contrôle (circuit à basse tension).**

⚠ Avertissement:

Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

7.2. Marche d'essai

7.2.1. Utilisation de la télécommande filaire

■ Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant le test fonctions. (En particulier les rubriques relatives à la sécurité)

Étape 1 Mettez sous tension.

- Télécommande: le système se met en mode de démarrage et le témoin d'alimentation de la télécommande (vert) et le message "Please Wait" (Veuillez Patienter) clignotent. Tant que la lampe et le message clignotent, la télécommande ne peut pas être utilisée. Attendez que le message "Please Wait" (Veuillez Patienter) ne soit plus affiché avant d'utiliser la télécommande. Après la mise sous tension, le message "Please Wait" (Veuillez Patienter) s'affiche pendant environ 2 minutes.
- Panneau du contrôleur intérieur: LED 1 est allumé, LED 2 est allumé (si l'adresse est 0) ou éteint (si l'adresse n'est pas 0), et LED 3 clignote.
- Panneau du contrôleur extérieur: LED 1 (vert) et LED 2 (rouge) sont allumés. (Une fois le démarrage du système terminé, LED 2 s'éteint.) Si le panneau du contrôleur extérieur dispose d'un affichage numérique, [-] et [-] s'affichent alternativement, à intervalle d'une seconde.
  Si le système ne fonctionne pas correctement après exécution des procédures de l'étape 2 et suivantes, les causes suivantes doivent être recherchées et corrigées le cas échéant.
  (Les symptômes ci-dessous se produisent en mode de test fonctions. "Startup" (Démarrage) dans le tableau se réfère à l'affichage LED mentionné plus haut.)

Symptômes en mode de test fonctions		Cause
Affichage de la télécommande	**Affichage LED PANNEAU EXTERIEUR** < > indique affichage numérique.	
La télécommande affiche "Please Wait" (Veuillez Patienter) et est inutilisable.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Après mise sous tension, "Please Wait" (Veuillez Patienter) est affiché pendant 2 minutes pendant le démarrage du système. (Normal)
Après mise sous tension, "Please Wait" (Veuillez Patienter) est affiché pendant 3 minutes puis un code d'erreur s'affiche.	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (une fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <F1>	• Mauvaise connexion du bloc de sorties extérieur (~/N: L, N et S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N et S1, S2, S3)
	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (une fois) et rouge (deux fois) clignotent en alternance. <F3, F5, F9>	• Le connecteur du dispositif de protection de l'appareil extérieur est ouvert.
Rien ne s'affiche même lorsque la télécommande est activée. (Le témoin de fonctionnement ne s'allume pas.)	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (deux fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <EA. Eb>	• Câblage Incorrect entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur (mauvaise polarité pour S1, S2, S3.) • Court-circuit du fil de transmission de la télécommande.
	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Il n'y a pas d'appareil extérieur dont l'adresse est 0. (L'adresse est autre que 0.) • Circuit du fil de transmission de la télécommande ouvert.
L'affichage apparaît mais s'efface rapidement même lorsque la télécommande est utilisée.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Après utilisation de la fonction d'annulation, toute utilisation est impossible pendant environ 30 secondes. (Normal)

Étape 2 Placez la télécommande sur "Test run" (Test fonctions).

① Dans le Menu SAV, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. (Fig. 7-1)
② Dans le Menu test de fonctionnement, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. (Fig. 7-2)
③ Le test fonctions démarre et l'écran Test fonctions s'affiche.

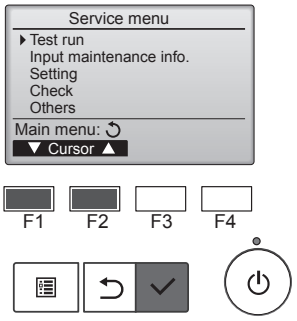


Fig. 7-1

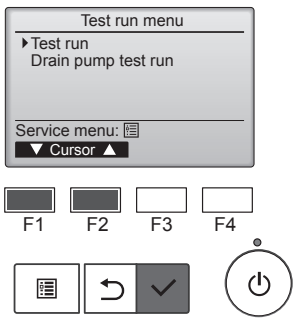


Fig. 7-2

Étape 3 Effectuez le test fonctions et vérifiez la température du courant d'air et le volet automatique.

① Appuyez sur la touche [F1] pour changer de mode de fonctionnement. (Fig. 7-3)
Mode de refroidissement: vérifiez si la soufflerie souffle de l'air froid.
Mode de chauffage: vérifiez si la soufflerie souffle de l'air chaud.
② Appuyez sur la touche [CHOIX] pour afficher l'écran de fonctionnement du volet puis appuyez sur les touches [F1] et [F2] pour contrôler le volet automatique. (Fig. 7-4)
Appuyez sur la touche [RETOUR] pour revenir à l'écran Test fonctions.

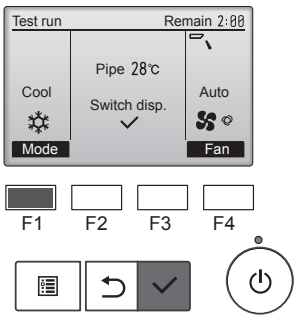


Fig. 7-3

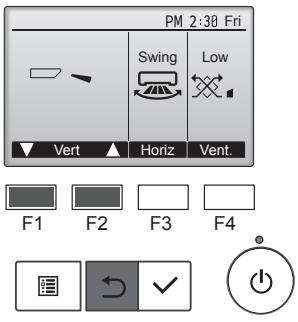


Fig. 7-4

Étape 4 Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.

La vitesse du ventilateur de l'appareil extérieur est commandée de manière à contrôler les performances de l'appareil. En fonction de la température de l'air ambiant, le ventilateur tournera à faible vitesse et continuera à tourner à cette vitesse à moins que les performances ne soient insuffisantes. Par conséquent, le vent extérieur peut provoquer l'arrêt du ventilateur, ou sa rotation en sens inverse, mais ceci ne constitue pas un problème.

fr

7. Marche d'essai

Étape 5 Arrêtez le test fonctions.

① Appuyez sur la touche [MARCHE/ARRÊT] pour arrêter le test fonctions. (Le Menu test de fonctionnement s'affiche.)
Remarque: si une erreur s'affiche sur la télécommande, voir le tableau ci-dessous.

LCD	Description du dysfonctionnement	LCD	Description du dysfonctionnement	LCD	Description du dysfonctionnement
P1	Erreur du capteur d'admission	P9	Erreur du capteur sur tuyaux (tuyau à paroi double)	E0 ~ E5	Erreur de communication entre la télécommande et l'appareil intérieur
P2	Erreur du capteur sur tuyaux (tuyau de liquide)	PA	Erreur de fuite (système de réfrigérant)		
P4	Connecteur de l'interrupteur à flotteur d'écoulement déconnecté (CN4F)	Pb	Erreur du moteur de l'appareil intérieur		
		PL	Circuit de réfrigérant anormal		
P5	Sécurité d'écoulement et de trop-plein activée	FB	Erreur du panneau du contrôleur intérieur	E6 ~ EF	Erreur de communication entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur
P6	Protection contre le gel/la surchauffe activée	U*, F* (* représente un caractère alphanumérique sauf FB.)	Dysfonctionnement de l'appareil extérieur. Référez-vous au diagramme de câblage de l'appareil extérieur.		
P8	Erreur de température des tuyaux				

Voir le tableau ci-dessous pour les détails de l'affichage LED (LED 1, 2 et 3) du panneau du contrôleur intérieur.

LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l'alimentation est fournie à la télécommande filaire. Ce témoin s'allume uniquement pour l'appareil intérieur raccordé à l'appareil extérieur dont l'adresse est 0.
LED 3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique si les appareils intérieur et extérieur communiquent. Ce témoin doit toujours clignoter.

fr

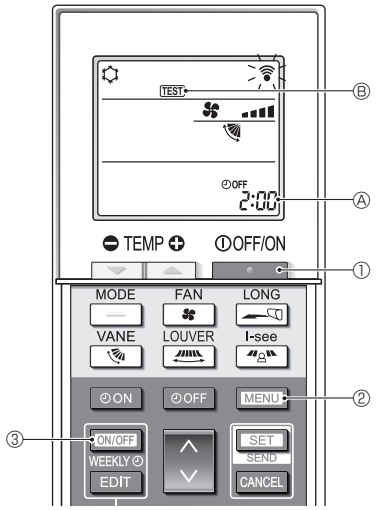


Fig. 7-5

7.2.2. Utilisation de la télécommande sans fil (Fig. 7-5)

■ **Essai de fonctionnement (Fig. 7-5)**

1. Appuyez sur le bouton [ ] ① pour arrêter le climatiseur.
   - Si la minuterie hebdomadaire est activée (WEEKLY est affiché), appuyez sur le bouton [ON/OFF WEEKLY] ③ pour la désactiver (WEEKLY disparaît).
2. Appuyez sur le bouton [MENU] ② pendant 5 secondes.
   - CHECK s'allume et l'appareil entre en mode service.
3. Appuyez sur le bouton [MENU] ②.
   - TEST Ⓑ s'allume et l'appareil entre en mode essai de fonctionnement.
4. Appuyez sur les boutons suivants pour démarrer l'essai de fonctionnement.
   - [ ] : Basculez du mode refroidissement au mode chauffage et démarrez l'essai de fonctionnement.
   - [ ] : Changez la vitesse du ventilateur et démarrez l'essai de fonctionnement.
   - [ ] : Changez la direction du flux d'air et démarrez l'essai de fonctionnement.
   - [ ] : Activez le mouvement des louvres et démarrez l'essai de fonctionnement.
   - [SET] : Démarrez l'essai de fonctionnement.
5. Arrêtez l'essai de fonctionnement.
   - Appuyez sur le bouton [ ] ① pour arrêter l'essai de fonctionnement.
   - Après 2 heures, le signal d'arrêt est transmis.

7.2.3. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.

7.3. Auto-vérification

7.3.1. Pour la télécommande filaire

■ Pour en savoir plus, consultez le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande.

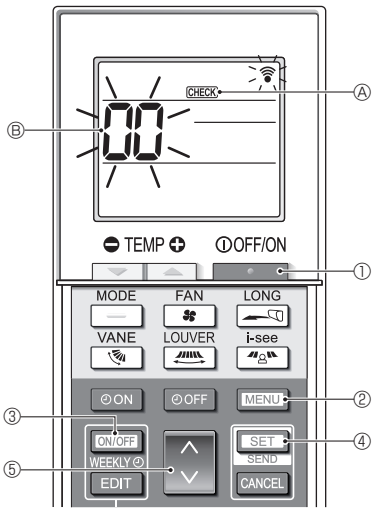


Fig. 7-6

7.3.2. Pour la télécommande sans fil (Fig. 7-6)

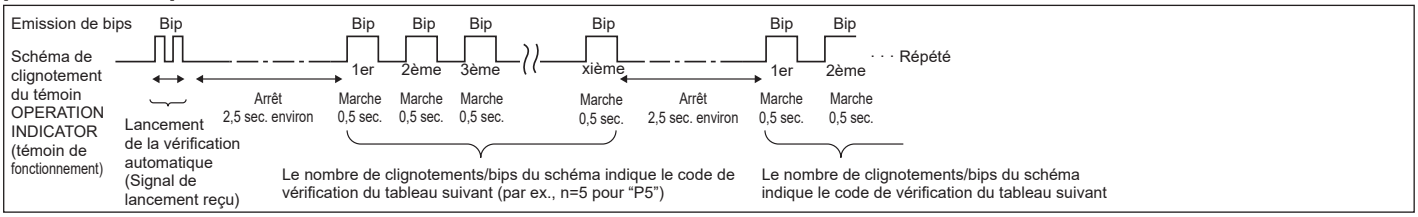
■ **Auto-vérification (Fig. 7-6)**

1. Appuyez sur le bouton [ ] ① pour arrêter le climatiseur.
   - Si la minuterie hebdomadaire est activée (WEEKLY est affiché), appuyez sur le bouton [ON/OFF WEEKLY] ③ pour la désactiver (WEEKLY disparaît).
2. Appuyez sur le bouton [MENU] ② pendant 5 secondes.
   - CHECK Ⓐ s'allume et l'appareil entre en mode auto-vérification.
3. Appuyez sur le bouton [◇] ⑤ pour sélectionner l'adresse de réfrigérant (adresse M-NET) Ⓑ de l'appareil intérieur pour lequel vous voulez effectuer l'auto-vérification.
4. Appuyez sur le bouton [SET] ④.
   - Si une erreur est détectée, le code de vérification est indiqué par le nombre de bips émis par l'appareil intérieur et le nombre de clignotements du TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT.
5. Appuyez sur le bouton [ ] ①.
   - CHECK Ⓐ et l'adresse de réfrigérant (adresse M-NET) Ⓑ s'éteignent et l'auto-vérification est terminée.

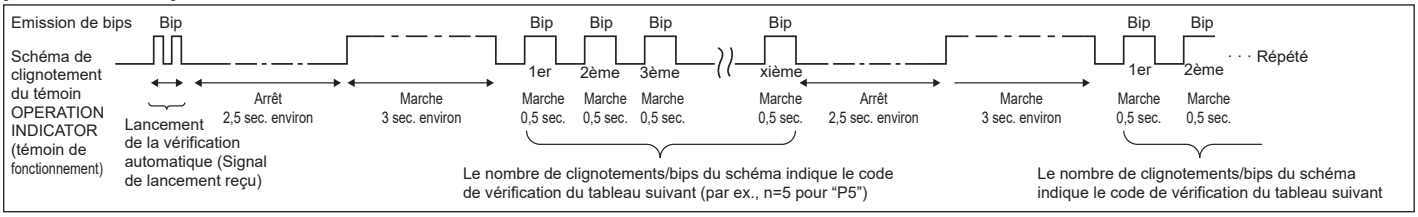
7. Marche d’essai

• Consultez les tableaux suivants pour obtenir de plus amples informations sur les codes de vérification. (Télécommande sans fil)

[Schéma de sortie A]



[Schéma de sortie B]



[Schéma de sortie A] Erreurs détectées par l’appareil intérieur

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Emission de bips/ clignotements du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de vérification		
1	P1	Erreur du capteur d’admission	
2	P2	Erreur du capteur sur tuyaux (TH2)	
	P9	Erreur du capteur sur tuyaux (TH5)	
3	E6, E7	Erreur de communication de l’appareil intérieur/extérieur	
4	P4	Erreur de capteur de drainage/interrupteur à flotteur ouvert	
5	P5	Erreur de la pompe d’écoulement	
	PA	Compresseur forcé	
6	P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
7	EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
8	P8	Erreur de température des tuyaux	
9	E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
10	–	–	
11	Pb	Erreur du moteur de l’appareil intérieur	
12	Fb	Erreur du système de contrôle de l’appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
14	PL	Circuit de réfrigérant anormal	
Aucun son	E0, E3	Erreur de communication de la télécommande reliée	
Aucun son	E1, E2	Erreur de la carte de commande de la télécommande reliée	
Aucun son	– – – –	Aucun	

[Schéma de sortie B] Erreurs détectées par un appareil autre que l’appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Emission de bips/ clignotements du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de vérification		
1	E9	Erreur de communication de l’appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour de plus amples informations, contrôlez l’écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
2	UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
3	U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l’appareil extérieur	
4	UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
5	U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/ réfrigérant insuffisant	
6	U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
7	U5	Température anormale de la source de froid	
8	U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l’appareil extérieur	
9	U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d’alimentation anormal	
10	U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
11	U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d’intensité	
12	–	–	
13	–	–	
14	Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l’appareil extérieur.)	

*1 Si l’émetteur de bips ne sonne plus suite aux deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu et si le témoin OPERATION INDICATOR (témoin de fonctionnement) ne s’allume pas, ceci signifie qu’aucune erreur n’a été enregistrée.

*2 Si l’émetteur de bips sonne trois fois de suite “bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)”, après les deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu, ceci signifie que l’adresse du réfrigérant spécifié est incorrecte.

7. Marche d’essai

- Sur la télécommande sans fil
  La sonnerie continue est déclenchée dans la section de réception de l’appareil intérieur.
  Clignotement du témoin de fonctionnement
- Sur la télécommande filaire
  Code de vérification affiché à l’écran LCD.
- Si vous ne parvenez pas à faire fonctionner l’appareil correctement après avoir mené à bien le test d’essai indiqué ci-dessus, consulter le tableau suivant pour en trouver la cause éventuelle.

<table>
<tr><th colspan="3">Symptôme</th><th rowspan="2">Cause</th></tr>
<tr><th colspan="2">Télécommande filaire</th><th>LED 1, 2 (circuit de l’appareil extérieur)</th></tr>
<tr><td>Please Wait</td><td>Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension.</td><td>LED 1 et 2 sont allumés, LED 2 s’éteint, puis seul LED 1 reste allumé (Fonctionnement correct).</td><td>• Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension, il n’est pas possible d’utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).</td></tr>
<tr><td>Please Wait → Code d’erreur</td><td rowspan="2">Après un délai d’environ 2 minutes suivant la mise sous tension.</td><td>Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.</td><td>• Le connecteur pour le dispositif de protection de l’appareil extérieur n’est pas raccordé.
• Câblage inversé ou en phase ouverte pour le bloc d’alimentation de l’appareil extérieur (L1, L2, L3)</td></tr>
<tr><td>Aucun message n’est affiché même lorsque l’interrupteur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s’allume pas).</td><td>Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.</td><td>• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3)
• Court-circuit de la télécommande</td></tr>
</table>

Sur la télécommande sans fil, avec les problèmes susmentionnés, il se passe ce qui suit :
- Aucun signal de la télécommande n’est accepté.
- Le témoin OPE clignote.
- La sonnerie émet un son court et aigu.

Remarque:
Son utilisation n’est pas possible pendant 30 secondes après l’annulation de la sélection de fonction (Fonctionnement correct).

Pour la description de chacun des témoins (LED 1, 2, 3) repris sur le contrôleur de l’appareil intérieur, se reporter au tableau suivant.

LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l’alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l’alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s’allume uniquement pour l’appareil intérieur raccordé à l’appareil réfrigérant extérieur dont l’adresse est “0”.
LED 3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique l’état de communication entre les appareils intérieur et extérieur. Ce témoin doit toujours clignoter.

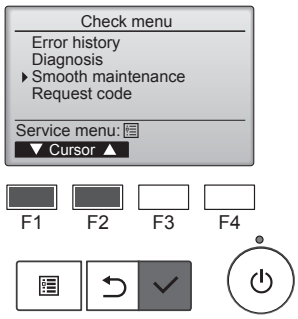
8. Fonction d’entretien aisé

Les données de maintenance, telles que la température de l’échangeur thermique et le courant de fonctionnement du compresseur de l’appareil intérieur/extérieur, peuvent être affichées à l’aide de la fonction “Smooth maintenance” (Entretien facile).

*** Ceci ne peut pas être effectué en mode d’essai.**

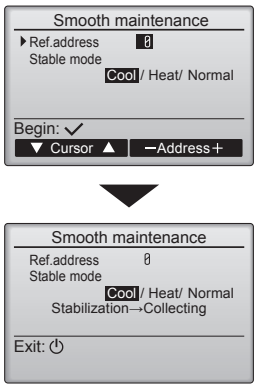
*** En fonction de la combinaison avec l’appareil extérieur, ceci peut ne pas être pris en charge par certains modèles.**

①



- Sélectionnez “Service” dans Main menu (menu général) puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez “Check” (Vérif.) à l’aide de la touche [F1] ou [F2] puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez “Smooth maintenance” (Entretien facile) à l’aide de la touche [F1] ou [F2] puis appuyez sur la touche [CHOIX].

②



Sélectionnez chaque élément

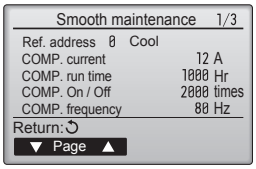
- Sélectionnez l’élément à modifier à l’aide de la touche [F1] ou [F2].
- Sélectionnez le réglage requis à l’aide de la touche [F3] ou [F4].

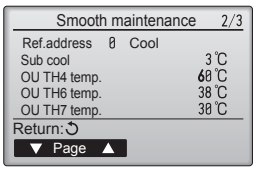
Réglage “Ref. address” (Adresse réf.)…….. “0” - “15”
Réglage “Stable mode” (Mode stable) …….. “Cool” (Froid) / “Heat” (Chaud) / “Normal”

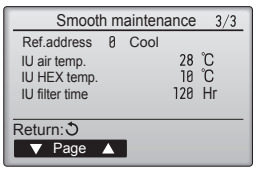
- Appuyez sur la touche [CHOIX], le fonctionnement stable démarre.

* Stable mode (mode Stable) prend environ 20 minutes.

③







Les données de fonctionnement apparaissent.

La durée cumulative de fonctionnement du compresseur (COMP. run time) est exprimée en unités de 10 heures, et le nombre de cycles marche/arrêt (COMP. On/Off) en unités de 100 fois (sans fractions).

Naviguer dans les écrans
- Pour revenir au Menu général..... Touche [MENU]
- Pour revenir à l’écran précédent ..... Touche [RETOUR]

fr

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften....1
2. Plaats....3
3. Het binnenapparaat installeren....4
4. Installeren van de koelstofleidingen....8
5. Installatie van Draineerbuizen....10
6. Elektrische aansluitingen....11
7. Proefdraaien....17
8. Functie voor gemakkelijk onderhoud....21

Opmerking:
De term "Bedrade afstandsbediening" in deze handleiding refereert aan de PAR-41MAA.
Zie de installatiehandleiding of handleiding voor de basisinstellingen die bij deze dozen zijn geleverd voor meer informatie over de andere afstandsbediening.

1. Veiligheidsvoorschriften

► Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.
► In de "Veiligheidsvoorschriften" staan belangrijke instructies met betrekking tot de veiligheid. Volg ze zorgvuldig op.
► Informeer de energieleverancier of vraag de energieleverancier om toestemming voordat u deze apparatuur aansluit op de stroomvoorziening.

BETEKENIS VAN DE PICTOGRAMMEN OP DE BINNENUNIT EN/OF BUITENUNIT

	WAARSCHUWING (Brandgevaar)	Dit symbool geldt alleen voor het koelmiddel R32. Het type koelmiddel is te vinden op het typeplaatje van de buitenunit. Als het type koelmiddel R32 is, gebruikt dit apparaat een ontvlambaar koelmiddel. Als er koelmiddel lekt en dit in contact komt met vuur of een warmtebron, ontstaat er een schadelijk gas en bestaat er brandgevaar.
	Lees de BEDIENINGSHANDLEIDING zorgvuldig vóór ingebruikname.	
	Onderhoudsmonteurs zijn verplicht om de BEDIENINGSHANDLEIDING en de INSTALLATIEHANDLEIDING zorgvuldig te lezen vóór ingebruikname.	
	Raadpleeg voor meer informatie de BEDIENINGSHANDLEIDING, de INSTALLATIEHANDLEIDING en dergelijke.	

Symbolen die in de tekst worden gebruikt

⚠ Waarschuwing:
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van degebruiker te voorkomen.

⚠ Voorzichtig:
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

Symbolen die in de afbeeldingen worden gebruikt

⏚ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.
⃠ : Beslist niet doen.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de "Veiligheidsvoorschriften", het gebruik en het onderhoud van het apparaat en laat het apparaat proefdraaien om de werking ervan te controleren. Zowel de installatie- als de gebruikershandleiding dienen ter bewaring aan de gebruiker te worden gegeven. Deze handleidingen dienen te worden doorgegeven aan latere gebruikers.

⚠ Waarschuwing:

- **Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.**
- **Vraag de dealer of een bevoegd monteur het apparaat te installeren, repareren en te verplaatsen.**
- **De gebruiker dient zich te onthouden van pogingen het apparaat te repareren of te verplaatsen naar een andere locatie.**
- **Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan. Dit kan brand, elektrische schokken, letsel en waterlekkages veroorzaken.**
- **Voor installatie- en verplaatsingswerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruikt u gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met het koelmiddel dat in de installatiehandleiding van de buitenunit is opgegeven.**
- **Het apparaat dient volgens de instructies te worden geïnstalleerd om het risico op beschadiging bij een aardbeving of storm te beperken. Een onjuist geïnstalleerd apparaat kan vallen en schade of letsel veroorzaken.**
- **Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Bewaar het apparaat in een goed geventileerde ruimte waarvan de afmetingen overeenkomen met het oppervlak dat voor gebruik is voorgeschreven.**
- **Als de airconditioner in een kleine of afgesloten ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden genomen tegen het weglekken van koelmiddel en de concentratie weggelekt koelmiddel in de lucht mag de grenswaarden niet overschrijden. Als er koelstof weglekt en de concentratie koelstof de veiligheidsgrens overschrijdt, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan ten gevolge van zuurstofgebrek in de ruimte.**
- **Houd gastoestellen, elektrische verwarmingstoestellen en andere brandhaarden (ontstekingsbronnen) uit de buurt van de plaats waar installatie-, reparatie- en andere werkzaamheden aan de airconditioner worden uitgevoerd.**
  Als koelmiddel met vuur in contact komt, komen er giftige gassen vrij.
- **Ventileer de ruimte als er koelstof weglekt wanneer het apparaat in werking is. Als de koelstof in contact komt met vuur, komen giftige gassen vrij.**
- **Al het elektrische werk moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd monteur in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding.**
- **Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels voor het verbinden. De aansluitingen moeten stevig vastzitten zonder druk op de aansluitpunten. Splijt de kabels nooit voor het bedraden (tenzij in deze handleiding anders wordt aangegeven). Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan leiden tot oververhitting of brand.**
- **Gebruik geen tussenverbindingen binnen de elektrische bekabeling.**
- **Bij het installeren, verplaatsen of onderhouden van het apparaat dient u voor het vullen van de koelstofpijpen uitsluitend gebruik te maken van de koelstof die op de buitenunit is gespecificeerd. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft. Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaren.**
  Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitvallen van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.
- **Installeer het apparaat conform de nationaal geldende regels.**
- **Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen (met inbegrip van kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of met een gebrek aan ervaring of kennis, tenzij ze bij het gebruik van het apparaat onder toezicht of instructie staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.**
- **Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met de airconditioner gaan spelen.**
- **De deksel van het aansluitblok van het apparaat moet stevig bevestigd zijn.**
- **Als de voedingskabel beschadigd is, moet die worden vervangen door de fabrikant, diens serviceverlener of een vergelijkbaar gekwalificeerde persoon, om gevaren te vermijden.**
- **Gebruik uitsluitend door Mitsubishi Electric goedgekeurde accessoires en vraag de dealer of een erkende installateur deze te installeren.**
- **Controleer na voltooiing van de installatie op koelstoflekkage. Als koelstof naar de ruimte lekt en in contact komt met de vlam van een verwarmings- of kookapparaat, komen giftige gassen vrij.**
- **Gebruik geen middelen om het ontdooiingsproces te versnellen of om te reinigen die niet zijn aanbevolen door de fabrikant.**
- **Het apparaat moet zich in een kamer bevinden zonder continu functionerende ontstekingsbronnen (zoals open vuur, een functionerend gastoestel of een functionerende elektrische kachel).**
- **Niet doorboren of verbranden.**

1. Veiligheidsvoorschriften

⚠ Waarschuwing:

- **Houd er rekening mee dat koelmiddelen geurloos kunnen zijn.**
- **De leidingen moeten beschermd zijn tegen fysieke schade.**
- **De aanleg van leidingen moet tot een minimum worden beperkt.**
- **Er moet worden voldaan aan de nationale gasverordeningen.**
- **Blokkeer geen van de vereiste ventilatie-openingen.**
- **Gebruik geen lage-temperatuurlegering bij het solderen van de koelleidingen.**
- **Zorg bij het uitvoeren van soldeerwerkzaamheden dat de ruimte goed geventileerd is.**
  Houd gevaarlijke en ontvlambare materialen uit de buurt.
  Wanneer u werkzaamheden in een kleine of afgesloten ruimte of een vergelijkbare plaats verricht, dient u vooraf te controleren of er geen koelmiddel is gelekt.
  Als koelmiddel lekt en zich verzamelt, kan het ontvlammen of kunnen er giftige gassen ontsnappen.

1.1. Vóór de installatie (omgeving)

⚠ Voorzichtig:

- **Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. Wanneer de airconditioner wordt geïnstalleerd in een ruimte waarin het apparaat wordt blootgesteld aan stoom, vluchtige olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, of in een ruimte waarin het apparaat wordt blootgesteld aan een hoog zoutgehalte, zoals in kustgebieden, dan kunnen de prestaties aanzienlijk afnemen en kan er schade ontstaan aan de interne onderdelen.**
- **Installeer het apparaat niet in ruimtes waar brandbare gassen worden geproduceerd of kunnen lekken, stromen of samenstromen. Ophoping van brandbare gassen rond het apparaat kan leiden tot brand of explosie.**
- **Plaats geen voedsel, planten, huisdieren, kunst of precisie-instrumenten in de directe luchtstroom van de binnenunit of in de buurt van het apparaat, om schade door temperatuurwisselingen of waterdruppels te voorkomen.**
- **Als de luchtvochtigheid in de ruimte hoger is dan tachtig procent of als de afvoerpijp verstopt is, kan er water uit de binnenunit druppelen. Installeer de binnenunit niet op een plek waar deze druppels schade kunnen veroorzaken.**
- **Houd rekening met geluid en elektrische storingen bij installatie van het apparaat in een ziekenhuis of communicatieruimte. Stroomomzetters, huishoudelijke apparaten, hoogfrequente medische apparatuur en radiocommunicatieapparatuur kunnen storingen in de airconditioner veroorzaken. Omgekeerd kan de airconditioner storingen veroorzaken in medische apparatuur, communicatieapparatuur en de weergave van beeldschermen.**

1.2. Vóór installatie of verplaatsing

⚠ Voorzichtig:

- **Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van het apparaat. Het apparaat dient door twee of meer personen te worden getild, aangezien het 20 kg of meer weegt. Til het apparaat niet op aan de verpakkingsbanden. Draag beschermende handschoenen om verwondingen aan uw handen te voorkomen.**
- **Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggegooid. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of ander letsel veroorzaken.**
- **De koelleiding moet worden geïsoleerd om condensvorming te voorkomen. Als de koelleiding onvoldoende wordt geïsoleerd, heeft dat condensvorming tot gevolg.**
- **Breng isolatiemateriaal om de leiding aan om condensvorming te voorkomen. Als de afvoerpijp niet juist is geïnstalleerd, kan er lekkage optreden met als gevolg schade aan bijvoorbeeld het plafond, de vloer, meubels en andere bezittingen.**
- **Reinig de airconditioner niet met water. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.**
- **Trek alle flensmoeren met een momentsleutel aan tot het opgegeven aanhaalmoment. Als u de moeren te strak aantrekt, kunnen de flensmoeren na verloop van tijd breken.**

1.3. Vóór de installatie van de elektrische bedrading

⚠ Voorzichtig:

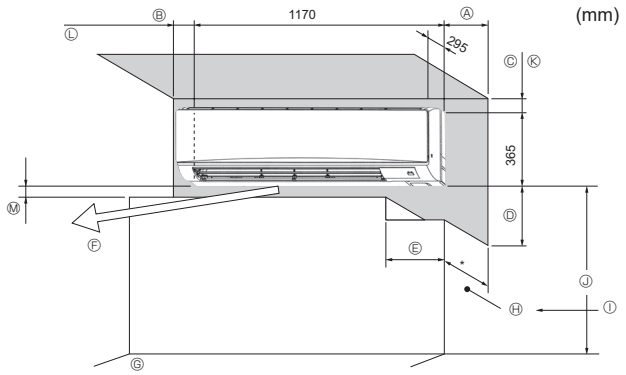
- **Installeer onderbrekers met gegoten behuizing. Als deze niet worden geïnstalleerd, kunnen elektrische schokken optreden.**
- **Gebruik voor de voedingsleidingen standaardkabels met voldoende capaciteit. Te lichte kabels kunnen kortsluiting, oververhitting of brand veroorzaken.**
- **Oefen bij de installatie van de voedingsleidingen geen trekkracht uit op de kabels.**
- **Zorg ervoor dat het apparaat goed is geaard. Onjuiste aarding van het apparaat kan elektrische schokken veroorzaken.**
- **Gebruik stroomonderbrekers (aardlekschakelaar, isolatieschakelaar (+B-zekering) en onderbrekers met gegoten behuizing) met de opgegeven capaciteit. Het gebruik van stroomonderbrekers met een te hoge capaciteit kan storingen of brand veroorzaken.**

1.4. Vóór het proefdraaien

⚠ Voorzichtig:

- **Zet de netspanningsschakelaar ten minste 12 uur voordat u het apparaat gaat gebruiken aan. Als u het apparaat direct na het aanzetten van de netspanningsschakelaar inschakelt, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd raken.**
- **Controleer voordat u begint met proefdraaien of alle panelen, beveiligingen en andere beschermende onderdelen goed zijn geïnstalleerd. Draaiende of warme onderdelen of onderdelen onder hoge spanning kunnen letsel veroorzaken.**
- **Gebruik de airconditioner niet als het luchtfilter niet is geplaatst. Als het luchtfilter niet is geplaatst, kan ophoping van stof plaatsvinden en dat kan leiden tot storingen.**
- **Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.**
- **Raak de koelleidingen niet met blote handen aan als het apparaat in werking is.**
- **Wacht nadat het apparaat is uitgeschakeld ten minste vijf minuten voordat u de netspanningsschakelaar uitzet. Eerder uitzetten kan lekkage of storingen veroorzaken.**

2. Plaats



Afb. 2-1

2.1. Buitenafmetingen (Binnenapparaat) (Afb. 2-1)

Kies een geschikte plaats waarbij u rekening moet houden dat u de hiernavolgende ruimte vrij moet laten voor installatie en onderhoud.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

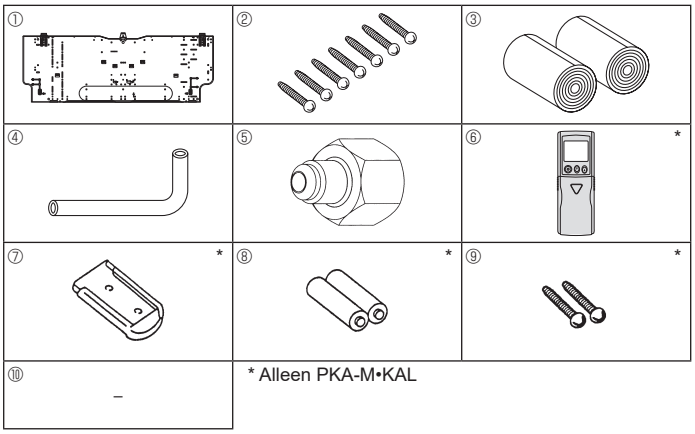
Ⓕ Luchtuitlaat: Plaats geen obstakels binnen 1500 mm van de luchtuitlaat.
Ⓖ Vloeroppervlak
Ⓗ Meubilair
Ⓘ Als een gordijnrail of iets dergelijks meer dan 60 mm uit de muur steekt, moet u meer ruimte reserveren omdat de luchtstroom van de ventilator anders afgesneden kan worden.
Ⓙ 1800 mm of meer boven het vloeroppervlak (voor bevestiging los van de grond)
Ⓚ 108 mm of meer bij installatie met leiding links of links aan achterzijde en optionele afvoerpomp
Ⓛ 550 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp
Ⓜ Minimaal 7 mm: 265 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp

⚠ Waarschuwing:

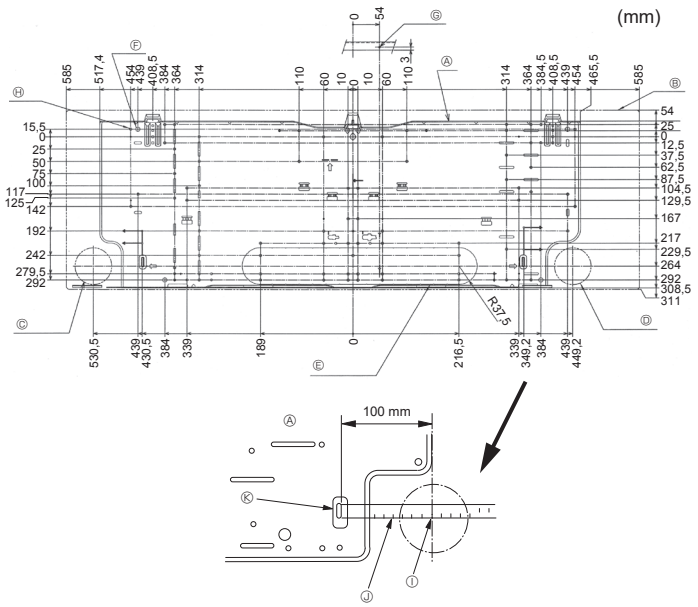
- **Dit apparaat moet worden geïnstalleerd in een ruimte met een groter vloeroppervlak dan in de installatiehandleiding van de buitenunit wordt aangegeven. Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit.**
- **Installeer de binnenunit minimaal 1,8 m boven vloer- of referentieniveau. Voor apparaten die niet toegankelijk zijn voor publiek.**
- **De aansluitingen van koelleidingen moeten toegankelijk zijn voor onderhoudswerkzaamheden.**

nl

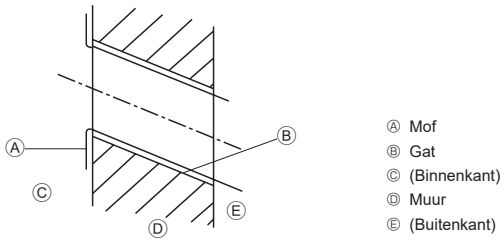
3. Het binnenapparaat installeren



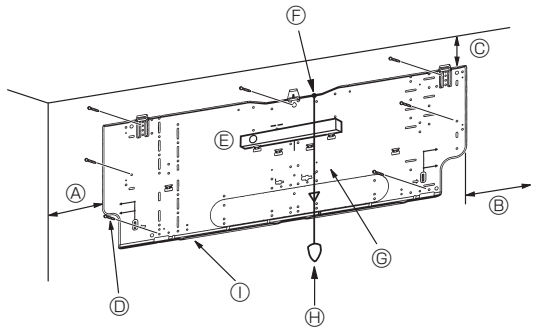
Afb. 3-1



Afb. 3-2



Afb. 3-3



Afb. 3-4

3.1. Controleer de accessoires voor het binnenapparaat (Afb. 3-1)

De volgende accessoires horen bij het binnenapparaat te zijn meegeleverd.

ONDERDEELNUMMER	ACCESSOIRE	HOEVEELHEID	PLAATS
①	Ophangplaat	1	Aan de achterkant van het apparaat bevestigen
②	Zelftappende schroef 4 × 25	7	
③	Viltband	2	
④	L-vormige verbindingspijp	1	
⑤	Lastmoer	1	
⑥ *	Draadloze afstandsbediening	1	
⑦ *	Houder afstandsbediening	1	
⑧ *	Alkalinebatterijen (formaat AAA)	2	
⑨ *	Zelftappende schroef 3,5 × 16	2	
⑩	Montagestuk	1	Gebruik het verpakkingsmateriaal

3.2. De muurbevestigingsmal aanbrengen (Afb. 3-2)

3.2.1. De muurbevestigingsmal aanbrengen en de plaats van de pijpen bepalen

▶ Bepaal met behulp van de muurbevestigingsmal de plaats waar het apparaat geïnstalleerd moet worden en waar de gaten voor de pijpen geboord moeten worden.

⚠ Waarschuwing:

Neem contact op met de eigenaar van het gebouw voordat u gaten in de muur gaat boren.

Ⓐ Ophangplaat ①
Ⓑ Binnenunit
Ⓒ Pijpopening linksonder achter (ø75-ø80)
Ⓓ Pijpopening rechtsonder achter (ø75-ø80)
Ⓔ Doordrukopening voor bevestigingsplaats linksonder achter (75 × 480)
Ⓕ Opening voor bout (4-ø9)
Ⓖ Midden van unit (ø2,5)
Ⓗ Tapgat (75-ø5,1)
Ⓘ Midden gat
Ⓙ Zet de schaal op de lijn.
Ⓚ Schaal invoegen.

3.2.2. Het gat voor de pijpleiding boren (Afb. 3-3)

▶ Maak op de plaats die aan de linkerkant op de tekening is aangegeven, met een kernboor een gat door de muur met een diameter van 75-80 mm, in de richting van de pijpen.
▶ Het gat door de muur moet aflopen, zodat de opening aan de buitenkant lager is dan het gat aan de binnenkant.
▶ Plaats een mof (diameter 75 mm, niet meegeleverd) in het gat.

Opmerking:

Het gat moet enigszins aflopen omdat de afvoer hierdoor beter verloopt.

3.2.3. De muurbevestigingsmal aanbrengen (Afb. 3-4)

▶ Aangezien het binnenapparaat bijna 21 kilo weegt, moet de inbouwplaats met zorg worden uitgekozen. Als de muur niet sterk genoeg lijkt, kunt u hem verstevigen met behulp van platen of balken.
▶ De muurbevestigingsmal moet aan weerszijden en indien mogelijk ook in het midden worden bevestigd. Zet hem nooit op één plaats vast en zorg altijd dat de mal symmetrisch bevestigd is (het beste is de mal te bevestigen op alle plaatsen die met een vette pijl staan aangegeven).

⚠ Waarschuwing:

Bevestig de muurbevestigingsmal indien mogelijk op alle plaatsen die met een vette pijl gemarkeerd zijn.

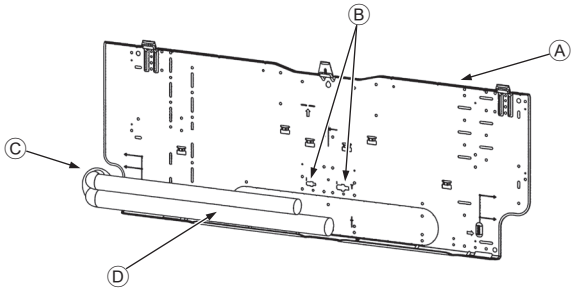
⚠ Voorzichtig:

• Het apparaat moet horizontaal gemonteerd worden.
• Naak vast bij de gaten aangegeven met ▲.

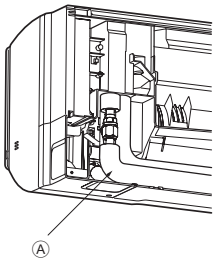
Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm of meer bij installatie van een leiding links, linksachter of linksonder en optionele afvoerpomp)
Ⓓ Bevestigingsschroeven (4 × 25) ②
Ⓔ Niveau
Ⓕ Bevestig een draad aan het gat.
Ⓖ Plaats de waterpas tegen de horizontale referentielijn van de ophangplaat zodat het apparaat waterpas hangt. Hang een gewicht aan de draad en lijn deze uit met de markering ∇ van de ophangplaat om deze waterpas te maken.
Ⓗ Gewicht
Ⓘ Ophangplaat ①

nl

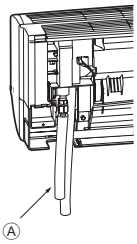
3. Het binnenapparaat installeren



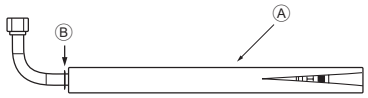
Afb. 3-5



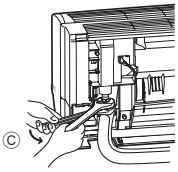
Afb. 3-6



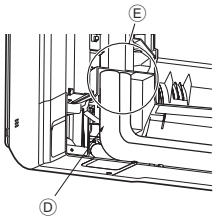
Afb. 3-7



Afb. 3-8



Afb. 3-9



Afb. 3-10

3.3. Bij het inbrengen van de pijpen in de muur (Afb. 3-5)

- De pijpen bevinden zich linksonder.
- Als de koelpijp, de afvoerpijpen, de verbindingslijnen tussen de binnen- en buitenunit, enzovoort op voorhand in de muur moeten worden aangebracht, moet u de uitstekende pijpen wellicht buigen en de lengte van de pijpen aan de unit aanpassen.
- Gebruik de markeringen op de ophangplaat als referentie voor het bijstellen van de lengte van de in de muur opgenomen koelpijp.
- Zorg tijdens het werk voor voldoende speling in de lengte van de uitstekende pijpen.

Ⓐ Ophangplaat ①
Ⓑ Referentiemarkering voor verbinding
Ⓒ Door gat
Ⓓ Leidingen in muur

3.4. De binnenunit voorbereiden

* Controleer de leidingen vóórdat u begint omdat het voorbereidende werk afhankelijk is van de richting van de leidingen.
* Als u een leiding gaat buigen, doe dat dan geleidelijk en houd daarbij het uitstekende deel van de leiding aan de basis vast. (Als u de leidingen te snel buigt, kan dat tot ongewenste vormen leiden.)

Bevestiging van de L-vormige verbindingspijp ④

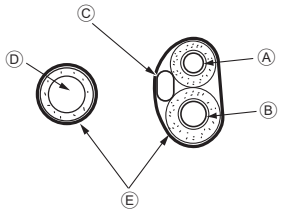
Leidingen rechts, links en achteraan (Afb. 3-6)

1. Verwijder de flensmoer en het kapje van de binnenunit. (alleen gasleiding)
2. Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken. (voorbereiding op de locatie)
3. Maak de aansluiting op de opening van de knelkoppeling op de binnenunit in de richting waarin de L-vormige verbindingspijp ④ wordt verwijderd.
4. Draai de flensmoer aan met een steeksleutel. (Afb. 3-9)
   Aanhaalmoment: 68 tot 82 Nm
5. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp en controleer of de L-vormige verbindingspijp ④ niet lekt.
   Verwijder de lastmoer ⑤ als de bevestiging is voltooid.
   Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
6. Bedek de knelkoppeling met de pijpafdekking van de L-vormige verbindingspijp ④ zodat die niet zichtbaar is. (Afb. 3-10)

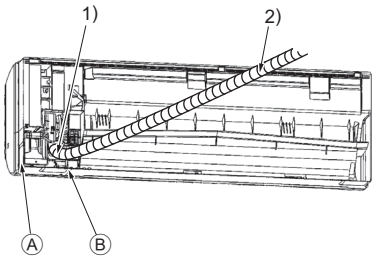
Ⓐ L-vormige verbindingspijp ④
Ⓑ Afsnijpunt (recht deel van de leiding)
Ⓒ Aandraairichting
Ⓓ Afdekken met pijpafdekking
Ⓔ De verbinding met de flensmoer met de pijpafdekking afdekken.

Leiding aan de onderzijde (Afb. 3-7)

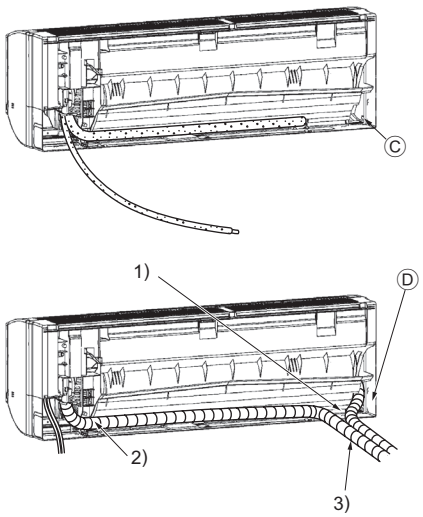
1. Snijd de L-vormige verbindingspijp ④ op de positie die in Afb. 3-8 wordt aangegeven.
2. Plaats de flensmoer die u eerder had verwijderd op de rechte zijde van de afgesneden L-vormige verbindingspijp ④ en tromp vervolgens het einde van de leiding op.
3. Verwijder de flensmoer en het kapje van de binnenunit. (alleen gasleiding)
4. Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken. (voorbereiding op de locatie)
5. Bevestig direct daarna de L-vormige verbindingspijp ④ die u onder punt 2) hebt bewerkt op de knelkoppeling van de binnenunit.
6. Draai de flensmoer aan met een steeksleutel. (Afb. 3-9)
   Aanhaalmoment: 68 tot 82 Nm
7. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp en controleer of de L-vormige verbindingspijp ④ niet lekt.
   Verwijder de lastmoer ⑤ als de bevestiging is voltooid.
   Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
8. Bedek de knelkoppeling met de pijpafdekking van de L-vormige verbindingspijp ④ zodat die niet zichtbaar is. (Afb. 3-10)



Afb. 3-11



Afb. 3-12



Afb. 3-13

Controle op lekkage van de aansluiting van de L-vormige verbindingspijp

1. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp.
   Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
2. Voer de druk op door de pijp via de lastmoer met stikstof te vullen.
   Voer de druk niet meteen op tot het constante niveau. Voer de druk geleidelijk op.
   1) Voer de druk op tot 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), wacht vijf minuten en controleer vervolgens of de druk niet terugloopt.
   2) Voer de druk op tot 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), wacht vijf minuten en controleer vervolgens of de druk niet terugloopt.
   3) Voer de druk op tot 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G) en meet de omgevingstemperatuur en koelstofdruk.
3. Als de gespecificeerde druk ongeveer een dag lang aanwezig blijft en niet terugloopt, zijn de pijpen in orde en zijn er geen lekkages.
   • Als de omgevingstemperatuur verandert met 1°C zal de druk veranderen met ongeveer 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Voer de nodige aanpassingen uit.
4. Als de druk in stap (2) of (3) terugloopt, is er een gaslek. Zoek het lek.

Het losmaken en behandelen van de pijpen en de bedrading (Afb. 3-11)

1. Het aansluiten van de bedrading binnen/buiten ➡ Zie pagina 11.
2. Wikkel de viltband ③ om het deel van de koelleiding en de afvoerleiding dat in de leidingruimte van de binnenunit wordt geplaatst.
   • Wikkel de viltband ③ nauwkeurig om iedere koelleiding en afvoerleiding, te beginnen vanaf de basis.
   • Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
   • Maak het einde van de viltband vast met vinylband.
   Ⓐ Vloeistofpijp
   Ⓑ Gaspijp
   Ⓒ Verbindingskabel binnen/buiten
   Ⓓ Afvoerleiding
   Ⓔ Viltband ③
3. Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   Trek niet te hard aan de afvoerleiding omdat die anders losraakt.

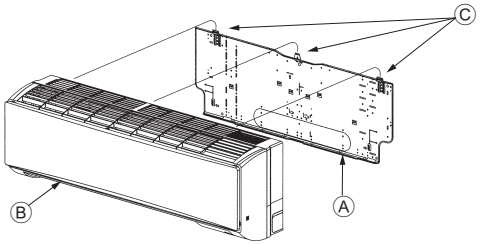
Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Afb. 3-12)

1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   Zorg ervoor dat de afvoerleiding onder de andere leidingen is geplaatst en wikkel de afvoerleiding in viltband ③.
2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)
   Ⓐ Afsnijpunt voor rechterleiding.
   Ⓑ Afsnijpunt voor onderste leiding.

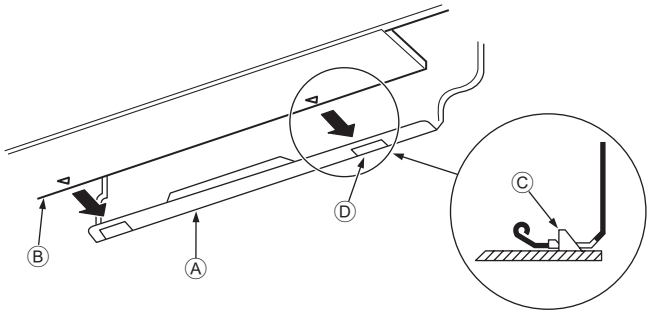
Leidingen links en linksachter (Afb. 3-13)

4. Vervanging afvoerleiding ➡ Zie 5. Installatie van Draineerbuizen
   Zorg ervoor dat u de afvoerleiding en de draineerkap vervangt voor de leidingen aan de linkerzijde en linksachter. Als u deze onderdelen niet installeert of vervangt, kan dat druppelen tot gevolg hebben.
   Ⓒ Draineerkap
   1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
   2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)
   3) Maak het einde van de viltband ③ met vinylband vast.
   Ⓓ Afsnijpunt voor linkerleiding.

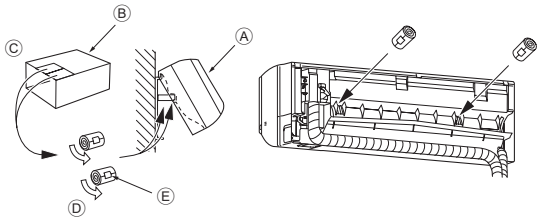
nl



Afb. 3-14



Afb. 3-15



Afb. 3-16

3.5. De binnenunit monteren

1. Bevestig de ophangplaat ① aan de muur.
2. Hang de binnenunit aan de haak aan de bovenzijde van de ophangplaat.

Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Afb. 3-14)

3. Terwijl u de koelleiding en de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
4. Verplaats de binnenunit naar links en naar rechts en controleer of het apparaat stevig hangt.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen. (Afb. 3-15)

* Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.

6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.

Ⓐ Ophangplaat ①
Ⓑ Binnenunit
Ⓒ Haak
Ⓓ Vierkant gat

Leidingen links en linksachter (Afb. 3-16)

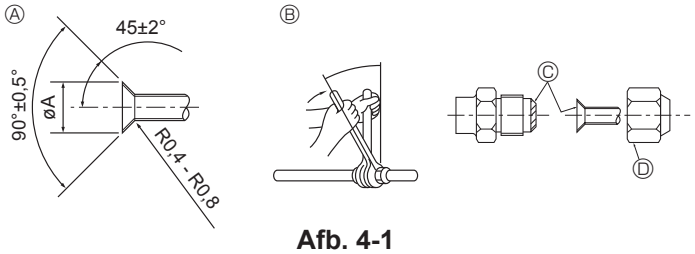
3. Terwijl u de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
   Voor de correcte plaatsing van de leidingen verplaatst u het apparaat helemaal naar links, snijdt u een deel van het verpakkingskarton af en rolt u dat cilindervormig op zoals aangegeven in de figuur. Bevestig de rollen aan de achterzijde van het apparaat om het apparaat van de muur te houden.
4. Sluit de koelleiding aan op de koelleiding van het gebouw.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen.

* Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.

6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.

Ⓐ Binnenunit
Ⓑ Verpakkingskarton
Ⓒ Afsnijden
Ⓓ Cilindervormig oprollen
Ⓔ Met band bevestigen

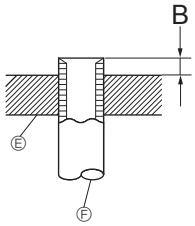
4. Installeren van de koelstofleidingen



Afb. 4-1

Ⓐ Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA afmetingen (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7



Ⓔ Optrompgereedschap
Ⓕ Koperen pijp

Afb. 4-2

Buitendiameter koperen pijp (mm)	B (mm)
	Trompgereedschap voor R32/R410A
	Type koppeling
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Voorzorgsmaatregelen

Voor apparaten die R32/R410A-koelstof gebruiken

- **Breng koelolie (niet te veel) aan op de flensgedeelten.**
- **Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme, naadloze C1220-pijpen van koper of koperlegeringen als koelstofpijpen. Gebruik koelstofpijpen van de in de onderstaande tabel aangegeven dikte. Controleer of de binnenkant van de pijpen schoon is en vrij van schadelijke stoffen zoals zwavelverbindingen, oxidanten, vuil of stof.**

⚠ Waarschuwing:

Bij het installeren, verplaatsen of onderhouden van het apparaat dient u voor het vullen van de koelstofpijpen uitsluitend gebruik te maken van de koelstof die op de buitenunit is gespecificeerd. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft.
Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaren.
Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitvallen van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.

ø 9,52 dikte 0,8 mm
ø 15,88 dikte 1,0 mm

- **Gebruik geen dunnere pijpen dan hierboven aangegeven.**

4.2. Aansluiten van de pijpen (Afb. 4-1)

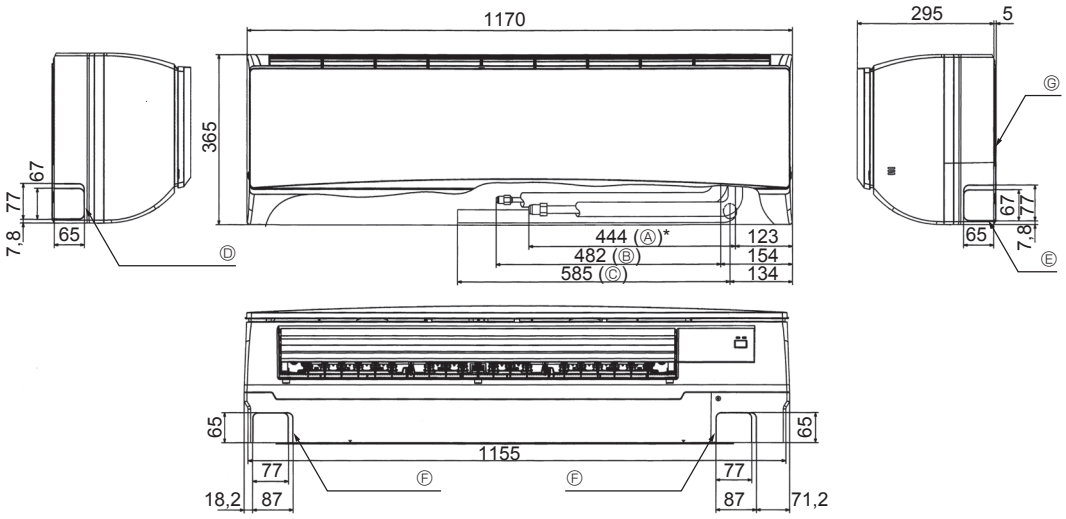
- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpijp die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.
- Na het aansluiten van de koelstofleidingen op de binnenunit, moet u de leidingaansluitingen testen op gaslekken met behulp van stikstofgas. (Controleer of er geen lekkage is in de koelstofleidingen die naar de binnenunit lopen.)
- Gebruik de flensmoer die aan dit binnenapparaat is bevestigd.
- In het geval dat de koelleidingen na loskoppeling opnieuw moeten worden aangesloten, vervaardig dan het flensgedeelte van de leiding opnieuw.

Ⓑ Aanhaalmoment flensmoer

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.
Breng geen koelolie aan op de schroefoppervlakken.
(Hierdoor kunnen de flensmoeren eerder losraken.)
Ⓓ Zorg ervoor dat u de flensmoeren gebruikt die aan het apparaat zijn bevestigd.
(Het gebruik van andere flensmoeren kan barsten tot gevolg hebben.)

nl

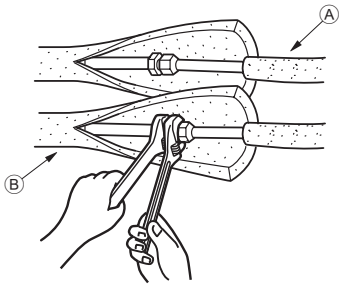


Afb. 4-3

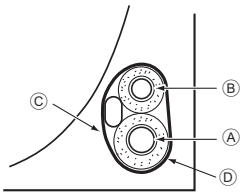
4.3. Binnenunit

Beschikbaar pijpformaat

Model		PKA-M·KA(L)-serie
Koelleidingen	Vloeistof	Buitendiameter ø9,52 (3/8")
	Gas	Buitendiameter ø15,88 (5/8")
Afvoerleidingen		Buitendiameter ø16



Afb. 4-4



Afb. 4-5

4.4. Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen (Afb. 4-3)

Ⓐ Gaspijp * Geeft de status aan met bevestigde accessoires.
Ⓑ Vloeistofpijp
Ⓒ Afvoerleiding
Ⓓ Doordrukopening voor leidingen aan de linkerzijde
Ⓔ Doordrukopening voor leidingen aan de rechterzijde
Ⓕ Doordrukopening voor leidingen aan de onderzijde
Ⓖ Ophangplaat ①

4.5. De koelstofpijpen aansluiten (Afb. 4-4)

Binnenapparaat

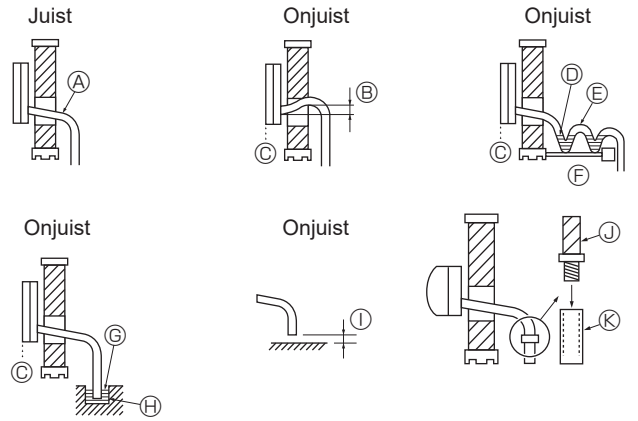
1. Verwijder de flare-moer en -kap van de binnenunit.
2. Maak een flare voor de vloeistofpijp en de gaspijp en breng koelmachineolie (bij uw plaatselijke leverancier verkrijgbaar) aan op het oppervlak van de flare.
3. Verbind de plaatselijke koelpijpen snel met de unit.
4. Wikkel de pijpbeschermer die met de gaspijp is verbonden in en zorg ervoor dat de verbinding niet zichtbaar is.
5. Wikkel de pijpbeschermer van de vloeistofpijp van de unit in en zorg ervoor dat het isolatiemateriaal van de plaatselijke vloeistofpijp geheel is bedekt.
6. Gebruik band om de uiteinden van het isolatiemateriaal af te dichten.
   Ⓐ Koelleiding muurzijde
   Ⓑ Koelleiding apparaatzijde

4.5.1. Plaatsing in de leidingruimte van het apparaat (Afb. 4-5)

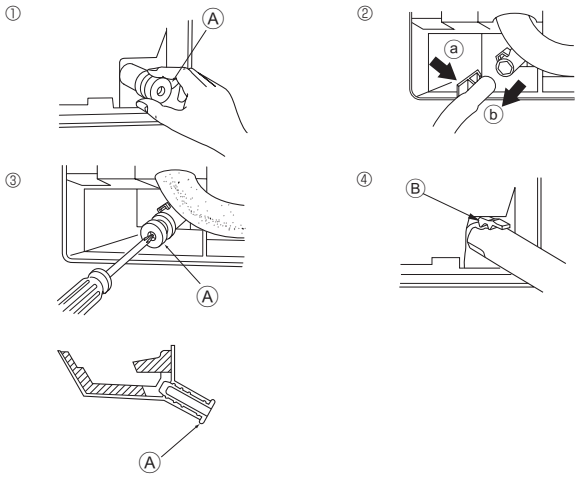
1. Wikkel de meegeleverde viltband om het deel van de koelleiding dat in de leidingruimte van het apparaat wordt geplaatst om druppelen te voorkomen.
2. Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.
3 Maak het einde van de viltband vast met vinylband.
   Ⓐ Gaspijp
   Ⓑ Vloeistofpijp
   Ⓒ Verbindingskabel binnen/buiten
   Ⓓ Viltband ③

nl

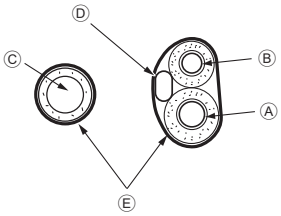
5. Installatie van Draineerbuizen



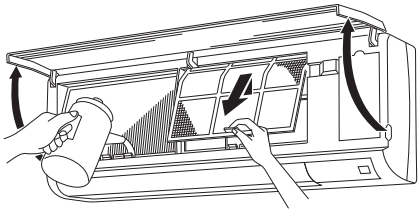
Afb. 5-1



Afb. 5-2



Afb. 5-3



Afb. 5-4

5.1. Installatie van Draineerbuizen (Afb. 5-1)

- De afvoerpijpen moeten 1/100 of meer aflopen.
- Als u de afvoerpijp wilt verlengen, kunt u een buigzame slang (binnendiameter 15 mm), die in de winkel verkrijgbaar is, of een harde PVC-pijp (VP-16/PVC-pijp, O.D. ø22) gebruiken. Zorg er voor dat er geen water lekt bij de aansluitingen.
- Plaats de afvoerpijp niet rechtstreeks in een afvoergeul waar zwavelgas kan ontstaan.
- Controleer nadat u de pijpen heeft aangebracht of er water uit het uiteinde van de afvoerpijp stroomt.

⚠ Voorzichtig:

Voor een juiste afvoer moet de afvoerpijp worden geïnstalleerd volgens de voorschriften van deze installatiehandleiding. De afvoerpijpen moeten thermisch geïsoleerd worden om condensatie te voorkomen. Als de afvoerpijpen niet goed geïnstalleerd en geïsoleerd zijn, kan condensvocht op het plafond, de vloer of andere eigendommen druppelen.

Ⓐ Naar beneden hellend
Ⓑ Moet lager zijn dan het uitlaatpunt
Ⓒ Waterlekkage
Ⓓ Opgevangen afvoerwater
Ⓔ Lucht
Ⓕ Golvend
Ⓖ Het uiteinde van de afvoerpijp is onder water.
Ⓗ Afvoergoot
Ⓘ 5 cm of minder tussen het uiteinde van de afvoerpijp en de grond.
Ⓙ Afvoerleiding
Ⓚ Zachte pvc-leiding (binnendiameter 15 mm)
of
Harde pvc-leiding (VP-16)
* Bevestigd met speciale pvc-lijm

Pijpen links en linksachter voorbereiden (Afb. 5-2)

① Verwijder de afvoerkap.
- Verwijder de afvoerkap door het uitstekende stuk aan het einde van de pijp vast te nemen en te trekken.
  Ⓐ Afvoerkap

② Verwijder de afvoerslang.
- Verwijder de afvoerslang door deze aan het begin vast te nemen ⓐ (aangegeven door de pijl) en deze naar u toe te trekken ⓑ.

③ Plaats de afvoerkap.
- Plaats een schroevendraaier of iets dergelijks in het gat aan het uiteinde van de pijp en druk naar de basis van de afvoerkap.

④ Plaats de afvoerslang.
- Druk op de afvoerslang totdat deze onderaan de afvoeraansluiting zit.
- Zorg ervoor dat de haak van de afvoerslang goed is aangebracht over de uitstekende afvoeraansluiting.
  Ⓑ Haken

◆ Plaatsing in de leidingruimte van de binnenunit (Afb. 5-3)

* Als de afvoerleiding binnen het gebouw wordt geplaatst, moet u de leiding met in de handel verkrijgbaar isolatiemateriaal omwikkelen.
* Pak de afvoerleiding en de koelleiding samen en gebruik de meegeleverde viltband ③ om ze samen te omwikkelen.
- Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
- Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

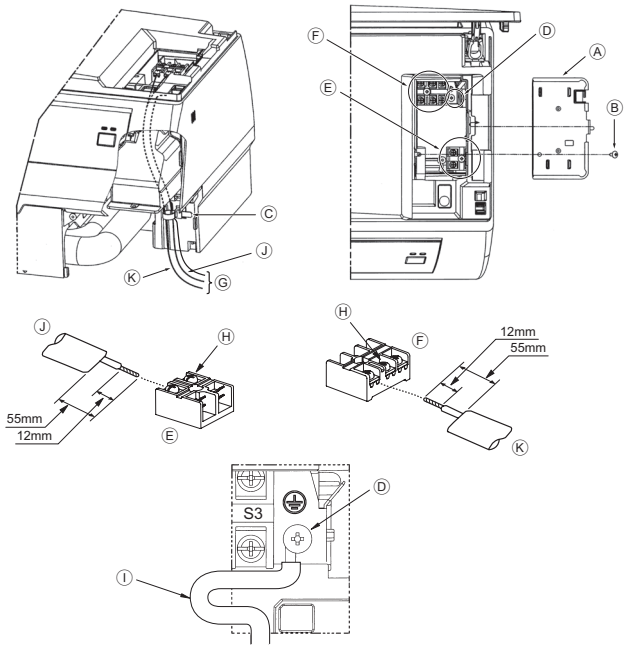
Ⓐ Gaspijp
Ⓑ Vloeistofpijp
Ⓒ Afvoerleiding
Ⓓ Verbindingsbedrading binnen/buiten
Ⓔ Viltband ③

◆ Controleren op afvoerwater (Afb. 5-4)

1. Open het rooster aan voorzijde en verwijder de filter.
2. Vul de ruimte langzaam met water met de vinnen van de warmtewisselaar naar u toe gericht.
3. Nadat u hebt gecontroleerd of er sprake is van afvoerwater, plaatst u de filter weer op het apparaat en sluit u het rooster.

nl

6. Elektrische aansluitingen



Afb. 6-1

6.1. Binnenunit (Afb. 6-1)

De verbinding kan worden gemaakt zonder het voorpaneel te verwijderen.

1. Open het rooster aan de voorzijde, verwijder de schroef (1 schroef) en verwijder de afdekking van de elektronische onderdelen.
2. Bevestig de kabels stevig op het aansluitpaneel.

* Houd in verband met toekomstig onderhoud enige speling in de draadlengte aan.

* Wees voorzichtig met het gebruik van litzedraad, omdat losse draden kortsluiting kunnen veroorzaken.

3. Plaats alle onderdelen terug zoals deze eerst waren bevestigd.
4. Bevestig elke draad met de klem aan de onderkant van de elektriciteitsdoos.

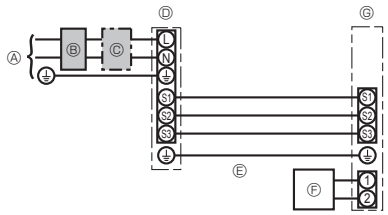
Ⓐ Afdekking elektriciteitsdoos
Ⓑ Bevestigingsschroef
Ⓒ Klem
Ⓓ Aansluiting voor aardleiding
Ⓔ Aansluitpaneel voor afstandsbediening met kabel (PKA-M·KAL: optionele onderdelen): 1 en 2 hebben geen polariteit
Ⓕ Aansluitpaneel binnen/buiten: S1, S2 en S3 hebben polariteit
Ⓖ Leiding
Ⓗ Schroef aansluitpaneel
Ⓘ Aardleiding: Sluit de aardleiding aan in de richting zoals in de figuur aangegeven.
Ⓙ Kabel van afstandsbediening met kabel
Ⓚ Verbindingskabel binnen/buiten

6.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

nl

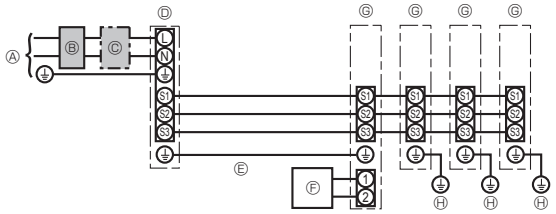
1:1-systeem



Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de Binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening met kabel (optioneel)
Ⓖ Binnenapparaat

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem



Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening met kabel (optioneel)
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

6. Elektrische aansluitingen

Model binnenunit			PKA-M·KA(L)-serie
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*1	3 × 1,5 (Polair)
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	*1	1 × Min. 1,5
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit		1 × Min. 1,5
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*2	2 × Min. 0,3
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat L-N	*3	–
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*3	230 V AC
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*3	12 V DC

*1. <Voor toepassing van 25-140-buitenapparaten>
Max. 45 m
Bij toepassing van 2,5 mm², max. 50 m
Bij toepassing van 2,5 mm² en gescheiden S3, max. 80 m
Gebruik voor de toepassing PUHZ-RP100/125/140 YHA afgeschermde kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenapparaat OF via het buitenapparaat, NOOIT via beide tegelijk.
<Voor toepassing van de 200/250-buitenapparaten>
Max. 18 m
Bij toepassing van 2,5 mm², max. 30 m
Bij toepassing van 4 mm² en gescheiden S3, max. 50 m
Bij toepassing van 6 mm² en gescheiden S3, max. 80 m

*2. Max. 500 m
(Als 2 afstandsbedieningen worden gebruikt, bedraagt de maximale lengte voor de afstandsbedieningskabels 200 m. Als 2 afstandsbedieningen zijn aangesloten, stelt u er een in als “Main” (Hoofdeenheid) en de andere als “Sub” (Sub-eenheid). Raadpleeg voor instelprocedures “Initial settings” (Begininstellingen) in de installatiehandleiding van de afstandsbediening.)

*3. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.
S3-terminal heeft 24 V DC / 28 V DC in tegenstelling tot S2-terminal. Tussen S3 en S1 zijn deze terminals niet elektrisch geïsoleerd door de transformator of een ander apparaat.

*4. Afhankelijk van de buitenunit.

Opmerkingen:
1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
3. **Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.**
4. **De verbindingsdraden voor binnen- en buitenapparaat hebben polariteiten. Zorg ervoor dat het aansluitingsnummer (S1, S2, S3) overeenkomt met de bedrading.**
5. **De afstandsbedieningskabel moet op een zekere afstand (50 mm of meer) worden gehouden van de voedingskabel zodat de afstandsbedieningskabel niet wordt beïnvloed door de elektrische ruis van de voedingskabel.**

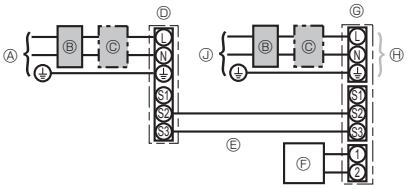
nl

6.1.2. Gescheiden voedingen voor binnenapparaat/buitenapparaat (Voor toepassing van PUHZ/PUZ-ZM)

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

1:1-systeem

* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.

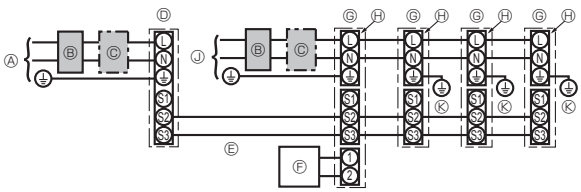


Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening met kabel (optioneel)
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Optie
Ⓙ Voeding binnenapparaat

* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem

* U heeft de optionele vervangingskits voor kabelaansluitingen nodig.



Ⓐ Voeding buitenapparaat
Ⓑ Aardlekschakelaar
Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
Ⓓ Buitenapparaat
Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
Ⓕ Afstandsbediening met kabel (optioneel)
Ⓖ Binnenapparaat
Ⓗ Optie
Ⓙ Voeding binnenapparaat
Ⓚ Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit

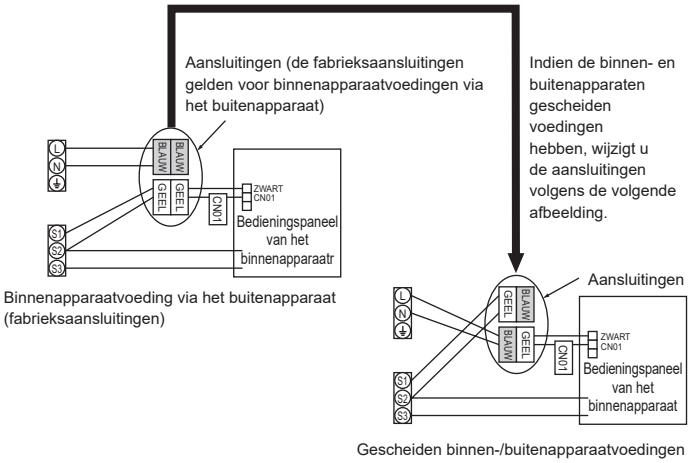
* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

6. Elektrische aansluitingen

Zie de volgende tabel indien de binnen- en buitenapparaten aparte voedingen hebben. Indien de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen wordt gebruikt, dient u de bedrading van de elektrische aansluitdoos te wijzigen, zie de figuur rechts en de instellingen van de DIP-schakelaar van de bedieningspaneel van het buitenapparaat.

	Specificaties van het binnenapparaat
Aansluitkit voor de voeding van het binnenapparaat (optie)	Vereist
Aansluitingen wijzigen in de aansluitdoos van het binnenapparaat	Vereist
Label bij alle aansluitschema's aangebracht voor de binnen- en buitenapparaten	Vereist
Instellingen van de DIP-schakelaar van het buitenapparaat (alleen bij gescheiden binnen-/buitenapparaatvoedingen)	ON | | | 3 OFF | 1 | 2 | (SW8)

* Er zijn drie soorten labels (labels A, B, en C). Bevestig de juiste labels op de apparaten, in overeenstemming met de aansluitmethode.



Binnenapparaatvoeding via het buitenapparaat (fabrieksaansluitingen)

Gescheiden binnen-/buitenapparaatvoedingen

Model binnenunit			PKA-M·KA(L)-serie
Voeding binnenunit			~/N (Eenfase), 50/60 Hz, 230 V
Ingangsvermogen binnenunit Hoofdschakelaar (stroomverbreker)		*1	16 A
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)	Voeding & aarde voor binnenunit		3 × Min. 1,5
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit		1 × Min. 1,5
	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*2	2 × Min. 0,3
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit		–
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*3	2 × Min. 0,3 (Niet-polair)
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat L-N	*4	230 V AC
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4	–
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4 *5	24 V DC / 28 V DC
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*4	12 V DC

*1. Gebruik een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV) met een contactopening van minimaal 3 mm per pool.

*2. Max. 120 m
Gebruik voor de toepassing PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA afgeschermde kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenapparaat OF via het buitenapparaat, NOOIT via beide tegelijk.

*3. Max. 500 m
(Als 2 afstandsbedieningen worden gebruikt, bedraagt de maximale lengte voor de afstandsbedieningskabels 200 m. Als 2 afstandsbedieningen zijn aangesloten, stelt u er een in als "Main" (Hoofdeenheid) en de andere als "Sub" (Sub-eenheid). Raadpleeg voor instelprocedures "Initial settings" (Begininstellingen) in de installatiehandleiding van de afstandsbediening.)

*4. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.

*5. Afhankelijk van de buitenunit.

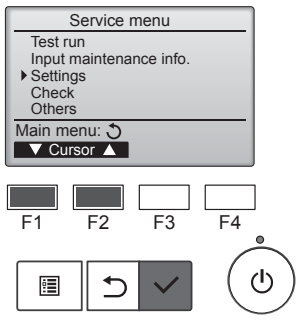
Opmerkingen:
1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
3. **Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.**
4. **De afstandsbedieningskabel moet op een zekere afstand (50 mm of meer) worden gehouden van de voedingskabel zodat de afstandsbedieningskabel niet wordt beïnvloed door de elektrische ruis van de voedingskabel.**

⚠ Waarschuwing:

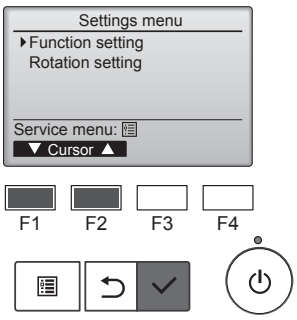
Voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en splijt derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.

nl

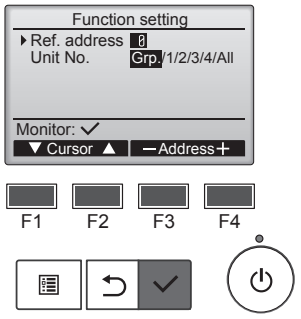
6. Elektrische aansluitingen



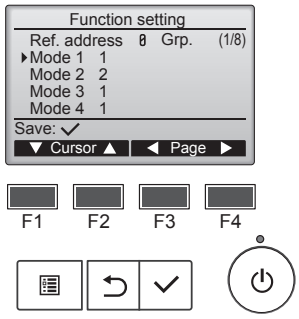
Afb. 6-2



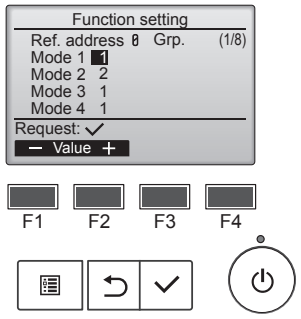
Afb. 6-3



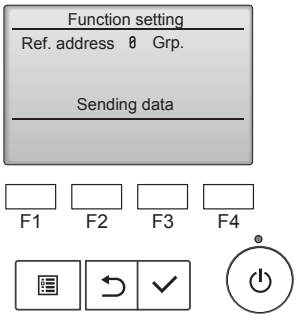
Afb. 6-4



Afb. 6-5



Afb. 6-6



Afb. 6-7

6.2. Functie-instellingen

6.2.1. Instelling van de functies op het apparaat (de functies van het apparaat selecteren)

① (Afb. 6-2)
- Selecteer “Service” in het Main menu (Hoofdmenu) en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer “Settings” (Instellingen) in het Service-menu en druk op de toets [SELECTEREN].

② (Afb. 6-3)
- Selecteer “Function setting” (Functie-instellingen) met de toets [SELECTEREN].

③ (Afb. 6-4)
- Stel de koeladressen van de binnenunit en unitnummers in met de knoppen [F1], [F2], [F3] en [F4], en druk vervolgens op de toets [SELECTEREN] om de huidige instelling te bevestigen.

<Het unitnummer van de binnenunit controleren>
Wanneer op de toets [SELECTEREN] wordt gedrukt, gaat de ventilator van de opgegeven binnenunit draaien. Bij gebruik in groep of wanneer alle units worden gebruikt, gaat de ventilator van alle binnenunits voor het geselecteerde koelmiddeladres draaien.

④ (Afb. 6-5)
- Schakel tussen de pagina’s met de functietoets [F3] of [F4].
- Selecteer het modusnummer met de functietoets [F1] of [F2] en druk vervolgens op de toets [SELECTEREN].

⑤ (Afb. 6-6)
- Selecteer het instellingsnummer met de functietoets [F1] of [F2].
  Instellingsbereik voor modus 1 t/m 28: 1 t/m 3.
  Instellingsbereik voor modus 31 t/m 66: 1 t/m 15.

⑥ (Afb. 6-7)
- Als u klaar bent met instellen drukt u op de toets [SELECTEREN] om de instellingsgegevens te verzenden vanaf de afstandsbediening naar de binnenunits.
- Als de overdracht succesvol verlopen is, keert het scherm terug naar het scherm “Function setting”.

nl

Opmerking:
- **Stel de bovenstaande instellingen waar nodig in op Mr. Slim-units.**
- **Tabel 1 vat de instellingsopties samen voor ieder modusnummer. Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over begininstellingen, modusnummers en instellingsnummers voor de buitenunits.**
- **Zorg dat u de instellingen van alle functies opschrijft indien er begininstellingen gewijzigd zijn na het voltooien van installatiewerk.**

6. Elektrische aansluitingen

Functietabel (Tabel 1)
Selecteer eenheidnummer “Grp.”

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval	Niet beschikbaar	01	1		
	Beschikbaar *1		2	O *2	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	O	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3		
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	O	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatische bedrijfsstand	Enkele instelling (beschikbaar voor instelling Koelen op 14°C *3)	06	1		
	Dubbele instelling (niet beschikbaar voor instelling Koelen op 14°C *3)		2	O	
Slim ontdooien *3	Beschikbaar	20	1	O	
	Niet beschikbaar		2		

Selecteer eenheidnummers 1 tot en met 4 of “All”

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Filterteken	100 uur	07	1	O	
	2500 uur		2		
	Geen filtertekenindicator		3		
Ventilatorsnelheid	Stil (Laag plafond)	08	1		
	Standaard		2	O	
	Hoog plafond		3		
Ventilatorsnelheid wanneer koelthermostaat UIT is.	Instelling ventilatorsnelheid	27	1		
	Stop		2		
	Extra langzaam		3	O	

*1 Als de voeding terugkeert, zal de airconditioning 3 minuten later beginnen.
*2 Automatisch herstel van de initiële instellingen bij een stroomstoring is afhankelijk van het aangesloten buitenapparaat.
*3 Dit is beschikbaar wanneer de binnenunit is aangesloten op een van de specifieke buitenunits.

6. Elektrische aansluitingen

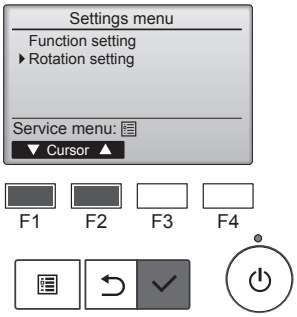
6.3. Rotatie-instelling

U kunt deze functies instellen met de afstandsbediening met snoer. (Onderhoudsmonitor)

① Selecteer “Service” in het Hoofdmenu en druk op de toets [SELECTEREN].

② Selecteer “Settings” (Instellingen) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].

③ Selecteer “Rotation setting” (Rotatie-instellingen) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].



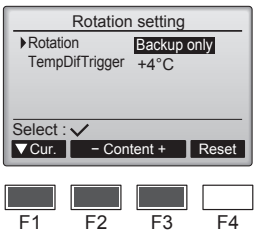
---

④ Stel de rotatiefunctie in.
- Selecteer “Rotation” (Rotatie) met de functietoets [F1].
- Selecteer de schakelperiode of “Backup only” (Alleen back-up) met de functietoets [F2] of [F3].

■ Instelopties voor “Rotation” (Rotatie)

Geen, 1 dag, 3 dagen, 5 dagen, 7 dagen, 14 dagen, 28 dagen, Alleen back-up

Opmerkingen:
- Wanneer 1 tot 28 dagen is geselecteerd in de instelopties, is de back-upfunctie ook ingeschakeld.
- Wanneer “Backup only” (Alleen back-up) is geselecteerd, is de rotatiefunctie uitgeschakeld. De systemen met koelmiddeladressen 00 of 01 (00-systeem/01-systeem) werken als een hoofdsysteem terwijl het 02-systeem in de stand-by-modus staat als back-up.



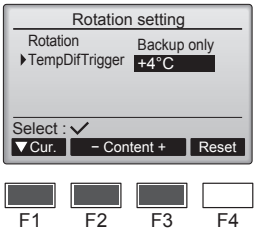
---

⑤ Stel de ondersteuningsfunctie in.
- Selecteer “TempDifTrigger” (Temperatuurverschilactivering) met de functietoets [F1].
- Selecteer het verschil tussen de aanzuigtemperatuur en de ingestelde temperatuur met de functietoets [F2] of [F3].

■ Instelopties voor “TempDifTrigger” (Temperatuurverschilactivering)

Geen, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Opmerkingen:
- De ondersteuningsfunctie is alleen beschikbaar in de stand COOL (Koelen). (Niet beschikbaar in de stand HEAT (Verwarmen), DRY (Drogen) en AUTO.)
- De ondersteuningsfunctie wordt ingeschakeld wanneer een andere optie dan “None” (Geen) wordt geselecteerd in de Instelopties voor “Rotation” (Rotatie).



---

⑥ Druk op de toets [SELECTEREN] om de instelling bij te werken.

Reset-methode
- Druk op de functietoets [F4] in stap ④ of ⑤ om de bedrijfstijd van de rotatiefunctie te resetten. Wanneer u dit hebt gedaan, begint de inbedrijfstelling vanaf de systemen met koelmiddeladressen van 00 of 01.

Opmerking: Wanneer het systeem met koelmiddeladressen van 02 in de back-upstand staat, werken de 00- of 01-systemen weer.

nl

7. Proefdraaien

7.1. Voordat u gaat proefdraaien

- ▶ **Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking van een fase in de voeding is.**
- ▶ **Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.**
- ▶ **Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠ Waarschuwing:

U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.

7.2. Proefdraaien

7.2.1. Afstandsbediening met draad

■ Lees de bedieningshandleiding voordat u gaat proefdraaien. (Met name de veiligheidsinstructies)

Stap 1 Schakel de stroom in.

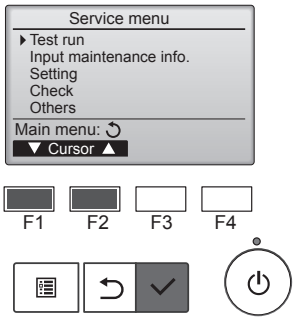
- Afstandsbediening: Het systeem wordt in de opstartmodus gezet, het AAN/UIT-lampje van de afstandsbediening gaat groen knipperen en het bericht “Please Wait” (Even Geduld) knippert. Terwijl het lampje en bericht knipperen, kan de afstandsbediening niet worden gebruikt. Wacht tot “Please Wait” (Even Geduld) is verdwenen voordat u de afstandsbediening gebruikt. Na het inschakelen van de afstandsbediening is het bericht “Please Wait” (Even Geduld) ongeveer 2 minuten zichtbaar.
- Bedieningspaneel van binnenunit: LED 1 gaat branden, LED 2 gaat branden (als het adres 0 is) of gaat uit (als het adres niet 0 is), en LED 3 gaat knipperen.
- Bedieningspaneel van buitenunit: LED 1 (groen) en LED 2 (rood) gaan branden. (Wanneer het systeem uit de opstartmodus komt, gaat LED 2 uit.) Als het bedieningspaneel van de buitenunit gebruikmaakt van een digitaal display, worden om de seconde beurtelings [-] en [-] weergegeven. Als het paneel na het uitvoeren van stap 2 en de daaropvolgende stappen niet goed werkt, kan dit te wijten zijn aan een van de volgende oorzaken. Ga na of dit het geval is en los eventuele problemen op.

  (De volgende symptomen treden op in de modus “Test run” (Proefdraaien). “Startup” (Opstarten) in de tabel heeft betrekking op het bovenvermelde LED-display.)

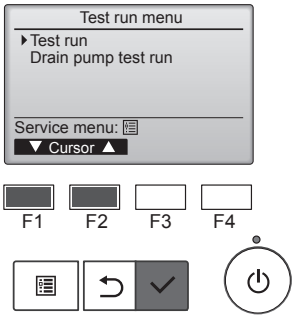
Symptomen in modus “Test run” (Proefdraaien)		Oorzaak
Display van afstandsbediening	**LED-display van bedieningspaneel van buitenunit** < > duidt digitaal display aan.	
“Please Wait” (Even Geduld) wordt weergegeven en de afstandsbediening werkt niet.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na aanzetten is 2 minuten lang “Please Wait” (Even Geduld) zichtbaar terwijl het systeem wordt opgestart. (Dit is normaal.)
Na aanzetten is 3 minuten lang “Please Wait” (Even Geduld) zichtbaar, waarna een foutcode wordt weergegeven.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje beurtelings eenmaal knipperen. <F1>	• Onjuiste verbinding van het aansluitblok (buiten) (~/N: L, N en S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N en S1, S2, S3)
	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk eenmaal en tweemaal beurtelings knipperen. <F3, F5, F9>	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van de buitenunit is open.
Het display blijft leeg terwijl de afstandsbediening met de AAN/UIT-toets is aangezet. (Het bedrijfslampje brandt niet.)	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk tweemaal en eenmaal beurtelings knipperen. <EA. Eb>	• Onjuiste bedrading tussen de binnen- en buitenunit (polariteit is verkeerd voor S1, S2, S3). • Snoer van de afstandsbediening is te kort.
	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Er is geen buitenunit met adres 0. (Het adres is een ander nummer dan 0.) • Het snoer van de afstandsbediening is niet goed aangesloten.
Het display wordt geactiveerd maar gaat snel weer uit, zelfs bij gebruik van de afstandsbediening.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na het annuleren van een geselecteerde functie is de apparatuur ongeveer 30 seconden buiten bedrijf. (Dit is normaal.)

Stap 2 Zet de afstandsbediening op “Test run” (Proefdraaien).

① Selecteer “Test run” (Proefdraaien) in het Service-menu en druk op de toets [SELECTEREN]. (Afb. 7-1)
② Selecteer “Test run” (Proefdraaien) in het Test run-menu (Proefdraaien) en druk op de toets [SELECTEREN]. (Afb. 7-2)
③ Het proefdraaien gaat van start en het scherm Test run (Proefdraaien) wordt weergegeven.



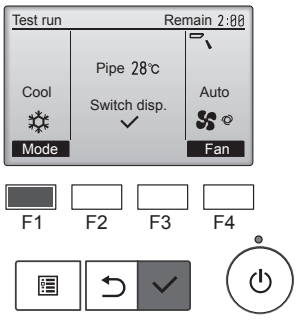
Afb. 7-1



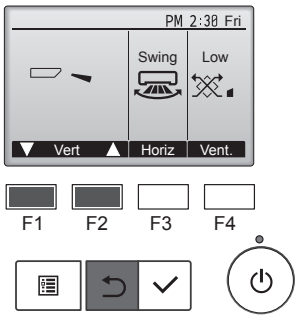
Afb. 7-2

Stap 3 Voer het proefdraaien uit en controleer de luchtstroomtemperatuur en automatische waaierinstelling.

① Druk op de functietoets [F1] om de bedieningsstand te wijzigen. (Afb. 7-3)
Koelstand: controleer of er koude lucht uit de unit wordt geblazen.
Verwarmingsstand: controleer of er warme lucht uit de unit wordt geblazen.
② Druk op de toets [SELECTEREN] om het scherm voor waaierinstelling (Vane) weer te geven en druk op de functietoetsen [F1] en [F2] om de automatische waaierinstelling te controleren. (Afb. 7-4)
Druk op de [TERUG]-toets om terug te gaan naar het scherm Test run (Proefdraaien).



Afb. 7-3



Afb. 7-4

Stap 4 Controleer of de ventilator van de buitenunit goed werkt.

De snelheid van de ventilator van de buitenunit wordt geregeld om de prestaties van de unit te controleren. Afhankelijk van de omgevingstemperatuur draait de ventilator langzaam en wordt de snelheid alleen verhoogd als de prestaties ontoereikend zijn. Het kan dus gebeuren dat de ventilator door windvlagen ophoudt met draaien of in de tegenovergestelde richting gaat draaien, maar dit is geen probleem.

nl

7. Proefdraaien

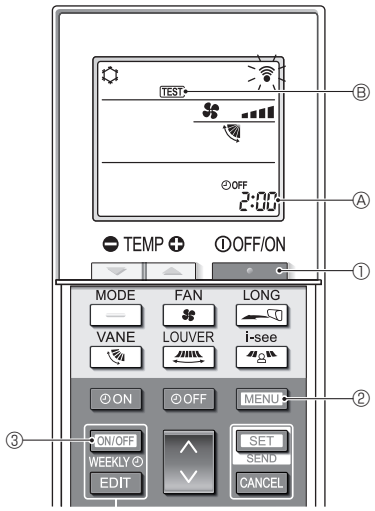
Stap 5 Stop het proefdraaien.

① Druk op de [AAN/UIT]-toets om het proefdraaien te stoppen. (Het Test run-menu (Proefdraaien) wordt weergegeven.)
Opmerking: zie de volgende tabel als er een fout op de afstandsbediening wordt weergegeven.

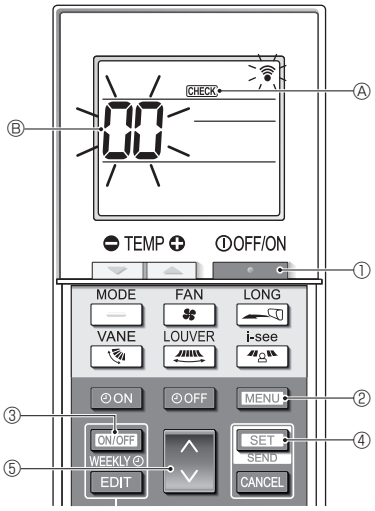
LCD	Beschrijving van storing	LCD	Beschrijving van storing	LCD	Beschrijving van storing
P1	Inlaatsensorfout	P9	Pijpsensorfout (dubbelwandige pijp)	E0 ~ E5	Communicatiefout tussen de afstandsbediening en de binnenunit
P2	Pijpsensorfout (vloeistofpijp)	PA	Lekkagefout (koelsysteem)		
P4	Vlotterschakelaar voor afvoer losgekoppeld (CN4F)	Pb	Fout ventilatormotor binnenunit		
		PL	Abnormaal koelmiddelcircuit		
P5	Actie t.b.v. overloopbeveiliging voor afvoer	FB	Fout bedieningspaneel binnenunit	E6 ~ EF	Communicatiefout tussen de binnenunit en de buitenunit
P6	Actie t.b.v. bevriezings-/ oververhittingsbeveiliging	U*, F* (* staat voor een alfanumeriek teken met uitzondering van FB.)	Storing buitenunit. Raadpleeg het aansluitschema voor de buitenunit.		
P8	Pijptemperatuurfout				

Zie de volgende tabel voor de informatie over het LED-display (LED 1, 2 en 3) op het bedieningspaneel van de binnenunit.

LED 1 (voeding voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED altijd brandt.
LED 2 (voeding voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening met draad wordt geleverd. De LED brandt alleen voor de binnenunit die is aangesloten op de buitenunit met het adres 0.
LED 3 (communicatie tussen binnen- en buitenunit)	Geeft aan of de binnen- en buitenunit met elkaar communiceren. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.



Afb. 7-5



Afb. 7-6

7.2.2. De draadloze afstandsbediening gebruiken (Afb. 7-5)

■ **Proefdraaien (Afb. 7-5)**

1. Druk op de toets [—] ① om de airconditioner te stoppen.
   - Als de Week-timer ingeschakeld is (WEEKLY is aan), druk dan op de toets [ON/OFF WEEKLY] ③ om de timer uit te schakelen (WEEKLY is uit).
2. Houd de toets [MENU] ② gedurende 5 seconden ingedrukt.
   - CHECK gaat branden en het apparaat wordt in de servicestand gezet.
3. Druk op de toets [MENU] ②.
   - TEST Ⓑ gaat branden en het apparaat wordt in de proefdraaistand gezet.
4. Druk op de volgende toetsen om het proefdraaien te starten.
   - [—] : De bedrijfsstand omschakelen tussen koelen en verwarmen en het proefdraaien starten.
   - [ ] : De ventilatorsnelheid wijzigen en het proefdraaien starten.
   - [ ] : De luchtstroomrichting wijzigen en het proefdraaien starten.
   - [ ] : De lamellen kantelen en het proefdraaien starten.
   - [SET] : Het proefdraaien starten.
5. Stop het proefdraaien.
   - Druk op de toets [—] ① om het proefdraaien stoppen.
   - Na 2 uur wordt het stopsignaal verzonden.

7.2.3. Met SW4 in het buitenapparaat

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

7.3. Zelfcontrole

7.3.1. Voor de afstandsbediening met draad

■ Raadpleeg installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

7.3.2. Voor de draadloze afstandsbediening (Afb. 7-6)

■ **Zelfcontrole (Afb. 7-6)**

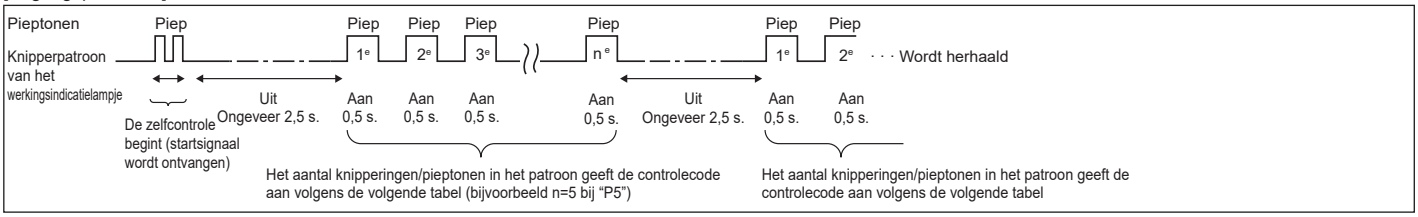
1. Druk op de toets [—] ① om de airconditioner te stoppen.
   - Als de Week-timer ingeschakeld is (WEEKLY is aan), druk dan op de toets [ON/OFF WEEKLY] ③ om de timer uit te schakelen (WEEKLY is uit).
2. Houd de toets [MENU] ② gedurende 5 seconden ingedrukt.
   - CHECK Ⓐ gaat branden en het apparaat wordt in de zelfcontrolestand gezet.
3. Druk op de toets [▲▼] ⑤ om het koelstofadres (M-NET-adres) Ⓑ te selecteren van de binnenunit waarvoor u de zelfcontrole wilt uitvoeren.
4. Druk op de toets [SET] ④.
   - Als een fout wordt gedetecteerd, wordt de controlecode aangegeven door het aantal pieptonen van de binnenunit en het aantal knipperingen van het WERKINGSINDICATIE-lampje.
5. Druk op de toets [—] ①.
   - CHECK Ⓐ en het koelstofadres (M-NET-adres) Ⓑ gaan uit en de zelfcontrole is voltooid.

nl

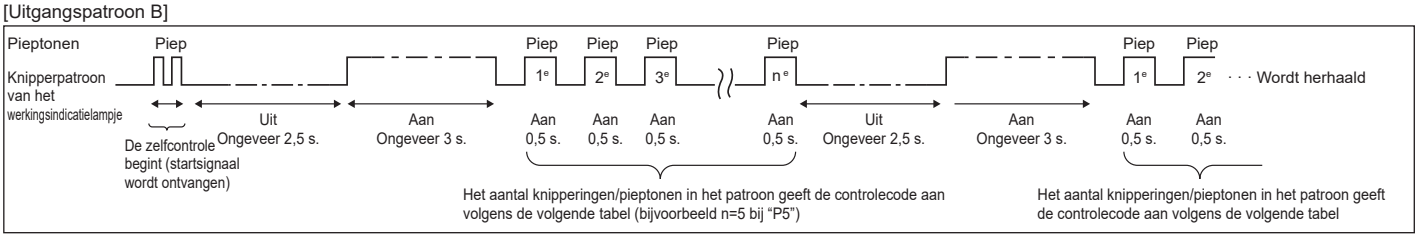
7. Proefdraaien

• Zie de volgende tabellen voor uitleg over de controlecodes. (Draadloze afstandsbediening)

[Uitgangspatroon A]



[Uitgangspatroon B]



[Uitgangspatroon A] Fouten gedetecteerd door het binnenapparaat

Draadloze afstandsbediening Pieptonen/knipperingen (aantal malen)	Afstandsbediening med draad Controlecode	Symptoom	Opmerking
1	P1	Inlaatsensorfout	
2	P2	Pijpsensorfout (TH2)	
	P9	Pijpsensorfout (TH5)	
3	E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
4	P4	Afvoersensorfout/Verbinding vlotterschakelaar open	
5	P5	Afvoerpompfout	
	PA	Overbelaste compressor	
6	P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
7	EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
8	P8	Pijptemperatuurfout	
9	E4	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
10	–	–	
11	Pb	Fout ventilatormotor binnenunit	
12	Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
14	PL	Abnormaal koelmiddelcircuit	
Geen geluid	E0, E3	Transmissiefout afstandsbediening met kabel	
Geen geluid	E1, E2	Fout bedieningspaneel afstandsbediening met kabel	
Geen geluid	– – – –	Geen overeenkomst	

[Uitgangspatroon B] Fouten gedetecteerd door andere apparaten dan het binnenapparaat (buitenapparaat, enz.)

Draadloze afstandsbediening Pieptonen/knipperingen (aantal malen)	Afstandsbediening med draad Controlecode	Symptoom	Opmerking
1	E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
2	UP	Overstroomonderbreking compressor	
3	U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
4	UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
5	U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
6	U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
7	U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
8	U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
9	U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
10	U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
11	U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
12	–	–	
13	–	–	
14	Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

*1 Er zijn geen fouten geregistreerd indien de signaalgever niet na de eerste twee pieptonen klinkt om te bevestigen dat het zelf-controlesignaal was ontvangen en het werkingsindicatielampje niet is gaan branden.

*2 Als de signaalgever na de eerste twee piepsignalen drie maal achter elkaar een pieptoon geeft “piep, piep, piep (0,4 + 0,4 + 0,4 s)” om te bevestigen dat het startsignaal van de zelfcontrole was ontvangen, is het aangegeven koelstofadres verkeerd.

nl

7. Proefdraaien

- Draadloze afstandsbediening
  De ononderbroken zoemergeluiden zijn afkomstig uit het ontvangstgedeelte van het binnenapparaat.
  Het knipperen van het bedieningslampje.
- Afstandsbediening met snoer
  Controleer de code die in het LCD-scherm wordt weergegeven.
- Indien het apparaat niet op de juiste manier kan worden bediend nadat het bovenstaande proefdraaien is uitgevoerd, dient u de onderstaande tabel te raadplegen om de oorzaak weg te nemen.

Symptoom			Oorzaak
Afstandsbediening met draad		LED 1, 2 (printplaat in buitenapparaat)	
Please Wait	Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen	Na het oplichten van LED 1 en 2, wordt LED 2 uitgeschakeld, en blijft alleen LED 1 oplichten. (Juiste werking)	• Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen is het gebruik van de afstandsbediening niet mogelijk vanwege het opstarten van het systeem. (Juiste werking)
Please Wait → Foutcode	Nadat ongeveer 2 minuten zijn verstreken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1 en 2 knipperen.	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van het buitenapparaat is niet aangesloten. • Draai de fasebedrading om of open deze bij het aansluitblok (L1, L2, L3) van het buitenapparaat.
Schermberichten verschijnen niet terwijl de bedieningsschakelaar is ingeschakeld (bedieningslampje licht niet op).		Alleen LED 1 licht op. → LED 1 knippert tweemaal, LED 2 knippert eenmaal.	• Onjuiste bedrading tussen het binnen- en buitenapparaat (onjuiste polariteit van S1, S2, S3) • Snoer van de afstandsbediening is te kort.

Bij een draadloze afstandsbediening zoals hierboven beschreven, is het volgende van toepassing:
- Er worden geen signalen van de afstandsbediening geaccepteerd.
- De OPE-lamp knippert.
- De zoemer maakt een kort piepend geluid.

Opmerking:
Bediening is niet mogelijk gedurende ongeveer 30 seconden na het annuleren van de functieselectie. (Juiste werking)

Raadpleeg de onderstaande tabel voor een beschrijving van de LED's (LED 1, 2, 3) op het bedieningspaneel binnen.

LED 1 (spanning voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED brandt.
LED 2 (spanning voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening wordt geleverd. Deze LED brandt alleen wanneer het binnenapparaat is aangesloten op het koeleradres "0" van het buitenapparaat.
LED 3 (communicatie tussen binnen- en buitenapparaat)	Geeft de toestand van de communicatie tussen de binnen- en buitenapparaten aan. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.

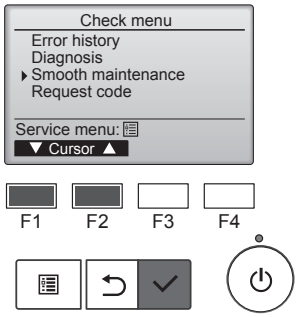
8. Functie voor gemakkelijk onderhoud

Onderhoudsgegevens, zoals de temperatuur van de warmtewisselaar en de bedrijfsstroom van de compressor voor de binnen-/buitenunit, kunnen worden weergegeven met “Smooth maintenance” (Gemakkelijk onderhoud).

*** U kunt deze functie niet gebruiken tijdens het proefdraaien.**

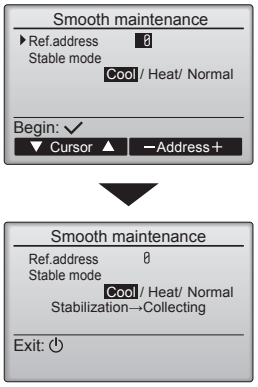
*** Afhankelijk van de combinatie met de buitenunit wordt deze functie mogelijk niet door alle modellen ondersteund.**

①



- Selecteer “Service” in het Main menu (Hoofdmenu) en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer “Check” (Controle) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer “Smooth maintenance” (Gemakkelijk onderhoud) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].

②



Selecteer elk item.

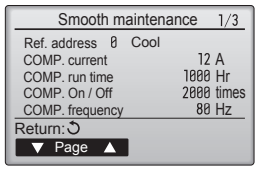
- Selecteer het item dat u wilt wijzigen met de functietoets [F1] of [F2].
- Selecteer de gewenste instelling met de functietoets [F3] of [F4].

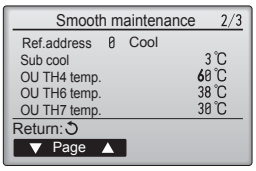
  Instelling “Ref. address” (Klm.-adres) .....“0” - “15”
  Instelling “Stable mode” (Stabiele modus) .....“Cool” (Koelen) / “Heat” (Verwarmen) / “Normal” (Normaal)

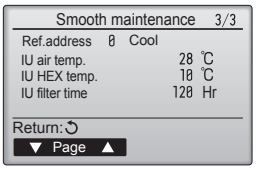
- Druk op de toets [SELECTEREN]. De opgegeven bewerking wordt gestart.

* Stable mode (Stabiele modus) duurt ongeveer 20 minuten.

③







De bedrijfsgegevens worden weergegeven.

De gecumuleerde bedrijfstijd voor de compressor (“COMP. run time” (COMP.-bedrijfstijd)) wordt weergegeven in eenheden van 10 uur, en het aantal malen dat de compressor is gebruikt (“COMP. On/Off” (COMP. Aan/Uit)) in eenheden van 100 (zonder decimalen).

Navigeren door de schermen

- Terug naar het Main menu (Hoofdmenu).....[MENU] -toets
- Terug naar het vorige scherm .....[TERUG] -toets

nl

Contenido

1. Precauciones de seguridad.....1
2. Lugar en que se instalará.....3
3. Instalación de la unidad interior.....4
4. Instalación de los tubos del refrigerante.....8
5. Tubería de drenaje.....10
6. Trabajo eléctrico.....11
7. Prueba de funcionamiento.....17
8. Función de mantenimiento fácil.....21

Nota:
En este manual de instalación, la frase "Controlador remoto cableado" se refiere solo a PAR-41MAA.
Si necesita más información sobre el otro controlador remoto, consulte el manual de instalación o el manual de ajustes iniciales incluidos en estas cajas.

1. Precauciones de seguridad

► Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".
► Las "Medidas de seguridad" señalan aspectos muy importantes sobre seguridad. Es importante que se cumplan todos.
► Antes de conectar este equipo al sistema de suministro eléctrico, informe a su proveedor u obtenga su consentimiento.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS QUE APARECEN EN LA UNIDAD INTERIOR Y/O EN LA UNIDAD EXTERIOR

	ATENCIÓN (Riesgo de incendio)	Esta marca se refiere únicamente al refrigerante R32. El tipo de refrigerante está escrito en la placa de identificación de la unidad exterior. Si el tipo de refrigerante es R32, quiere decir que esta unidad utiliza un refrigerante inflamable. Si hay fugas de refrigerante y este entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio.
	Lea detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES antes de utilizar el equipo.	
	El personal de mantenimiento deberá leer detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes de utilizar el equipo.	
	Encontrará más información en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, en el MANUAL DE INSTALACIÓN y en documentos similares.	

Símbolos utilizados en el texto

⚠ Atención:
Describe precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ Cuidado:
Describe las precauciones que se deben tener para evitar daños en la unidad.

Símbolos utilizados en las ilustraciones

⏚ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⃠ : Asegúrese de no hacerlo.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de Seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

es

⚠ Atención:

- **Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.**
- **La instalación, la reubicación y las reparaciones de la unidad debe realizarlas un distribuidor o un técnico autorizado.**
- **El usuario no debe intentar reparar la unidad ni desplazarla a otra ubicación bajo ningún concepto.**
- **No modifique la unidad. Podría producirse fuego, una descarga eléctrica, lesiones o escape de agua.**
- **Para los trabajos de instalación y reubicación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice herramientas y componentes para tuberías fabricados específicamente para su uso con el refrigerante indicado en el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente, la unidad podría caerse y provocar daños o lesiones.**
- **La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso.**
- **El aparato debe guardarse en una zona bien ventilada, y la habitación debe tener el tamaño especificado para un funcionamiento correcto.**
- **Si el acondicionador de aire se instala en una habitación pequeña o cerrada, deberán tomarse medidas para evitar que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en caso de que se produzcan fugas de refrigerante. Si se produce una fuga de refrigerante que sobrepase los límites de concentración, la estancia en la sala puede ser peligrosa por falta de oxígeno.**
- **Mantenga los aparatos que utilizan combustibles gaseosos, calefactores eléctricos y otros elementos inflamables (fuentes de ignición) apartados del lugar donde se llevará a cabo la instalación, reparación y otras tareas en el acondicionador de aire.**
  Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se liberarán gases tóxicos.
- **Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.**
- **Utilice solo cables especificados para el cableado. Las conexiones del cableado se deben realizar con seguridad sin que se ejerza tensión en las conexiones de los terminales. Asimismo, no empalme nunca los cables al realizar el cableado (a menos que se indique lo contrario en este documento). El hecho de no seguir estas instrucciones puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **No utilice la conexión intermedia de los cables eléctricos.**
- **Cuando instale o cambie de sitio el acondicionador de aire, o al realizar tareas de mantenimiento, utilice únicamente el refrigerante indicado en la unidad exterior para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos.**
  Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros.
  Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.
- **El aparato eléctrico debe instalarse siguiendo las regulaciones vigentes del país en materia de cableado.**
- **Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) que presenten una discapacidad física, sensorial o mental, y tampoco por aquellos que no dispongan de la experiencia o el conocimiento necesario, a menos que lo hagan bajo la supervisión de una persona responsable de la seguridad o que hayan recibido instrucciones por parte de esta sobre uso del aparato.**
- **Los niños deben estar vigilados por personas adultas para impedir que jueguen con el acondicionador de aire.**
- **El panel de la cubierta del bloque de terminales de la unidad debe colocarse firmemente.**
- **Si el cable de alimentación sufre daños, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o personal con una cualificación equivalente para evitar cualquier peligro.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.**
- **Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.**
- **Para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar el aparato, utilice únicamente los medios recomendados por el fabricante.**
- **El aparato debe guardarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).**
- **No perfore ni queme el equipo.**

1. Precauciones de seguridad

⚠ Atención:

- **Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no emitan olores.**
- **Las tuberías deben protegerse de posibles daños físicos.**
- **Las tuberías instaladas deben ser las mínimas.**
- **Deben observarse las normativas nacionales relativas al gas.**
- **Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstáculos.**
- **No utilice una aleación para soldadura de baja temperatura si decide soldar los tubos de refrigerante.**
- **Cuando realice trabajos de soldadura, procure que la habitación esté bien ventilada.**
  Compruebe que no haya materiales peligrosos o inflamables cerca de la zona de trabajo.
  Si trabaja en una habitación cerrada o pequeña, o en un lugar similar, compruebe que no haya fugas de refrigerante antes de realizar el trabajo. Si se producen fugas de refrigerante y este se acumula, puede encenderse o liberar gases tóxicos.

1.1. Cuestiones previas a la instalación (entorno)

⚠ Cuidado:

- **No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Este aire acondicionado no se puede instalar en áreas expuestas a vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas) o al humo sulfúrico, ni en áreas con alto contenido en sal, como playas, ya que pueden reducir significativamente su rendimiento y dañar las piezas internas.**
- **No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad, se podría producir un incendio o una explosión.**
- **No coloque alimentos, plantas, animales enjaulados, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad interior o demasiado cerca de ella, ya que los cambios de temperatura o el agua que gotea podrían dañarlos.**
- **Cuando la humedad de la habitación supera el 80%, o cuando el tubo de drenaje está obstruido, puede gotear agua de la unidad interior. No instale la unidad interior en lugares donde el goteo pueda causar daños.**
- **Si instala la unidad en un hospital o en un centro de comunicaciones, recuerde que la unidad produce ruidos e interferencias electrónicas. Los conmutadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y los equipos de comunicación por radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar a los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación, y dañar la calidad de la pantalla.**

1.2. Cuestiones previas a la instalación o reubicación

⚠ Cuidado:

- **Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad, porque pesa 20 kg o más. No la sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores, ya que se podría lesionar las manos con las aletas u otras partes.**
- **Guarde los materiales de embalaje en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera, pueden producir cortes y otras lesiones.**
- **Se necesita aislar térmicamente el tubo de refrigerante para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no está bien aislado, se formará condensación.**
- **Coloque material termoaislante en los tubos para evitar condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, pueden producirse fugas de agua y daños en el techo, en el suelo, en los muebles o en otros bienes.**
- **No limpie con agua la unidad de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **Apriete todas las tuercas abocardadas a los niveles recomendados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un período prolongado.**

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ Cuidado:

- **Asegúrese de instalar disyuntores en caja moldeada. Si no se instalan, se podrían producir descargas eléctricas.**
- **Use cables estándar de suficiente capacidad para las líneas eléctricas. Si no lo hace así, se podría producir un cortocircuito, un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **Cuando instale las líneas eléctricas, los cables no deben tener corriente.**
- **Asegúrese de conectar la unidad a tierra. Si la unidad no está bien conectada a la línea de tierra, se puede producir una descarga eléctrica.**
- **Utilice disyuntores (interruptor de falta de tierra, interruptor aislante (fusible +B) y disyuntor en caja moldeada) con la capacidad especificada. Si la capacidad del disyuntor es mayor que la especificada, puede producirse un incendio o una avería.**

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ Cuidado:

- **Conecte la corriente más 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se pone en marcha inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas.**
- **Antes de que comience a funcionar el equipo, compruebe que todos los paneles y protectores estén instalados correctamente. Las piezas giratorias, calientes o de alto voltaje pueden provocar lesiones.**
- **No haga funcionar el equipo de aire acondicionado sin el filtro de aire instalado. Si el filtro de aire no está colocado, se puede acumular el polvo y se puede averiar el equipo.**
- **No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **No toque la tubería del refrigerante sin guantes durante el funcionamiento.**
- **Una vez deje de funcionar el aparato, espere al menos cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir una fuga de agua o una avería.**

2. Lugar en que se instalará

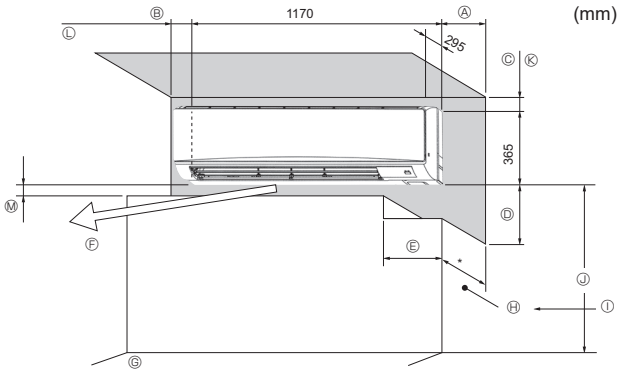


Fig. 2-1

2.1. Dimensiones exteriores (Unidad interior) (Fig. 2-1)

Seleccione una posición adecuada, de forma que queden las siguientes distancias para proceder a la instalación y al mantenimiento.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Mín. 100,5	Mín. 52,3	Mín. 48	Mín. 250	Mín. 220

Ⓕ Salida de aire: No coloque ningún obstáculo en 1500 mm de la salida del aire.
Ⓖ Superficie del suelo
Ⓗ Mobiliario
Ⓘ Cuando la dimensión de proyección de una guía de cortina o similar con respecto a la pared supera los 60 mm, debe tomarse una distancia adicional, ya que la corriente de aire del ventilador puede crear un ciclo corto.
Ⓙ 1800 mm o más desde la superficie del suelo (para montaje en ubicaciones altas)
Ⓚ 108 mm o más con la instalación de las tuberías de la parte izquierda o posterior izquierda y de la bomba opcional de drenaje
Ⓛ 550 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje
Ⓜ Mínimo 7 mm: 265 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje

⚠ Atención:

- Esta unidad debe instalarse en habitaciones con una superficie de suelo superior a la especificada en el manual de instalación de la unidad exterior. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.
- Instale la unidad interior como mínimo 1,8 m por encima del nivel del suelo. Para aparatos que no están disponibles para el público general.
- La conexión de los tubos de refrigerante debe encontrarse en un lugar accesible para poder realizar las operaciones de mantenimiento.

es

3. Instalación de la unidad interior

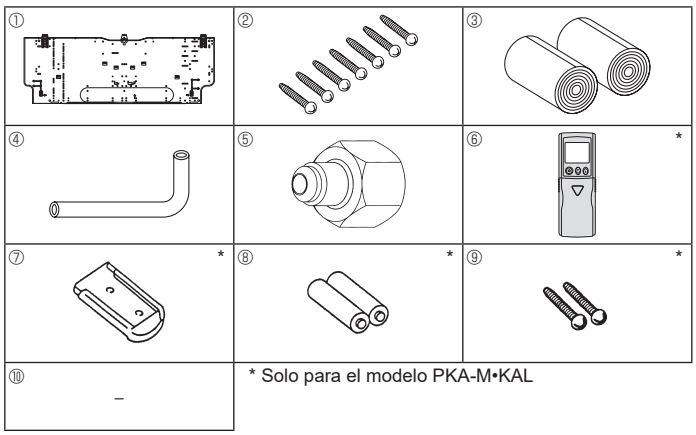


Fig. 3-1

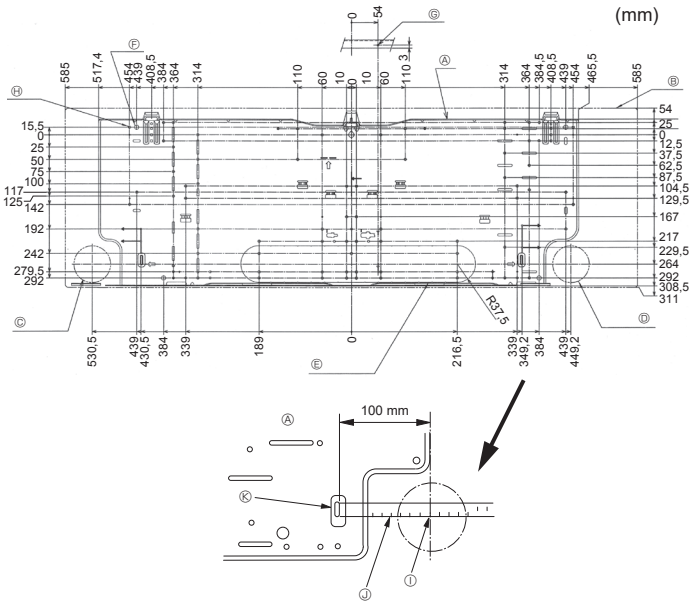


Fig. 3-2

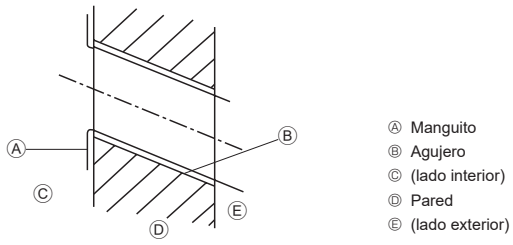


Fig. 3-3

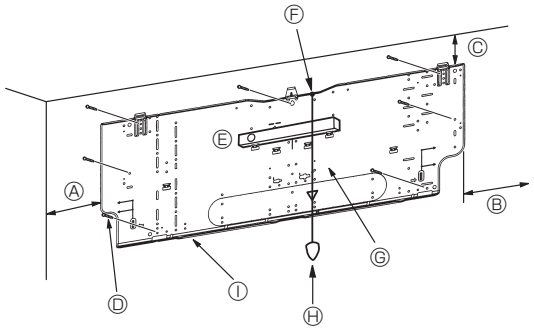


Fig. 3-4

3.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 3-1)

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
①	Placa de montaje	1	Fijado a la parte trasera de la unidad
②	Tornillo roscado 4 × 25	7	
③	Cinta de fieltro	2	
④	Tubo de conexión en L	1	
⑤	Tuerca de carga	1	
⑥ *	Controlador remoto inalámbrico	1	
⑦ *	Soporte del controlador remoto	1	
⑧ *	Pilas alcalinas (tamaño AAA)	2	
⑨ *	Tornillo roscado 3,5 × 16	2	
⑩	Pieza distanciadora	1	Utilice el material de embalaje

3.2. Instalación del soporte de montaje en la pared (Fig. 3-2)

3.2.1. Determine las posiciones del soporte de montaje y de las tuberías

► Con la ayuda del soporte de montaje determine dónde se colocará la unidad y los lugares en que se hará un agujero para las tuberías.

⚠ Atención:

Antes de hacer los agujeros de la pared, consulte al contratista.

Ⓐ Placa de montaje ①
Ⓑ Unidad interior
Ⓒ Orificio para tubos en la parte posterior inferior izquierda (ø75-ø80)
Ⓓ Orificio para tubos en la parte posterior inferior derecha (ø75-ø80)
Ⓔ Orificio ciego para el orificio posterior izquierdo (75 × 480)
Ⓕ Orificio troquelado (orificio de 4-ø9)
Ⓖ Orificio de medición central (orificio de ø2,5)
Ⓗ Orificio roscador (orificio de 75-ø5,1)
Ⓘ Centro del orificio
Ⓙ Alinear la escala con la línea.
Ⓚ Introducir la escala.

3.2.2. Hacer el agujero para las tuberías (Fig. 3-3)

► Utilice una broca hueca para hacer en la pared una perforación de 75-80 mm de diámetro en la dirección de las tuberías, en la posición indicada en el diagrama de la izquierda.
► La perforación de la pared debe inclinarse, de manera que el orificio exterior esté más bajo que el orificio interior.
► Introduzca un manguito por el agujero (de 75 mm de diámetro y comprado en su localidad).

Nota:
El objetivo de la inclinación del agujero perforado es facilitar el drenaje.

3.2.3. Instalación del soporte de montaje en la pared (Fig. 3-4)

► Como la unidad interior pesa casi 21 kg, tendrá que tener en cuenta el lugar de montaje. Si la pared no parece lo suficientemente fuerte, refuércela con tablas y vigas antes de instalar la unidad.
► El soporte de montaje se fijará por ambos extremos y por el centro, si es posible. No lo fije nunca por un solo punto o de manera asimétrica. (Si es posible, sujete el soporte por todos los lados marcados con una flecha gruesa.)

⚠ Atención:

Si es posible, fije el soporte en todas las posiciones marcadas con una flecha.

⚠ Cuidado:

- **La unidad se tiene que montar horizontalmente.**
- **Apriete en los agujeros marcados con ▲.**

Ⓐ Mín. 120 mm (617,6 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje)
Ⓑ Mín. 220 mm
Ⓒ Mín. 70 mm (130 mm o más con la instalación de tuberías de la parte izquierda, posterior izquierda o inferior izquierda y del bomba opcional de drenaje)
Ⓓ Tornillos de fijación (4 × 25) ②
Ⓔ Nivel
Ⓕ Introduzca un hilo en el orificio y átelo.
Ⓖ Coloque el nivel contra la línea horizontal de referencia de la placa de montaje y monte de forma que quede nivelado. Cuelgue un peso del hilo y alinéelo con la marca ∇ de la placa de montaje para que quede nivelado.
Ⓗ Plomada
Ⓘ Placa de montaje ①

es

3. Instalación de la unidad interior

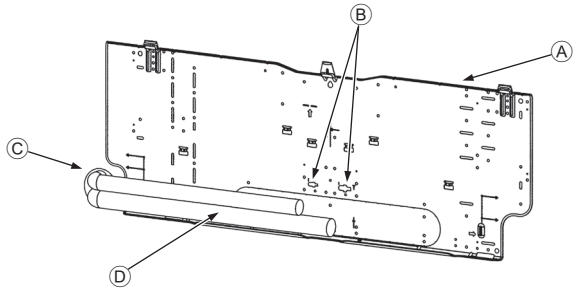


Fig. 3-5

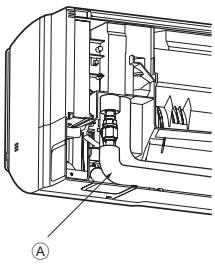


Fig. 3-6

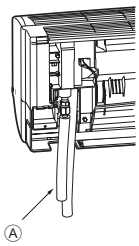


Fig. 3-7

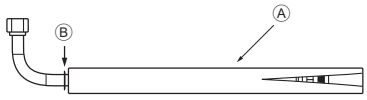


Fig. 3-8

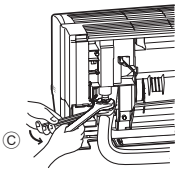


Fig. 3-9

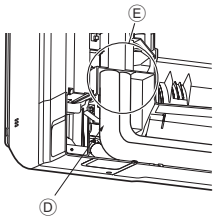


Fig. 3-10

3.3. Cuando coloque los tubos en la pared (Fig. 3-5)

- Los tubos están en la parte inferior izquierda.
- Cuando las líneas de conexión interna/externa del tubo de refrigerante y de los tubos de drenaje tienen que empotrarse en la pared con anterioridad, es probable que haya que doblar los tubos troquelados, etc., y modificar su longitud para adaptarlos a la unidad.
- Utilice la marca de la placa de montaje como referencia cuando vaya a ajustar la longitud del tubo de refrigerante empotrado.
- Durante la construcción, deje un margen en la longitud de los tubos troquelados, etc.

Ⓐ Placa de montaje ①
Ⓑ Marca de referencia de la conexión abocinada
Ⓒ Orificio pasante
Ⓓ Tuberías locales

3.4. Preparación de la unidad interior

* Compruébelo de antemano, porque los preparativos diferirán según la dirección de salida de la tubería.
* Si dobla la tubería, hágalo de forma gradual y sujetando la base de la parte de tubería que sale. (Si se dobla bruscamente, se puede deformar la tubería.)

Colocación del tubo de conexión en L ④

Tuberías de la parte derecha, izquierda y posterior (Fig. 3-6)

1. Retire la tuerca abocardada y la tapa de la unidad interior. (Sólo tubo de gas)
2. Aplique aceite refrigerante para máquinas en la superficie abocinada. (Preparación in situ)
3. Mirando en el sentido en que se retirará el tubo de conexión en L ④, realice una conexión rápida en la abertura abocinada de conexión de la unidad interior.
4. Apriete la tuerca abocardada con doble llave de boca. (Fig. 3-9)
   Fuerza de apriete: 68 a 82 N•m
5. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido y compruebe si hay fugas en la parte de conexión del tubo de conexión en L ④. Retire la tuerca de carga ⑤ tras terminar el trabajo.
   Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
6. Cubra la parte de conexión abocinada con la cubierta del tubo de conexión en L ④ para que no se quede desprotegida. (Fig. 3-10)

Ⓐ Tubo de conexión en L ④
Ⓑ Posición de corte (parte recta del tubo)
Ⓒ Sentido de apriete
Ⓓ Cubrir con la cubierta del tubo
Ⓔ Cubrir la parte de conexión de la tuerca abocardada con la cubierta del tubo.

Tuberías de la parte inferior (Fig. 3-7)

1. Corte el tubo de conexión en L ④ en la posición indicada en la (Fig. 3-8).
2. Introduzca la tuerca abocardada que se había retirado anteriormente en el lado recto del tubo de conexión en L ④ y luego abocine el extremo del tubo.
3. Retire la tuerca abocardada y la tapa de la unidad interior. (Sólo tubo de gas)
4. Aplique aceite refrigerante para máquinas en la superficie abocinada. (Preparación in situ)
5. Conecte rápidamente el tubo de conexión en L ④ que se ha procesado según se describe en la parte 2) en la abertura abocinada de conexión de la unidad interior.
6. Apriete la tuerca abocardada con doble llave de boca. (Fig. 3-9)
   Fuerza de apriete: 68 a 82 N•m
7. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido y compruebe si hay fugas en la parte de conexión del tubo de conexión en L ④. Retire la tuerca de carga ⑤ tras terminar el trabajo.
   Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
8. Cubra la parte de conexión abocinada con la cubierta del tubo de conexión en L ④ para que no se quede desprotegida. (Fig. 3-10)

es

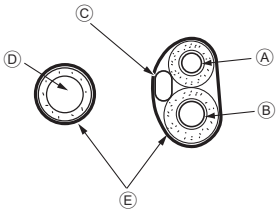


Fig. 3-11

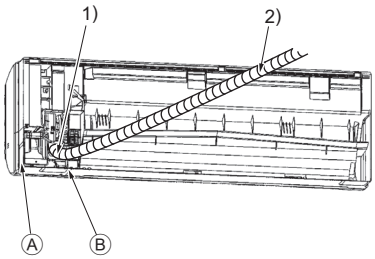


Fig. 3-12

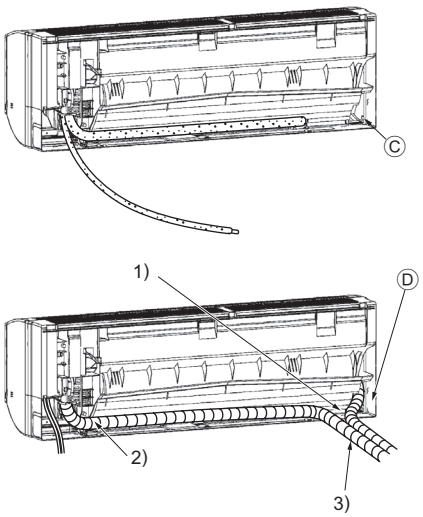


Fig. 3-13

Comprobación de fugas de la parte de conexión del tubo de conexión en L

1. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido. Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
2. Presurice introduciendo gas nitrógeno desde la tuerca de carga.
   No presurice de golpe a la presión constante actual. Presurice gradualmente.
   1) Presurice a 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), espere cinco minutos y compruebe que la presión no se ha reducido.
   2) Presurice a 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), espere cinco minutos y compruebe que la presión no se ha reducido.
   3) Presurice a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G) y tome la temperatura ambiental y la presión del refrigerante.
3. Si la presión especificada se mantiene estable durante un día y no se reduce, las tuberías han pasado la prueba y no existe riesgo de fugas.
   • Si la temperatura ambiental cambia 1°C, la presión variará unos 0,01 MPa (0,1kgf/cm^{2}G). Haga las correcciones necesarias.
4. Si la presión se reduce en los pasos (2) o (3), hay una fuga de gas. Busque el punto de fuga del gas.

Extracción y procesamiento de las tuberías y el cableado (Fig. 3-11)

1. Conexión del cableado interior/exterior ➔ Consulte la página 11.
2. Envuelva con cinta de fieltro ③ la zona de las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad interior.
   • Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ desde la base de las tuberías de refrigerante y de la manguera de drenaje.
   • Solape la cinta de fieltro ③ sobre la mitad de la anchura de la cinta.
   • Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo.
   Ⓐ Tubo de líquido
   Ⓑ Tubo de gas
   Ⓒ Cable de conexión interior/exterior
   Ⓓ Manguera de drenaje
   Ⓔ Cinta de fieltro ③
3. Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
   No tire de la manguera de drenaje a la fuerza, porque podría salirse.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-12)

1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior. Disponga la manguera de drenaje en el lado inferior de las tuberías y envuélvala con cinta de fieltro ③.
2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)
   Ⓐ Corte para tuberías de la parte derecha.
   Ⓑ Corte para tuberías de la parte inferior.

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-13)

4. Reinstalación de la manguera de drenaje ➔ Consulte 5. Tubería de drenaje
   Asegúrese de volver a colocar la manguera de drenaje y la tapa de drenaje para las tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda. Pueden producirse goteos si olvida instalar o no vuelve a colocar estas piezas.
   Ⓒ Tapa de drenaje
   1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
   2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)
   3) Fije la parte final de la cinta de fieltro ③ con cinta de vinilo.
   Ⓓ Corte para tuberías de la parte izquierda.

3. Instalación de la unidad interior

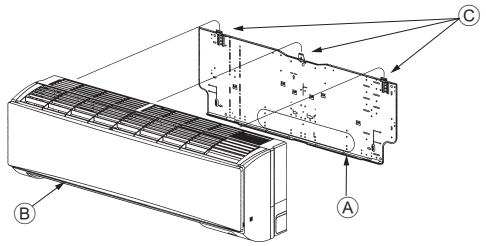


Fig. 3-14

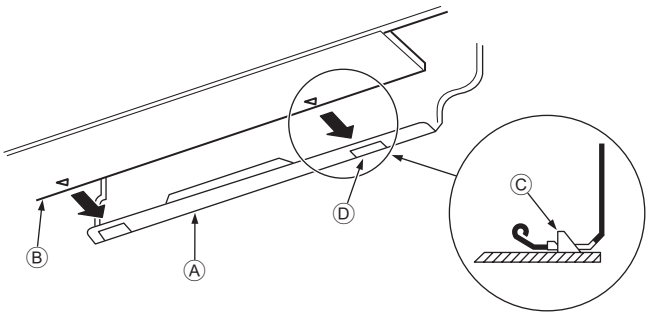


Fig. 3-15

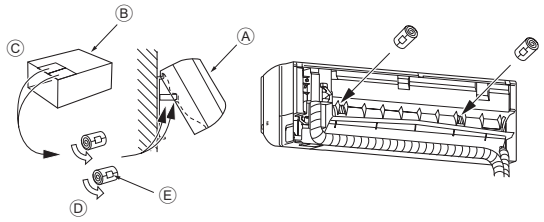


Fig. 3-16

3.5. Montaje de la unidad interior

1. Fije la placa de montaje ① en la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el gancho que está colocado en la parte superior de la placa de montaje.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-14)

3. Al introducir las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
4. Mueva la unidad interior a izquierda y derecha, y asegúrese de que esté colgada firmemente.
5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad. (Fig. 3-15)

* Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.

6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.
   - Ⓐ Placa de montaje ①
   - Ⓑ Unidad interior
   - Ⓒ Gancho
   - Ⓓ Orificio cuadrado

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-16)

3. Al introducir la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
   Teniendo en cuenta el alojamiento de las tuberías, mueva la unidad totalmente hacia la izquierda, corte parte del cartón de embalaje y forme con él un cilindro, tal como se ilustra en el diagrama. Engánchelo en el saliente de la superficie posterior a modo de pieza distanciadora y levante la unidad interior.
4. Conecte las tuberías de refrigerante con las tuberías de refrigerante locales.
5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad.

* Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.

6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.
   - Ⓐ Unidad interior
   - Ⓑ Cartón de embalaje
   - Ⓒ Cortar
   - Ⓓ Formar un cilindro
   - Ⓔ Fijar con cinta adhesiva

es

4. Instalación de los tubos del refrigerante

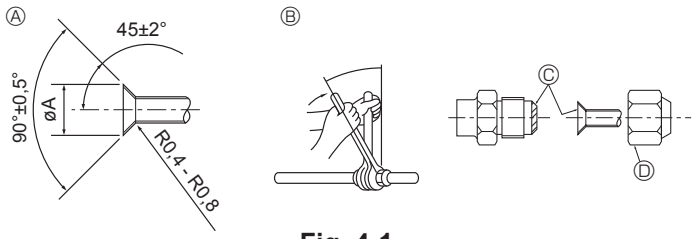


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Diám. ext. tubo de cobre(mm)	Dimensiones de abocinado Dimensiones øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

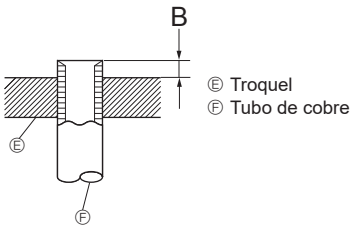


Fig. 4-2

Diám. ext. tubo de cobre (mm)	B (mm)
	Herramienta abocinada para R32/R410A
	Tipo gancho
ø9,52(3/8")	0 - 0,5
ø15,88(5/8")	0 - 0,5

4.1. Precauciones

Para aparatos con refrigerante R32/R410A

- **Utilice el aceite refrigerante (en pequeñas cantidades) para recubrir las secciones abocardadas.**
- **Utilice tubos de cobre fosforoso del tipo C1220 y tubos de aleación de cobre sin costuras para conectar los tubos del refrigerante. Utilice tuberías para refrigerante del grosor especificado en la tabla siguiente. Asegúrese de que el interior de las tuberías está limpio y que no contienen ningún contaminante nocivo como compuestos sulfúricos, oxidantes, restos o polvo.**

⚠ Atención:

Cuando instale o cambie de sitio el acondicionador de aire, o al realizar tareas de mantenimiento, utilice únicamente el refrigerante indicado en la unidad exterior para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos.
Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros.
Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

ø9,52 grosor 0,8 mm
ø15,88 grosor 1,0 mm

- **No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.**

4.2. Tubos de conexión (Fig. 4-1)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.
- Después de haber conectado los tubos de refrigerante a la unidad interior, realice una prueba de fuga de gas de las conexiones de los tubos con gas nitrógeno. (Compruebe que no exista ninguna fuga entre los tubos de refrigerante y la unidad interior.)
- Utilice la tuerca abocardada instalada en esta unidad interior.
- Si vuelve a conectar los tubos de refrigerante después de desmontarlos, asegúrese de que se haya reconstruido la parte abocardada del tubo.

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

Diám. ext. tubo de cobre (mm)	Diám. ext. tuerca de abocardado (mm)	Par de apriete (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Aplique aceite refrigerante para máquinas en toda la superficie abocinada. No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes roscadas. (Esto hará que las tuercas abocardadas tiendan más a aflojarse.)

Ⓓ Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas que vienen colocadas en la unidad principal. (Si se utilizan productos de venta en comercios, podrían partirse.)

es

4. Instalación de los tubos del refrigerante

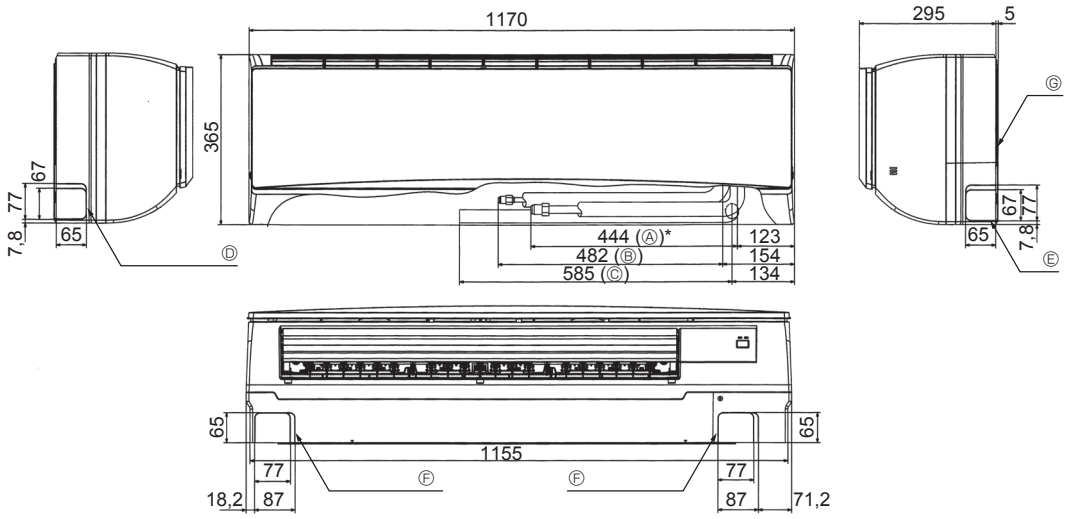


Fig. 4-3

4.3. Unidad interior

Tamaños de tubería disponibles

Modelo		Serie PKA-M·KA(L)
Tuberías de refrigerante	Líquido	Diám. ext. ø9,52 (3/8")
	Gas	Diám. ext. ø15,88 (5/8")
Tubería de drenaje		Diám. ext. ø16

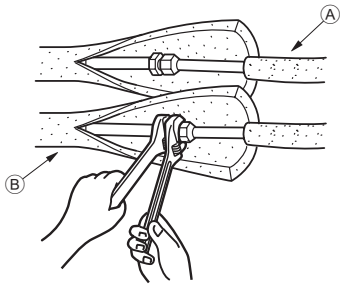


Fig. 4-4

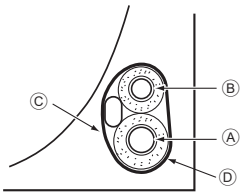


Fig. 4-5

4.4. Colocación de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-3)

Ⓐ Tubo de gas * Indica el estado con los accesorios montados.
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Manguera de drenaje
Ⓓ Orificio ciego para las tuberías del lado izquierdo
Ⓔ Orificio ciego para las tuberías del lado derecho
Ⓕ Orificio ciego para las tuberías de la parte inferior
Ⓖ Placa de montaje ①

4.5. Trabajo de instalación de la tubería del refrigerante (Fig. 4-4)

Unidad interior

1. Saque la tuerca de mariposa y la tapa de la unidad interior.
2. Efectúe un ensanchamiento para la tubería de líquido y la tubería de gas y aplique aceite refrigerante (que puede obtener a través de su proveedor local) en la superficie de la lámina de mariposa.
3. Conecte rápidamente los tubos de refrigerante existentes en la unidad.
4. Envuelva la tapa que está colocada en el tubo de gas y asegúrese de que la unión de la conexión no quede visible.
5. Envuelva la tapa del tubo de líquido de la unidad y asegúrese de que cubra el material aislante del tubo de líquido existente.
6. La parte en que se junta el material aislante se sella con cinta.

Ⓐ Tuberías de refrigerante locales
Ⓑ Tuberías de refrigerante de la unidad

4.5.1. Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad (Fig. 4-5)

1. Envuelva con la cinta de fieltro suministrada la zona de las tuberías de refrigerante que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad para evitar goteos.
2. Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.
3. Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

Ⓐ Tubo de gas
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Cable de conexión interior/exterior
Ⓓ Cinta de fieltro ③

es

5. Tubería de drenaje

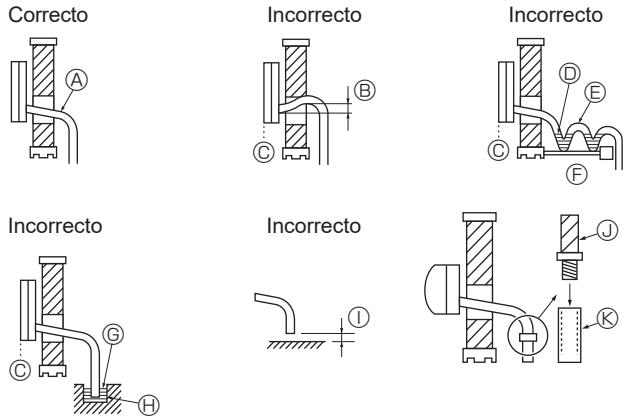


Fig. 5-1

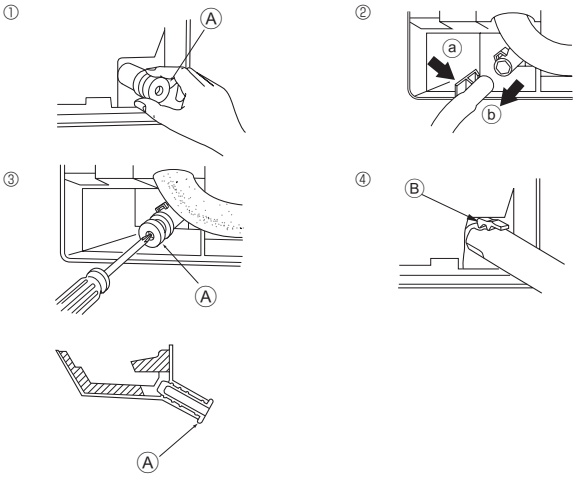


Fig. 5-2

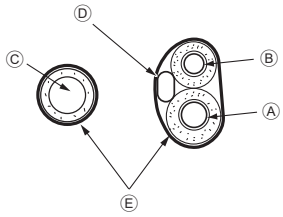


Fig. 5-3

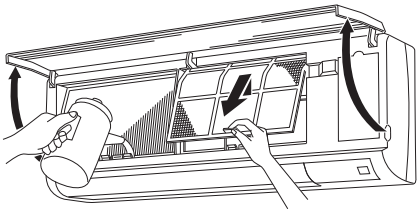


Fig. 5-4

5.1. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

- Los tubos de drenaje deben tener una inclinación de 1/100 o más.
- Para alargar la tubería de drenaje utilice una manguera blanda (diámetro interior: 15 mm) disponible en tiendas especializadas o una tubería dura de cloruro de vinilo (VP-16/O.D. ø22 TUBO PVC). Asegúrese de que no se producen fugas de agua en las conexiones.
- No ponga la tubería de drenaje directamente en una zanja de desagüe donde se pueda generar gas sulfúrico.
- Cuando haya terminado de trabajar en las tuberías, asegúrese de que el agua circula desde el final de la tubería de drenaje.

⚠ Cuidado:

El tubo de drenaje se instalará de acuerdo con el Manual de Instalación para garantizar el drenaje correcto. El aislamiento térmico de los tubos de drenaje es necesario para evitar la condensación. Si los tubos de drenaje no se instalan y se aíslan correctamente, la condensación puede gotear por el techo, el suelo u otras propiedades.

Ⓐ Inclinado hacia abajo
Ⓑ Debe estar más abajo que el punto de salida
Ⓒ Fuga de agua
Ⓓ Drenaje atascado
Ⓔ Aire
Ⓕ Ondulado
Ⓖ El extremo del tubo de drenaje está bajo el agua.
Ⓗ Canaleta de drenaje
Ⓘ 5 cm o menos entre el extremo del tubo de drenaje y el suelo.
Ⓙ Manguera de drenaje
Ⓚ Manguera blanda de PVC (diámetro interior 15 mm)
o
tubo rígido de PVC (VP-16)
* Unido con adhesivo de tipo PVC

Preparación de la tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 5-2)

① Saque la tapa de drenaje.
- Saque la tapa de drenaje sujetando la parte que sobresale del extremo del tubo y tirando.
  Ⓐ Tapa de drenaje

② Saque la manguera de drenaje.
- Saque la manguera de drenaje sujetando la base de la manguera ⓐ (indicada con una flecha) y tire hacia usted ⓑ.

③ Introduzca la tapa de drenaje.
- Introduzca un destornillador u objeto similar en el orificio del extremo del tubo y asegúrese de que empuja la base de la tapa de drenaje.

④ Introduzca la manguera de drenaje.
- Empuje la manguera de drenaje hasta que se encuentre en la base de la salida de la conexión de la caja de drenaje.
- Asegúrese de que el gancho de la manguera de drenaje esté debidamente ajustado sobre la salida de conexión de la caja de drenaje troquelada.
  Ⓑ Ganchos

♦ Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad interior (Fig. 5-3)

* Cuando la manguera de drenaje se haga pasar al interior, asegúrese de envolverla con material aislante de venta en comercios.
* Junte la manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante, y envuélvalas con la cinta de fieltro ③ suministrada.
- Solape la cinta de fieltro ③ sobre la mitad de la anchura de la cinta.

* Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

Ⓐ Tubo de gas
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Manguera de drenaje
Ⓓ Cableado de conexión interior/exterior
Ⓔ Cinta de fieltro ③

♦ Comprobación del drenaje (Fig. 5-4)

1. Abra la rejilla frontal y extraiga el filtro.
2. De cara a las aletas del intercambiador de calor, añada agua despacio.
3. Tras la comprobación del drenaje, coloque el filtro y cierre la rejilla.

es

6. Trabajo eléctrico

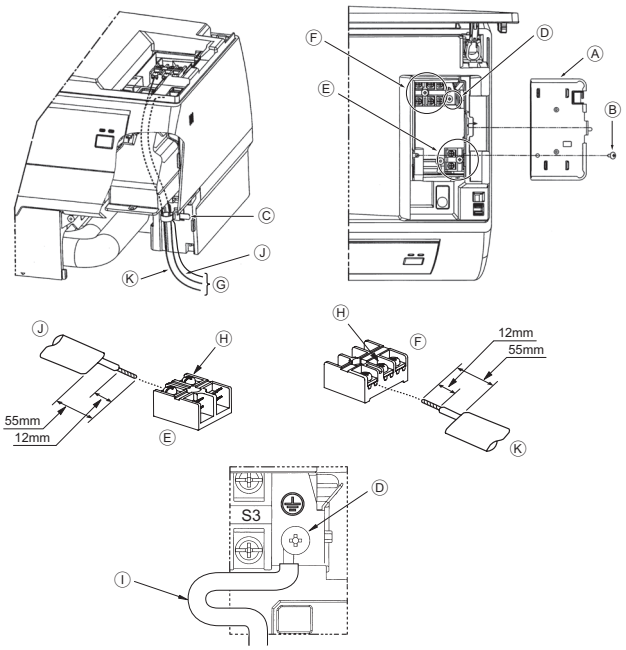


Fig. 6-1

6.1. Unidad interior (Fig. 6-1)

La conexión se puede realizar sin quitar el panel frontal.

1. Abra la rejilla frontal, retire el tornillo (1 unidad) y quite la cubierta de las piezas eléctricas.
2. Conecte firmemente cada cable al bloque de terminales.

* Teniendo en cuenta los trabajos de mantenimiento, deje una longitud extra para cada uno de los cables.

* Tenga cuidado cuando utilice cables trenzados, ya que las puntas de los hilos pueden provocar un cortocircuito en el cableado.

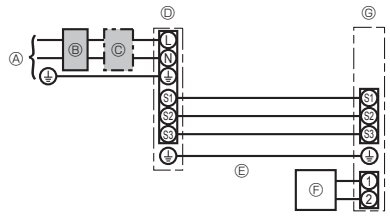
3. Vuelva a instalar las piezas retiradas en su estado original.
4. Sujete cada uno de los cables con la grapa que hay bajo la caja de piezas eléctricas.

Ⓐ Cubierta de la caja eléctrica
Ⓑ Tornillo de fijación
Ⓒ Grapa
Ⓓ Parte de conexión del cable a tierra
Ⓔ Bloque de terminales del controlador remoto cableado (PKA-M·KAL: piezas opcionales): 1 y 2, sin polaridad
Ⓕ Bloque de terminales de conexión interior/exterior: S1, S2, y S3, con polaridad
Ⓖ Cable
Ⓗ Terminal de tornillo
Ⓘ Cable a tierra: Conectar el cable a tierra en el sentido ilustrado en el diagrama.
Ⓙ Cable del controlador remoto cableado
Ⓚ Cable de conexión interior/exterior

6.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

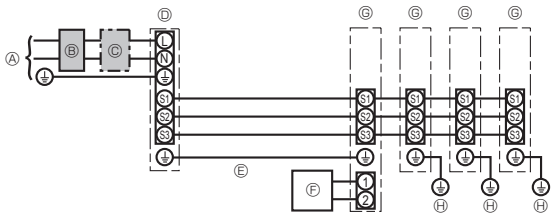
Sistema 1:1



Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto cableado (opcional)
Ⓖ Unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo



Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto cableado (opcional)
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Cable a tierra de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

es

6. Trabajo eléctrico

Modelo de la unidad interior			Serie PKA-M·KA(L)
Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Unidad interior-unidad exterior	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	*1	1 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la unidad interior		1 × Mín. 1,5
	Control remoto cableado - unidad interior	*2	2 × Mín. 0,3
Rango del circuito	Unidad interior L-N	*3	–
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	230 VCA
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*3 *4	24 VCC / 28 VCC
	Control remoto cableado - unidad interior	*3	12 VCC

*1. <Para la aplicación en la unidad exterior 25-140>
Máx. 45 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 50 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
Para la aplicación PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilice cables blindados. El blindaje debe estar puesto a tierra con la unidad interior O BIEN con la unidad exterior, NO con las dos.
<Para la aplicación en la unidad exterior 200/250>
Máx. 18 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 30 m
Si se utiliza cable de 4 mm² y S3 por separado, máx. 50 m
Si se utiliza cable de 6 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
*2. Máx. 500 m
(Si se utilizan 2 mandos a distancia, la longitud máxima del cableado para los cables del mando a distancia es de 200 m. Si hay 2 controladores remotos conectados, ajuste uno como “Main” (principal) y el otro como “Sub” (subordinado). Para conocer los procedimientos de ajuste, consulte la sección “Initial settings” (configuración inicial) en el manual de instalación del controlador remoto.)
*3. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.
El terminal S3 dispone de 24 VCC / 28 VCC frente al terminal S2. Sin embargo, entre S3 y S1, estos terminales no están aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.
*4. Depende de la unidad exterior.

Notas: 1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
2. Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.
4. Los cables de conexión de las unidades interior y exterior tienen distintas polaridades. Para realizar unos cableados correctos, compruebe que coincida el número de terminal (S1, S2, S3).
5. Los cables del mando a distancia deberán situarse alejados (50 mm como mínimo) de los cables de alimentación, de modo que no se vean afectados por el ruido eléctrico generado por los cables de alimentación.

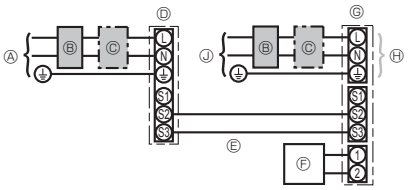
es

6.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (Para aplicación PUHZ/PUZ-ZM)

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

* Es necesario el kit opcional de sustitución de cableado.

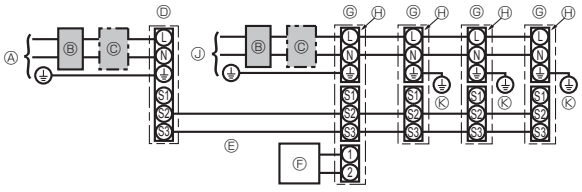


Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto cableado (opcional)
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Opcional
Ⓙ Alimentación de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo

* Son necesarios los kits opcionales de sustitución de cableado.



Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓓ Unidad exterior
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓕ Controlador remoto cableado (opcional)
Ⓖ Unidad interior
Ⓗ Opcional
Ⓙ Alimentación de la unidad interior
Ⓚ Cable a tierra de la unidad interior

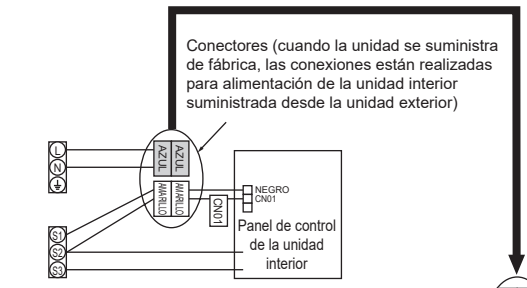
* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

6. Trabajo eléctrico

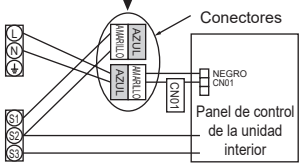
Si las unidades interior y exterior reciben alimentación independiente, consulte la tabla que aparece más abajo. Si se utiliza el kit opcional de sustitución de cableado, cambie el cableado de la caja de conexiones de la unidad interior siguiendo la figura de la derecha y los ajustes del conmutador DIP del panel de control de la unidad exterior.

	Especificaciones de las unidades interiores
Kit de terminales de alimentación interior (opcional)	Necesario
Cambio de conexiones de la caja de conexiones de la unidad interior	Necesario
Etiqueta colocada cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior	Necesario
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores y exterior)	ON / OFF: 1 2 3 (SW8)

* Hay tres tipos de etiquetas (etiquetas A, B y C). Coloque las etiquetas adecuadas en las unidades según el método de cableado.



Alimentación de la unidad interior suministrada desde la unidad exterior (cuando se suministra de fábrica)



Fuentes de alimentación para unidades interior y exterior independientes

Modelo de la unidad interior			Serie PKA-M·KA(L)
Alimentación de la unidad interior			~/N (Monofase), 50/60 Hz, 230 V
Capacidad de entrada de la unidad interior Interruptor principal (Diferencial)		*1	16 A
Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Fuente de alimentación y toma de tierra de la unidad interior		3 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la unidad interior		1 × Mín. 1,5
	Unidad interior-unidad exterior	*2	2 × Mín. 0,3
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior		–
	Control remoto cableado - unidad interior	*3	2 × Mín. 0,3 (Sin-polaridad)
Rango del circuito	Unidad interior L-N	*4	230 VCA
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4	–
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4 *5	24 VCC / 28 VCC
	Control remoto cableado - unidad interior	*4	12 VCC

*1. Utilice un disyuntor automático sin fusible (NF) o disyuntor automático de fugas a tierra (NV) con una separación mínima de contacto de 3 mm en cada uno de los polos.
*2. Máx. 120 m
Para la aplicación PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, utilice cables blindados. El blindaje debe estar puesto a tierra con la unidad interior O BIEN con la unidad exterior, NO con las dos.
*3. Máx. 500 m
(Si se utilizan 2 mandos a distancia, la longitud máxima del cableado para los cables del mando a distancia es de 200 m. Si hay 2 controladores remotos conectados, ajuste uno como “Main” (principal) y el otro como “Sub” (subordinado). Para conocer los procedimientos de ajuste, consulte la sección “Initial settings” (configuración inicial) en el manual de instalación del controlador remoto.)
*4. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.
*5. Depende de la unidad exterior.

Notas: 1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
2. Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.
4. Los cables del mando a distancia deberán situarse alejados (50 mm como mínimo) de los cables de alimentación, de modo que no se vean afectados por el ruido eléctrico generado por los cables de alimentación.

⚠ Atención:

No empalme nunca el cable de corriente o el cable de la conexión interior-exterior, de lo contrario se podrían provocar humo, un incendio o un fallo en la comunicación.

es

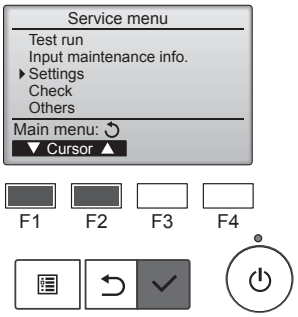


Fig. 6-2

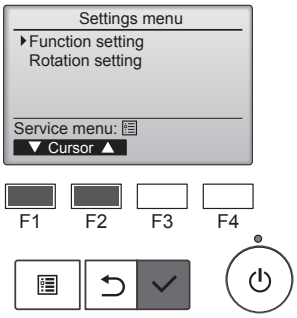


Fig. 6-3

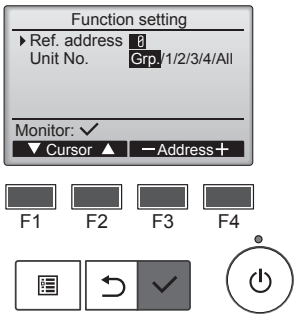


Fig. 6-4

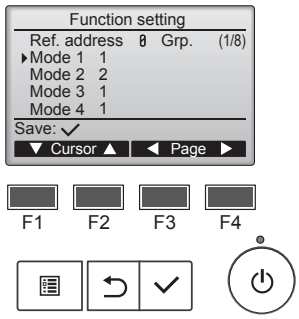


Fig. 6-5

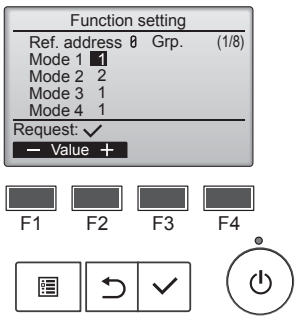


Fig. 6-6

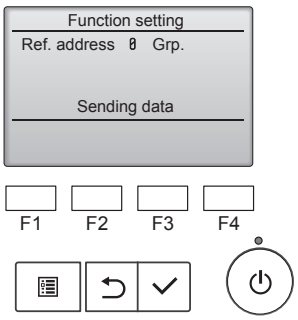


Fig. 6-7

6.2. Ajuste de funciones

6.2.1. Ajuste de funciones en la unidad (selección de funciones de la unidad)

① (Fig. 6-2)
- Seleccione “Service” (Revisión) desde el Menú principal, y pulse el botón [ACEPTAR].
- Seleccione “Settings” (Ajustes) desde el menú Servicio, y pulse el botón [ACEPTAR].

② (Fig. 6-3)
- Seleccione “Function setting” (Configuración de funciones) con el botón [ACEPTAR].

③ (Fig. 6-4)
- Establezca las direcciones del refrigerante de la unidad interior y los números de unidad con los botones [F1] a [F4] y luego pulse el botón [ACEPTAR] para confirmar el ajuste actual.

<Comprobar la Unidad interior n.º>
Cuando se pulse el botón [ACEPTAR], empezará a funcionar el ventilador de la unidad interior. Si la unidad es común o si están funcionando todas las unidades, empezará a funcionar el ventilador de todas las unidades interiores para la dirección de refrigerante seleccionada.

④ (Fig. 6-5)
- Desplácese por las páginas con el botón [F3] o [F4].
- Seleccione el número de modo con el botón [F1] o [F2] y luego pulse el botón [ACEPTAR].

⑤ (Fig. 6-6)
- Seleccione el número del ajuste con el botón [F1] o [F2].
  Intervalo de configuración para los modos del 1 al 28: Del 1 al 3.
  Intervalo de configuración para los modos del 31 al 66: Del 1 al 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Una vez completados los ajustes, pulse el botón [ACEPTAR] para enviar los datos de configuración del controlador remoto a las unidades interiores.
- Una vez completada la transmisión, se volverá a la pantalla Configuración de funciones.

es

Nota:
- **Realice los ajustes anteriores en las unidades Mr. Slim según sea necesario.**
- **La tabla 1 resume las opciones de ajuste para cada número de modo. Consulte el manual de instalación de la unidad interior para obtener información detallada sobre los ajustes iniciales, los números de modo y los números de ajuste para las unidades interiores.**
- **Asegúrese de anotar los ajustes para todas las funciones si alguno de los ajustes iniciales se ha cambiado tras completar el trabajo de instalación.**

6. Trabajo eléctrico

Tabla de funciones (Tabla 1)
Seleccione el número de unidad “Grp.”

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1		
	Disponible *1		2	O *2	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	O	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	O	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Modo de funcionamiento automático	Punto de ajuste individual (disponible en el ajuste de refrigeración a 14 °C *3)	06	1		
	Punto de ajuste doble (no disponible en el ajuste de refrigeración a 14 °C *3)		2	O	
Descongelación inteligente *3	Disponible	20	1	O	
	No disponible		2		

Seleccione los números de unidad de 1 a 4 u “All”

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1	O	
	2500 horas		2		
	Sin indicador de señalización del filtro		3		
Velocidad del ventilador	Silencioso (techo bajo)	08	1		
	Normal		2	O	
	Techo alto		3		
Velocidad del ventilador mientras el termostato de refrigeración está desactivado	Ajustar la velocidad del ventilador	27	1		
	Parada		2		
	Extra baja		3	O	

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 3 minutos en encenderse.
*2 El ajuste inicial de recuperación automática de fallo de alimentación depende de la unidad exterior conectada.
*3 Está disponible cuando la unidad interior está conectada a cualquiera de las unidades exteriores concretas.

es

6. Trabajo eléctrico

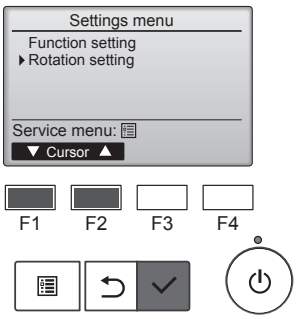
6.3. Configuración de la rotación

Puede ajustar estas funciones mediante el controlador remoto cableado. (Monitor de mantenimiento)

① Seleccione “Service” (Revisión) desde el menú principal y pulse el botón [ACEPTAR].

② Seleccione “Settings” (Ajustes) con el botón [F1] o [F2] y pulse el botón [ACEPTAR].

③ Seleccione “Rotation setting” (Configuración de la rotación) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].



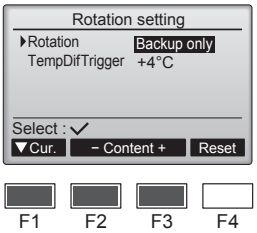
---

④ Ajuste la función de rotación.
- Seleccione “Rotation” (Rotación) con el botón [F1].
- Seleccione el período de conmutación o “Backup only” (Solo respaldo) con el botón [F2] o [F3].

■ Opciones de la configuración de “Rotation” (Rotación)

Ninguno, 1 día, 3 días, 5 días, 7 días, 14 días, 28 días, Solo respaldo

Notas:
- Cuando se seleccionan de 1 a 28 días en las opciones de configuración, también se activa la función de respaldo.
- Cuando se selecciona “Backup only” (Solo respaldo), la función de rotación se desactiva. Los sistemas con direcciones del refrigerante 00 o 01 (sistema 00/sistema 01) funcionarán como sistema principal, mientras el sistema 02 se encuentra en el modo de espera como respaldo.



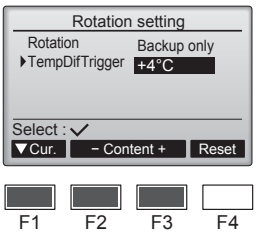
---

⑤ Configure la función de soporte.
- Seleccione “TempDifTrigger” (AccionadorDifTemp) con el botón [F1].
- Seleccione la diferencia entre la temperatura de succión y la temperatura definida con el botón [F2] o [F3].

■ Opciones de la configuración de “TempDifTrigger” (AccionadorDifTemp)

Ninguno, +4 °C, +6 °C, +8 °C

Notas:
- La función de soporte solo está disponible en el modo COOL (REFRIGERACIÓN). (No disponible en los modos HEAT (CALEFACCIÓN), DRY (DESHUMIDIFICACIÓN) y AUTO (AUTOMÁTICO)).
- La función de soporte se activa cuando se selecciona cualquier opción distinta a “None” (Ninguno) en las opciones de configuración de “Rotation” (Rotación).



---

⑥ Pulse el botón [ACEPTAR] para actualizar el ajuste.

Método de restablecimiento
- Pulse el botón [F4] en el paso ④ o ⑤ para restablecer el tiempo de funcionamiento de la función de rotación. Una vez restablecido, el funcionamiento se iniciará desde los sistemas con direcciones del refrigerante 00 o 01.

Nota: Cuando el sistema con dirección del refrigerante 02 está en funcionamiento de respaldo, los sistemas 00 o 01 se utilizarán de nuevo.

es

7. Prueba de funcionamiento

7.1. Antes de realizar las pruebas

► **Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**

► **Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**

► **No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ Atención:

No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

7.2. Prueba de funcionamiento

7.2.1. Al usar el controlador remoto cableado

■ Lea siempre el manual de instrucciones antes de realizar la prueba. (Especialmente los elementos para garantizar la seguridad)

Paso 1 Active el equipo.

- Controlador remoto: el sistema entra en el modo de inicio, y parpadean el indicador luminoso de alimentación del controlador remoto (verde) y el mensaje “Please Wait” (Espere, Por Favor). Mientras el indicador y el mensaje están parpadeando, no puede utilizarse el controlador remoto. Espere a que no se visualice “Please Wait” (Espere, Por Favor) antes de utilizar el controlador remoto. Una vez activado el equipo, se visualizará “Please Wait” (Espere, Por Favor) en pantalla durante unos 2 minutos.
- Cuadro del controlador interior: el LED 1 estará iluminado, el LED 2 estará iluminado (si la codificación es 0) o apagado (si la codificación no es 0), y el LED 3 parpadeará.
- Cuadro del controlador exterior: el LED 1 (verde) y el LED 2 (rojo) estarán iluminados. (Una vez finalizado el modo de inicio del sistema, el LED 2 se apagará). Si el cuadro del controlador exterior utiliza una pantalla digital, se visualizará alternativamente [-] y [-] cada segundo.
  Si las operaciones no funcionan correctamente después de realizar los procedimientos del paso 2 y posteriores, deben considerarse las siguientes causas y solucionarse si están presentes.
  (Los síntomas descritos a continuación aparecen durante el modo de prueba. La mención de “Startup” (Inicio) en la tabla se refiere a la pantalla de LEDs mencionada anteriormente).

Síntomas en el modo de prueba		Causa
Pantalla del controlador remoto	**Pantalla de LEDs DEL CUADRO EXTERIOR** < > indica pantalla digital.	
El controlador remoto muestra “Please Wait” (Espere, Por Favor) y no puede utilizarse.	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• Una vez activado el equipo, se visualiza “Please Wait” (Espere, Por Favor) durante 2 minutos mientras se inicia el sistema. (Normal)
Una vez activado el equipo, se visualiza “Please Wait” (Espere, Por Favor) durante 3 minutos y luego se visualiza un código de error.	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (una vez). <F1>	• Conexión incorrecta del bloque de terminales exteriores (~/N: L, N y S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N y S1, S2, S3).
	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (dos veces). <F3, F5, F9>	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior está abierto.
No se visualiza nada, aunque se haya activado el interruptor de funcionamiento del controlador remoto. (La luz de funcionamiento no se ilumina).	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (dos veces) y rojo (una vez). <EA. Eb>	• Cableado incorrecto entre la unidad interior y la exterior (polaridad incorrecta para S1, S2, S3.) • El cable de transmisión del controlador remoto es corto.
	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• No existe ninguna unidad exterior con codificación 0. (La codificación es distinta a 0). • El cable de transmisión del controlador remoto está abierto.
La pantalla se activa pero se desactiva enseguida, aunque se utilice el controlador remoto.	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• Después de cancelar la selección de funciones, no podrá utilizarse el equipo durante unos 30 segundos. (Normal)

es

Paso 2 Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el controlador remoto.

① Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el Menú principal, y pulse el botón [ACEPTAR]. (Fig. 7-1)
② Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el menú Modo prueba, y pulse el botón [ACEPTAR]. (Fig. 7-2)
③ Se inicia la prueba, y se visualiza la pantalla Modo prueba.

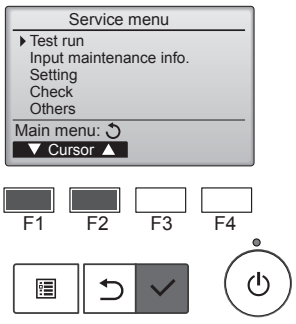


Fig. 7-1

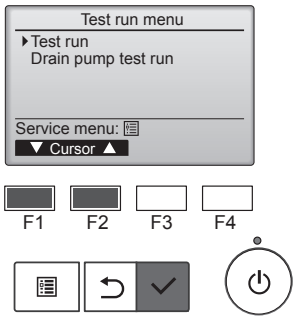


Fig. 7-2

Paso 3 Realice la prueba y compruebe la temperatura del flujo de aire y el sistema automático de desviación del aire.

① Pulse el botón [F1] para cambiar el modo de funcionamiento. (Fig. 7-3)
  Modo de refrigeración: compruebe si sale aire frío de la unidad.
  Modo de calefacción: compruebe si sale aire caliente de la unidad.
② Pulse el botón [ACEPTAR] para visualizar la pantalla de funcionamiento Lama, y luego pulse los botones [F1] y [F2] para comprobar el sistema automático de desviación del aire. (Fig. 7-4)
  Pulse el botón [VOLVER] para volver a la pantalla Modo prueba.

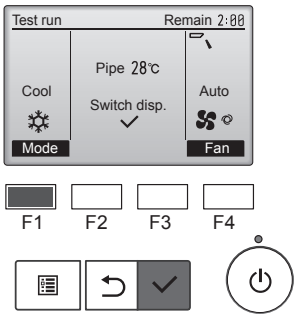


Fig. 7-3

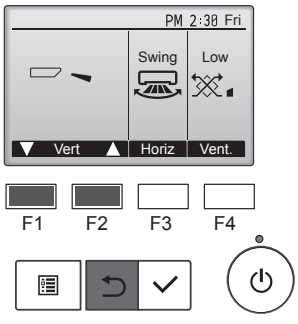


Fig. 7-4

Paso 4 Confirme el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.

La velocidad del ventilador de la unidad exterior se controla para vigilar el rendimiento de la unidad. Dependiendo del aire del entorno, el ventilador girará a velocidad lenta y seguirá girando a dicha velocidad a menos que el rendimiento sea insuficiente. Por lo tanto, el viento exterior puede provocar que el ventilador deje de girar o que gire en dirección contraria, pero esto no indica un problema.

7. Prueba de funcionamiento

Paso 5 Detenga la prueba.

① Pulse el botón [ENCENDIDO/APAGADO] para detener la prueba. (Aparecerá el menú Modo prueba).
Nota: si se visualiza un error en el controlador remoto, consulte la tabla siguiente.

LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso	LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso	LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso
P1	Error del sensor de admisión	P9	Error del sensor del tubo (tubo de pared doble)	E0 ~ E5	Error de comunicación entre el controlador remoto y la unidad interior
P2	Error del sensor del tubo (tubo del líquido)	PA	Error de fuga (sistema de refrigerante)		
P4	Conector de conmutación del flotador de drenaje desconectado (CN4F)	Pb	Error en el motor del ventilador de la unidad interior		
		PL	Circuito de refrigeración anómalo		
P5	Funcionamiento de la protección contra desbordamiento de drenaje	FB	Error del cuadro del controlador interior	E6 ~ EF	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
P6	Funcionamiento de la protección contra congelación/sobrecalentamiento	U*, F* (* indica un carácter alfanumérico excepto FB).	Funcionamiento anómalo de la unidad exterior. Consulte el diagrama de cableado para la unidad exterior.		
P8	Error de temperatura del tubo				

Consulte en la tabla siguiente los detalles de la pantalla de LEDs (LED 1, 2 y 3) en el cuadro del controlador interior.

LED 1 (alimentación del microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Compruebe que este LED esté siempre iluminado.
LED 2 (alimentación del controlador remoto)	Indica si el controlador remoto cableado recibe alimentación. El LED solo se ilumina para la unidad interior conectada a la unidad exterior con una codificación 0.
LED 3 (comunicación entre la unidad interior/exterior)	Indica si las unidades interior y exterior se comunican entre sí. Compruebe que este LED esté siempre parpadeando.

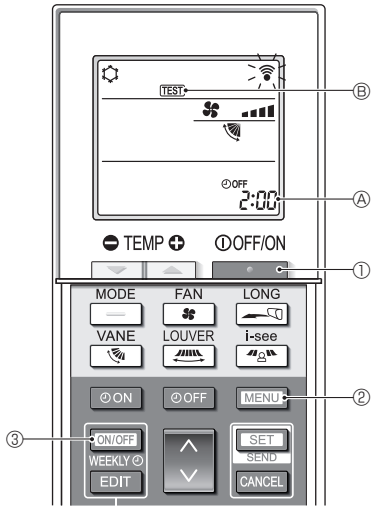


Fig. 7-5

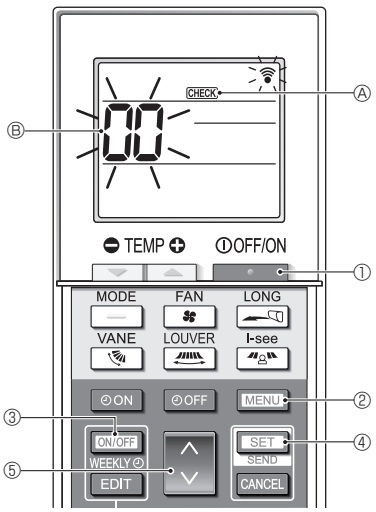


Fig. 7-6

7.2.2. Al usar el controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-5)

■ **Prueba de funcionamiento (Fig. 7-5)**

1. Pulse el botón [ ] ① para detener el acondicionador de aire.
   - Si el temporizador semanal está activado (se muestra WEEKLY), pulse el botón [ON/OFF WEEKLY] ③ para desactivarlo (no se muestra WEEKLY).
2. Pulse el botón [MENU] ② durante 5 segundos.
   - Se muestra CHECK y la unidad entra en el modo de servicio.
3. Pulse el botón [MENU] ②.
   - Se muestra TEST Ⓑ y la unidad entra en el modo de prueba de funcionamiento.
4. Pulse los siguientes botones para iniciar la prueba de funcionamiento.
   - [ ] : Cambie el modo de funcionamiento entre refrigeración y calefacción e inicie la prueba de funcionamiento.
   - [ ] : Cambie la velocidad del ventilador e inicie la prueba de funcionamiento.
   - [ ] : Cambie la dirección del flujo de aire e inicie la prueba de funcionamiento.
   - [ ] : Cambie la rejilla e inicie la prueba de funcionamiento.
   - [SET] : Inicie la prueba de funcionamiento.
5. Detenga la prueba de funcionamiento.
   - Pulse el botón [ ] ① para detener la prueba de funcionamiento.
   - Al cabo de 2 horas, se transmite la señal de parada.

7.2.3. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

7.3. Autotest

7.3.1. Para el controlador remoto cableado

■ Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

7.3.2. Para controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-6)

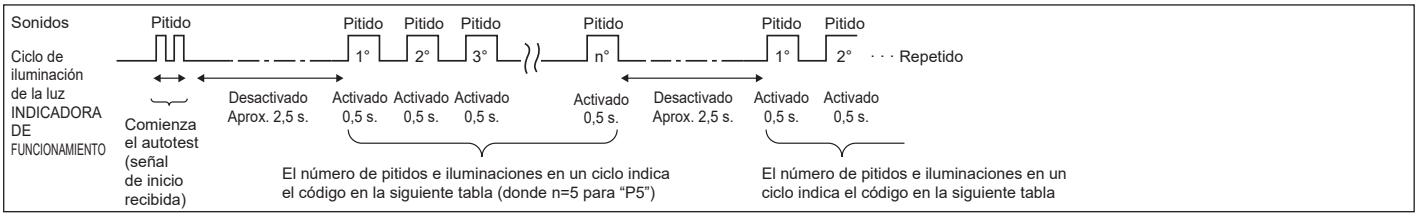
■ **Autocomprobación (Fig. 7-6)**

1. Pulse el botón [ ] ① para detener el acondicionador de aire.
   - Si el temporizador semanal está activado (se muestra WEEKLY), pulse el botón [ON/OFF WEEKLY] ③ para desactivarlo (no se muestra WEEKLY).
2. Pulse el botón [MENU] ② durante 5 segundos.
   - Se muestra CHECK Ⓐ y la unidad entra en el modo de autocomprobación.
3. Pulse el botón [▲▼] ⑤ para seleccionar la dirección del refrigerante (dirección M-NET) Ⓑ de la unidad interior para la que desea realizar la autocomprobación.
4. Pulse el botón [SET] ④.
   - Si se detecta un error, el código de verificación se indica mediante el número de pitidos de la unidad interior y el número de parpadeos de la luz de INDICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO.
5. Pulse el botón [ ] ①.
   - CHECK Ⓐ y la dirección del refrigerante (dirección M-NET) Ⓑ se apagan y se completa la autocomprobación.

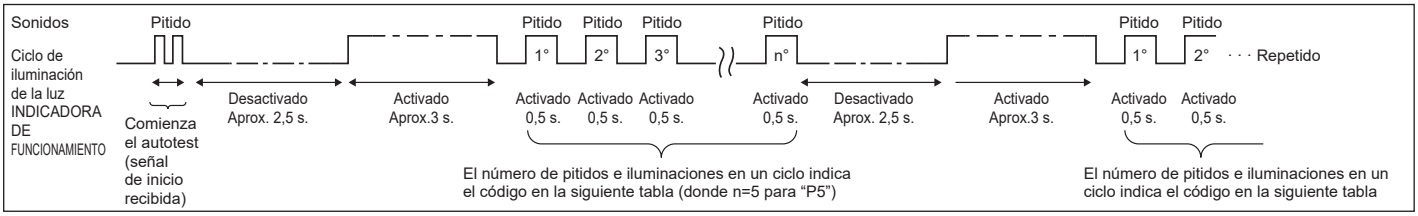
7. Prueba de funcionamiento

• Para más información sobre los códigos de comprobación, consulte las siguientes tablas. (Controlador remoto inalámbrico)

[Ciclo de emisión A]



[Ciclo de emisión B]



[Ciclo de emisión A] Errores detectados por la unidad interior

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	P1	Error del sensor de admisión	
2	P2	Error del sensor del tubo (TH2)	
	P9	Error del sensor del tubo (TH5)	
3	E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
4	P4	Error del sensor de drenaje/conector del interruptor flotante abierto	
5	P5	Error de la bomba de drenaje	
	PA	Compresor forzado	
6	P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
7	EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
8	P8	Error de temperatura del tubo	
9	E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
10	–	–	
11	Pb	Error en el motor del ventilador de la unidad interior	
12	Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
14	PL	Circuito de refrigeración anómalo	
Sin sonido	E0, E3	Error de transmisión del controlador remoto cableado	
Sin sonido	E1, E2	Sin sonido E1, E2 Error del panel de control del controlador remoto cableado	
Sin sonido	– – – –	No corresponde	

[Ciclo de emisión B] Errores detectados por una unidad distinta de la unidad interior (unidad exterior, etc.)

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	Para información detallada, compruebe la pantalla de LEDs del cuadro del controlador exterior.
2	UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
3	U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
4	UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
7	U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
8	U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
9	U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
10	U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
12	–	–	
13	–	–	
14	Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

*1 Si tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest no hay más pitidos y la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO no se enciende, no habrá errores registrados.

*2 Si suenan tres pitidos consecutivos “piip, piip, piip (0,4 + 0,4 + 0,4 segundos)” tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest, la dirección de refrigerante especificada no es correcta.

es

7. Prueba de funcionamiento

- Controlador remoto inalámbrico
  Se oye un pitido continuo desde la sección receptora de la unidad interior.
  La luz de funcionamiento parpadea
- Controlador remoto cableado
  Compruebe el código que aparece en la LCD.
- Si no se puede activar la unidad adecuadamente después de haberse llevado a cabo la ejecución de prueba, consulte la tabla siguiente para suprimir la causa.

Síntoma			Causa
Controlador remoto cableado		LED 1, 2 (tarjeta de circuito impreso en unidad exterior)	
Please Wait	Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido.	Se iluminan los LED 1 y 2 y, a continuación, el LED 2 se apaga y sólo queda encendido el LED 1. (Funcionamiento correcto)	• Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido, no se puede utilizar el control remoto debido al proceso de calentamiento del equipo. (Funcionamiento correcto)
Please Wait → Código de error	Aproximadamente 2 minutos después de haber finalizado el encendido.	Sólo se ilumina el LED 1. → Los LED 1 y 2 parpadean.	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior no está conectado. • Cableado de fase abierta o invertida del bloque de terminales de alimentación de la unidad exterior (L1, L2, L3).
NO aparecen mensajes en pantalla aunque se active el interruptor de funcionamiento (la luz de funcionamiento no se enciende).		Sólo se ilumina LED 1. → El LED 1 parpadea dos veces y el LED 2 una.	• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). • El cable del controlador remoto es corto

Si sucede lo que se ha indicado anteriormente:
- No se acepta ninguna señal procedente del controlador remoto.
- La luz OPE parpadea.
- Se emite un pitido breve.

Nota:
No se puede utilizar durante aproximadamente 30 segundos después de cancelar la selección de funciones. (Funcionamiento correcto)

Para la descripción de cada uno de los LED (LED 1, 2, 3) de los controladores interiores, consulte la tabla siguiente.

LED 1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED 2 (alimentación para controlador remoto)	Indica si se suministra alimentación al controlador remoto. Este LED se enciende únicamente en caso de una unidad interior conectada a la dirección de refrigerante “0” de la unidad exterior.
LED 3 (comunicación entre unidades interior y exterior)	Indica el estado de comunicación entre las unidades interior y exterior. Asegúrese de que este LED esté siempre parpadeando.

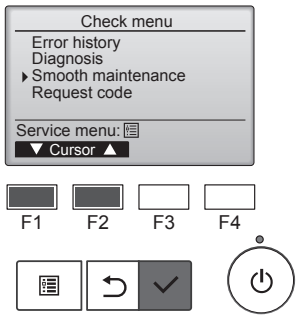
8. Función de mantenimiento fácil

Los datos de mantenimiento, como la temperatura del intercambiador de calor de la unidad interior/exterior y la corriente de funcionamiento del compresor, pueden visualizarse mediante el “Smooth maintenance” (mantenimiento suave).

*** No puede ejecutarse durante la prueba de funcionamiento.**

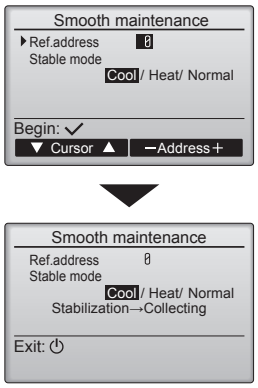
*** Según la combinación con la unidad exterior, esta función puede no ser compatible con algunos modelos.**

①



- Seleccione “Service” (Revisión) desde el Main menu (Menú principal), y pulse el botón [ACEPTAR].
- Seleccione “Check” (Comprobación) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].
- Seleccione “Smooth maintenance” (mantenimiento suave) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].

②



Seleccione cada uno de los elementos

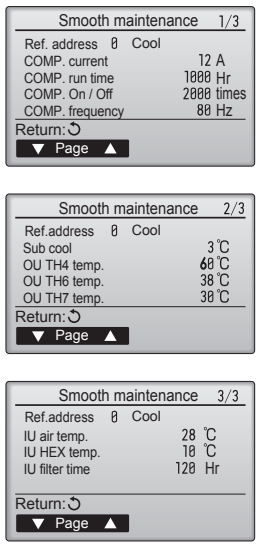
- Seleccione el elemento que desea cambiar con el botón [F1] o [F2].
- Seleccione el ajuste correspondiente con el botón [F3] o [F4].

  Ajuste “Ref. address” (Codificación).....“0” - “15”
  Ajuste “Stable mode” (Modo estable).....“Cool” (Frío) / “Heat” (Calor) / “Normal”

- Pulse el botón [ACEPTAR], con lo que se iniciará el funcionamiento fijo.

* Stable mode (Modo estable) se prolongará durante unos 20 minutos.

③



Aparecerán los datos de funcionamiento.

El tiempo de funcionamiento acumulado del compresor (“COMP. run time” (Tiempo func. COMP.)) se expresa en unidades de 10 horas, y el número de veces que se ha puesto en funcionamiento el compresor (“COMP. On/Off” (COMP. encendido/apagado)) se expresa en unidades de 100 veces (se omiten las fracciones)

Navegación por las pantallas

- Para volver al Menú principal..... Botón [MENÚ]
- Para volver a la pantalla anterior .....Botón [VOLVER]

es

Indice

1. Misure di sicurezza.....1
2. Luogo in cui installare.....3
3. Installazione della sezione interna 4
4. Installazione della tubazione del refrigerante.....8
5. Installazione della tubazione di drenaggio 10
6. Collegamenti elettrici.....11
7. Prova di funzionamento.....17
8. Funzione di manutenzione facile.....21

Nota:
Nel presente manuale di installazione la locuzione “comando a distanza con filo” fa riferimento al dispositivo PAR-41MAA.
Per informazioni relative all’altro comando a distanza, consultare il manuale di installazione o il manuale delle impostazioni iniziali acclusi a queste confezioni.

1. Misure di sicurezza

► Leggere attentamente la sezione “Misure di sicurezza” prima di far funzionare l’unità.
► La sezione “Misure di sicurezza” contiene informazioni importanti sulla sicurezza di funzionamento dell’unità. Accertarsi che vengano seguite perfettamente.
► Prima di collegare l’apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l’ente energia o richiederne il consenso.

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI ESPOSTI NELL’UNITÀ INTERNA E/O NELL’UNITÀ ESTERNA

	AVVERTENZA (Rischio di incendio)	Questo marchio è riservato unicamente al refrigerante R32. Il tipo di refrigerante è scritto sulla targhetta dell’unità esterna. Nel caso in cui il tipo di refrigerante sia R32, questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.
	Prima dell’utilizzo, leggere attentamente le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO.	
	Prima dell’utilizzo, il personale di assistenza deve leggere le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO e il MANUALE DI INSTALLAZIONE.	
	È possibile trovare ulteriori informazioni nelle ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e documenti simili.	

Simboli utilizzati nel testo

⚠ Avvertenza:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l’utente.

⚠ Cautela:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell’unità.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.
⃠ : Non fare assolutamente.

Terminata l’installazione, spiegare le “Misure di sicurezza”, l’uso e la manutenzione dell’unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d’uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l’impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d’uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

⚠ Avvertenza:

- **Leggere attentamente le etichette attaccate all’unità principale.**
- **Richiedere ad un rivenditore o ad un tecnico autorizzato di provvedere all’installazione.**
- **L’utente deve astenersi dal tentare di riparare l’unità, nonché dal cambiare posizione alla stessa.**
- **Non apportare modifiche all’unità. Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d’acqua.**
- **Per gli interventi di installazione e trasloco, seguire le istruzioni nel Manuale di Installazione e utilizzare gli utensili e i componenti dei tubi appositamente realizzati per l’uso con il refrigerante indicato nel manuale di installazione dell’unità esterna.**
- **L’unità deve essere montata conformemente alle istruzioni, riducendo al minimo il rischio di possibili danni causati da terremoti, tifoni o forti raffiche di vento. Se installata in maniera scorretta, può cadere e provocare danni e lesioni.**
- **Installare l’unità in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso.**
- **Riporre l’apparecchiatura in un’area ben ventilata le cui dimensioni corrispondano alla superficie della stanza, in base a quanto indicato per il funzionamento.**
- **Qualora il condizionatore d’aria venga installato in un ambiente piccolo o in una stanza chiusa, è necessario prendere i dovuti accorgimenti per evitare che nella stanza, in caso di perdita di refrigerante, si formi una concentrazione di refrigerante superiore ai limiti di sicurezza. Eventuali perdite di refrigerante o il superamento dei limiti di concentrazione possono causare situazioni di pericolo imputabili alla mancanza di ossigeno nella stanza.**
- **Tenere apparecchiature a gas, stufe elettriche e altre fonti di fiamme (fonti di accensione) lontano dal luogo in cui vengono effettuate le operazioni di installazione, riparazione e altri interventi al condizionatore d’aria.**
  Se il refrigerante viene a contatto con una fiamma, si potrebbero generare gas velenosi.
- **In presenza di perdite di refrigerante durante il funzionamento, aerare la stanza. A contatto con una fiamma, il refrigerante può rilasciare gas tossici.**
- **Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, rispettando le normative locali e le istruzioni riportate nel presente manuale.**
- **Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.**
- **Non utilizzare connessioni intermedie di cavi elettrici.**
- **Quando il condizionatore viene installato o spostato, oppure sottoposto a manutenzione, per caricare i tubi del refrigerante utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato e indicato sull’unità esterna. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all’aria di restare all’interno dei tubi. Qualora dell’aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un’esplosione o altri pericoli.**
  L’uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell’unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.
- **L’apparecchio deve essere installato in conformità con gli standard normativi nazionali sul cablaggio.**
- **Questo apparecchio non può essere utilizzato da persone (bambini compresi) dalle capacità fisiche, sensorie o mentali ridotte, o senza la necessaria esperienza e conoscenza, a meno che tali persone non siano state specificamente istruite all’uso dell’apparecchio o supervisionate dalla persona responsabile della loro sicurezza.**
- **Si raccomanda di sorvegliare i bambini piccoli per evitare che giochino con il condizionatore d’aria.**
- **Il pannello di copertura della morsettiera dell’unità deve essere fissato saldamente.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal responsabile addetto all’assistenza o da personale ugualmente qualificato, in modo da scongiurare pericoli.**
- **Utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e richiedere a un rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all’installazione.**
- **Terminata l’installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante. Eventuali perdite di refrigerante nella stanza a contatto con una fiamma possono causare la formazione di gas tossici.**
- **Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare il processo sbrinamento o per la pulizia.**
- **Questo apparecchio deve essere conservato in una stanza priva di fonti di accensione in continuo funzionamento (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o una stufa elettrica in funzione).**
- **Non forare né bruciare.**

it

1. Misure di sicurezza

⚠ Avvertenza:

- **Si tenga presente che i refrigeranti potrebbero essere inodori.**
- **I tubi devono essere protetti dai danni fisici.**
- **L'installazione dei tubi deve essere mantenuta al minimo.**
- **È necessario osservare la conformità con i regolamenti nazionali in materia di gas.**
- **Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.**
- **Non utilizzare una lega di saldatura a bassa temperatura per la brasatura di tubi del refrigerante.**
- **Durante i lavori di brasatura, assicurarsi di ventilare a sufficienza la stanza.**
  Assicurarsi che non siano presenti materiali pericolosi o infiammabili nelle vicinanze.
  Quando si effettuano lavori in una stanza chiusa, in un ambiente ristretto o simili, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante prima di iniziare il lavoro.
  Se il refrigerante perde e crea accumuli, può incendiarsi o sprigionare gas velenosi.

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ Cautela:

- **Non utilizzare l'unità in ambienti inconsueti. Se installata in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso olio per macchine), gas sulfureo e in zone esposte ad elevate concentrazioni saline come le località marittime, le prestazioni dell'unità potrebbero essere notevolmente pregiudicate e i componenti interni potrebbero risultare danneggiati.**
- **Non installare l'unità ove si possano verificare perdite, produzione, flussi o accumuli di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, possono verificarsi incendi ed esplosioni.**
- **Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, opere d'arte o strumenti di precisione direttamente esposti al flusso d'aria o nei pressi dell'unità. In caso contrario, potrebbero essere danneggiati dalle variazioni di temperatura o dal gocciolamento d'acqua.**
- **Se l'umidità della stanza supera l'80% o se il tubo di drenaggio è intasato, potrebbero verificarsi gocciolamenti d'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna dove il gocciolamento potrebbe causare danni.**
- **Se l'unità viene installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumori e interferenze con le apparecchiature elettroniche. Gli inverter, le applicazioni domestiche, le attrezzature mediche ad alta frequenza e le apparecchiature di radiocomunicazione possono provocare danni o guasti del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni, e delle apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o di una nuova disposizione dell'apparecchio

⚠ Cautela:

- **Durante il trasporto delle unità, prestare estrema attenzione. L'unità pesa oltre 20 chili. Pertanto, per poterla maneggiare sono necessarie due o più persone. Non afferrare l'unità dai nastri di imballaggio. Indossare guanti protettivi per evitare infortuni causati dalle lamelle o da altri componenti.**
- **Smaltire in maniera sicura i materiali di imballaggio. I materiali di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.**
- **Per prevenire la condensa, è necessario isolare termicamente il tubo del refrigerante. Se il tubo del refrigerante non è isolato correttamente, si avrà la formazione di condensa.**
- **Isolare termicamente i tubi per prevenire la formazione di condensa. Se il tubo di drenaggio non è installato correttamente, potrebbero verificarsi perdite di acqua in grado di danneggiare il soffitto, i mobili o altre proprietà.**
- **Non pulire il condizionare con acqua. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.**
- **Stringere tutti i dadi a cartella con una chiave dinamometrica. Se stretto eccessivamente, il dado a cartella può rompersi dopo un periodo prolungato.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ Cautela:

- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito a corpo sagomato. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, esiste il rischio di cortocircuito, surriscaldamento o incendio.**
- **Durante l'installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione.**
- **Mettere a terra l'unità. Se la messa a terra non è eseguita correttamente, l'unità può causare scosse elettriche.**
- **Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) della capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.**

1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

⚠ Cautela:

- **Azionare l'interruttore principale almeno 12 ore prima di avviare l'impianto. L'avvio dell'impianto immediatamente dopo l'azionamento dell'interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne.**
- **Prima di avviare l'impianto, accertarsi che tutti i pannelli, le protezioni ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.**
- **Non azionare il condizionatore d'aria senza il filtro dell'aria. Se il filtro dell'aria non è installato, la polvere potrebbe accumularsi e causare guasti.**
- **Non toccare gli interruttori con le mani bagnate. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.**
- **Al termine del funzionamento, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, possono verificarsi perdite di acqua o guasti.**

2. Luogo in cui installare

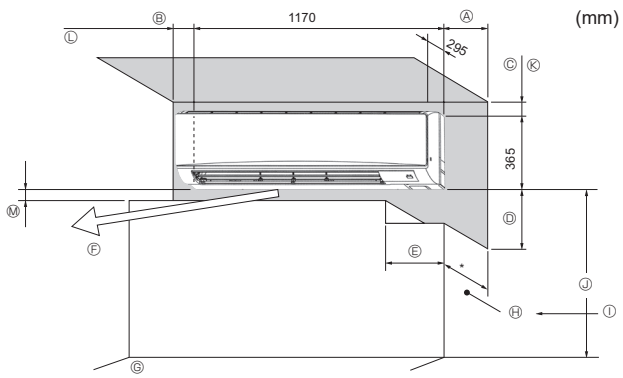


Fig. 2-1

2.1. Dimensioni dell'unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità:

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Uscita aria: non collocare ostacoli entro 1500 mm dall'uscita aria.
Ⓖ Superficie del pavimento
Ⓗ Arredamenti
Ⓘ Se la sporgenza dal muro di un bastone per tende o simili supera 60 mm, aumentare la distanza poiché la corrente d'aria generata dalla ventola potrebbe creare cicli di avvio/arresto troppo brevi.
Ⓙ Almeno 1800 mm dalla superficie del pavimento (per montaggio in alto)
Ⓚ Almeno 108 mm con tubazione posteriore o sinistra e pompa di drenaggio opzionale
Ⓛ Almeno 550 mm con meccanismo di drenaggio opzionale
Ⓜ Minimo 7 mm: almeno 265 mm con pompa di drenaggio opzionale

⚠ Avvertenza:

- **Installare l'unità in stanze la cui superficie interna superi i valori specificati nel manuale di installazione dell'unità esterna.**
  Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità esterna.
- **Installare l'unità interna a una quota sopraelevata di almeno 1,8 m dal pavimento o piano calpestabile.**
  Per elettrodomestici non accessibili al pubblico.
- **Il collegamento dei tubi del refrigerante deve essere accessibile a scopo di manutenzione.**

it

3. Installazione della sezione interna

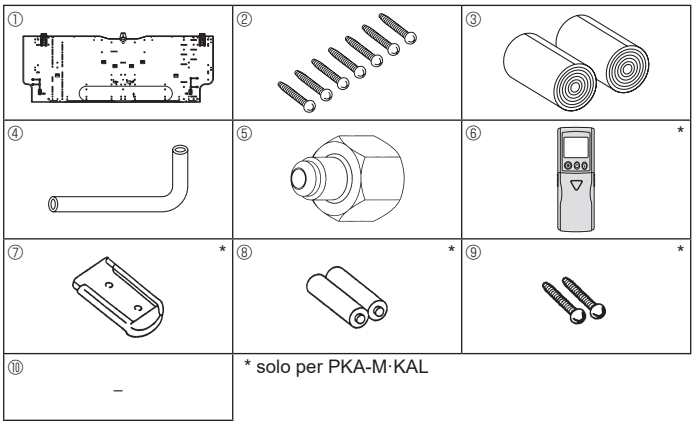


Fig. 3-1

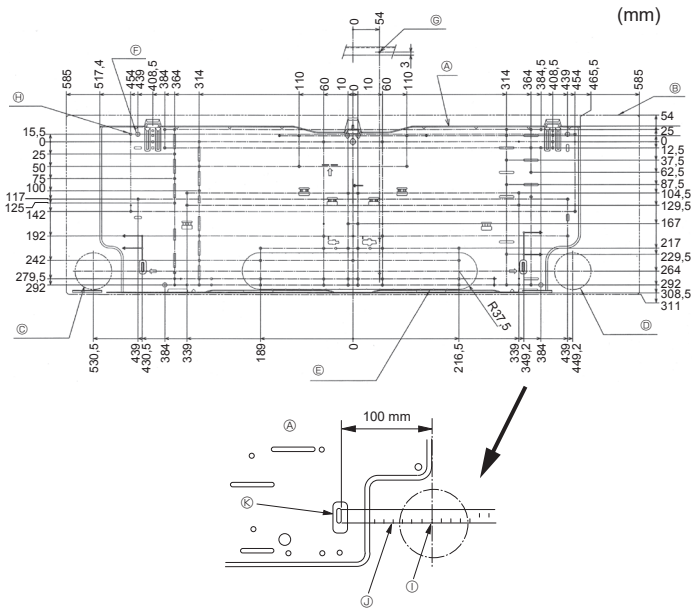


Fig. 3-2

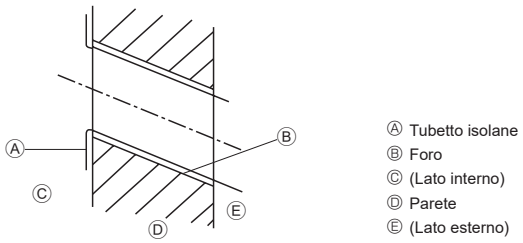


Fig. 3-3

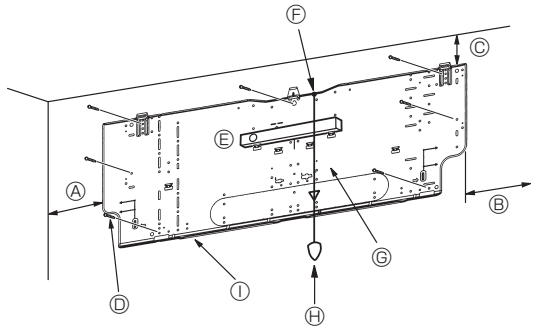


Fig. 3-4

3.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 3-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

NUMERO COMPONENTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ	UBICAZIONE
①	Piastra di montaggio	1	Fisso sul retro dell'unità
②	Vite autofilettante 4 × 25	7	
③	Nastro di feltro	2	
④	Tubo di collegamento a L	1	
⑤	Dado di caricamento	1	
⑥ *	Telecomando senza fili	1	
⑦ *	Porta telecomando	1	
⑧ *	Batterie alcaline (formato AAA)	2	
⑨ *	Vite autofilettante 3,5 × 16	2	
⑩	Distanziale	1	Da realizzare con il materiale di imballaggio

3.2. Installazione dell'attrezzatura di montaggio a parete (Fig. 3-2)

3.2.1. Preparazione dell'attrezzatura di montaggio e delle posizioni della tubazione

▶ Utilizzando l'attrezzatura di montaggio a parete, determinare la posizione di installazione dell'unità ed i punti in cui sarà necessario praticare i fori.

⚠ Avvertenza:

Prima di praticare un foro sulla parete, consultare il costruttore dell'edificio.

Ⓐ Piastra di montaggio ①
Ⓑ Unità interna
Ⓒ Foro inferiore sinistro per tubo posteriore (ø75-ø80)
Ⓓ Foro inferiore destro per tubo posteriore (ø75-ø80)
Ⓔ Foro di uscita per foro posteriore sinistro (75 × 480)
Ⓕ Foro per bullone (4-foro ø9)
Ⓖ Foro di misurazione centrale (foro ø2,5)
Ⓗ Foro filettato (75-foro ø5,1)
Ⓘ Centro del foro
Ⓙ Allineare il righello alla linea.
Ⓚ Inserire il righello.

3.2.2. Fori della tubazione (Fig. 3-3)

▶ Utilizzare un trapano per effettuare un foro di 75-80 mm di diametro nella parete, in linea con la direzione della tubazione, nel punto indicato nel diagramma di sinistra.
▶ Il foro nella parete deve essere inclinato, in modo che l'apertura esterna sia più piccola dell'apertura interna.
▶ Inserire nel foro un tubetto isolante (diametro di 75 mm di fornitura locale)

Nota:
Lo scopo dell'inclinazione del foro è di agevolare il drenaggio dell'unità.

3.2.3. Installazione dell'attrezzatura di montaggio sulla parete (Fig. 3-4)

▶ Poiché l'unità interna pesa circa 21 kg, selezionare il luogo di montaggio tenendo conto di questo fattore. Se la parete non sembra assai solida, rinforzarla con pannelli o travi prima di installare l'unità.
▶ L'attrezzatura di montaggio deve essere fissata ad entrambe le estremità ed al centro, se possibile. Non fissarla in un solo punto od in modo asimmetrico. (Se possibile, fissare l'attrezzatura nei punti marcati con una freccia in grassetto.)

⚠ Avvertenza:

Se possibile, fissare l'attrezzatura in tutti i punti marcati con una freccia in grassetto.

⚠ Cautela:

- **Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.**
- **Assicurare ai fori marcati con ▲.**

Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm con pompa di drenaggio opzionale)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (almeno 130 mm con tubazione sinistra, posteriore sinistra o posteriore inferiore sinistra e pompa di drenaggio opzionale)
Ⓓ Viti di fissaggio (4 × 25) ②
Ⓔ Livella
Ⓕ Far passare una corda attraverso il foro.
Ⓖ Collocare la livella contro la linea di riferimento orizzontale della piastra di montaggio e montarla in piano. Appendere un piombo alla corda e allinearla con il segno ∇ della piastra di montaggio, in modo da eseguire la messa in piano.
Ⓗ Piombo
Ⓘ Piastra di montaggio ①

it

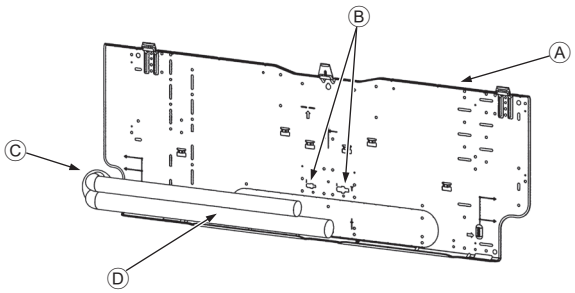


Fig. 3-5

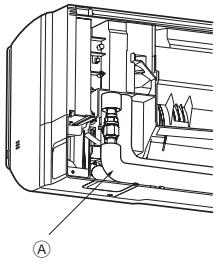


Fig. 3-6

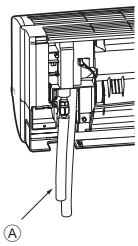


Fig. 3-7

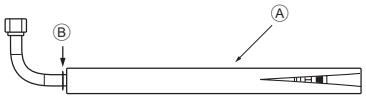


Fig. 3-8

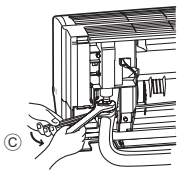


Fig. 3-9

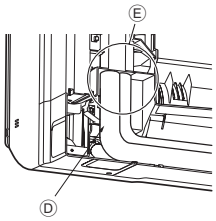


Fig. 3-10

3.3. Inserimento dei tubi nella parete (Fig. 3-5)

- I tubi si trovano sul lato posteriore sinistro.
- Se il tubo di raffreddamento, le tubazioni di raccordo interna/esterna dei tubi di drenaggio, ecc. devono essere inseriti nella parete in via preliminare, potrebbe essere necessario piegare i tubi sporgenti e simili o modificarne la lunghezza in modo da adattarli all'unità.
- Utilizzare il segno di riferimento sulla piastra di montaggio per regolare la lunghezza del tubo di raffreddamento incassato.
- Durante la costruzione, lasciare un margine di sicurezza per i tubi sporgenti e simili.

Ⓐ Piastra di montaggio ①
Ⓑ Segno di riferimento per raccordo a cartella
Ⓒ Foro di passaggio
Ⓓ Tubazione locale

3.4. Preparazione dell'unità interna

* Eseguire un controllo preventivo poiché i lavori di preparazione variano in base alla direzione di uscita delle tubazioni.
* Per curvare le tubazioni, piegarle gradualmente tenendone il tratto di uscita alla base (una curvatura brusca può deformare le tubazioni).

Fissaggio del tubo di collegamento a L ④
Tubazione destra, sinistra e posteriore (Fig. 3-6)

1. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
2. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
3. Frontalmente alla direzione in cui il tubo di collegamento a L ④ verrà rimosso, eseguire un collegamento rapido con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
4. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
   Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
5. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L ④.
   Rimuovere il dado di caricamento ⑤ al termine delle operazioni.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
6. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L ④ in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)

Ⓐ Tubo di collegamento a L ④
Ⓑ Posizione di taglio (tratto dritto del tubo)
Ⓒ Direzione di serraggio
Ⓓ Coprire con il copritubo
Ⓔ Coprire il tratto di giunzione del dado a cartella con il copritubo.

Tubazione inferiore (Fig. 3-7)

1. Tagliare il tubo di collegamento a L ④ nella posizione indicata in (Fig. 3-8).
2. Inserire il dado a cartella rimosso precendetemente sul lato dritto del tubo di collegamento a L tagliato ④, quindi svasare l'estremità del tubo.
3. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
4. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
5. Collegare rapidamente il tubo di collegamento a L ④ lavorato come al passaggio 2) con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
6. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
   Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
7. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L ④.
   Rimuovere il dado di caricamento ⑤ al termine delle operazioni.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
8. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L ④ in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)

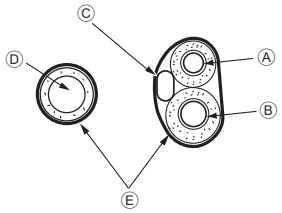


Fig. 3-11

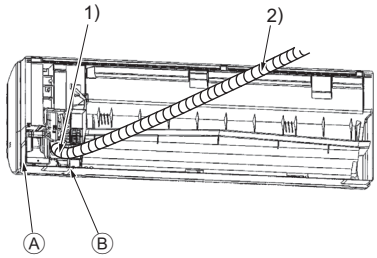


Fig. 3-12

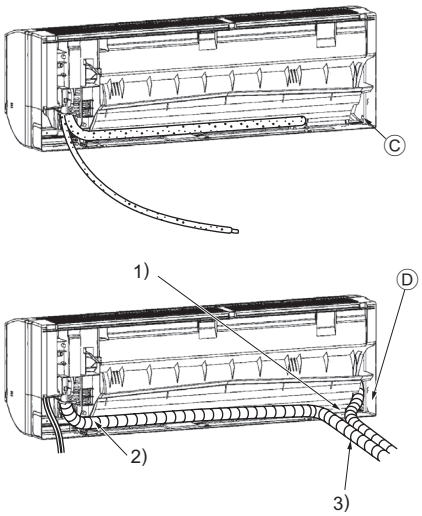


Fig. 3-13

Controllo delle perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L

1. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido.
   Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
2. Pressurizzare con azoto gassoso dal dado di caricamento.
   Non portare la pressione al livello d'esercizio corrente in un solo passaggio.
   Pressurizzare gradualmente.
   1) Pressurizzare a 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
   2) Pressurizzare a 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
   3) Pressurizzare a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G), attendere cinque minuti e misurare la temperatura circostante e la pressione del refrigerante.
3. Se la pressione specificata viene mantenuta per circa un giorno senza diminuire, significa che i tubi hanno superato la prova e non ci sono perdite.
   • Se la temperatura circostante cambia di 1°C, la pressione tende a cambiare di circa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Apportare le modifiche necessarie.
4. Un calo di pressione nelle fasi (2) o (3) indica una perdita di gas. Cercare le cause della perdita.

Estrazione e montaggio delle tubazioni e dei cablaggi (Fig. 3-11)

1. Collegamento dei cablaggi interni/esterni ➡ Vedere a pag. 11.
2. Avvolgere il nastro di feltro ③ sui tratti del tubo del refrigerante e del tubo di drenaggio che rimarranno alloggiati nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna.
   • Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ dalla base di ogni tubazione del refrigerante e del tubo di drenaggio.
   • A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
   • Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.
   Ⓐ Tubo di trasporto liquido
   Ⓑ Tubo di trasporto gas
   Ⓒ Cavo di collegamento interno/esterno
   Ⓓ Tubo di drenaggio
   Ⓔ Nastro di feltro ③
3. Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Non tirare con forza il tubo di drenaggio in modo da non estrarlo.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-12)

1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   Disporre il tubo di drenaggio sul lato inferiore della tubazione e avvolgerlo con il nastro di feltro ③.
2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   Ⓐ Eseguire un taglio per la tubazione destra.
   Ⓑ Eseguire un taglio per la tubazione inferiore.

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-13)

4. Sostituzione del tubo di drenaggio ➡ Vedere 5. Installazione della tubazione di drenaggio
   Ricollocare il tubo di drenaggio e il tappo di drenaggio della tubazione sinistra e destra. Se questi componenti non vengono installati o ricollocati, potrebbero verificarsi gocciolamenti.
   Ⓒ Tappo di drenaggio
   1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
   2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
   3) Fissare il tratto finale del nastro di feltro ③ con nastro vinilico.
      Ⓓ Eseguire un taglio per la tubazione sinistra.

it

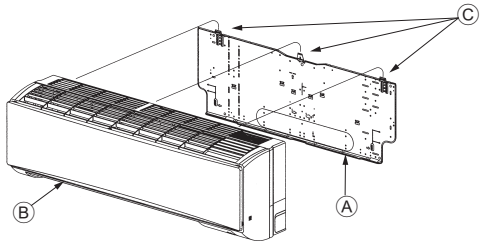


Fig. 3-14

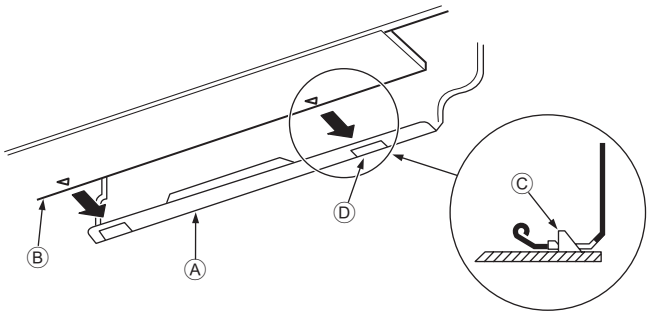


Fig. 3-15

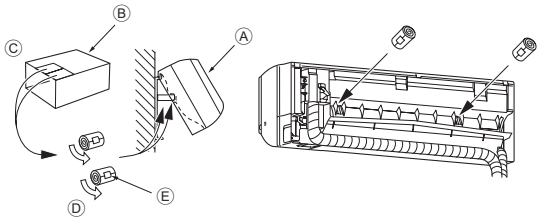


Fig. 3-16

3.5. Montaggio dell'unità interna

1. Fissare la piastra di montaggio ① alla parete.
2. Appendere l'unità interna al gancio sulla parte superiore della piastra di montaggio.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-14)

3. Inserendo il tubo del refrigerante e il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), appendere la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①.
4. Muovere l'unità interna a destra e a sinistra e verificare che sia agganciata saldamente.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione. (Fig. 3-15)

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

Ⓐ Piastra di montaggio ①
Ⓑ Unità interna
Ⓒ Gancio
Ⓓ Foro quadro

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-16)

3. Inserendo il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), agganciare la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①. Considerando lo spazio destinato alle tubazioni, spostare l'unità completamente a sinistra, quindi tagliare una parte del cartone di imballaggio e avvolgerlo a tubo, come illustrato in figura. Inserirlo nella cavità posteriore come distanziale e sollevare l'unità interna.
4. Collegare la tubazione del refrigerante alla tubazione del refrigerante locale.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione.

* Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.

6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

Ⓐ Unità interna
Ⓑ Cartone di imballaggio
Ⓒ Taglio
Ⓓ Avvolgere a tubo
Ⓔ Fissare con nastro

4. Installazione della tubazione del refrigerante

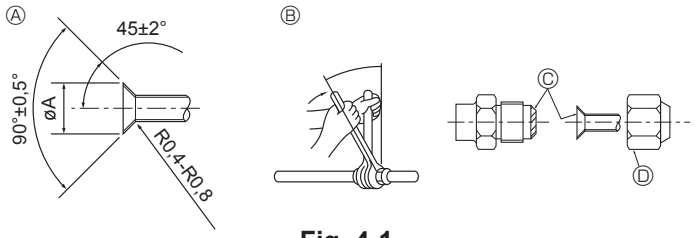


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

Diam. est. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

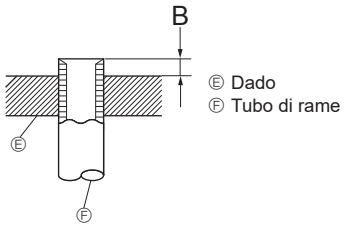


Fig. 4-2

Diam. est. del tubo di rame (mm)	B (mm)
	Attrezzo per raccordi a cartella per R32/R410A
	Tipo a innesto
ø9,52 (3/8”)	0 - 0,5
ø15,88 (5/8”)	0 - 0,5

4.1. Precauzioni

Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R32/R410A

- **Usare olio di refrigerazione (in quantità limitate) da applicare alle sezioni svasate.**
- **Per tutti i tubi continui in rame e lega di rame, per collegare i tubi di refrigerazione, utilizzare rame fosforoso C1220. Usare i tubi del refrigerante dello spessore specificato nella tabella in basso. Accertarsi che le parti interne dei tubi siano pulite e che non contengano agenti contaminanti dannosi, tra cui composti sulfurei, ossidanti, detriti o polvere.**

⚠ Avvertenza:

Quando il condizionatore viene installato o spostato, oppure sottoposto a manutenzione, per caricare i tubi del refrigerante utilizzare esclusivamente il refrigerante specificato e indicato sull’unità esterna. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all’aria di restare all’interno dei tubi. Qualora dell’aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un’esplosione o altri pericoli.
L’uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell’unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

ø9,52 Spessore 0,8 mm
ø15,88 Spessore 1,0 mm

- **Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.**

4.2. Collegamento dei tubi (Fig. 4-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell’unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l’operazione di isolamento con cura.
- Dopo aver collegato la tubazione refrigerante alla sezione interna, accertarsi di effettuare la prova di tenuta delle connessioni della tubazione stessa con azoto, per ricercare eventuali perdite. (Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).
- Usare il dado svasato installato su questa unità interna.
- Se si ricollega la tubazione del refrigerante dopo averla scollegata, ricostruire la parte svasata del tubo.

Ⓑ Coppia di serraggio del dado a cartella

Diam. est. del tubo di rame (mm)	Diam. est. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull’intera superficie di alloggiamento svasata.
Non applicare olio per macchine refrigeranti alle filettature.
(Questa operazione agevola l’allentamento dei dadi a cartella).

Ⓓ Utilizzare i dadi a cartella in dotazione con l’unità principale.
(L’uso di prodotti disponibili sul mercato può favorire la formazione di crepe).

it

4. Installazione della tubazione del refrigerante

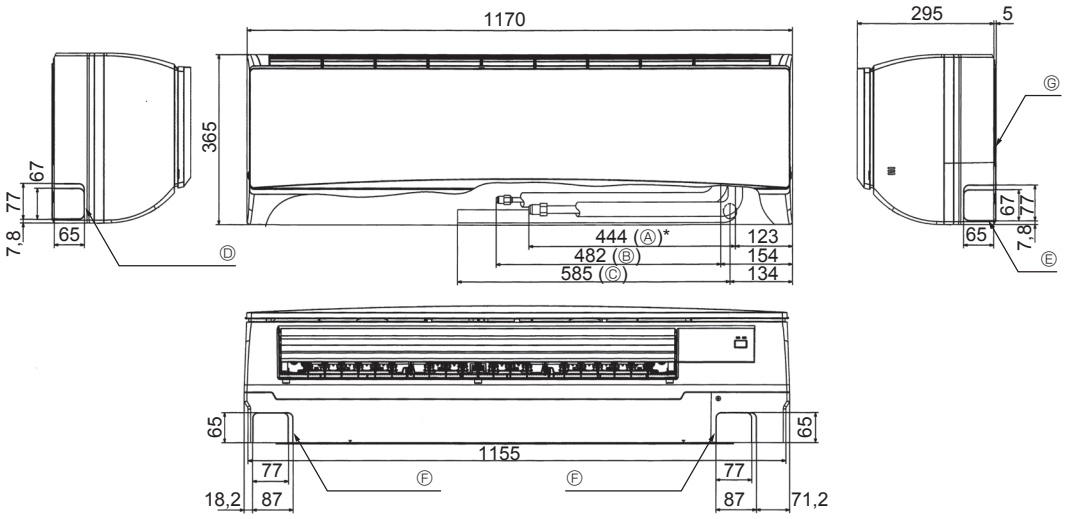


Fig. 4-3

4.3. Unità interna

Dimensioni tubi disponibili

Modello		Serie PKA-M·KA(L)
Tubazione del refrigerante	Liquido	Diam. est. ø9,52 (3/8")
	Gas	Diam. est. ø15,88 (5/8")
Tubazione di drenaggio		Diam. est. ø16

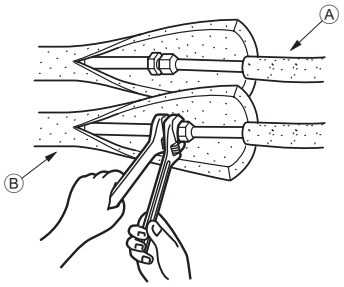


Fig. 4-4

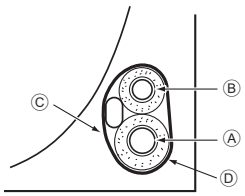


Fig. 4-5

4.4. Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-3)

Ⓐ Tubo di trasporto gas * Con accessori installati.
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Tubo di drenaggio
Ⓓ Foro di uscita tubazione sinistra
Ⓔ Foro di uscita tubazione destra
Ⓕ Foro di uscita tubazione inferiore
Ⓖ Piastra di montaggio ①

4.5. Realizzazione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-4)

Sezione interna

1. Rimuovere il dado a cartella ed il tappo della sezione interna.
2. Svasare il tubo del liquido ed il tubo del gas. Applicare quindi una piccola quantità di olio per macchina refrigerante (disponibile presso il proprio rivenditore locale) sulla superficie della sede di fissaggio.
3. Attaccare rapidamente i tubi di raffreddamento locali all'unità.
4. Fasciare il coperchio del tubo attaccato al tubo del gas ed accertarsi che il giunto di collegamento non sia visibile.
5. Fasciare il coperchio del tubo del liquido dell'unità ed accertarsi che questo ricopra il materiale isolante del tubo del liquido locale.
6. Il tratto di giunzione del materiale isolante deve essere sigillato con nastro.

Ⓐ Tubazione del refrigerante (locale)
Ⓑ Tubazione del refrigerante (unità)

4.5.1. Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità (Fig. 4-5)

1. Per prevenire gocciolamenti, avvolgere il nastro di feltro in dotazione sul tratto del tubo del refrigerante che rimarrà alloggiato nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità.
2. A ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi a metà della sua larghezza.
3. Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

Ⓐ Tubo di trasporto gas
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Cavo di collegamento interno/esterno
Ⓓ Nastro di feltro ③

it

5. Installazione della tubazione di drenaggio

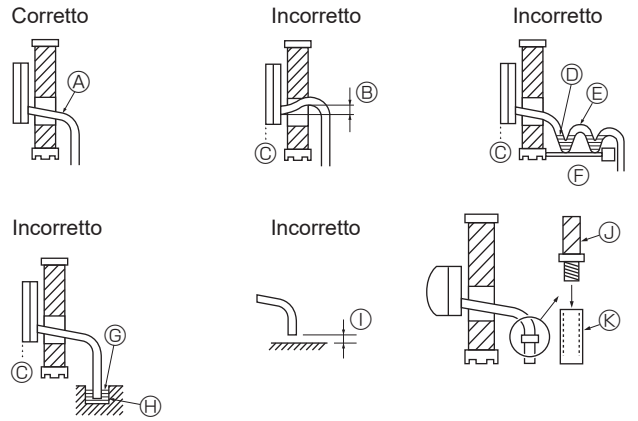


Fig. 5-1

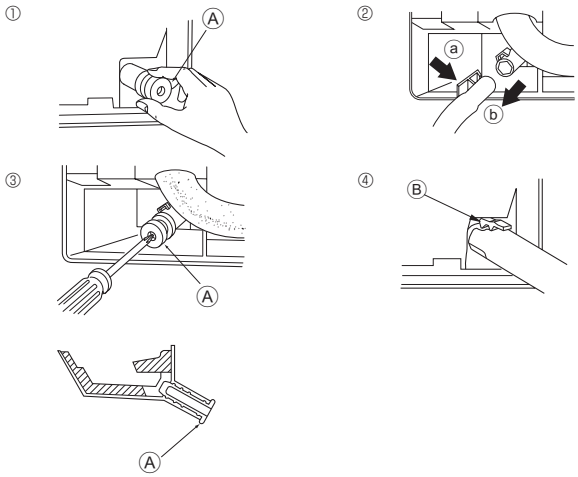


Fig. 5-2

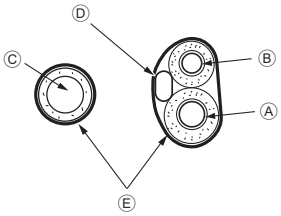


Fig. 5-3

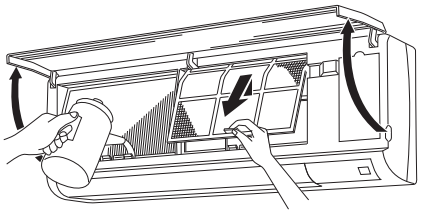


Fig. 5-4

5.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
- Per prolungare il tubo di drenaggio, utilizzare un tubo flessibile (diametro interno 15 mm) disponibile in commercio oppure un tubo in cloruro di vinile rigido (VP-16/Tubo in PVC, O.D. ø22). Accertarsi che le connessioni non perdino.
- Non collegare la tubazione di drenaggio direttamente ad un canale di drenaggio in quanto vi può essere la formazione di gas solforico.
- Una volta completato il collegamento della tubazione, controllare lo scorrimento dell'acqua a partire dall'estremità della tubazione di drenaggio.

⚠ Cautela:

La tubazione di drenaggio deve essere installata conformemente al contenuto del presente Manuale di installazione, in modo da assicurare un drenaggio corretto. È necessario isolarla termicamente per evitare la formazione di condensa. Se i tubi di drenaggio non sono installati ed isolati correttamente, èpossibile che vi sia la formazione di condensa sul soffitto, sul pavimento o su altri oggetti.

Ⓐ Inclinato vero il basso
Ⓑ Inferiore al punto di uscita
Ⓒ Perdita d'acqua
Ⓓ drenaggio a sifone
Ⓔ Aria
Ⓕ Ondulato
Ⓖ Estremità del tubo di drenaggio immersa in acqua.
Ⓗ Pozzetto di drenaggio
Ⓘ Massimo 5 cm tra l'estremità del tubo di drenaggio e il suolo.
Ⓙ Tubo di drenaggio
Ⓚ Tubo in PVC morbido (diametro interno 15 mm)
o
Tubo in PVC rigido (VP-16)
* Fissare con adesivo tipo PVC

Preparazione della tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 5-2)

① Rimuovere il coperchio di drenaggio.
- Rimuovere il coperchio di drenaggio tenendo ben ferma la parte che spunta dall'estremità del tubo e tirare.
  Ⓐ Coperchio di drenaggio

② Rimuovere il tubo flessibile di drenaggio
- Rimuovere il tubo di drenaggio mantenendo ben ferma la base dello stesso ⓐ (indicata da una freccia) e tirare verso di sé ⓑ.

③ Inserire il coperchio di drenaggio.
- Inserire un cacciavite, o un oggetto simile, nel foro all'estremità del tubo ed accertarsi di spingere sino alla base del coperchio di drenaggio.

④ Inserire il tubo flessibile di drenaggio.
- Spingere il tubo flessibile di drenaggio sino a raggiungere la base dell'uscita del raccordo della scatola di drenaggio.
- Accertarsi che il gancio del tubo flessibile di drenaggio sia fissato correttamente sopra l'uscita del raccordo della scatola di drenaggio sporgente.
  Ⓑ Gancio

◆ Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna (Fig. 5-3)

* Se il tubo di drenaggio deve essere posato internamente, avvolgerlo con un isolante disponibile sul mercato.
* Raccogliere il tubo di drenaggio e la tubazione del refrigerante e avvolgerli con il nastro di feltro ③ in dotazione.
* A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
* Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

Ⓐ Tubo di trasporto gas
Ⓑ Tubo di trasporto liquido
Ⓒ Tubo di drenaggio
Ⓓ Cablaggio di collegamento interno/esterno
Ⓔ Nastro di feltro ③

◆ Controllo del drenaggio (Fig. 5-4)

1. Aprire le griglia anteriore e rimuovere il filtro.
2. Disponendosi frontalmente alle lamelle dello scambiatore di calore, riempire lentamente con acqua.
3. Dopo il controllo del drenaggio, collegare il filtro e chiudere la griglia.

it

6. Collegamenti elettrici

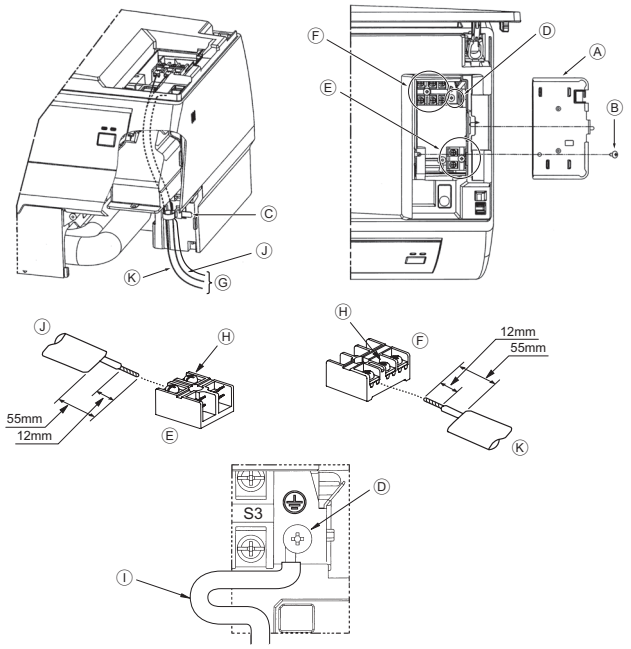


Fig. 6-1

6.1. Unità interna (Fig. 6-1)

Il collegamento può essere eseguito senza rimuovere il pannello anteriore.

1. Aprire le griglia anteriore, rimuovere la vite (1 pezzo) e rimuovere il coperchio dei componenti elettrici.
2. Collegare saldamente tutti i fili alla morsettiera.

* Considerando i futuri interventi, maggiorare la lunghezza dei fili.

* Se si utilizzano cavi intrecciati, prestare attenzione poiché eventuali sfilacciature possono causare cortocircuiti sul cablaggio.

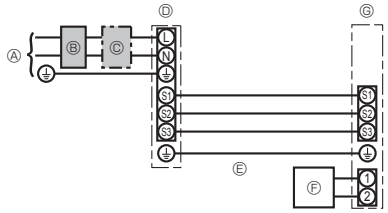
3. Collocare le parti precedentemente rimosse nella posizione originale.
4. Fissare tutti i fili con la fascetta sotto la scatola dei componenti elettrici.

Ⓐ Coperchio scatola elettrica
Ⓑ Vite di fissaggio
Ⓒ Fascetta serracavi
Ⓓ Tratto di collegamento del filo di terra
Ⓔ Morsettiera telecomando con filo (PKA-M·KAL: accessori opzionali): 1 e 2 non hanno polarità
Ⓕ Morsettiera di collegamento interno/esterno: S1, S2 e S3 hanno polarità
Ⓖ Cavo
Ⓗ Vite del morsetto
Ⓘ Filo di terra: collegare il filo di terra nella direzione illustrata in figura.
Ⓙ Cavo telecomando con filo
Ⓚ Cavo di collegamento interno/esterno

6.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

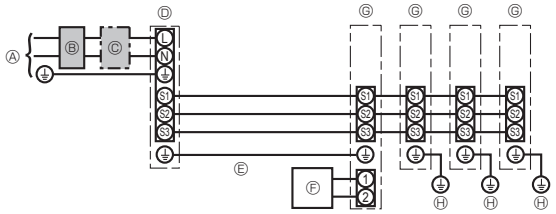
Sistema 1:1



Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
Ⓖ Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo



Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

it

6. Collegamenti elettrici

Modello unità interna			Serie PKA-M·KA(L)
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Sezione interna-Sezione esterna	*1	3 × 1,5 (Polarità)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	*1	1 × Min. 1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Min. 1,5
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*2	2 × Min. 0,3
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*3	–
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*3	230 V CA
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*3 *4	24 V CC / 28 V CC
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3	12 V CC

*1. <Per l'applicazione con unità esterna 25-140>
Mass. 45 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m
Per l'applicazione PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.
<Per l'applicazione con unità esterna 200/250>
Mass. 18 m
Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 30 m
Se si utilizzano cavi da 4 mm² ed S3 distinti, mass. 50 m
Se si utilizzano cavi da 6 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m

*2. Mass. 500 m
(Se si utilizzano due telecomandi, la lunghezza massima dei cablaggi per i cavi del telecomando è di 200 m. In caso di collegamento di 2 telecomandi, impostarne uno come "Main" (Principale) e l'altro come "Sub" (Secondario). Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Initial settings" (Impostazioni iniziali) nel manuale d'installazione per il telecomando.)

*3. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
La differenza di potenziale tra il terminale S3 e il terminale S2 è 24 V CC / 28 V CC. Tuttavia, il collegamento tra i terminali S3 e S1 non è isolato elettricamente dal trasformatore o da altri dispositivi.

*4. Dipende dall'unità esterna.

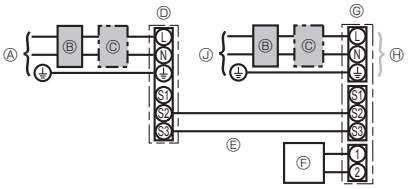
Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**
4. **I cavi di connessione dell'unità interna ed esterna hanno delle polarità. Per un collegamento corretto, assicurarsi che il numero del terminale (S1, S2, S3) corrisponda.**
5. **Il cablaggio del cavo del telecomando dovrà essere mantenuto ad una certa distanza (almeno 50 mm) dal cablaggio dell'alimentazione per evitare che venga influenzato dal rumore elettrico generato dalla corrente.**

6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (Per applicazione PUHZ/PUZ-ZM)

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

* È necessario disporre del kit di sostituzione cablaggio opzionale.

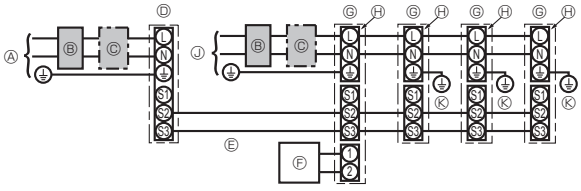


Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Opzione
Ⓙ Alimentazione dell'unità interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

* È necessario disporre dei kit di sostituzione cablaggio opzionali.



Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
Ⓑ Interruttore di messa a terra
Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
Ⓓ Unità esterna
Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
Ⓖ Unità interna
Ⓗ Opzione
Ⓙ Alimentazione dell'unità interna
Ⓚ Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

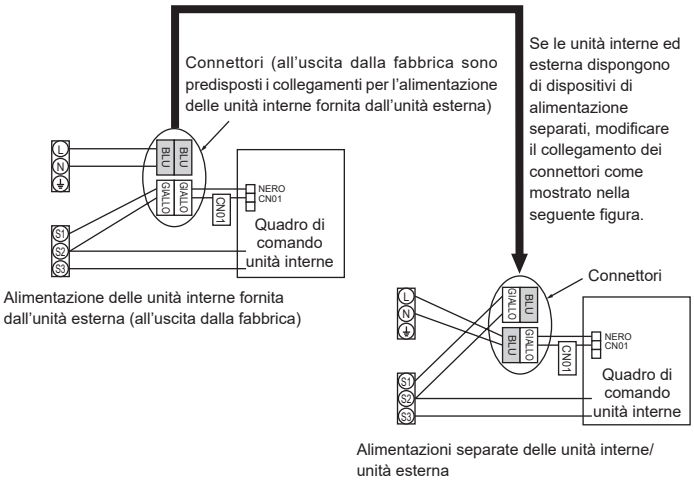
it

6. Collegamenti elettrici

Se le unità interne e l'unità esterna dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella in basso. Se si utilizza il kit di sostituzione cablaggio opzionale, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne riferendosi alla figura a destra e le impostazioni del commutatore del quadro di comando dell'unità esterna.

	Specifiche dell'unità interna
Kit morsettiera di alimentazione unità interne (opzione)	Richiesto
Modifica collegamento connettore scatola elettrica unità interne	Richiesto
Etichetta apposta accanto a ciascuno schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto
Impostazioni commutatore unità esterna (solo quando si utilizzano dispositivi di alimentazione separati per le unità interne e l'unità esterna)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Vi sono tre tipi di etichetta (etichetta A, B e C). Apporre sulle unità le etichette corrispondenti al metodo seguito per il cablaggio.



Alimentazione delle unità interne fornita dall'unità esterna (all'uscita dalla fabbrica)

Alimentazioni separate delle unità interne/ unità esterna

Modello unità interna			Serie PKA-M·KA(L)
Alimentazione unità interna			~/N (Monofase), 50/60 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1	16 A
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Alimentazione e messa a terra unità interna		3 × Min. 1,5
	Messa a terra Sezione interna		1 × Min. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2	2 × Min. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		–
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3	2 × Min. 0,3 (Senza-polarità)
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4	230 V CA
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4	–
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4 *5	24 V CC / 28 V CC
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*4	12 V CC

*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.
*2. Mass. 120 m
Per l'applicazione PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.
*3. Mass. 500 m
(Se si utilizzano due telecomandi, la lunghezza massima dei cablaggi per i cavi del telecomando è di 200 m. In caso di collegamento di 2 telecomandi, impostarne uno come "Main" (Principale) e l'altro come "Sub" (Secondario). Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Initial settings" (Impostazioni iniziali) nel manuale d'installazione per il telecomando.)
*4. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
*5. Dipende dall'unità esterna.

it

Note:
1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**
4. **Il cablaggio del cavo del telecomando dovrà essere mantenuto ad una certa distanza (almeno 50 mm) dal cablaggio dell'alimentazione per evitare che venga influenzato dal rumore elettrico generato dalla corrente.**

⚠ Avvertenza:

Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

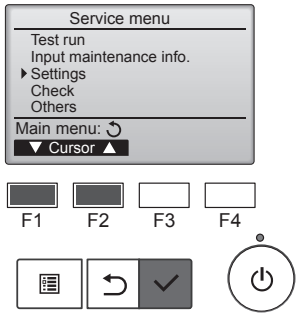


Fig. 6-2

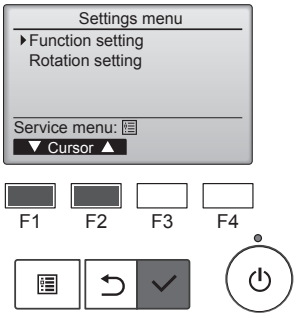


Fig. 6-3

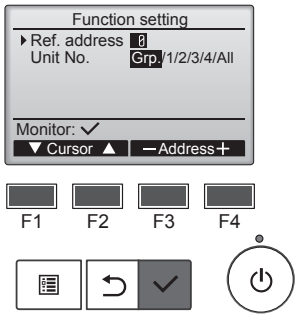


Fig. 6-4

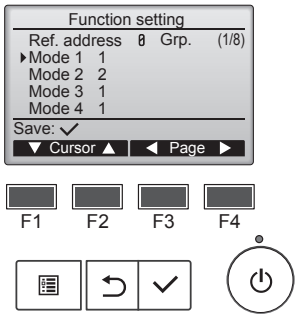


Fig. 6-5

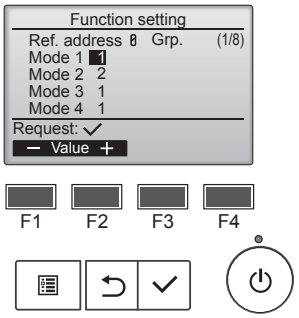


Fig. 6-6

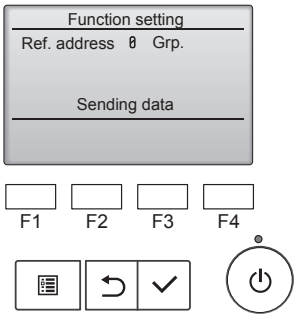


Fig. 6-7

6.2. Impostazioni di funzione

6.2.1. Impostazione delle funzioni sull'unità (selezione delle funzioni dell'unità)

① (Fig. 6-2)
- Selezionare "Service" (Servizio) da "Menu princ", quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Settings" (Impostazioni) dal Menu di servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI].

② (Fig. 6-3)
- Selezionare "Function setting" (Impostazione funzioni) con il pulsante [SCEGLI].

③ (Fig. 6-4)
- Impostare gli indirizzi delle unità di climatizzazione interne e i numeri di unità con i pulsanti da [F1] a [F4], quindi premere il pulsante [SCEGLI] per confermare l'impostazione corrente.

<Controllo del No. unità interna>
Quando viene premuto il pulsante [SCEGLI], l'unità interna target inizierà a funzionare in ventilazione. Se l'unità è comune, oppure quando funzionano tutte le unità, inizieranno a funzionare in ventilazione tutte le unità interne corrispondenti all'indirizzo refrigerante selezionato.

④ (Fig. 6-5)
- Scorrere le pagine con il pulsante [F3] o [F4].
- Selezionare il numero di modo desiderato con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

⑤ (Fig. 6-6)
- Selezionare il numero impostato con il pulsante [F1] o [F2].
  Intervallo di impostazione per le modalità da 1 a 28: da 1 a 3.
  Intervallo di impostazione per le modalità da 31 a 66: da 1 a 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Al termine delle impostazioni, premere il pulsante [SCEGLI] per inviare i dati di configurazione dal comando a distanza alle unità interne.
- Al termine della trasmissione, viene nuovamente visualizzata la schermata Impostazione funzioni.

Note:
- **Configurare le suddette impostazioni sulle unità Mr. Slim secondo necessità.**
- **La tabella 1 riepiloga le opzioni di impostazione per ciascun numero di modo. Per informazioni dettagliate sulle impostazioni iniziali, sui numeri di modo e sui numeri di impostazione delle unità interne, vedere il Manuale di installazione dell'unità interna.**
- **Se al termine dell'installazione si modificano le impostazioni iniziali, annotare le impostazioni di tutte le funzioni.**

6. Collegamenti elettrici

Tabella delle funzioni (Tabella 1)
Selezionare il numero di unità “Grp.”

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Recupero automatico da interruzioni di corrente	Non disponibile	01	1		
	Disponibile *1		2	O *2	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	O	
	Impostato dal comando a distanza dell’unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3		
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	O	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		
Tensione	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Modalità Funzionamento automatico	Punto di impostazione singolo (disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *3)	06	1		
	Punto di impostazione doppio (non disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *3)		2	O	
Sbrinamento intelligente *3	Disponibile	20	1	O	
	Non disponibile		2		

Selezionare i numeri di unità da 1 a 4 oppure “All”

Modo	Impostazion	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1	O	
	2500 ore		2		
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Velocità ventola	Silenzioso (soffitto basso)	08	1		
	Standard		2	O	
	Limite massimo		3		
Velocità della ventola quando il termostato di raffreddamento è OFF	Impostazione della velocità della ventola	27	1		
	Stop		2		
	Bassissima		3	O	

*1 Il condizionatore d’aria si avvierà 3 minuti dopo il ritorno della corrente.
*2 L’impostazione iniziale del recupero automatico da interruzioni di corrente dipende dall’unità esterna collegata.
*3 È disponibile quando l’unità interna è collegata a una qualsiasi delle unità esterne in questione.

6. Collegamenti elettrici

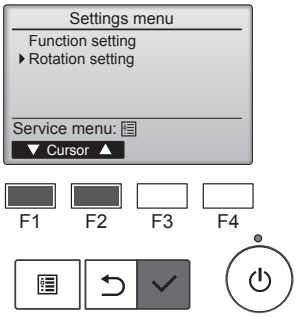
6.3. Impostazione della rotazione

È possibile impostare queste funzioni tramite il telecomando a filo. (Monitor manutenzione)

① Selezionare “Service” (Servizio) da Menu princ, quindi premere il pulsante [SCEGLI].

② Selezionare “Settings” (Impostazioni) con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

③ Selezionare “Rotation setting” (Impostazione rotazione) con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

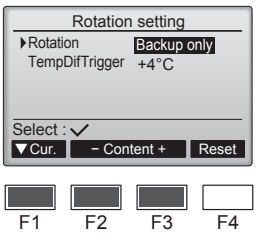


---

④ Impostare la funzione di rotazione.
- Selezionare “Rotation” (Rotazione) con il pulsante [F1].
- Selezionare l'intervallo di cambio o “Backup only” (Solo backup) con il pulsante [F2] o [F3].

■ Opzioni di impostazione “Rotation” (Rotazione)
Nessuna, 1 giorno, 3 giorni, 5 giorni, 7 giorni, 14 giorni, 28 giorni, Solo backup

Note:
- Quando si selezionano le opzioni di impostazione da 1 a 28 giorni, viene abilitata anche la funzione di backup.
- Quando si seleziona “Backup only” (Solo backup), la funzione di rotazione viene disabilitata. I sistemi con indirizzo refrigerante 00 o 01 (sistema 00/sistema 01) funzioneranno come sistema principale, mentre il sistema 02 è in modalità di attesa come backup.

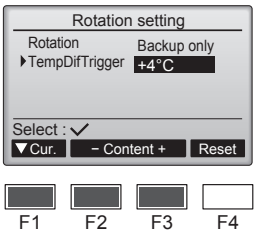


---

⑤ Impostare la funzione di supporto.
- Selezionare “TempDifTrigger” (ScattoDiffTemp) con il pulsante [F1].
- Selezionare la differenza tra la temperatura di aspirazione e la temperatura impostata con il pulsante [F2] o [F3].

■ Opzioni di impostazione “TempDifTrigger” (ScattoDiffTemp)
Nessuna, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Note:
- La funzione di supporto è disponibile solo nella modalità COOL (RAFFRED). (Non disponibile nella modalità HEAT (RISCALD), DRY (DEUMID) e AUTO).
- La funzione di supporto è abilitata quando si seleziona qualsiasi opzione diversa da “None” (Nessuna) nelle opzioni di impostazione “Rotation” (Rotazione).



---

⑥ Premere il pulsante [SCEGLI] per aggiornare l’impostazione.

Metodo di reset
- Premere il pulsante [F4] nel passaggio ④ o ⑤ per eseguire il reset del tempo di funzionamento della funzione di rotazione. Una volta eseguito il reset, il funzionamento partirà dai sistemi con indirizzo refrigerante 00 o 01.

Nota: Quando il sistema con indirizzo refrigerante 02 è in funzionamento di backup, i sistemi 00 o 01 saranno messi di nuovo in funzione.

it

7. Prova di funzionamento

7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- ▶ **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**
- ▶ **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa èdi almeno 1,0 MΩ.**
- ▶ **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ Avvertenza:
Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

7.2. Prova di funzionamento

7.2.1. Uso del comando a distanza con filo

■ Accertarsi di avere letto il manuale di istruzioni prima di eseguire la prova di funzionamento, in particolare le sezioni riguardanti la sicurezza.

Punto 1 Accendere l'unità.

- Telecomando: si attiva la modalità di avvio e la spia di accensione del telecomando (verde) e la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) lampeggiano. Quando la spia e il messaggio lampeggiano, non è possibile utilizzare il telecomando. Attendere che la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) scompaia dal display prima di utilizzare il telecomando. Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) rimane visualizzata per circa 2 minuti.
- Scheda dell'unità di controllo interna: il LED 1 è acceso, il LED 2 è acceso (se l'indirizzo è 0) o spento (se l'indirizzo non è 0) e il LED 3 lampeggia.
- Scheda dell'unità di controllo esterna: il LED 1 (verde) e il LED 2 (rosso) sono accesi. Una volta completata la modalità di avvio del sistema, il LED 2 si spegne. Se la scheda dell'unità di controllo esterna utilizza un display digitale, [-] e [-] verranno visualizzati alternativamente ogni secondo.
  Se dopo avere eseguito le procedure del punto 2 e seguenti le operazioni non producono i risultati desiderati, verificare se sono presenti le condizioni evidenziate di seguito ed in caso affermativo correggerle.
  (Le anomalie seguenti si verificano durante la modalità di collaudo. Il termine "Startup" (Avvio) utilizzato nella tabella si riferisce al display LED descritto in precedenza).

Anomalie nella modalità di collaudo		Motivo
Display del telecomando	**Display LED SCHEDA ESTERNA** < > indica il display digitale.	
Viene visualizzata la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) e il display non può essere utilizzato.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• All'accensione compare l'indicazione "Please Wait" (Attendere Prego), che resta visualizzata per 2 minuti durante l'avvio del sistema. (Normale)
Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "Please Wait" (Attendere Prego) rimane visualizzata per 3 minuti, quindi compare un codice di errore.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente una volta ciascuna. <F1>	• Collegamento errato del blocco terminale esterno (~/N: L, N e S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N e S1, S2, S3).
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per una volta sola o due volte. <F3, F5, F9>	• Il connettore del dispositivo di protezione dell'unità esterna è aperto.
Sul display non viene visualizzato nulla anche se il telecomando è stato acceso mediante l'interruttore di accensione (la spia di funzionamento non si accende).	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per due volte e una sola volta. <EA. Eb>	• Il cablaggio tra l'unità interna e quella esterna non è corretto (la polarità è errata per S1, S2, S3.) • Cortocircuito del filo di trasmissione del telecomando.
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Nessuna unità esterna con indirizzo 0 (l'indirizzo è diverso da 0). • Il filo di trasmissione del telecomando non è collegato.
Il display si accende ma si spegne immediatamente, anche quando si utilizza il telecomando.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Dopo avere annullato la selezione delle funzioni, non è possibile eseguire alcuna operazione per circa 30 secondi (Normale).

it

Punto 2 Impostare il telecomando a distanza su "Test run" (Prova di funzionamento).

① Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal Menu di Servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-1)
② Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal relativo menu, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-2)
③ Viene avviata la prova di funzionamento e viene visualizzato il relativo schermo.

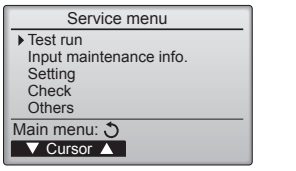


Fig. 7-1

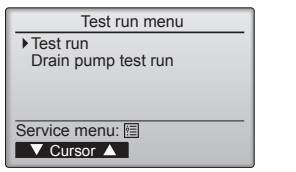


Fig. 7-2

Punto 3 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria e il deflettore automatico.

① Premere il pulsante [F1] per cambiare il modo operativo. (Fig. 7-3)
  Modalità di raffreddamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria fredda.
  Modalità di riscaldamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria calda.
② Premere il pulsante [SCEGLI] per visualizzare lo schermo di funzionamento dei deflettori, quindi premere i pulsanti [F1] e [F2] per verificare il deflettore automatico. (Fig. 7-4)
  Premere il pulsante [INDIETRO] per ritornare allo schermo della prova di funzionamento.

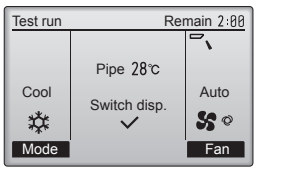


Fig. 7-3

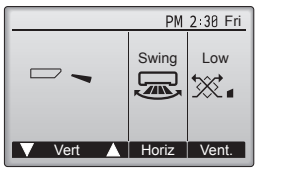


Fig. 7-4

Punto 4 Verificare il funzionamento del ventilatore dell'unità esterna.

È possibile controllare la velocità del ventilatore dell'unità esterna per regolare le prestazioni dell'unità. A seconda dell'aria presente nell'ambiente, il ventilatore ruoterà a bassa velocità e continuerà a ruotare a tale velocità a meno che le prestazioni siano insufficienti. Pertanto, se il vento esterno interrompe la rotazione del ventilatore o lo fa girare nella direzione opposta, ciò non costituisce un problema.

7. Prova di funzionamento

Punto 5 Interrompere la prova di funzionamento.

① Premere il pulsante [ON/OFF] per interrompere la prova di funzionamento (verrà visualizzato il menu della prova di funzionamento).
Nota: se sul telecomando viene visualizzato un errore, fare riferimento alla tabella seguente.

LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento
P1	Errore del sensore di aspirazione	P9	Errore del sensore della tubazione (tubazione a doppia parete)	E0 ~ E5	Errore di comunicazione tra il telecomando e l'unità interna.
P2	Errore del sensore della tubazione (tubazione di trasporto liquido)	PA	Errore di perdita (sistema refrigerante)		
P4	Connettore dell'interruttore a galleggiante per il drenaggio scollegato (CN4F)	Pb	Errore del motore della ventola dell'unità interna		
		PL	Anomalia del circuito refrigerante		
P5	Operazione di protezione del troppo pieno	FB	Errore della scheda dell'unità di controllo interna	E6 ~ EF	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna
P6	Operazione di protezione da congelamento/surriscaldamento	U*, F* (* indica un carattere alfanumerico, ad eccezione di FB).	Malfunzionamento dell'unità esterna. Fare riferimento allo schema di cablaggio dell'unità esterna.		
P8	Errore di temperatura della tubazione				

Fare riferimento alla tabella seguente per i dettagli sul display LED (LED 1, 2 e 3) sulla scheda dell'unità di controllo interna.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indica la presenza dell'alimentazione per l'unità di controllo. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del telecomando)	Indica la presenza dell'alimentazione per il telecomando a filo. Questo LED si accende solo per l'unità interna collegata all'unità esterna con indirizzo 0.
LED 3 (comunicazione unità interna/esterna)	Indica se è presente la comunicazione tra l'unità interna ed esterna. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

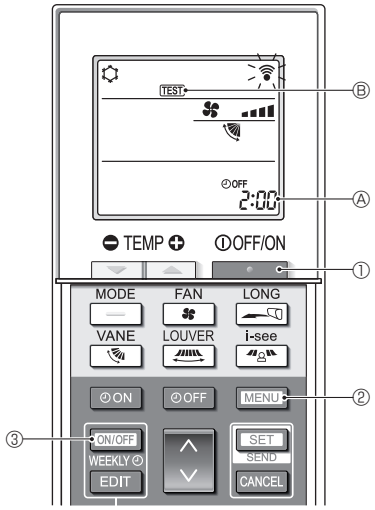


Fig. 7-5

7.2.2. Uso del comando a distanza senza filo (Fig. 7-5)

■ **Prova di funzionamento (Fig. 7-5)**

1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
   - Se il timer settimanale è attivo (WEEKLY è acceso), premere il pulsante [ON/OFF WEEKLY] ③ per disattivarlo (WEEKLY è spento).
2. Premere il pulsante [MENU] ② per 5 secondi.
   - [CHECK] si accende e l'unità entra in modalità di servizio.
3. Premere il pulsante [MENU] ②.
   - [TEST] Ⓑ si accende e l'unità entra in modalità di prova di funzionamento.
4. Premere i seguenti tasti per avviare la prova di funzionamento.
   - [—] : Impostare la modalità di funzionamento tra raffreddamento e riscaldamento e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Impostare la velocità della ventola e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Impostare la direzione del flusso d'aria e avviare la prova di funzionamento.
   - [ ] : Regolare le feritoie e avviare la prova.
   - [SET] : Avviare la prova di funzionamento.
5. Arrestare la prova di funzionamento.
   - Premere il pulsante [ ] ① per arrestare la prova di funzionamento.
   - Dopo 2 ore, verrà trasmesso il segnale di arresto.

7.2.3. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

7.3. Autodiagnosi

7.3.1. Per il comando a distanza con filo

■ Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

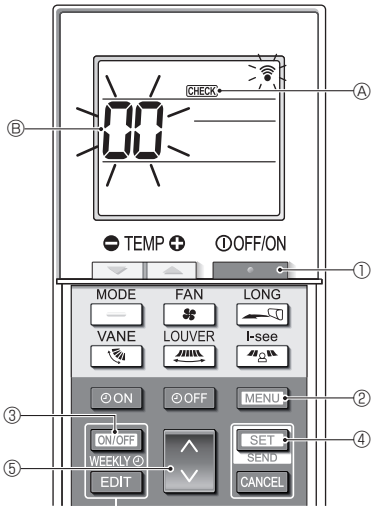


Fig. 7-6

7.3.2. Per il regolatore a distanza senza fili (Fig. 7-6)

■ **Controllo automatico (Fig. 7-6)**

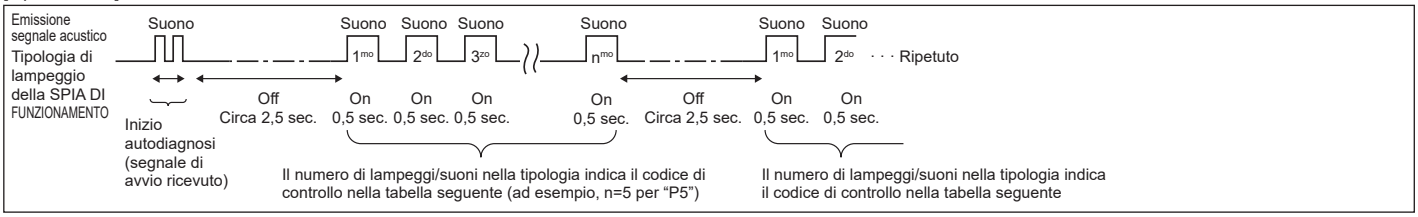
1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
   - Se il timer settimanale è attivo (WEEKLY è acceso), premere il pulsante [ON/OFF WEEKLY] ③ per disattivarlo (WEEKLY è spento).
2. Premere il pulsante [MENU] ② per 5 secondi.
   - [CHECK] Ⓐ si accende e l'unità entra in modalità di controllo automatico.
3. Premere il pulsante [ ] ⑤ per selezionare l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) Ⓑ dell'unità interna per la quale si desidera eseguire il controllo automatico.
4. Premere il pulsante [SET] ④.
   - Se viene rilevato un errore, il codice di controllo è indicato dal numero di segnali acustici dell'unità interna e dal numero di lampeggiamenti di OPERATION INDICATOR (INDICATORE OPERAZIONE).
5. Premere il pulsante [ ] ①.
   - [CHECK] Ⓐ e l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) Ⓑ si spengono e il controllo automatico è completato.

it

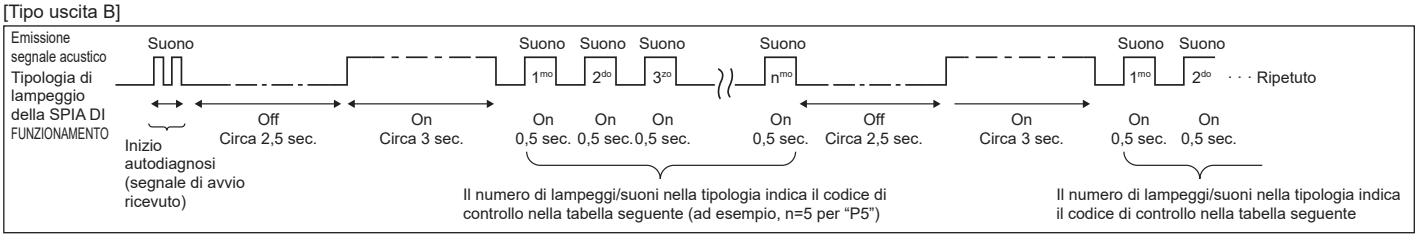
7. Prova di funzionamento

• Per informazioni sui codici di controllo, consultare le tabelle seguenti. (Regolatore a distanza senza fili)

[Tipo uscita A]



[Tipo uscita B]



[Tipo uscita A] Errori rilevati dall’unità interna

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico /La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	P1	Errore nel sensore di aspirazione	
2	P2	Errore nel sensore della tubazione (TH2)	
	P9	Errore nel sensore della tubazione (TH5)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione dell’unità interna/esterna	
4	P4	Errore nel sensore di drenaggio/connettore dell'interruttore a galleggiante aperto	
5	P5	Errore nella pompa di drenaggio	
	PA	Compressore forzato	
6	P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
7	EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
8	P8	Errore di temperatura della tubazione	
9	E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
10	–	–	
11	Pb	Errore del motore della ventola dell’unità interna	
12	Fb	Errore nel sistema di controllo dell’unità interna (errore di memoria, ecc.)	
14	PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
Nessun segnale sonoro	E0, E3	Errore di trasmissione telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	E1, E2	Errore morsettiera telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	– – – –	Non corrisponde	

[Tipo uscita B] Errori rilevati da un’unità diversa dall’unità interna (unità esterna, ecc.)

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico /La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	E9	Errore di comunicazione dell’unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell’unità esterna.
2	UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
3	U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell’unità esterna	
4	UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
5	U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
6	U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
7	U5	Temperatura anormale del dissipatore	
8	U8	Arresto di emergenza della ventola dell’unità esterna	
9	U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
10	U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
11	U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
12	–	–	
13	–	–	
14	Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell’unità esterna.)	

*1 Se non si ode più alcun suono dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell’autodiagnosi è stato ricevuto, e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si accende, significa che non sono stati rilevati errori.

*2 Se si odono tre suoni in successione “bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)” dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell’autodiagnosi è stato ricevuto, significa che l’indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.

7. Prova di funzionamento

- Sul comando a distanza senza filo
  Il cicalino suona ininterrottamente dalla sezione ricevente dell'unità interna.
  Lampeggiamento della spia di funzionamento
- Sul comando a distanza con filo
  Controllare il codice visualizzato sul display LCD.
- Qualora non sia possibile far funzionare l'unità correttamente dopo aver eseguito la prova di funzionamento di cui sopra, fare riferimento alla tabella sottostante per eliminare la causa della disfunzione.

Sintomo			Cause
Comando a distanza con filo		LED 1, 2 (scheda a circuiti stampati della sezione interna)	
Please Wait	Per 2 minuti circa dopo l'accensione	LED 1 e LED 2 sono accesi, quindi LED 2 si spegne e solo LED 1 è acceso (funzionamento corretto).	• Per circa 2 minuti dopo l'accensione dell'unità, l'attivazione con il comando a distanza non è possibile a causa dell'avviamento del sistema (funzionamento corretto).
Please Wait → Codice di errore	Dopo che sono trascorsi 2 minuti dall'accensione	Solo LED 1 è accesso. → LED 1 e LED 2 lampeggiano.	• Il connettore del dispositivo di protezione della sezione esterna non è collegato. • Cablaggio della fase aperta o di inversione del blocco terminale di alimentazione della sezione esterna (L1, L2, L3)
Non appaiono i messaggi sul display anche quando l'interruttore di funzionamento è acceso (ON) (la spia di funzionamento non si accende).		Solo LED 1 è acceso. → LED 1 lampeggia due volte, LED 2 lampeggia una volta.	• Cablaggio non corretto fra le sezioni interne e esterne (polarità non corretta di S1, S2, S3) • Cortocircuito del filo del comando a distanza

Sul comando a distanza senza filo con le condizioni di cui sopra, si possono verificare i seguenti fenomeni.
- Non vengono accettati i segnali provenienti dal comando a distanza.
- La spia OPE lampeggia.
- Il cicalino fa un breve suono acuto.

Nota:
Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo la cancellazione della selezione della funzione (funzionamento corretto).

Per una descrizione di ciascun LED (LED 1, 2, 3) previsto per l'unità di controllo interna, fare riferimento alla tabella seguente.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indicata la presenza dell'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del regolatore a distanza)	IIndica se il regolatore a distanza è alimentato. Questo LED si accende solo nel caso in cui la sezione interna collegata alla sezione esterna di refrigerante abbia indirizzo "0".
LED 3 (comunicazione fra le sezioni interne ed esterne)	Indica lo stato della comunicazione fra le sezioni interne ed esterne. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

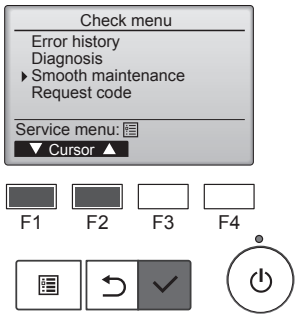
8. Funzione di manutenzione facile

È possibile visualizzare i dati di manutenzione, come ad esempio la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna/esterna e la corrente di alimentazione del compressore mediante l'opzione "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida).

*** Questa funzione non può essere eseguita durante la prova di funzionamento.**

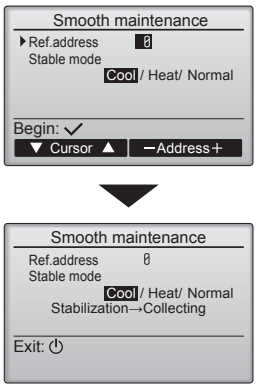
*** È possibile che la funzione non venga supportata da alcuni modelli a seconda della combinazione con l'unità esterna.**

①



- Selezionare "Service" (Servizio tecnico) da "Main menu" (menu principale), quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Check" (Verifica) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

②



Selezione di ogni voce

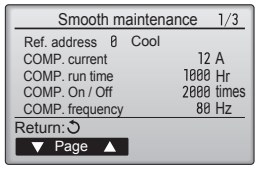
- Selezionare la voce da modificare utilizzando il pulsante [F1] o [F2].
- Selezionare l'impostazione richiesta utilizzando il pulsante [F3] o [F4].

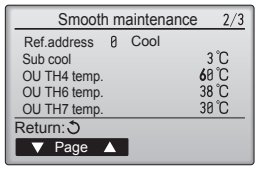
  Impostazione "Ref. address" (Indirizz Refr) ……..... "0" - "15"
  Impostazione "Stable mode" (Modalità stabile)…….. "Cool" (Raffred) / "Heat" (Riscald) / "Normal" (Normale)

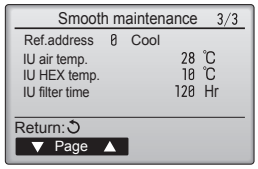
- Premere il pulsante [SCEGLI] per avviare il funzionamento stabile.

* Stable mode (modalità stabile) necessiterà di circa 20 minuti.

③







Verranno visualizzati i dati di funzionamento.

Il tempo di funzionamento accumulato del compressore (COMP. run time) è di 10 ore, mentre il numero di attivazioni del compressore (COMP. On/Off) è 100 (le frazioni non vengono considerate).

Navigazione all'interno delle pagine

- Per tornare al Menu principale.....pulsante [MENU]
- Premere per tornare alla schermata precedente .....pulsante [INDIETRO]

it

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας.....1
2. Χώρος εγκατάστασης.....3
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.....4
4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού.....8
5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης.....10
6. Ηλεκτρικές εργασίες.....11
7. Δοκιμαστική λειτουργία.....17
8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης.....21

Σημείωση:
Η φράση "Ενσύρματο τηλεχειριστήριο" σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αναφέρεται στο PAR-41MAA.
Εάν χρειάζεστε πληροφορίες για άλλο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή στο εγχειρίδιο αρχικών ρυθμίσεων που περιλαμβάνεται σε αυτά τα κουτιά.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

► Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".
► Τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας" παρέχουν πολύ σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια. Παρακαλείστε να βεβαιώνεστε ότι εφαρμόζετε τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται.
► Προτού συνδέσετε αυτόν τον εξοπλισμό στο σύστημα παροχής ρεύματος, αναφέρετε την πρόθεσή σας στην υπηρεσία ηλεκτροδότησης ή εξασφαλίστε τη συγκατάθεσή της.

ΕΡΜΗΝΕΊΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΌΛΩΝ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΊΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΉ Ή/ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉ ΜΟΝΆΔΑ

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ (Κίνδυνος πυρκαγιάς)	Αυτό το σύμβολο αφορά μόνο το ψυκτικό υγρό R32. Ο τύπος του ψυκτικού υγρού αναγράφεται στην πινακίδα της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση που ο τύπος του ψυκτικού υγρού είναι R32, αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό υγρό. Αν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει και έρθει σε επαφή με φωτιά ή πηγή θερμότητας, θα δημιουργηθεί επικίνδυνο αέριο και υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς.
	Διαβάστε προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ πριν από τη χρήση.	
	Το προσωπικό συντήρησης θα πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ πριν από τη χρήση.	
	Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ και στα υπόλοιπα σχετικά έγγραφα.	

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο κείμενο

⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:
Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για να αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις εικονογραφήσεις

⏚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.
⃠ : Βεβαιωθείτε ότι δεν το κάνετε.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψτε στον πελάτη τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας", τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

⚠ Προειδοποίηση:
- **Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.**
- **Η εγκατάσταση, η μετακίνηση σε άλλη θέση και η επισκευή της μονάδας πρέπει να γίνονται από τον αντιπρόσωπο ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- **Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επιχειρήσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση.**
- **Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στη μονάδα. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός ή διαρροή νερού.**
- **Όταν πραγματοποιείτε εργασίες εγκατάστασης ή μετακίνησης σε άλλη θέση, ακολουθήστε τις οδηγίες του Εγχειριδίου εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωληνώσεων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό που καθορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.**
- **Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ζημιάς από σεισμούς, τυφώνες ή δυνατούς ανέμους. Όταν η μονάδα δεν είναι σωστά εγκατεστημένη, μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιά ή τραυματισμό.**
- **Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί και να στερεωθεί καλά σε μια επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
- **Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε καλά αεριζόμενο χώρο, όπου το μέγεθος του δωματίου αντιστοιχεί στο εμβαδόν του δωματίου που έχει καθοριστεί για τη λειτουργία.**
- **Εάν το κλιματιστικό πρόκειται να εγκατασταθεί σε μικρό ή κλειστό χώρο, πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου να αποτραπεί η συγκέντρωση ψυκτικού στο δωμάτιο άνω του ορίου ασφαλείας σε περίπτωση που σημειωθεί διαρροή. Αν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού και υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος για την υγεία εξαιτίας της έλλειψης οξυγόνου στο δωμάτιο.**
- **Κρατήστε μακριά συσκευές καύσης αερίου, ηλεκτρικές θερμάστρες και άλλες πηγές φωτιάς (πηγές ανάφλεξης) από το χώρο όπου πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες εγκατάστασης, επισκευής και άλλες εργασίες στο κλιματιστικό. Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Αερίστε το χώρο σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία της μονάδας. Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο τεχνικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα καλώδια για την καλωδίωση. Οι συνδέσεις της καλωδίωσης πρέπει να γίνονται σωστά χωρίς να ασκείται πίεση στις συνδέσεις των τερματικών. Επίσης, ποτέ μη συγκολλήσετε τα καλώδια για την καλωδίωση (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτό το έγγραφο). Σε περίπτωση που δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.**
- **Μη χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.**
- **Κατά την εγκατάσταση ή μετακίνηση, ή κατά τη συντήρηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μόνο το ενδεδειγμένο ψυκτικό που αναγράφεται στην εξωτερική μονάδα για την πλήρωση των σωλήνων ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές.**
  Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους.
  Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.
- **Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδίωσης.**
- **Η παρούσα συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός και αν επιβλέπονται ή τους έχουν δοθεί σαφείς οδηγίες σχετικά με την χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.**
- **Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται, ώστε να μην παίζουν με το κλιματιστικό.**
- **Το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών της εξωτερικής μονάδας πρέπει να βρίσκεται καλά ασφαλισμένο στη θέση του.**
- **Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή παρόμοια καταρτισμένο τεχνικό για να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα από την Mitsubishi Electric και για την εγκατάστασή τους καλέστε τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- **Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγξτε για τυχόν διαρροές ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας ηλεκτρικής θερμάστρας ή μιας φορητής εστίας μαγειρέματος, υπάρχει κίνδυνος να απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή τον καθαρισμό, μη χρησιμοποιείτε άλλα μέσα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.**
- **Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε χώρο όπου δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης σε συνεχή λειτουργία (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, ενεργή συσκευή αερίου ή ενεργό ηλεκτρικό αερόθερμο).**
- **Μην τρυπάτε ή καίτε τη συσκευή.**

el

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

⚠ Προειδοποίηση:

- Έχετε υπόψη ότι τα ψυκτικά υγρά ενδέχεται να είναι άοσμα.
- Η σωλήνωση πρέπει να προστατεύεται από υλικές ζημιές.
- Η σωλήνωση πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο μήκος.
- Πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί σχετικά με το αέριο.
- Μη φράζετε τα απαιτούμενα ανοίγματα αερισμού.
- Μην χρησιμοποιείτε συγκολλητικό κράμα χαμηλής θερμοκρασίας σε περίπτωση συγκόλλησης των σωλήνων ψυκτικού.
- Όταν εκτελείτε εργασίες ετερογενούς συγκόλλησης, βεβαιωθείτε ότι το δωμάτιο αερίζεται επαρκώς. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κοντά επικίνδυνα ή εύφλεκτα υλικά. Όταν εκτελείτε εργασίες σε κλειστό δωμάτιο, μικρό δωμάτιο ή παρόμοιο χώρο, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές ψυκτικού προτού εκτελέσετε την εργασία. Εάν διαρρεύσει και συσσωρευτεί ψυκτικό, μπορεί να αναφλεγεί ή να εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.

1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

⚠ Προσοχή:

- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Αν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε χώρους όπου υπάρχουν ατμοί, πτητικό λάδι (συμπεριλαμβανομένων των λαδιών μηχανημάτων) ή θειικά αέρια, σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι όπως τα παράλια, η απόδοσή του μπορεί να μειωθεί σημαντικά και τα εσωτερικά του μέρη να καταστραφούν.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής, απελευθέρωσης, κυκλοφορίας ή συγκέντρωσης εύφλεκτων αερίων. Αν γύρω από τη μονάδα συγκεντρωθούν εύφλεκτα αέρια, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Μην αφήνετε τρόφιμα, φυτά, κατοικίδια ζώα σε κλουβιά, έργα τέχνης ή όργανα ακριβείας απευθείας στο ρεύμα αέρα της εσωτερικής μονάδας ή πολύ κοντά στη μονάδα, επειδή μπορεί να υποστούν σοβαρές βλάβες και αλλοιώσεις εξαιτίας των αλλαγών της θερμοκρασίας ή του νερού που ενδεχομένως στάζει από τη μονάδα.
- Όταν η υγρασία του δωματίου ξεπερνά το 80% ή όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει φράξει, νερό μπορεί να αρχίσει να στάζει από την εσωτερική μονάδα. Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε σημεία όπου το νερό που τυχόν στάξει μπορεί να προκαλέσει ζημιές.
- Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε νοσοκομεία ή σε σταθμούς τηλεπικοινωνιών, πρέπει να γνωρίζετε ότι κάνει θόρυβο και προκαλεί ηλεκτρονικές παρεμβολές. Οι μετασχηματιστές συνεχούς ρεύματος, οι οικιακές συσκευές, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία ή και βλάβη του κλιματιστικού. Το κλιματιστικό μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σωστή λειτουργία των ιατρικών μηχανημάτων, παρεμποδίζοντας την ιατρική φροντίδα, και του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, επηρεάζοντας την ποιότητα της τηλεοπτικής εικόνας.

1.2. Προετοιμασία για την εγκατάσταση ή τη μεταφορά

⚠ Προσοχή:

- Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Για τη μεταφορά της μονάδας, η οποία ζυγίζει τουλάχιστον 20 κιλά, χρειάζονται δύο ή και περισσότερα άτομα. Μην τη σηκώνετε από τις ταινίες συσκευασίας. Φοράτε προστατευτικά γάντια γιατί μπορεί να τραυματιστείτε στα χέρια από τα πτερύγια ή άλλα μέρη της μονάδας.
- Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχτεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη, μπορεί να προκαλέσουν κοψίματα ή άλλους τραυματισμούς.
- Η θερμική μόνωση του σωλήνα ψυκτικού είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η συμπύκνωση. Αν η μόνωση του σωλήνα ψυκτικού δεν γίνει σωστά, θα σχηματιστεί συμπύκνωση.
- Τυλίξτε με θερμομονωτικό υλικό τους σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να σημειωθεί διαρροή νερού και να προκληθούν ζημιές στην οροφή, το δάπεδο, τα έπιπλα ή άλλα αντικείμενα.
- Μην καθαρίζετε το κλιματιστικό με νερό. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Σφίξτε όλα τα περικόχλια εκχείλωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές χρησιμοποιώντας ένα δυναμόκλειδο. Αν τα σφίξετε πάρα πολύ, μπορεί να σπάσουν μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα.

1.3. Προετοιμασία για τις ηλεκτρικές εργασίες

⚠ Προσοχή:

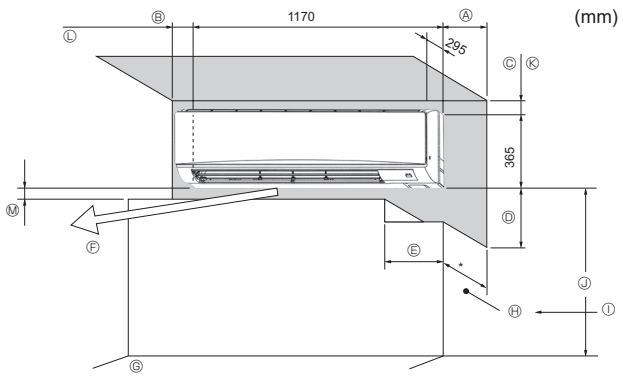
- Φροντίστε να τοποθετήσετε διακόπτες κυκλώματος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Για τις γραμμές τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε καλώδια του εμπορίου επαρκούς ισχύος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.
- Όταν συνδέετε τις γραμμές τροφοδοσίας, μην τεντώνετε υπερβολικά τα καλώδια.
- Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Αν η μονάδα δεν είναι κατάλληλα γειωμένη, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε διακόπτες κυκλώματος (διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτευτό κουτί) με την ενδεδειγμένη χωρητικότητα. Αν η χωρητικότητα του διακόπτη κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την ενδεδειγμένη, μπορεί να προκληθεί βλάβη ή πυρκαγιά.

1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

⚠ Προσοχή:

- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας αμέσως αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στα εσωτερικά της μέρη.
- Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγξτε ότι όλα τα πλαίσια, οι διατάξεις ασφαλείας και άλλα προστατευτικά μέρη είναι σωστά τοποθετημένα. Μέρη που περιστρέφονται, έχουν υψηλή θερμοκρασία ή υψηλή τάση μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό χωρίς το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί βλάβη στο κλιματιστικό.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.
- Αφού σταματήσει να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ή βλάβη.

2. Χώρος εγκατάστασης



Εικ. 2-1

2.1. Εξωτερικες διαστάσεις (Εσωτερική μονάδα) (Εικ. 2-1)

Επιλέξτε την κατάλληλη θέση αφήνοντας τα ακόλουθα διάκενα για διευκόλυνση της τοποθέτησης και των εργασιών συντήρησης.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Τουλάχιστον 100,5	Τουλάχιστον 52,3	Τουλάχιστον 48	Τουλάχιστον 250	Τουλάχιστον 220

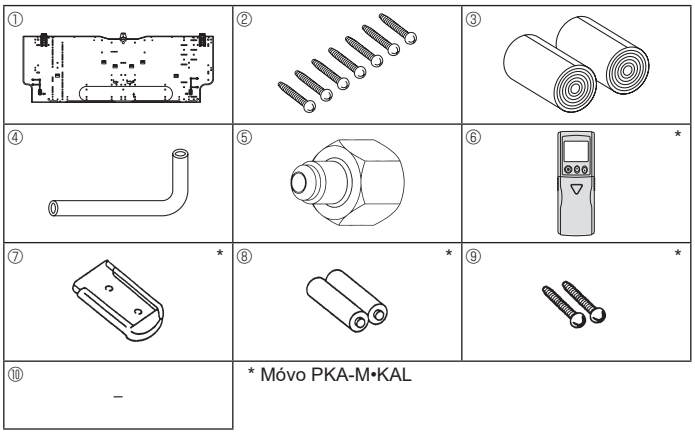
Ⓕ Στόμιο εξαγωγής αέρα: Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο σε απόσταση τουλάχιστον 1500 mm από το στόμιο εξαγωγής αέρα.
Ⓖ Επιφάνεια δαπέδου
Ⓗ Έπιπλα
Ⓘ Όταν υπάρχει κουρτινόβεργα ή άλλο σύστημα στήριξης κουρτίνας που εξέχει από τον τοίχο κατά 60 mm, η απόσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη επειδή μπορεί να παρεμποδίζεται η κυκλοφορία του αέρα.
Ⓙ Απόσταση 1800 mm ή μεγαλύτερη από την επιφάνεια του δαπέδου (για ανάρτηση σε ψηλό σημείο)
Ⓚ Απόσταση 108 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του αριστερού ή πίσω αριστερού σωλήνα και του προαιρετικού μηχανισμού αποστράγγισης
Ⓛ Απόσταση 550 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του προαιρετικού μηχανισμού αποστράγγισης
Ⓜ Τουλάχιστον 7 mm: Απόσταση 265 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης

⚠ Προειδοποίηση:

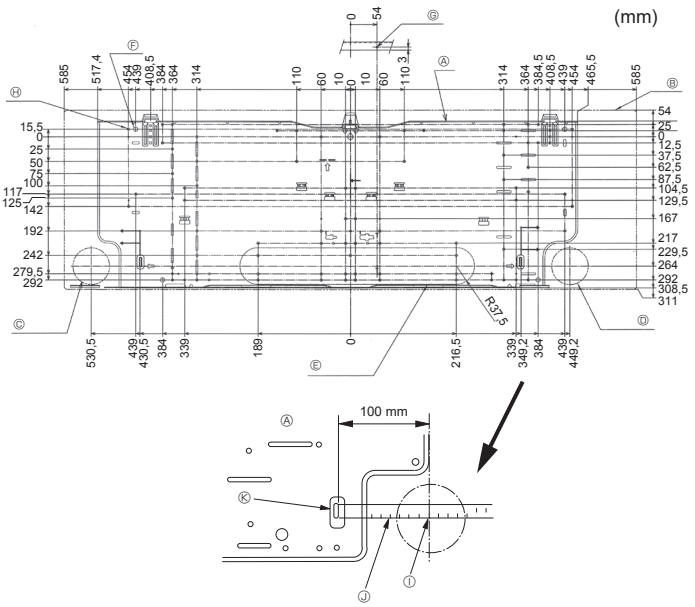
- **Αυτή η μονάδα θα πρέπει να τοποθετείται σε χώρους όπου η επιφάνεια δαπέδου είναι μεγαλύτερη από αυτήν που προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.**
  Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- **Η εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται σε απόσταση τουλάχιστον 1,8 m από το δάπεδο ή το κεκλιμένο επίπεδο.**
  Για συσκευές στις οποίες δεν είναι δυνατή η πρόσβαση από το ευρύ κοινό.
- **Η σύνδεση των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι προσβάσιμη για σκοπούς συντήρησης.**

el

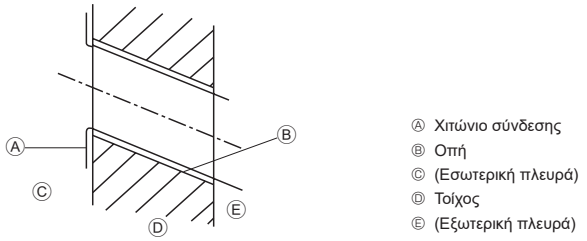
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



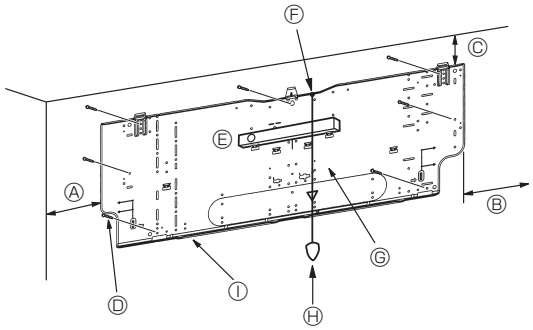
Εικ. 3-1



Εικ. 3-2



Εικ. 3-3



Εικ. 3-4

3.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 3-1)

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να προημηθεύεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ
①	Πλάκα ανάρτησης	1	Τοποθέτηση στο πίσω μέρος της μονάδας
②	Λαμαρινόβιδες 4 × 25	7	
③	Ταινία συνθετικής τσόχας	2	
④	Γωνία σύνδεσης σωλήνων	1	
⑤	Περικόχλιο πλήρωσης	1	
⑥ *	Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1	
⑦ *	Βάση τοποθέτησης τηλεχειριστηρίου	1	
⑧ *	Αλκαλικές μπαταρίες AAA	2	
⑨ *	Λαμαρινόβιδες 3,5 × 16	2	
⑩	Αποστάτης	1	Χρησιμοποιήστε το υλικό συσκευασίας

3.2. Εγκατάσταση του εξαρτήματος της βάσης στήριξης (Εικ. 3-2)

3.2.1. Καθορισμός των θέσεων για τη βάση και για τις σωληνώσεις

▶ Χρησιμοποιώντας το εξάρτημα της βάσης στήριξης της μονάδας, καθορίσετε τη θέση εγκατάστασης της μονάδας και τις θέσεις που πρέπει ν'ανοιχτούν οι τρύπες για τη σωλήνωση.

⚠ Προειδοποίηση:

Πριν αρχίσετε ν'ανοίγετε τρύπες στους τοίχους πρέπει να συμβουλευτείτε τον εργολάβο του κτιρίου.

Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
Ⓑ Εσωτερική μονάδα
Ⓒ Κάτω αριστερή οπή σωλήνα στην πίσω πλευρά (ø75-ø80)
Ⓓ Κάτω δεξιά οπή σωλήνα στην πίσω πλευρά (ø75-ø80)
Ⓔ Έτοιμη οπή υποδοχής αριστερού σωλήνα στην πίσω πλευρά (75 × 480)
Ⓕ Οπή μπουλονιού (4-ø9)
Ⓖ Οπή κεντραρίσματος (ø2,5)
Ⓗ Οπή κοχλιοτόμησης (75-ø5,1)
Ⓘ Κεντρική οπή
Ⓙ Ευθυγράμμιση της κλίμακας με τη γραμμή.
Ⓚ Εισαγωγή της κλίμακας.

3.2.2. Άνοιγμα οπής για τη σωλήνωση (Εικ. 3-3)

▶ Χρησιμοποιήστε ένα σωληνωτό τρυπάνι για να ανοίξετε στον τοίχο οπή διαμέτρου 75-80 mm, προς την κατεύθυνση της σωλήνωσης, στη θέση που φαίνεται στο διάγραμμα στα αριστερά.

▶ Το άνοιγμα στον τοίχο πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω, έτσι ώστε το άνοιγμα του τοίχου στην εξωτερική πλευρά να είναι χαμηλότερα από το άνοιγμα στην εσωτερική πλευρά.

▶ Βάλετε μέσα στην οπή ένα χιτώνιο (διαμέτρου 75 mm, αγοράζεται τοπικά)

Σημείωση:
Η κλίση του ανοίγματος για τη σωλήνωση έχει σκοπό τη διευκόλυνση της ροής αποχέτευσης.

3.2.3. Τοποθέτηση της βάσης στήριξης της μονάδας για εγκατάσταση σε τοίχο (Εικ. 3-4)

▶ Επειδή η εσωτερική μονάδα ζυγίζει περίπου 21 κιλά, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του σημείου τοποθέτησης. Εάν φαίνεται ότι ο τοίχος δεν είναι αρκετά ανθεκτικός για τη συγκράτηση της μονάδας, πρέπει να τον ενισχύσετε με σανιδοπίνακες ή ράγες πριν από την εγκατάσταση.

▶ Το εξάρτημα της βάσης για τη στήριξη της μονάδας πρέπει να στερεώνετε στα δύο άκρα όσο και στο κέντρο. Ποτέ μη το στερεώνεται σε ένα μόνο σημείο ή με ασύμετρο τρόπο.
(Εάν είναι δυνατό, στερεώσετε το εξάρτημα σε όλες τις θέσεις που δείχνονται με τα έντονα βέλη.)

⚠ Προειδοποίηση:

Εάν είναι δυνατό, στερεώσετε τη βάση σε όλες τις θέσεις που είναι μαρκαρισμένες με ένα έντονο βέλος.

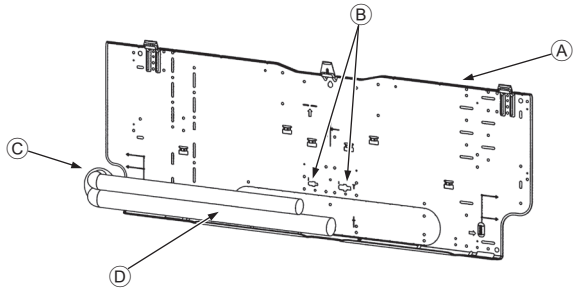
⚠ Προσοχή:

- **Ο κορμός της μονάδας πρέπει να είναι οριζοντιωμένος.**
- **Σφίξτε στις οπές που είναι σημαδεμένες με ▲ όπως δείχνουν τα βέλη.**

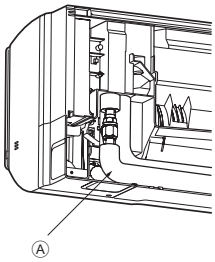
Ⓐ Απόσταση τουλάχιστον 120 mm (617,6 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
Ⓑ Τουλάχιστον 220 mm
Ⓒ Απόσταση τουλάχιστον 70 mm (130 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του αριστερού, του πίσω αριστερού ή του κάτω αριστερού σωλήνα και της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
Ⓓ Βίδες στερέωσης (4 × 25) ②
Ⓔ Αλφάδι
Ⓕ Δέστε ένα νήμα στην οπή.
Ⓖ Τοποθετήστε το αλφάδι στον οριζόντιο άξονα αναφοράς της πλάκας ανάρτησης και στερεώστε την πλάκα σε ευθεία θέση. Κρεμάστε ένα βαρίδιο από το νήμα και ευθυγραμμίστε το με το σημάδι ∇ της πλάκας ανάρτησης για να είναι ίσια.
Ⓗ Βαρίδιο
Ⓘ Πλάκα ανάρτησης ①

el

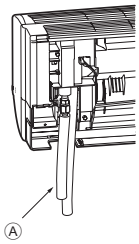
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



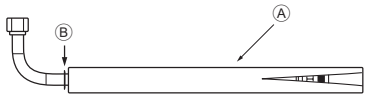
Εικ. 3-5



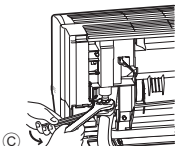
Εικ. 3-6



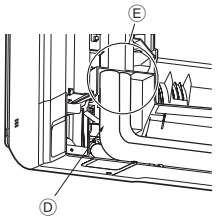
Εικ. 3-7



Εικ. 3-8



Εικ. 3-9



Εικ. 3-10

3.3. Κατά την τοποθέτηση εντοιχισμένων σωλήνων στον τοίχο (Εικ. 3-5)

- Οι σωλήνες βρίσκονται στην κάτω αριστερή πλευρά της μονάδας.
- Όταν ο σωλήνας ψυκτικού, οι σωλήνες αποστράγγισης, οι εξωτερικές/εσωτερικές γραμμές σύνδεσης κτλ. πρέπει να εντοιχιστούν εκ των προτέρων, ίσως πρέπει να λυγίσετε τους σωλήνες και τα υπόλοιπα μέρη που προεξέχουν και να προσαρμόσετε το μήκος τους στο μέγεθος της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε τις ενδείξεις στην πλάκα ανάρτησης ως σημείο αναφοράς κατά την προσαρμογή του μήκους του εντοιχισμένου σωλήνα ψυκτικού.
- Κατά την τοποθέτηση, αφήστε ένα περιθώριο στο μήκος των σωλήνων που προεξέχουν.
  - Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
  - Ⓑ Ένδειξη αναφοράς για τη σύνδεση εκχείλωσης
  - Ⓒ Μέσω οπής
  - Ⓓ Σωληνώσεις επιτόπου εγκατάστασης

3.4. Προετοιμασία της εσωτερικής μονάδας

* Ελέγξτε εκ των προτέρων τις προπαρασκευαστικές εργασίες που πρέπει να εκτελέσετε καθώς διαφέρουν ανάλογα με την κατεύθυνση εξόδου των σωληνώσεων.
* Όταν κάμπτετε τους σωλήνες, πραγματοποιήστε το σταδιακά και κρατώντας σταθερά τη βάση στο τμήμα του σωλήνα που εξέχει. (Μην κάμπτετε τους σωλήνες απότομα καθώς μπορεί να αλλοιώσετε το σχήμα τους.)

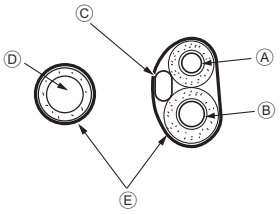
Τοποθέτηση της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④
Σωληνώσεις στη δεξιά, αριστερή και πίσω πλευρά (Εικ. 3-6)

1. Αφαιρέστε το περικόχλιο και το καπάκι εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας. (Σωλήνας αερίου μόνο)
2. Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια του ελάσματος εκχείλωσης. (Προετοιμασία στη θέση εγκατάστασης)
3. Συνδέστε τη γωνία σύνδεσης σωλήνων ④ προς την κατεύθυνση που θα αφαιρεθεί στο άνοιγμα της σύνδεσης εκχείλωσης στην εσωτερική μονάδα.
4. Σφίξτε το περικόχλιο εκχείλωσης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί. (Εικ. 3-9)
   Ροπή σύσφιξης: 68 έως 82 N•m
5. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ στο πλαϊνό τμήμα σύνδεσης του σωλήνα υγρού και ελέγξτε για τυχόν διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων ④. Αφαιρέστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ όταν ολοκληρώσετε την εργασία.
   Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N•m
6. Καλύψτε το τμήμα της σύνδεσης εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ ώστε να μην είναι εκτεθειμένο. (Εικ. 3-10)
   - Ⓐ Γωνία σύνδεσης σωλήνων ④
   - Ⓑ Θέση υποδοχής (ευθύ τμήμα σωλήνα)
   - Ⓒ Κατεύθυνση σύσφιξης
   - Ⓓ Καλύψτε με το κάλυμμα του σωλήνα
   - Ⓔ Καλύψτε το τμήμα σύνδεσης του περικοχλίου εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα.

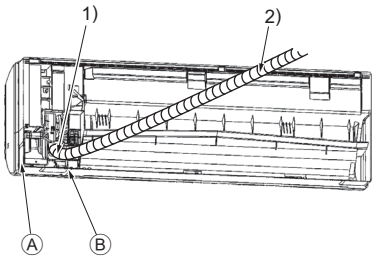
Σωληνώσεις στο κάτω τμήμα (Εικ. 3-7)

1. Κόψτε το τμήμα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ όπως φαίνεται στην Εικ. 3-8.
2. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης που είχατε αφαιρέσει προηγουμένως απευθείας στο τμήμα περικοπής της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ και στη συνέχεια εκχειλώστε το άκρο του σωλήνα.
3. Αφαιρέστε το περικόχλιο και το καπάκι εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας. (Σωλήνας αερίου μόνο)
4. Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια του φύλλου εκχείλωσης. (Προετοιμασία στη θέση εγκατάστασης)
5. Συνδέστε τη γωνία σύνδεσης σωλήνων ④ την οποία έχετε διαμορφώσει όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2) στο άνοιγμα της σύνδεσης εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας.
6. Σφίξτε το περικόχλιο εκχείλωσης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί. (Εικ. 3-9)
   Ροπή σύσφιξης: 68 έως 82 N•m
7. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ στο πλαϊνό τμήμα σύνδεσης του σωλήνα υγρού και ελέγξτε για τυχόν διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων ④. Αφαιρέστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ όταν ολοκληρώσετε την εργασία.
   Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N•m
8. Καλύψτε το τμήμα της σύνδεσης εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ ώστε να μην είναι εκτεθειμένο. (Εικ. 3-10)

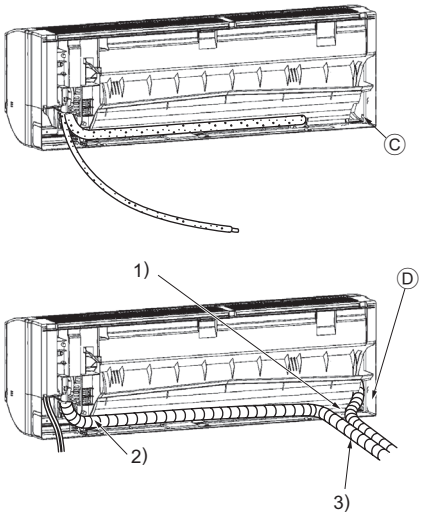
el



Εικ. 3-11



Εικ. 3-12



Εικ. 3-13

el

Έλεγχος για διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων

1. Τοποθετήστε το περικόχλιο πλήρωσης ⑤ στο σημείο σύνδεσης του σωλήνα υγρού.
   Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N•m
2. Αυξήστε την πίεση πληρώνοντας με αέριο άζωτο από το περικόχλιο πλήρωσης. Μην αυξάνετε την πίεση μέχρι την τρέχουσα σταθερή απότομα. Αυξήστε την πίεση σταδιακά.
   1) Αυξήστε την πίεση μέχρι 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), περιμένετε πέντε λεπτά και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν μειώνεται.
   2) Αυξήστε την πίεση σε 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), περιμένετε πέντε λεπτά και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν μειώνεται.
   3) Αυξήστε την πίεση σε 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) και μετρήστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και την πίεση του ψυκτικού.
3. Αν η συγκεκριμένη πίεση διατηρείται σταθερή για μία περίπου ημέρα και δεν πέφτει, οι σωλήνες έχουν περάσει με επιτυχία τον έλεγχο αεροστεγανότητας και δεν υπάρχουν διαρροές.
   • Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταβληθεί κατά 1°C, η πίεση θα μεταβληθεί επίσης κατά 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Κάντε τις απαραίτητες διορθώσεις.
4. Αν η πίεση μειωθεί στα βήματα (2) ή (3), τότε υπάρχει διαρροή αερίου. Αναζητήστε την αιτία της διαρροής.

Προετοιμασία των σωληνώσεων και καλωδιώσεων (Εικ. 3-11)

1. Σύνδεση καλωδιώσεων εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
   ➡ Ανατρέξτε στη σελ. 11.
2. Τυλίξτε με την ταινία συνθετικής τσόχας ③ τις σωληνώσεις ψυκτικού και τον σωλήνα αποστράγγισης που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.
   • Τυλίξτε την ταινία ③ σταθερά ξεκινώντας από τη βάση των σωληνώσεων ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης.
   • Μην αφήνετε κενά, τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της.
   • Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.
   Ⓐ Σωλήνας υγρού
   Ⓑ Σωλήνας αερίου
   Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
   Ⓓ Σωλήνας αποστράγγισης
   Ⓔ Ταινία συνθετικής τσόχας ③
3. Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
   Μην τραβάτε τον σωλήνα αποστράγγισης με υπερβολική δύναμη γιατί μπορεί να βγει από τη θέση του.

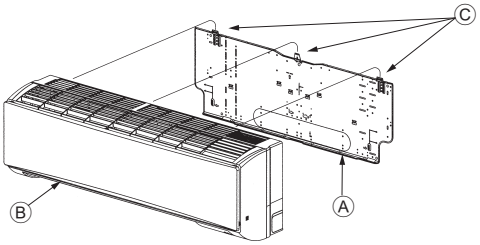
Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-12)

1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας. Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τις υπόλοιπες σωληνώσεις και τυλίξτε τον με την ταινία συνθετικής τσόχας ③.
2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)
   Ⓐ Υποδοχή για τον δεξιό σωλήνα.
   Ⓑ Υποδοχή για τον κάτω σωλήνα.

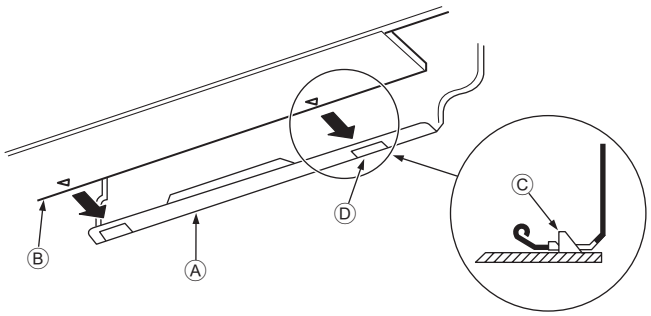
Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-13)

4. Αντικατάσταση σωλήνα αποστράγγισης ➡ Ανατρέξτε στην ενότητα 5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης
   Αντικαταστήστε τον σωλήνα και το καπάκι αποστράγγισης για τις σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά της μονάδας. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή μη αντικατάστασης των συγκεκριμένων εξαρτημάτων υπάρχει κίνδυνος διαρροής.
   Ⓒ Καπάκι αποστράγγισης
   1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
   2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)
   3) Στερεώστε το άκρο της ταινίας ③ χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.
      Ⓓ Υποδοχή για τον αριστερό σωλήνα.

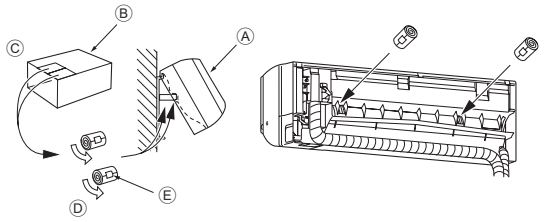
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



Εικ. 3-14



Εικ. 3-15



Εικ. 3-16

3.5. Ανάρτηση εσωτερικής μονάδας

1. Τοποθετήστε την πλάκα ανάρτησης ① στον τοίχο.
2. Κρεμάστε την εσωτερική μονάδα στο άγκιστρο που βρίσκεται στο πάνω τμήμα της πλάκας ανάρτησης.

Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-14)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
4. Μετακινήστε την εσωτερική μονάδα προς τα δεξιά και προς τα αριστερά και βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σταθερά στη θέση της.
5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①. (Εικ. 3-15)

* Βεβαιωθείτε ότι οι προεξοχές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.

6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.

Ⓐ Πλάκα ανάρτησης ①
Ⓑ Εσωτερική μονάδα
Ⓒ Άγκιστρο
Ⓓ τετράγωνη οπή

Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-16)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
   Λαμβάνοντας υπόψη το χώρο αποθήκευσης των σωληνώσεων, μετακινήστε τη μονάδα προς την αριστερή πλευρά και στη συνέχεια κόψτε ένα κομμάτι από το χαρτόνι της συσκευασίας και τυλίξτε το κυλινδρικά όπως φαίνεται στο σχέδιο. Τοποθετήστε το στην πίσω νεύρωση ενίσχυσης της επιφάνειας ως αποστάτη και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα.
4. Συνδέστε το σωλήνα ψυκτικού στις σωληνώσεις ψυκτικού της εγκατάστασης.
5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①.

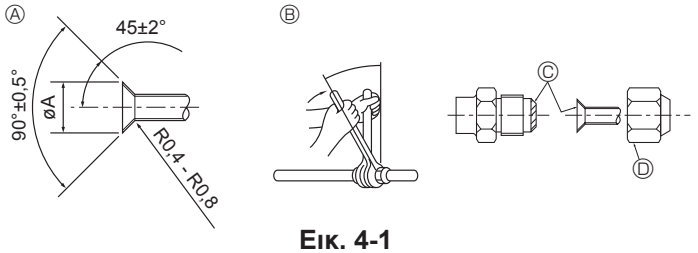
* Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.

6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.

Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Χαρτόνι συσκευασίας
Ⓒ Υποδοχή
Ⓓ Τύλιγμα σε κύλινδρο
Ⓔ Στερέωση με ταινία

el

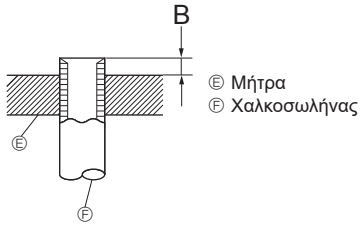
4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού



Εικ. 4-1

Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσης Διαστάσεις øA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7



Εικ. 4-2

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	B (mm)
	Εργαλείο διαπλάτυνσης για R32/R410A
	Τύπου σφιγκτήρα
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

el

4.1. Προφυλάξεις

Για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό R32/R410A

- **Χρησιμοποιήστε το ψυκτικό λάδι (μικρή ποσότητα) για τα τμήματα με εκχείλωση.**
- **Χρησιμοποιήστε φωσφορούχο κρατέρωμα C1220 για τη σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού, όταν έχετε χαλκοσωλήνες και σωλήνες κράματος χαλκού χωρίς ενώσεις. Χρησιμοποιείτε σωλήνες ψυκτικού με πάχος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στον παρακάτω πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων είναι καθαρές και δεν περιέχουν επικίνδυνες προσμίξεις όπως θειικές ενώσεις, οξειδωτικά, ρινίσματα ή σκόνη.**

⚠ Προειδοποίηση:

Κατά την εγκατάσταση ή μετακίνηση, ή κατά τη συντήρηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μόνο το ενδεδειγμένο ψυκτικό που αναγράφεται στην εξωτερική μονάδα για την πλήρωση των σωλήνων ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές. Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους. Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.

ø9,52 πάχος 0,8 mm
ø15,88 πάχος 1,0 mm

- **Μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από τις προδιαγραφές του παραπάνω πίνακα.**

4.2. Σωλήνες σύνδεσης (Εικ. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °C ή μεγαλύτερη, πάχος 12 mm ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαινίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 mm ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχείλωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.
- Αφού συνδέσετε το σωλήνα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγξετε τις συνδέσεις του σωλήνα για τυχόν διαρροή με αέριο άζωτο. (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού από τις σωληνώσεις του ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα.)
- Χρησιμοποιήστε το παξιμάδι εκχείλωσης που είναι εγκατεστημένο σε αυτήν την εσωτερική μονάδα.
- Στην περίπτωση επανασύνδεσης των σωλήνων ψυκτικού μετά από αφαίρεση, ανακατασκευάστε το μέρος εκχείλωσης του σωλήνα.

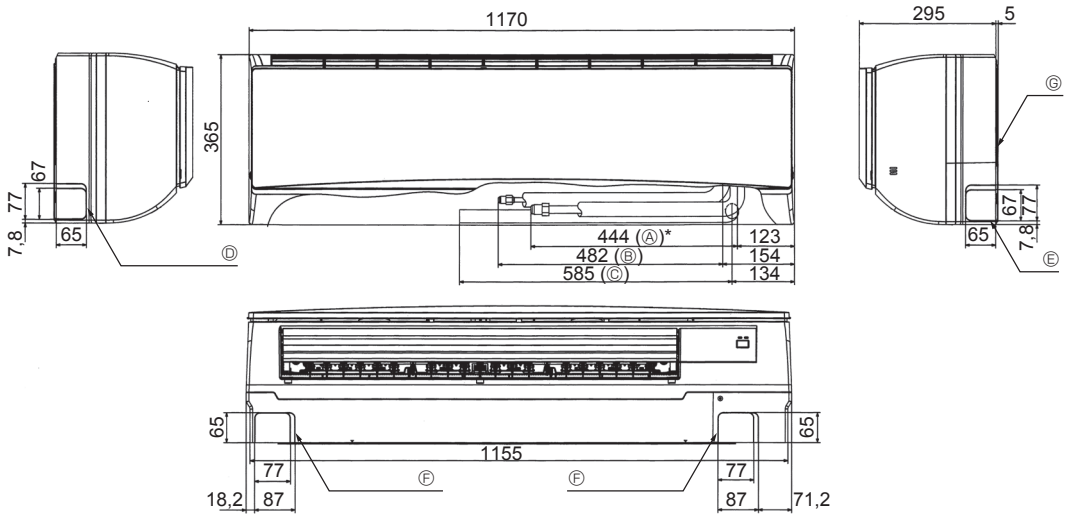
Ⓑ Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Εξωτερική διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια στα διαπλατυσμένα τμήματα. Μην αλείψετε με ψυκτικό λάδι τις βίδες.
(Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να χαλαρώσουν τα περικόχλια εκχείλωσης.)

Ⓓ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα περικόχλια εκχείλωσης που βρίσκονται στην κύρια μονάδα. (Η χρήση μη ενδεδειγμένων προϊόντων που διατίθενται στο εμπόριο μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα.)

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

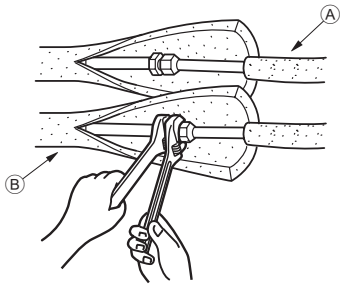


Εικ. 4-3

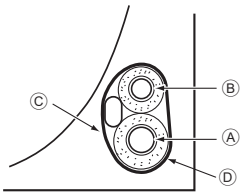
4.3. Εσωτερική μονάδα

Διαθέσιμο μέγεθος σωλήνωσης

Μοντέλο		Σειρά PKA-M·KA(L)
Σωληνώσεις ψυκτικού υγρού	Υγρό	Εξωτερική διάμετρος ø9,52 (3/8“)
	Αέριο	Εξωτερική διάμετρος ø15,88 (5/8“)
Σωληνώσεις αποστράγγισης		Εξωτερική διάμετρος ø16



Εικ. 4-4



Εικ. 4-5

4.4. Τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Εικ. 4-3)

Ⓐ Σωλήνας αερίου
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓓ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων αριστερής πλευράς
Ⓔ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων δεξιάς πλευράς
Ⓕ Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων κάτω πλευράς
Ⓖ Πλάκα ανάρτησης ①

* Υποδεικνύει την κατάσταση μετά την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.

4.5. Εργασίες ψυκτικής σωλήνωσης (Εικ. 4-4)

Εσωτερική μονάδα

1. Αφαιρέστε το μπουλόνι το καπάκι της εσωτερικής μονάδας.
2. Κάντε ένα κωνικό χειλάκι στη σωλήνα υγρού και στη σωλήνα αερίου και βάλτε λίγο λάδι από το μηχάνημα ψύξης (από τοπικό προμηθευτή) στην εξωτερική επιφάνεια του κώνου
3. Συνδέστε αμέσως τους σωλήνες της τοπικής εγκατάστασης στη μονάδα.
4. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα που είναι συνδεδεμένο στο σωλήνα αερίου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δεν είναι ορατή.
5. Τοποθετηστε το καπάκι του σωλήνα από τη σωλήνα αερίου της μονάδας και βεβαιωθείτε ότι καλύπτει το μονωτικό υλικό του σωλήνα υγρού της τοπικής εγκατάστασης.
6. Το τμήμα σύνδεσης όπου τοποθετείται θερμομονωτικό υλικό στεγανοποιείται με ταινία.

Ⓐ Σωληνώσεις ψυκτικού εγκατάστασης
Ⓑ Σωληνώσεις ψυκτικού μονάδας

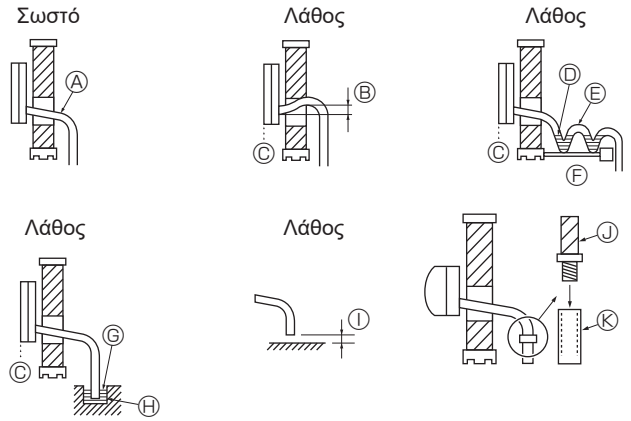
4.5.1. Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας (Εικ. 4-5)

1. Τυλίξτε με την παρεχόμενη ταινία από συνθετική τσόχα τις σωληνώσεις ψυκτικού που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας για την αποφυγή διαρροών.
2. Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
3. Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.

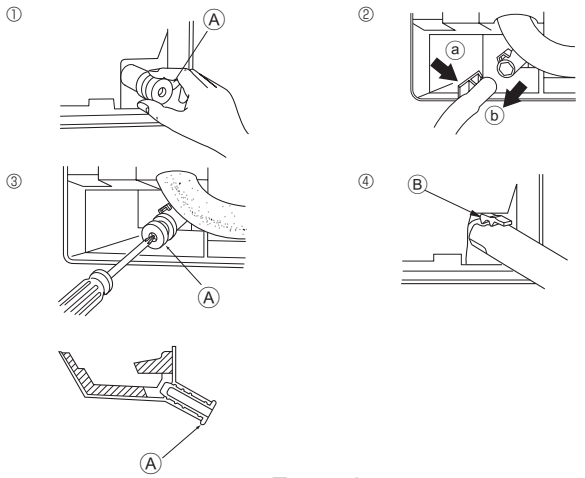
Ⓐ Σωλήνας αερίου
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓓ Ταινία συνθετικής τσόχας ③

el

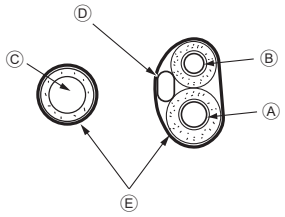
5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης



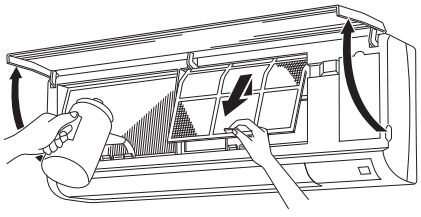
Εικ. 5-1



Εικ. 5-2



Εικ. 5-3



Εικ. 5-4

5.1. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Εικ. 5-1)

- Οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να έχουν κλίση 1/100 ή περισσότερη.
- Για επέκταση του σωλήνα αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα (εσ. διάμετρος 15 mm.) που μπορείτε να βρείτε στο εμπόριο ή σωλήνα από σκληρό PVC (VP-16/Σωλήνας PVC, O.D. ø22). Βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζονται διαρροές στα σημεία ένωσης.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης δεν πρέπει να εισέρχεται απευθείας σε αποχετευτικό αυλάκι όπου είναι πιθανό να παράγονται θειούχα αέρια.
- Όταν έχουν τελειώσει οι εργασίες για τη σωλήνωση, ελέγξετε για να είστε βέβαιοι ότι τρέχει νερό από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης.

⚠ Προσοχή:

Για να είναι βέβαιο ότι υπάρχει κανονική αποχέτευση, η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται σ'αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγιών Εγκατάστασης. Η θερμική μόνωση των σωλήνων αποχέτευσης είναι απαραίτητη για την πρόληψη δημιουργίας συμπύκνωσης. Εάν δεν έχουν εγκατασταθεί κανονικά οι σωλήνες αποχέτευσης και δεν έχουν μονωθούν ως προβλέπεται, ενδέχεται να στάζει νερό στο ταβάνι, στο δάπεδο και σε άλλα μέρη του σπιτιού, που θα προέρχεται από υγροποιημένη συμπύκνωση.

Ⓐ Κλίση προς τα κάτω
Ⓑ Πρέπει να είναι σε χαμηλότερο επίπεδο από το στόμιο εξαγωγής
Ⓒ Διαρροή νερού
Ⓓ Σημείο εγκλωβισμού νερού
Ⓔ Αέρας
Ⓕ Κυματιστή μορφή
Ⓖ Το τελικό άκρο του σωλήνα αποστράγγισης βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του νερού.
Ⓗ Αυλάκι αποστράγγισης
Ⓘ απόσταση 5 cm ή μικρότερη μεταξύ του τελικού άκρου του σωλήνα αποστράγγισης και του δαπέδου.
Ⓙ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓚ Σωλήνας από μαλακό PVC (εσωτερική διάμετρος 15 mm)
ή
Σωλήνας από σκληρό PVC (VP-16)
* Σύνδεση με συγκολλητικό υλικό από PVC

Προπαρασκευή αριστερού και αριστερού πίσω σωλήνα (Εικ. 5-2)

① Εξαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
- Βγάλτε το καπάκι αποστράγγισης τραβώντας το κομμάτι που προεξέχει από την άκρη του σωλήνα.
  Ⓐ Καπάκι αποστράγγισης

② Εξαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
- Βγάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κρατώντας τη βάση του εύκαμπτου σωλήνα ⓐ (όπως δείχνει το βέλος) και τραβώντας προς την πλευρά σας ⓑ.

③ Εισαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
- Βάλτε το κατσαβίδι κ.λ.π. στην οπή στην άκρη του σωλήνα και πιέστε στη βάση του δοχείου αποστράγγισης.

④ Εισαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
- Τραβήξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης μέχρι να φτάσει στη βάση της εξόδου της σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης είναι καλά σφιγμένος στην προεξέχουσα έξοδο σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
  Ⓑ Γάντζοι

◆ Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 5-3)

* Όταν η όδευση του σωλήνα αποστράγγισης γίνεται εσωτερικά, πρέπει να τον τυλίξετε με μονωτικό υλικό που διατίθεται στο εμπόριο.
* Πιάστε τον σωλήνα αποστράγγισης μαζί με τον σωλήνα ψυκτικού και τυλίξτε τους με την παρεχόμενη ταινία συνθετικής τσόχας ③.
* Τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
* Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.

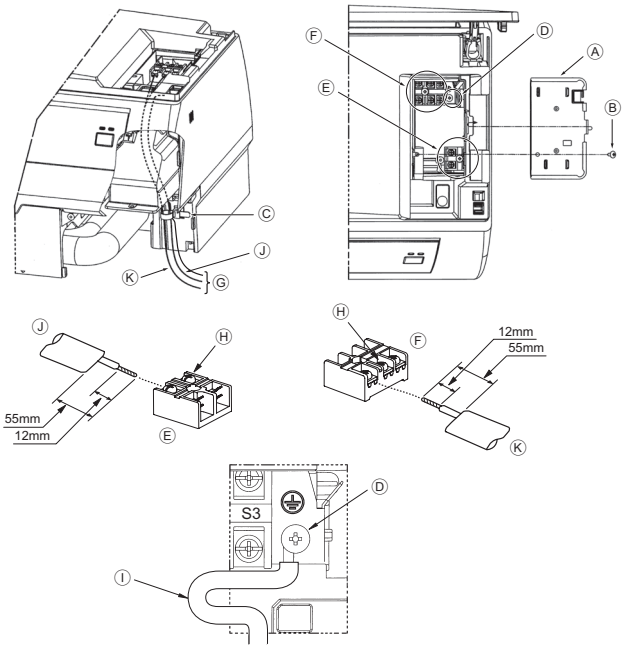
Ⓐ Σωλήνας αερίου
Ⓑ Σωλήνας υγρού
Ⓒ Σωλήνας αποστράγγισης
Ⓓ Καλωδιώσεις σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓔ Ταινία συνθετικής τσόχας ③

◆ Έλεγχος της αποστράγγισης (Εικ. 5-4)

1. Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια και αφαιρέστε το φίλτρο.
2. Ενώ είστε στραμμένοι προς την κατεύθυνση των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας, γεμίστε αργά με νερό.
3. Αφού ελέγξετε τις σωληνώσεις αποστράγγισης, τοποθετήστε το φίλτρο στη θέση του και κλείστε την γρίλια.

el

6. Ηλεκτρικές εργασίες



Εικ. 6-1

6.1. Εσωτερική μονάδα (Εικ. 6-1)

Μπορεί να γίνει σύνδεση χωρίς αφαίρεση του μπροστινού πλαισίου.

1. Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια, αφαιρέστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
2. Συνδέστε σωστά κάθε καλώδιο στην πλακέτα ακροδεκτών.

* Για λόγους ευκολίας, αφήστε μεγαλύτερο περιθώριο στο μήκος των καλωδίων.

* Προσέξτε όταν χρησιμοποιείτε στριφτά καλώδια, γιατί υπάρχει κίνδυνος αποκοπής τους από τα αγκαθωτά άκρα.

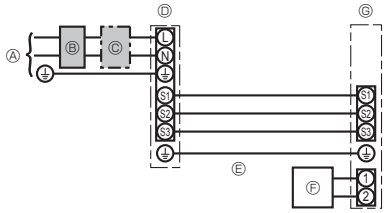
3. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα που αφαιρέσατε στην αρχική τους θέση.
4. Στερεώστε τα καλώδια κάτω από το κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας τον σφιγκτήρα.

Ⓐ Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓑ Βίδα στερέωσης
Ⓒ Σφιγκτήρας
Ⓓ Τμήμα σύνδεσης του καλωδίου γείωσης
Ⓔ Επαφές ακροδεκτών ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (PKA-M·KAL: προαιρετικά εξαρτήματα): 1 και 2, δεν έχουν πολικότητα
Ⓕ Επαφές ακροδεκτών σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας: S1, S2 και S3, έχουν πολικότητα
Ⓖ Αγωγός
Ⓗ Βίδα ακροδέκτη
Ⓘ Καλωδίου γείωσης: Συνδέστε το καλώδιο γείωσης προς την κατεύθυνση που φαίνεται στο σχέδιο.
Ⓙ Καλώδιο ενσύρματου τηλεχειριστηρίου
Ⓚ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

6.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

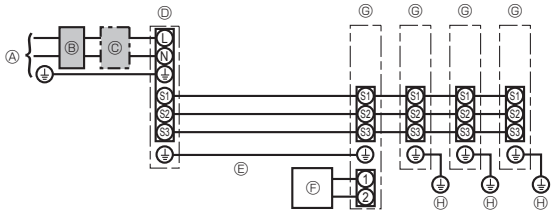
Σύστημα 1:1



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
Ⓖ Εσωτερική μονάδα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

el

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας			Σειρά PKA-M·KA(L)
Καλώδιωση: Αρ. καλωδίων × μέγεθος (mm²)	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*1	3 × 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	*1	1 × Ελάχιστο. 1,5
	Γείωση εσωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)	*2	2 × Ελάχιστο. 0,3
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	*3	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*3	230VAC
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*3 *4	24VDC/28VDC
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)	*3	12VDC

*1. <Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 25-140>
Μεγ. 45 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm², Μεγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm² και S3 ξεχωριστά, Μεγ. 80 m
Για εφαρμογή PUHZ-RP100/125/140 YHA, χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια. Το θωρακισμένο μέρος θα πρέπει να είναι γειωμένο είτε στην εσωτερική μονάδα είτε στην εξωτερική, αλλά όχι και στις ΔΥΟ.
<Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 200/250>
Μεγ. 18 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm², Μέγ. 30 m
Εάν χρησιμοποιείτε 4 mm² και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 6 mm² και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 80 m

*2. Μέγιστο. 500 m
(Όταν χρησιμοποιείτε 2 τηλεχειριστήρια, το μέγιστο μήκος για τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου είναι 200 m. Εάν συνδεθούν 2 τηλεχειριστήρια, ρυθμίστε το ένα ως “Main” (Κύριο) και το άλλο ως “Sub” (Δευτερεύον). Για τις διαδικασίες ρύθμισης ανατρέξτε στην ενότητα “Initial settings” (Αρχικές ρυθμίσεις) στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου.)

*3. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.
Ο ακροδέκτης S3 έχει 24VDC/28VDC ως προς τον ακροδέκτη S2. Ωστόσο, μεταξύ των S3 και S1, αυτοί οι ακροδέκτες δεν έχουν ηλεκτρική μόνωση από το μετασχηματιστή ή άλλη συσκευή.

*4. Εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα.

Σημειώσεις:

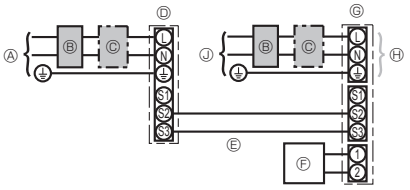
1. **Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.**
2. **Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).**
3. **Τοποθετήστε ένα καλώδιο γείωσης μεγαλύτερο από τα.**
4. **Τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας έχουν πολικότητες. Φροντίστε να αντιστοιχίσετε τον αριθμό ακροδέκτη (S1, S2, S3) για τη σωστή καλωδίωση.**
5. **Η σύνδεση για το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να βρίσκεται μακριά (50 mm ή περισσότερο) από την καλωδίωση παροχής ρεύματος, ώστε να μην επηρεάζεται από ηλεκτρικό θόρυβο από την καλωδίωση της τροφοδοσίας.**

6.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Για εφαρμογή PUHZ/PUZ-ZM)

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1

* Απαιτείται να έχετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης της καλωδίωσης.

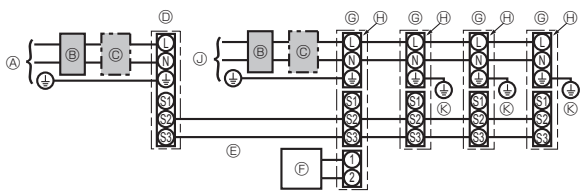


Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Προαιρετικό
Ⓙ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

* Απαιτείται να έχετε τα βοηθητικά κιτ της αντικατάστασης της καλωδίωσης.



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
Ⓓ Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας
Ⓕ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
Ⓖ Εσωτερική μονάδα
Ⓗ Προαιρετικό
Ⓙ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας
Ⓚ Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

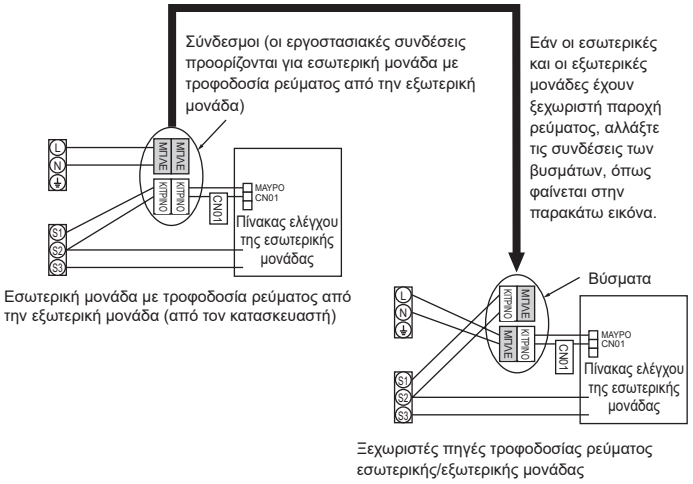
el

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Εάν οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες έχουν ξεχωριστές παροχές ρεύματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. Εάν χρησιμοποιήσετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης, αλλάξτε το ηλεκτρικό κουτί καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας που φαίνεται στην εικόνα δεξιά και τις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP του πίνακα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας.

	Τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικής μονάδας
Κιτ εσωτερικού ακροδέκτη τροφοδοσίας ρεύματος (προαιρετικό)	Απαιτείται
Αλλαγή σύνδεσης βύσματος ηλεκτρικού κουτιού εσωτερικής μονάδας	Απαιτείται
Στερεωμένη ετικέτα δίπλα σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες	Απαιτείται
Ρυθμίσεις διακόπτη DIP εξωτερικής μονάδας (μόνο εάν χρησιμοποιείτε ξεχωριστές παροχές ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)	ON 3 / OFF 1 2 (SW8)

* Υπάρχουν 3 τύποι ετικετών(ετικέτες A, B και C). Κολλήστε στις μονάδες τις κατάλληλες ετικέτες, ανάλογα με τη μέθοδο καλωδίωσης.



Μοντέλο εσωτερικής μονάδας			Σειρά PKA-M·KA(L)
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας			~/N (Μονή), 50/60 Hz, 230 V
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)		*1	16 A
Καλωδίωση Αρ. καλωδίων × μέγεθος (mm²)	Τροφοδοσία & γείωση της εσωτερικής μονάδας		3 × Ελάχιστο. 1,5
	Γείωση εσωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2	2 × Ελάχιστο. 0,3
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας		–
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)	*3	2 × Ελάχιστο. 0,3 (Χωρίς-πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	*4	230VAC
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*4	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*4 *5	24VDC/28VDC
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)	*4	12VDC

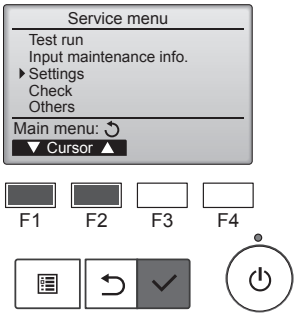
*1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.
*2. Μέγιστο. 120 m
Για εφαρμογή PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια. Το θωρακισμένο μέρος θα πρέπει να είναι γειωμένο είτε στην εσωτερική μονάδα είτε στην εξωτερική, αλλά όχι και στις ΔΥΟ.
*3. Μέγιστο. 500 m
(Όταν χρησιμοποιείτε 2 τηλεχειριστήρια, το μέγιστο μήκος για τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου είναι 200 m. Εάν συνδεθούν 2 τηλεχειριστήρια, ρυθμίστε το ένα ως “Main” (Κύριο) και το άλλο ως “Sub” (Δευτερεύον). Για τις διαδικασίες ρύθμισης ανατρέξτε στην ενότητα “Initial settings” (Αρχικές ρυθμίσεις) στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου.)
*4. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.
*5. Εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα.

Σημειώσεις:
1. **Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.**
2. **Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).**
3. **Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.**
4. **Η σύνδεση για το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου θα πρέπει να βρίσκεται μακριά (50 mm ή περισσότερο) από την καλωδίωση παροχής ρεύματος, ώστε να μην επηρεάζεται από ηλεκτρικό θόρυβο από την καλωδίωση της τροφοδοσίας.**

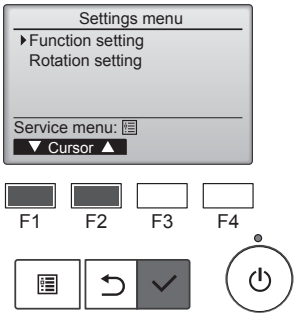
⚠ Προειδοποίηση:

Ποτέ μη συγκολλήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.

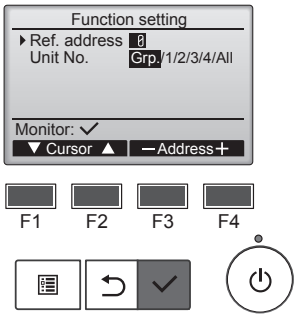
el



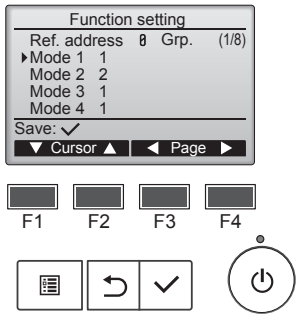
Εικ. 6-2



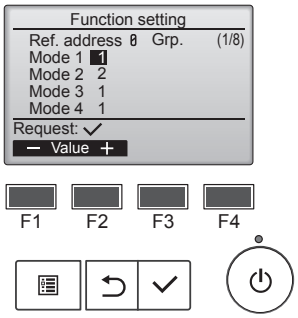
Εικ. 6-3



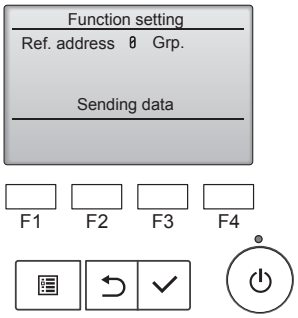
Εικ. 6-4



Εικ. 6-5



Εικ. 6-6



Εικ. 6-7

6.2. Ρυθμίσεις λειτουργιών

6.2.1. Ρύθμιση λειτουργίας από τη μονάδα (Επιλογή των λειτουργιών της μονάδας)

① (Εικ. 6-2)
- Επιλέξτε “Service” (Σέρβις) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
- Επιλέξτε “Settings” (Ρυθμίσεις) από το Service menu (Μενού σέρβις) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

② (Εικ. 6-3)
- Επιλέξτε “Function setting” (Ρυθμίσεις λειτουργίας) με το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

③ (Εικ. 6-4)
- Ορίστε τις διευθύνσεις ψυκτικού και τους αριθμούς μονάδας της εσωτερικής μονάδας με τα πλήκτρα [F1] έως [F4] και στη συνέχεια πιέστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να επιβεβαιώσετε τη ρύθμιση.

<Έλεγχος του αριθμού της εσωτερικής μονάδας>
Μόλις πατήσετε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ], η εσωτερική μονάδα-στόχος θα θέσει σε λειτουργία τον ανεμιστήρα. Αν η μονάδα είναι κοινή ή όταν λειτουργούν όλες οι μονάδες, θα θέσουν σε λειτουργία τον ανεμιστήρα όλες τις εσωτερικές μονάδες για την επιλεγμένη διεύθυνση ψυκτικού υγρού.

④ (Εικ. 6-5)
- Εναλλάξτε τις σελίδες πατώντας το κουμπί [F3] ή [F4].
- Επιλέξτε τον αριθμό κατάστασης λειτουργίας πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

⑤ (Εικ. 6-6)
- Επιλέξτε τον αριθμό ρύθμισης πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2].
  Εύρος ρύθμισης για τις καταστάσεις λειτουργίας 1 έως 28: 1 έως 3.
  Εύρος ρύθμισης για τις καταστάσεις λειτουργίας 31 έως 66: 1 έως 15.

⑥ (Εικ. 6-7)
- Όταν ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις πιέστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να αποσταλούν τα δεδομένα ρύθμισης από το τηλεχειριστήριο στις εσωτερικές μονάδες.
- Όταν η μετάδοση ολοκληρωθεί με επιτυχία, θα εμφανιστεί ξανά η οθόνη “Function setting”.

el

Σημείωση:
- **Πραγματοποιήστε τις παραπάνω ρυθμίσεις στις μονάδες Mr. Slim κατά περίπτωση.**
- **Στον Πίνακα 1 συνοψίζονται οι επιλογές ρύθμισης για κάθε αριθμό κατάστασης λειτουργίας. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις αρχικές ρυθμίσεις, τους αριθμούς καταστάσεων λειτουργίας και τους αριθμούς ρύθμισης για τις εσωτερικές μονάδες.**
- **Καταγράψτε τις ρυθμίσεις για όλες τις λειτουργίες εάν μετά την ολοκλήρωση της εργασίας εγκατάστασης έχουν αλλαχτεί κάποιες από τις αρχικές ρυθμίσεις.**

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Πίνακας λειτουργιών (Πίνακας 1)
Επιλέξτε τον αριθμό μονάδας “Grp.”

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος	Μη διαθέσιμη	01	1		
	Διαθέσιμη *1		2	O *2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	O	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3		
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	O	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		
Τάση τροφοδοσίας	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Κατάσταση αυτόματης λειτουργίας	Μονό σημείο ρύθμισης (Διαθέσιμη στη ρύθμιση ψύξης 14 °C *3)	06	1		
	Διπλό σημείο ρύθμισης (Μη διαθέσιμη στη ρύθμιση ψύξης 14 °C *3)		2	O	
Έξυπνη απόψυξη *3	Διαθέσιμη	20	1	O	
	Μη διαθέσιμη		2		

Επιλέξτε αριθμούς μονάδας από το 1 έως το 4 ή “All”

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100 Hr	07	1	O	
	2500 Hr		2		
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3		
Ταχύτητα ανεμιστήρα	Αθόρυβη (χαμηλή οροφή)	08	1		
	Κανονική		2	O	
	Υψηλή οροφή		3		
Ταχύτητα ανεμιστήρα όταν ο θερμοστάτης ψύξης είναι OFF	Ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρα	27	1		
	Διακοπή		2		
	Πολύ χαμηλή		3	O	

*1 Μετά την έναρξη της παροχής ρεύματος, το κλιματιστικό θα αρχίσει να λειτουργεί 3 λεπτά αργότερα.
*2 Η αρχική ρύθμιση για αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα σύνδεσης.
*3 Διατίθεται όταν η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε οποιαδήποτε από τις συγκεκριμένες εξωτερικές μονάδες.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

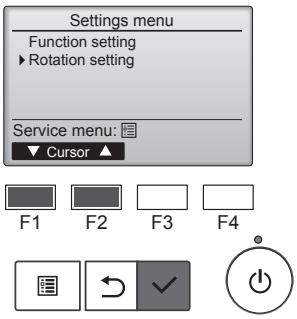
6.3. Ρύθμιση εναλλαγής

Μπορείτε να ρυθμίσετε αυτές τις λειτουργίες με ενσύρματο τηλεχειριστήριο. (Παρακολούθηση συντήρησης)

① Επιλέξτε “Service” (Σέρβις) από το βασικό μενού και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

② Επιλέξτε “Settings” (Ρυθμίσεις) πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2] και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

③ Επιλέξτε “Rotation setting” (Ρύθμιση εναλλαγής) πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2] και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

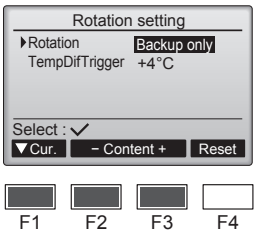


---

④ Ρυθμίστε τη λειτουργία εναλλαγής.
- Επιλέξτε “Rotation” (Εναλλαγή) πατώντας το κουμπί [F1].
- Επιλέξτε την περίοδο εναλλαγής ή “Backup only” (Εφεδρικό μόνο) πατώντας το κουμπί [F2] ή [F3].

■ Επιλογές ρύθμισης “Rotation” (Εναλλαγή)

Καμία, 1 ημέρα, 3 ημέρες, 5 ημέρες, 7 ημέρες, 14 ημέρες, 28 ημέρες, Εφεδρικό μόνο



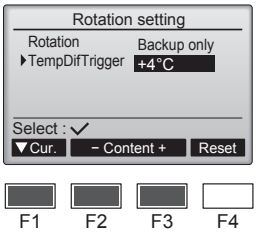
Σημειώσεις:
- Όταν από τις επιλογές ρύθμισης οριστούν 1 έως 28 ημέρες, ενεργοποιείται επίσης η λειτουργία εφεδρικού.
- Όταν οριστεί η επιλογή “Backup only” (Εφεδρικό μόνο), η λειτουργία εναλλαγής απενεργοποιείται. Τα συστήματα με διευθύνσεις ψυκτικού 00 ή 01 (σύστημα 00/ σύστημα 01) θα λειτουργούν ως κύριο σύστημα όσο το σύστημα 02 βρίσκεται στη λειτουργία αναμονής ως εφεδρικό.

---

⑤ Ρυθμίστε τη λειτουργία υποστήριξης.
- Επιλέξτε “TempDifTrigger” (Σκανδάλιση διαφοράς θερμοκρασίας) πατώντας το κουμπί [F1].
- Επιλέξτε τη διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας αναρρόφησης και της ρυθμισμένης θερμοκρασίας πατώντας το κουμπί [F2] ή [F3].

■ Επιλογές ρύθμισης “TempDifTrigger” (Σκανδάλιση διαφοράς θερμοκρασίας)

Καμία, +4 ºC, +6 ºC, +8 ºC



Σημειώσεις:
- Η λειτουργία υποστήριξης διατίθεται μόνο στην κατάσταση λειτουργίας COOL (Ψύξη). [Δεν διατίθεται στην κατάσταση λειτουργίας HEAT (Θέρμανση), DRY (Αφύγρανση) και AUTO (Αυτόματη)].
- Η λειτουργία υποστήριξης ενεργοποιείται όταν οριστεί οποιαδήποτε επιλογή εκτός της “None” (Καμία) από τις επιλογές ρύθμισης “Rotation” (Εναλλαγή).

---

⑥ Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να ενημερώσετε τη ρύθμιση.

Μέθοδος επαναφοράς
- Πατήστε το κουμπί [F4] στο βήμα ④ ή ⑤ για να επαναφέρετε τον χρόνο λειτουργίας της εναλλαγής. Μόλις εκτελεστεί επαναφορά, η λειτουργία θα ξεκινήσει από τα συστήματα με διευθύνσεις ψυκτικού 00 ή 01.

Σημείωση: Όταν το σύστημα με διεύθυνση ψυκτικού 02 βρεθεί στη λειτουργία εφεδρικού, θα λειτουργήσουν ξανά τα συστήματα 00 ή 01.

el

7. Δοκιμαστική λειτουργία

7.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- ▶ **Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.**
- ▶ **Χρησιμοποιήσετε ένα μεγώμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).**
- ▶ **Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ Προειδοποίηση:

Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.

7.2. Δοκιμαστική λειτουργία

7.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο

■ Πριν από την εκτέλεση ελέγχου διαβάστε οπωσδήποτε το εγχειρίδιο λειτουργίας. (Ειδικά τα στοιχεία που αφορούν στην ασφάλεια)

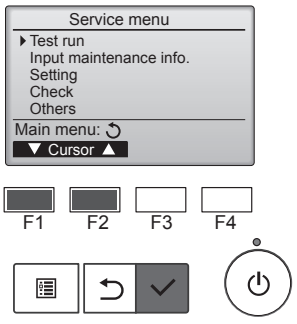
Βήμα 1 Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία.

- Τηλεχειριστήριο: Το σύστημα θα μεταβεί στην κατάσταση εκκίνησης, και η λυχνία λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου (πράσινη) και το μήνυμα “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) θα αρχίσουν να αναβοσβήνουν. Ενώ η λυχνία και το μήνυμα αναβοσβήνουν, δεν είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου. Περιμένετε να πάψει να εμφανίζεται το μήνυμα “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) για να χρησιμοποιήσετε το τηλεχειριστήριο. Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, το μήνυμα “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) θα εμφανιστεί για περίπου 2 λεπτά.
- Πλακέτα εσωτερικού ελεγκτή: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 θα είναι αναμμένη, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα είναι αναμμένη (αν η διεύθυνση είναι 0) ή σβηστή (αν η διεύθυνση δεν είναι 0) και η ενδεικτική λυχνία LED 3 θα αναβοσβήνει.
- Πλακέτα εξωτερικού ελεγκτή: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 (πράσινη) και η ενδεικτική λυχνία LED 2 (κόκκινη) θα είναι αναμμένες. (Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία εκκίνησης του συστήματος, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα σβήσει). Αν η πλακέτα εξωτερικού ελεγκτή χρησιμοποιεί ψηφιακή οθόνη, οι ενδείξεις [-] και [-] θα εμφανίζονται εναλλάξ κάθε ένα δευτερόλεπτο.
  Αν οι λειτουργίες δεν εκτελούνται σωστά μετά την εκτέλεση των διαδικασιών στο βήμα 2 και έπειτα, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και να εξαλειφθούν τα παρακάτω προβλήματα, εάν προκύψουν.
  (Τα παρακάτω συμπτώματα παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου. Η ένδειξη “Startup” (Εκκίνηση) στον πίνακα υποδεικνύει την ένδειξη LED που αναφέρεται παραπάνω).

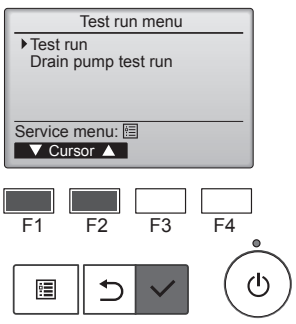
Συμπτώματα στη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου		**Αιτία**
Ένδειξη τηλεχειριστηρίου	**Ένδειξη LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ** Το < > υποδεικνύει ψηφιακή ένδειξη.	
Στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) και δεν είναι δυνατή η λειτουργία του.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μόλις ενεργοποιηθεί η συσκευή, εμφανίζεται το μήνυμα “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) για 2 λεπτά κατά την εκκίνηση του συστήματος. (Κανονική)
Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, η ένδειξη “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) εμφανίζεται για 3 λεπτά και, στη συνέχεια, εμφανίζεται κωδικός σφάλματος.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <F1>	• Εσφαλμένη σύνδεση του εξωτερικού μπλοκ ακροδεκτών (~/N: L, N και S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N και S1, S2, S3).
	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (δύο φορές). <F3, F5, F9>	• Ο συνδετήρας της διάταξης προστασίας της εξωτερικής μονάδας είναι ανοικτός.
Δεν εμφανίζεται κάποια ένδειξη, ακόμα κι όταν ανοίξει ο διακόπτης λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου. (Η λυχνία λειτουργίας δεν ανάβει).	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (δύο φορές) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <EA. Eb>	• Εσφαλμένη σύνδεση καλωδίων μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (Η πολικότητα είναι εσφαλμένη για τα S1, S2, S3). • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου έχει βραχυκυκλώσει.
	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Δεν υπάρχει εξωτερική μονάδα με διεύθυνση 0. (Η διεύθυνση είναι διαφορετική από 0). • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου είναι αποσυνδεδεμένο.
Η ένδειξη εμφανίζεται, αλλά εξαφανίζεται σύντομα, ακόμη και κατά το χειρισμό του τηλεχειριστηρίου.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μετά την ακύρωση της επιλογής λειτουργίας, ο χειρισμός δεν είναι δυνατός για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Κανονικός)

Βήμα 2 Αλλάξτε τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου σε “Test run” (Εκτέλεση ελέγχου).

① Επιλέξτε “Test run” (Εκτέλεση ελέγχου) από την οθόνη Service menu (Μενού σέρβις) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. (Εικ. 7-1)
② Επιλέξτε “Test run” (Εκτέλεση ελέγχου) από το Test run menu (μενού “Εκτέλεση ελέγχου”) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. (Εικ. 7-2)
③ Η λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου ξεκινά και εμφανίζεται η οθόνη της λειτουργίας Test run (Εκτέλεση ελέγχου).



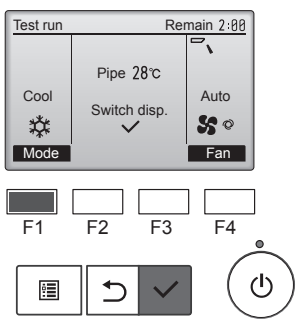
Εικ. 7-1



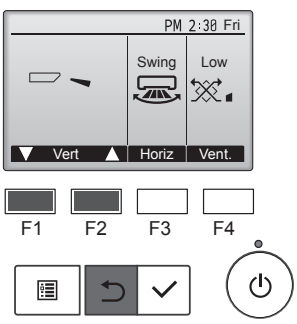
Εικ. 7-2

Βήμα 3 Εκτελέστε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου και ελέγξτε τη θερμοκρασία ροής αέρα και η αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα.

① Πατήστε το κουμπί [F1] για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας. (Εικ. 7-3)
Λειτουργία ψύξης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ψυχρός αέρας.
Λειτουργία θέρμανσης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ζεστός αέρας.
② Πατήστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να εμφανιστεί η οθόνη της λειτουργίας Vane (Πτερύγιο φτερωτής) και, στη συνέχεια, πατήστε τα κουμπιά [F1] και [F2] για να ελέγξετε την αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα. (Εικ. 7-4)
Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ] για να επιστρέψετε στην οθόνη της λειτουργίας Test run (Εκτέλεση ελέγχου).



Εικ. 7-3



Εικ. 7-4

Βήμα 4 Επιβεβαιώστε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας ρυθμίζεται με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας. Ανάλογα με τον ατμοσφαιρικό αέρα, ο ανεμιστήρας θα περιστρέφεται με αργή ταχύτητα και θα συνεχίσει να περιστρέφεται με την ίδια ταχύτητα, εκτός εάν η απόδοση είναι ανεπαρκής. Συνεπώς, ο εξωτερικός αέρας μπορεί να προκαλέσει διακοπή της περιστροφής του ανεμιστήρα ή περιστροφή του προς την αντίθετη κατεύθυνση, όμως αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα.

el

7. Δοκιμαστική λειτουργία

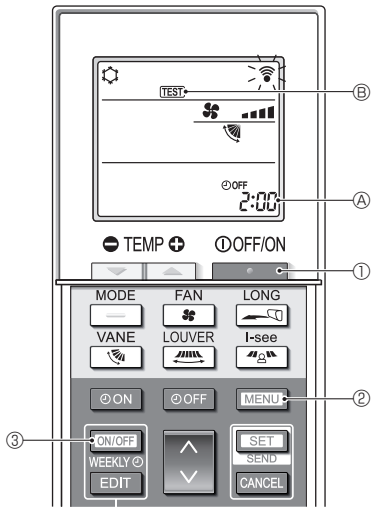
Βήμα 5 Διακόψτε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου.

① Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να διακόψετε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου. (Θα εμφανιστεί το Test run menu [μενού “Εκτέλεση ελέγχου”]).
Σημείωση: Αν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

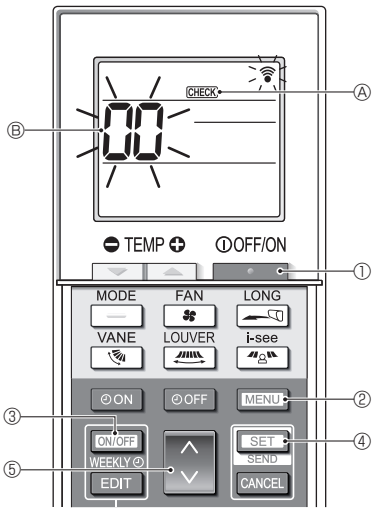
LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας	LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας	LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (σωλήνας διπλού τοιχώματος)	E0 ~ E5	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του τηλεχειριστηρίου και της εσωτερικής μονάδας
P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (σωλήνας υγρού)	PA	Σφάλμα διαρροής (σύστημα ψυκτικού)		
P4	Ο συνδετήρας του διακόπτη φλοτέρ αποστράγγισης έχει αποσυνδεθεί (CN4F)	Pb	Σφάλμα μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας		
		PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού		
P5	Λειτουργία προστασίας από την υπερχείλιση αποστράγγισης	FB	Σφάλμα πλακέτας εσωτερικού ελεγκτή	E6 ~ EF	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/ υπερθέρμανση	U*, F* (Το σύμβολο * υποδεικνύει έναν αλφαριθμητικό χαρακτήρα εκτός του FB).	Δυσλειτουργία εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης για την εξωτερική μονάδα.		
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα				

Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες σχετικά με την ένδειξη LED (LED 1, 2 και 3) στην πλακέτα εσωτερικού ελεγκτή.

LED 1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει μόνο για την εσωτερική μονάδα που είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα με διεύθυνση 0.
LED 3 (επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)	Δηλώνει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία LED αναβοσβήνει συνεχώς.



Εικ. 7-5



Εικ. 7-6

7.2.2. Με ασύρματο τηλεχειριστήριο (Εικ. 7-5)

■ **Δοκιμαστική λειτουργία (Εικ. 7-5)**

1. Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] ① για να σταματήσετε το κλιματιστικό.
   • Αν ο εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος (το WEEKLY είναι ενεργοποιημένο), πατήστε το κουμπί [ON/OFF WEEKLY] ③ για να τον απενεργοποιήσετε (το WEEKLY είναι απενεργοποιημένο).
2. Πατήστε το κουμπί [MENU] ② για 5 δευτερόλεπτα.
   • Το CHECK ενεργοποιείται και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση σέρβις.
3. Πατήστε το κουμπί [MENU] ②.
   • Το TEST Ⓑ ενεργοποιείται και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας.
4. Πατήστε τα παρακάτω κουμπιά για να ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   [—] : Ρυθμίστε την κατάσταση λειτουργίας μεταξύ ψύξης και θέρμανσης και ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   [ ] : Ρυθμίστε την ταχύτητα ανεμιστήρα και ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   [ ] : Ρυθμίστε την κατεύθυνση της ροής αέρα και ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   [ ] : Ρυθμίστε την περσίδα και ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   [SET] : Ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία.
5. Διακόψτε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   • Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] ① για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   • Μετά από 2 ώρες, μεταδίδεται το σήμα διακοπής λειτουργίας.

7.2.3. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.3. Αυτόματος έλεγχος

7.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

■ Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

7.3.2. Για το τηλεχειριστήριο (Εικ. 7-6)

■ **Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος (Εικ. 7-6)**

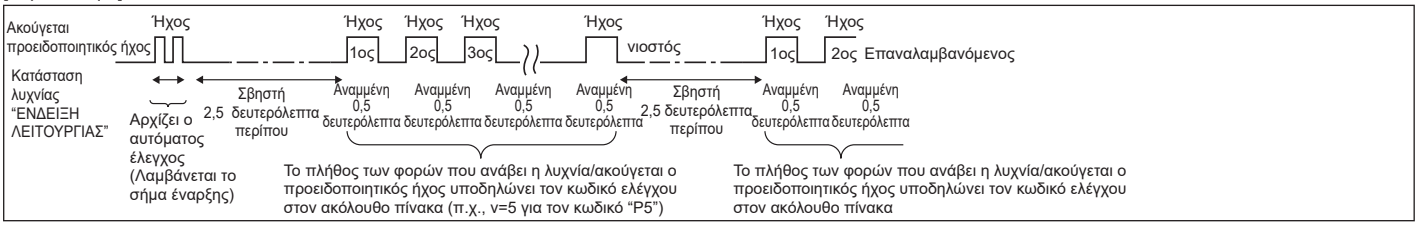
1. Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] ① για να σταματήσετε το κλιματιστικό.
   • Αν ο εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος (το WEEKLY είναι ενεργοποιημένο), πατήστε το κουμπί [ON/OFF WEEKLY] ③ για να τον απενεργοποιήσετε (το WEEKLY είναι απενεργοποιημένο).
2. Πατήστε το κουμπί [MENU] ② για 5 δευτερόλεπτα.
   • Το CHECK Ⓐ ενεργοποιείται και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση αυτοδιαγνωστικού έλεγχου.
3. Πατήστε το κουμπί [ ] ⑤ για να επιλέξετε τη διεύθυνση ψυκτικού (διεύθυνση M-NET) Ⓑ της εσωτερικής μονάδας για την οποία θέλετε να εκτελέσετε τον αυτοδιαγνωστικό έλεγχο.
4. Πατήστε το κουμπί [SET] ④.
   • Αν ανιχνευθεί σφάλμα, ο κωδικός ελέγχου υποδεικνύεται από τον αριθμό των ήχων μπιπ της εσωτερικής μονάδας και από το πόσες φορές θα αναβοσβήσει η ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.
5. Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] ①.
   • Το CHECK Ⓐ και η διεύθυνση ψυκτικού (διεύθυνση M-NET) Ⓑ απενεργοποιούνται και ο αυτοδιαγνωστικός έλεγχος ολοκληρώνεται.

el

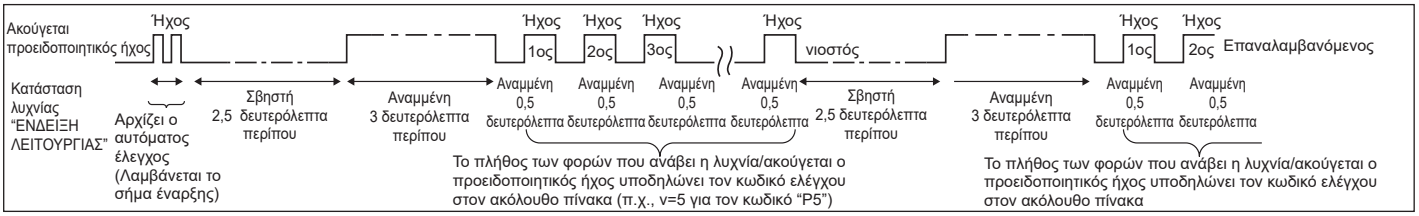
7. Δοκιμαστική λειτουργία

• Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για λεπτομέρειες σχετικά με τους κωδικούς ελέγχου. (Το τηλεχειριστήριο)

[Περίπτωση A]



[Περίπτωση B]



[Περίπτωση A] Σφάλματα που ανιχνεύτηκαν από την εσωτερική μονάδα

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθος φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
2	P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH2)	
	P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH5)	
3	E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
4	P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης/Ο διακόπτης πλήρωσης με φλοτέρ είναι ανοιχτός	
5	P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
	PA	Ο συμπιεστής είναι πιεσμένος	
6	P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
7	EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
8	P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
9	E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
10	–	–	
11	Pb	Σφάλμα μοτέρ ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	
12	Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
14	PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	
Κανένας ήχος	E0, E3	Σφάλμα μετάδοσης ενσύρματου τηλεχειριστηρίου	
Κανένας ήχος	E1, E2	Σφάλμα πίνακα ελέγχου ενσύρματου τηλεχειριστηρίου	
Κανένας ήχος	– – – –	Η μονάδα δεν ανταποκρίνεται	

[Περίπτωση B] Σφάλματα που ανιχνεύονται από μονάδα πέραν της εσωτερικής (εξωτερική μονάδα, κτλ.)

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθος φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
2	UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
3	U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
4	UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
5	U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
6	U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
7	U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
8	U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
9	U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
10	U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
11	U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	
12	–	–	
13	–	–	
14	Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

*1 Αν ο προειδοποιητικός ήχος δεν ακουστεί ξανά μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου και η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" δεν ανάψει, δεν υπάρχουν κωδικοί ελέγχου.

*2 Αν ο προειδοποιητικός ήχος ακουστεί τρεις φορές συνεχόμενα (0,4 + 0,4 + 0,4 δευτερόλεπτα) μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου, η καθορισμένη διεύθυνση ψυκτικού είναι λανθασμένη.

el

7. Δοκιμαστική λειτουργία

- Σε ασύρματο τηλεχειριστήριο
  Ένας διαρκής βόμβος ακούγεται από το τμήμα του δέκτη της εσωτερικής μονάδας.
  Η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει
- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο
  Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.

- Σε περίπτωση που η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά αφού εκτελέσετε την παραπάνω διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας, ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για να λυθεί το πρόβλημα.

Σύμπτωμα			Αιτία
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο		LED 1, 2 (PCB στην εξωτερική μονάδα)	
Please Wait	Για 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόλις ανάψουν τα LED 1, 2, το LED 2 σβήνει και ανάβει μόνο το LED 1. (Ορθή λειτουργία)	• Για περίπου 2 λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι δυνατή λόγω της εκκίνησης του συστήματος (Ορθή λειτουργία)
Please Wait → Κωδικός σφάλματος	Μετά από 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόνο το LED 1 ανάβει. → Τα LED 1, 2 αναβοσβήνουν.	• Το βύσμα για τη διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας δεν είναι συνδεδεμένο. • Αντίστροφη ή ανοιχτή διάταξη καλωδίων για το κιβώτιο ακροδεκτών τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας (L1, L2, L3)
Δεν εμφανίζονται μηνύματα ενδείξεων όταν είναι ενεργοποιημένος (ON) ο διακόπτης λειτουργίας (δεν ανάβει η λυχνία λειτουργίας).		Μόνο το LED 1 ανάβει. → Το LED 1 αναβοσβήνει δύο φορές, το LED 2 αναβοσβήνει μία φορά.	• Λανθασμένη σύνδεση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (λανθασμένη πολικότητα των S1, S2, S3) • Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου είναι κοντό

Στο ασύρματο τηλεχειριστήριο παρατηρούνται τα παρακάτω στις προαναφερόμενες περιπτώσεις.
- Δεν γίνονται δεκτά τα σήματα από το τηλεχειριστήριο.
- Αναβοσβήνει η λυχνία OPE.
- Ο βομβητής εκπέμπει ένα σύντομο ηχητικό σήμα.

Παρατήρηση:
Μετά την ακύρωση της λειτουργίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Ορθή λειτουργία)

Για περιγραφή κάθε ενδεικτικής λυχνίας LED (LED 1, 2, 3) που υπάρχει στο σύστημα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

LED 1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία ανάβει μόνο σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη στη διεύθυνση “0” της εξωτερικής μονάδας.
LED 3 (επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας)	Δηλώνει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει συνεχώς.

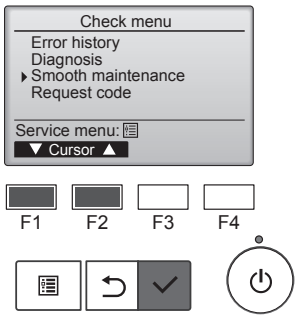
8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης

Με την επιλογή “Smooth maintenance” (Ομαλή συντήρηση) μπορούν να εμφανιστούν πληροφορίες συντήρησης, όπως η θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας και το ρεύμα λειτουργίας του συμπιεστή.

*** Αυτό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη δοκιμαστική λειτουργία.**

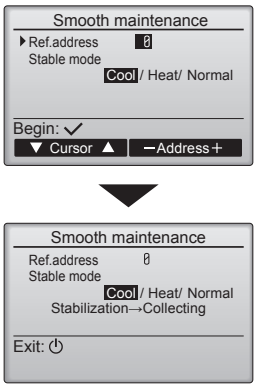
*** Η λειτουργία αυτή μπορεί να μην υποστηρίζεται από μερικά μοντέλα, ανάλογα με το συνδυασμό με την εξωτερική μονάδα.**

①



- Επιλέξτε “Service” (Σέρβις) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
- Επιλέξτε “Check” (Έλεγχος) με το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
- Επιλέξτε “Smooth maintenance” (Ομαλή συντήρηση) με το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

②



Επιλέξτε κάθε στοιχείο

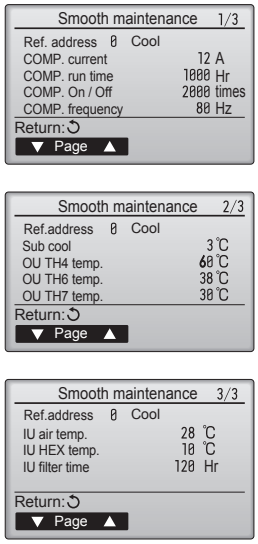
- Επιλέξτε το στοιχείο που θέλετε να αλλάξετε με το κουμπί [F1] ή [F2].
- Επιλέξτε την απαιτούμενη ρύθμιση χρησιμοποιώντας το κουμπί [F3] ή [F4].

Ρύθμιση “Ref. address” (Διεύθυνση ψυκτικού) ..... “0” - “15”
Ρύθμιση “Stable mode” (Σταθερή λειτουργία)..... “Cool” (Ψύξη) / “Heat” (Θέρμανση) / “Normal” (Κανονική)

- Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να ξεκινήσει η σταθερή λειτουργία.

* Η Stable mode (Σταθερή λειτουργία) θα διαρκέσει περίπου 20 λεπτά.

③



Θα εμφανιστούν τα δεδομένα λειτουργίας.

Ο συνολικός χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή (COMP. run time (χρόνος λειτ. ΣΥΜΠ.)) είναι μια μονάδα 10 ωρών και ο αριθμός φορών λειτουργίας του συμπιεστή (COMP. On/Off (Ενεργ./απενεργ. ΣΥΜΠ)) είναι μια μονάδα 100 φορών (τα κλάσματα απορρίπτονται)

Πλοήγηση μέσα από τις οθόνες
- Για επιστροφή στο Main menu (Βασικό μενού).....Κουμπί [ΜΕΝΟΥ]
- Για επιστροφή στην προηγούμενη οθόνη .....Κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ]

el

Índice

1. Precauções de segurança.....1
2. Localização da instalação 3
3. Instalação da unidade interior 4
4. Instalação da tubagem do refrigerante.....8
5. Trabalho de tubagem de drenagem 10
6. Trabalho de electricidade 11
7. Ensaio 17
8. Função de manutenção fácil 21

Nota:
Neste manual de instalação, a frase "Controlo remoto com fio" refere-se ao PAR-41MAA.
Caso necessite de alguma informação sobre o outro controlo remoto, consulte o manual de instalação ou o manual de confi guração inicial fornecidos nestas caixas.

1. Precauções de segurança

- **► Antes de instalar a unidade, leia atentamente as "Precauções de segurança".**
- **► As "Precauções de segurança" referem aspectos de grande importância relativos à segurança. Observe-os.**
- **► Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS APRESENTADOS NA UNIDADE INTERIOR E/OU UNIDADE EXTERIOR

	AVISO (Risco de incêndio)	Este símbolo destina-se apenas ao refrigerante R32. O tipo de refrigerante está indicado na placa de identificação da unidade exterior. Se o tipo de refrigerante for o R32, esta unidade utiliza um refrigerante inflamável. Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com fogo ou uma peça de aquecimento, irá criar um gás nocivo e existe o risco de incêndio.
	Leia atentamente o MANUAL DE OPERAÇÃO antes da utilização.	
	É necessário que o pessoal de assistência técnica leia atentamente o MANUAL DE OPERAÇÃO e o MANUAL DE INSTALAÇÃO antes da utilização.	
	Está disponível informação mais pormenorizada no MANUAL DE OPERAÇÃO, no MANUAL DE INSTALAÇÃO e em documentação semelhante.	

Símbolos utilizados no texto

⚠ Aviso:

Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ Cuidado:

Descreve os cuidados a ter para não danificar o aparelho.

Símbolos utilizados nas ilustrações

⏚ : Indica uma peça a ligar à terra.

⃠ : Não faça isso de maneira alguma.

Após ter concluído a instalação, explique as "Precauções de Segurança", a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

⚠ Aviso:

- **Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.**
- **Peça a um concessionário ou electricista qualificado que instale, mude de sítio ou repare a unidade.**
- **O utilizador nunca deve tentar reparar a unidade ou transferi-la para uma outra localização.**
- **Não altere a unidade. Isto pode provocar um incêndio, um choque eléctrico, ferimentos ou uma fuga de água.**
- **Para proceder à instalação e mudança de sítio, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.**
- **A unidade deve ser instalada de acordo com as instruções, para minimizar o risco de danos sofridos devido a tremores de terra ou ventos fortes. Uma unidade instalada incorrectamente pode cair e provocar danos ou ferimentos.**
- **A unidade deve ser instalada com segurança numa estrutura que suporte o seu peso.**
- **O aparelho deve ser guardado numa área bem ventilada cujas dimensões correspondam às da área especificada para o funcionamento.**
- **Se o aparelho de ar condicionado for instalado numa divisão pequena ou fechada, deverão ser tomadas medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança em caso de fuga de refrigerante. Em caso de fuga de refrigerante e de ultrapassagem do limite de concentração, poderá haver potenciais perigos devido à falta de oxigénio no compartimento.**
- **Mantenha aparelhos de combustão a gás, aquecedores eléctricos e outras fontes de ignição (fogo) afastados do local de instalação, de reparação e de outras operações do aparelho de ar condicionado.**
  Se o refrigerante entrar em contacto com uma chama, serão libertados gases tóxicos.
- **Ventile o compartimento em caso de fuga de refrigerante durante o funcionamento. Se o refrigerante entrar em contacto com fogo, serão libertados gases tóxicos.**
- **Todos os trabalhos de electricidade devem ser levados a cabo por um electricista qualificado e em conformidade com a regulamentação local e as instruções fornecidas neste manual.**
- **Utilize apenas os cabos eléctricos indicados. As ligações devem ser efectuadas de modo seguro e sem tensão nos terminais. Do mesmo modo, nunca una os cabos para ligação (salvo especificado em contrário neste documento). A inobservância destas instruções pode resultar num sobreaquecimento ou num incêndio.**
- **Não utilize ligações intermédias de fios eléctricos.**
- **Quando instalar, mudar de sítio ou efectuar manutenção ao aparelho de ar condicionado, utilize apenas o refrigerante especificado, indicado na unidade exterior, para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas. Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos.**
  O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.
- **O dispositivo será instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalações eléctricas.**
- **Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por pessoas sem experiência e conhecimentos, salvo se as mesmas forem supervisionadas ou tiverem recebido instruções relativamente à utilização do aparelho pela pessoa responsável pela sua segurança.**
- **Deve ser prestada especial atenção às crianças, para que não brinquem com o aparelho de ar condicionado.**
- **O painel da tampa do bloco terminal da unidade deve ser bem fixo.**
- **No caso de danificação do cabo de alimentação, este deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoas de qualificação semelhante para evitar um perigo.**
- **Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.**
- **Depois de a instalação estar concluída, verifique se não existem fugas de refrigerante. Se ocorrer uma fuga de refrigerante no compartimento e entrar em contacto com uma chama proveniente de outro dispositivo, serão libertados gases tóxicos.**
- **Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpeza diferentes dos recomendados pelo fabricante.**
- **O aparelho deve ser armazenado numa divisão onde não existam fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em funcionamento).**
- **Não fure ou queime.**

pt

1. Precauções de segurança

⚠ Aviso:

- Tenha em atenção que os refrigerantes podem ser inodoros.
- As tubagens devem estar protegidas de danos físicos.
- A instalação das tubagens deve ser reduzida ao mínimo.
- Devem ser observados os regulamentos nacionais relativos ao gás.
- Mantenha sem obstruções as entradas de ventilação necessárias.
- Não utilize uma liga de solda de baixa temperatura se for necessário efectuar a brasagem da tubagem do refrigerante.
- Quando proceder à brasagem, ventile suficientemente a divisão. Certifique-se de que não existem materiais perigosos ou inflamáveis nas proximidades.
  Quando realizar a operação numa divisão fechada, numa divisão pequena ou num local semelhante, certifique-se de que não existem fugas de refrigerante antes de efectuar a operação.
  Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este se acumular, poderá entrar em combustão ou poderão ser libertados gases tóxicos.

1.1. Antes da instalação (Ambiente)

⚠ Cuidado:

- Não utilize a unidade num ambiente invulgar. Se o aparelho de ar condicionado for instalado em áreas expostas a vapor, óleo volátil (incluindo óleo de máquinas) ou a gás sulfúrico, áreas expostas a uma grande concentração de sal, tal como à beira-mar o rendimento poderá ser significativamente reduzido e as peças internas podem ficar danificadas.
- Não instale a unidade em locais onde possam ocorrer fugas, produção, fluxo ou acumulação de gases combustíveis. Em caso de acumulação de gás combustível em torno da unidade, podem ocorrer incêndios ou explosões.
- Não coloque comida, plantas, gaiolas com animais, peças de arte ou instrumentos de precisão expostos directamente ao fluxo de ar da unidade interior ou demasiado perto da unidade pois podem ser afectados pelas alterações da temperatura ou fugas de água.
- Se a humidade do compartimento exceder 80% ou o tubo de drenagem estiver entupido, podem cair pingos de água da unidade interior. Não instale a unidade interior num local onde esses pingos de água possam provocar estragos.
- Ao instalar a unidade num hospital ou gabinete de comunicações, não estranhe se se verificar ruído e interferência eléctrica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar o mau funcionamento ou avaria do aparelho de ar condicionado. O ar condicionado também pode afectar equipamento médico, perturbando a prestação dos serviços médicos, e equipamento de comunicações, comprometendo a qualidade da imagem de ecrãs.

1.2. Antes da instalação ou transferência

⚠ Cuidado:

- Tenha muito cuidado ao transportar as unidades. São precisas duas ou mais pessoas para transportar a unidade, uma vez que esta pesa 20 Kg ou mais. Não agarre nas bandas da embalagem. Use luvas de protecção pois pode ferir as mãos nas palhetas e noutras peças.
- Assegure-se de que elimina com segurança os materiais de embalagem. Materiais de embalagem tais como pregos e outras peças em metal ou madeira podem provocar cortes ou outros ferimentos.
- É necessário isolar termicamente o tubo de refrigerante para impedir a formação de condensação. Se o tubo de refrigerante não estiver correctamente isolado, forma-se condensação.
- Coloque isolamento térmico nos tubos para impedir a formação de condensação. Se o tubo de drenagem for instalado incorrectamente, podem verificar-se fugas de água e danos no tecto, chão, mobília ou outras áreas.
- Não limpe o aparelho de ar condicionado com água. Pode provocar um choque eléctrico.
- Aperte todas as porcas afuniladas com o binário de aperto adequado, utilizando uma chave dinamómetro. Se as apertar demasiado, as porcas podem partir-se passado algum tempo e provocar uma fuga do refrigerante.

1.3. Antes do trabalho de electricidade

⚠ Cuidado:

- Verifique se instalou disjuntores com protecção moldada. Se não forem instalados disjuntores, podem ocorrer choques eléctricos.
- Para as linhas de alimentação eléctrica, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. De outro modo, pode ocorrer um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio.
- Ao instalar as linhas de alimentação eléctrica, não aplique tensão nos cabos.
- Certifique-se de que ligou a unidade à terra. Se a unidade não for correctamente ligada à terra, podem ocorrer choques eléctricos.
- Utilize disjuntores (interruptor de falha de ligação à terra, interruptor de isolamento (fusível +B) e disjuntor com protecção moldada) com a capacidade especificada. Se a capacidade do disjuntor for superior à capacidade especificada, podem ocorrer avarias ou um incêndio.

1.4. Antes de iniciar o ensaio

⚠ Cuidado:

- Ligue o interruptor principal de corrente mais de doze horas antes de dar início ao funcionamento. Se o funcionamento tiver início imediatamente depois de ligar o interruptor principal, pode danificar seriamente as peças internas.
- Antes de o funcionamento ter início, verifique se todos os painéis e outras peças de protecção foram correctamente instalados. Peças rotativas, quentes ou de alta tensão podem causar ferimentos.
- Não utilize o aparelho de ar condicionado sem o filtro de ar correctamente instalado. Se o filtro de ar não estiver instalado, o pó pode acumular-se e provocar uma avaria.
- Não toque em nenhum interruptor com as mãos molhadas. Pode provocar um choque eléctrico.
- Quando o aparelho de ar condicionado estiver a funcionar, não toque nos tubos do refrigerante sem qualquer protecção nas mãos.
- Após interromper o funcionamento, espere pelo menos cinco minutos antes de desligar o interruptor principal. De outro modo, pode originar fugas de água ou avarias.

2. Localização da instalação

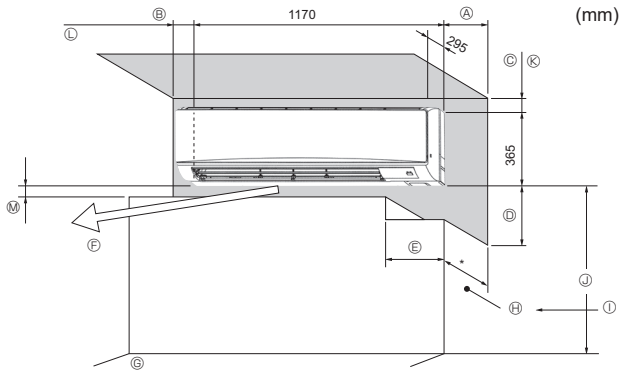


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Seleccione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Mín. 100,5	Mín. 52,3	Mín. 48	Mín. 250	Mín. 220

Ⓕ Saída de ar: Não coloque qualquer obstáculo a menos de 1500 mm da saída de ar.
Ⓖ Superfície do chão
Ⓗ Mobília
Ⓘ Se a dimensão da projecção de um varão de cortina ou outra coisa semelhante for superior a 60 mm, tem de deixar uma distância maior porque o ar da ventoinha pode provocar um ciclo curto.
Ⓙ 1800 mm ou mais a partir do chão (para uma montagem num local alto)
Ⓚ 108 mm ou mais com tubagem esquerda ou posterior esquerda e instalação de bomba de drenagem opcional
Ⓛ 550 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional
Ⓜ Mínimo 7 mm: 265 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional

⚠ Aviso:

- **Esta unidade deve ser instalada em divisões cujo espaço exceda as dimensões especificadas no manual de instalação da unidade exterior.**
  Consulte o manual de instalação da unidade exterior.
- **Instale a unidade interior, pelo menos, 1,8 m acima do nível do pavimento ou do nível de referência.**
  Para aparelhos não acessíveis ao público em geral.
- **A ligação da tubagem do refrigerante deve ser acessível para efeitos de manutenção.**

pt

3. Instalação da unidade interior

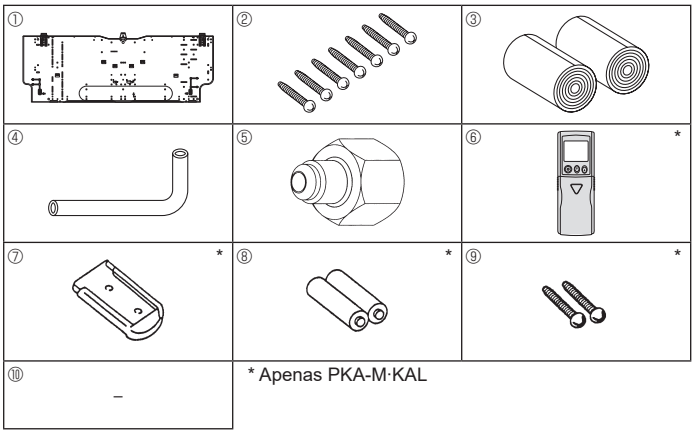


Fig. 3-1

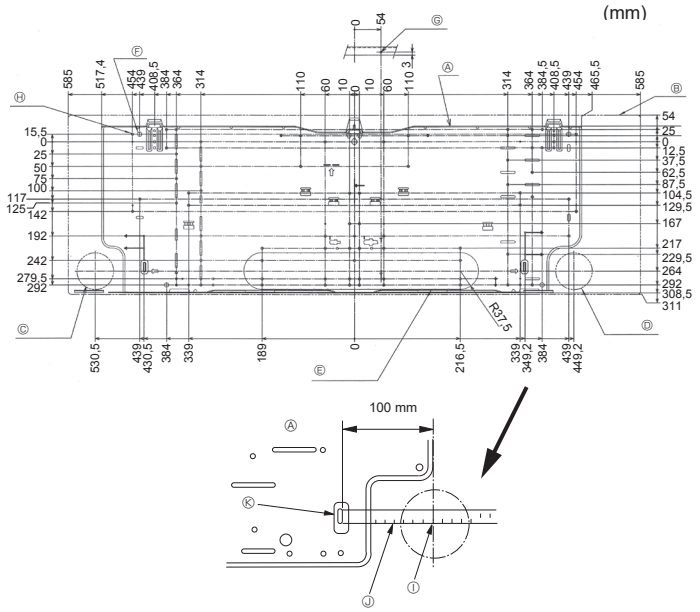


Fig. 3-2

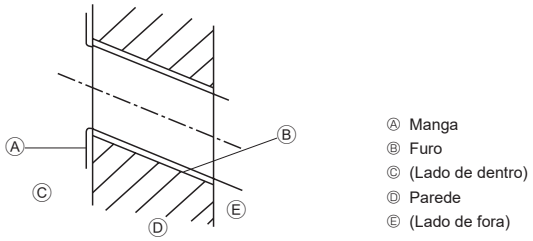


Fig. 3-3

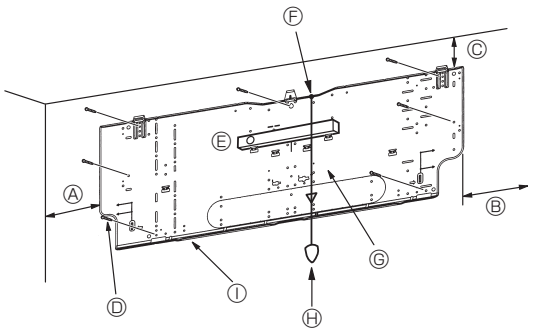


Fig. 3-4

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-1)

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

NÚMERO DA PEÇA	ACESSÓRIO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO DA FIXAÇÃO
①	Placa de montagem	1	Fixe na parte de trás da unidade
②	Parafuso roscado 4 × 25	7	
③	Fita de feltro	2	
④	Tubo de ligação em forma de L	1	
⑤	Porca de carregamento	1	
⑥ *	Controlo remoto sem fio	1	
⑦ *	Suporte do controlo remoto	1	
⑧ *	Baterias alcalinas (tamanho AAA)	2	
⑨ *	Parafuso roscado 3,5 × 16	2	
⑩	Separador	1	Utilize os materiais de embalagem

3.2. Instalação de uma placa de montagem na parede (Fig. 3-2)

3.2.1. Fixe a placa de montagem na parede e as posições da tubagem

► Com a placa de montagem na parede, determine a posição da instalação da unidade e as posições dos furos a efectuar para a tubagem.

⚠ Aviso:

Antes de fazer um furo na parede, consulte o empreiteiro de construção.

Ⓐ Placa de montagem ①
Ⓑ Unidade interior
Ⓒ Furo do tubo posterior inferior esquerdo (ø75-ø80)
Ⓓ Furo do tubo posterior inferior direito (ø75-ø80)
Ⓔ Furo separador para a abertura esquerda traseira (75 × 480)
Ⓕ Furo do parafuso (4-ø9)
Ⓖ Furo de medição do centro (ø2,5)
Ⓗ Furo roscado (75-ø5,1)
Ⓘ Centro do furo
Ⓙ Alinhar a escala com a linha.
Ⓚ Inserir a escala.

3.2.2. Perfuração do furo para a tubagem (Fig. 3-3)

► Use um mandril de alargamento para abrir um furo de 75 a 80 mm de diâmetro na parede na direcção da tubagem, na posição indicada no diagrama à esquerda.
► O furo na parede deve ser inclinado, de modo que a abertura exterior seja mais baixa do que a abertura interior.
► Introduza no furo uma manga (com 75 mm de diâm. e à venda no comércio).

Nota:
O objectivo da inclinação do furo é promover o fluxo de drenagem.

3.2.3. Instalação da placa de montagem na parede (Fig. 3-4)

► Visto que a unidade interior pesa cerca de 21 kg, a selecção do local de montagem requer cuidadosa consideração. Se a parede não parecer suficientemente sólida, reforce-a com tábuas ou vigas antes da instalação.
► O dispositivo de montagem deve ser fixado nas duas extremidades e no centro, se possível. Nunca a fixe num único ponto nem de maneira não simétrica. (Se possível, fixe o dispositivo em todas as posições indicadas por uma seta escura.)

⚠ Aviso:

Se possível, fixe a placa em todas as posições indicadas por uma seta escura.

⚠ Cuidado:

- **A estrutura da unidade deve ser montada horizontalmente.**
- **Crave nos furos marcados com ▲.**

pt

3. Instalação da unidade interior

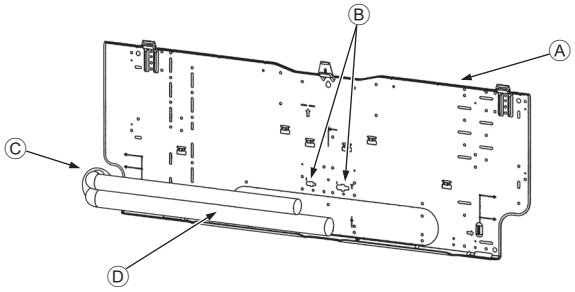


Fig. 3-5

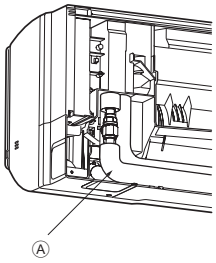


Fig. 3-6

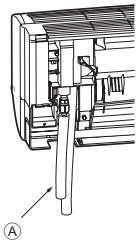


Fig. 3-7

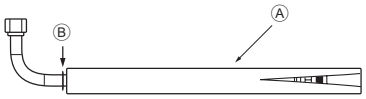


Fig. 3-8

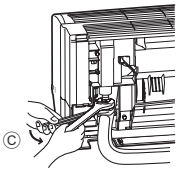


Fig. 3-9

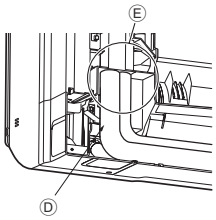


Fig. 3-10

3.3. Quando incorporar os tubos na parede (Fig. 3-5)

- Os tubos estão na parte inferior esquerda.
- Quando o tubo do refrigerante, as linhas de ligação internas/externas dos tubos de drenagem etc. tiverem de ser previamente incorporados na parede, os tubos de extrusão podem ter de ser dobrados e o comprimento respectivo alterado para se adaptarem à unidade.
- Utilize as marcações da placa de montagem como referência quando estiver a ajustar o comprimento do tubo do refrigerante incorporado.
- Durante a construção, deixe mais algum espaço para o comprimento dos tubos de extrusão, etc .
  - Ⓐ Placa de montagem ①
  - Ⓑ Marcação de referência para ligação de afunilamento
  - Ⓒ Através do furo
  - Ⓓ Tubagem no local

3.4. Preparação da unidade interior

* Verifique anteriormente porque o trabalho de preparação difere em função da direcção de saída das tubagens.

* Quando dobrar a tubagem, dobre gradualmente mantendo a base da parte de saída da tubagem. (Se dobrar bruscamente pode provocar uma forma incorrecta da tubagem.)

Instalação do tubo de ligação em forma de L ④
Tubagem direita, esquerda e posterior (Fig. 3-6)

1. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior. (Apenas tubo de gás)
2. Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento. (Preparação no local)
3. Virado na direcção em que o tubo de ligação em forma de L ④ irá ser removido, faça rapidamente a ligação à abertura de ligação de afunilamento da unidade interior.
4. Aperte a porca afunilada utilizando duas chaves de bocas. (Fig. 3-9)
   Binário de aperto: 68 a 82 N•m
5. Instale a porca de carregamento ⑤ na parte de união do lado do tubo do líquido e verifique se há fugas na parte de união do tubo de ligação em forma de L ④.
   Retire a porca de carregamento ⑤ depois de terminar o trabalho.
   Binário de aperto: 34 a 42 N•m
6. Tape a parte de ligação de afunilamento com a tampa do tubo de ligação em forma de L ④ para não ficar à vista. (Fig. 3-10)
   - Ⓐ Tubo de ligação em forma de L ④
   - Ⓑ Posição de corte (Parte a direito do tubo)
   - Ⓒ Direcção de aperto
   - Ⓓ Tapar com a tampa do tubo
   - Ⓔ Tape a parte de ligação da porca afunilada com a tampa do tubo.

Tubagem inferior (Fig. 3-7)

1. Corte o tubo de ligação em forma de L ④ na posição indicada na (Fig. 3-8).
2. Introduza a porca afunilada que retirou, no lado a direito do tubo de ligação em forma de L ④ e depois afunile a extremidade do tubo.
3. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior. (Apenas tubo de gás)
4. Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento. (Preparação no local)
5. Ligue rapidamente o tubo de ligação em forma de L ④ que executou, como descrito na parte 2) à abertura de ligação de afunilamento da unidade interior.
6. Aperte a porca afunilada utilizando duas chaves de bocas. (Fig. 3-9)
   Binário de aperto: 68 a 82 N•m
7. Instale a porca de carregamento ⑤ na parte de união do lado do tubo do líquido e verifique se há fugas na parte de união do tubo de ligação em forma de L ④.
   Retire a porca de carregamento ⑤ depois de terminar o trabalho.
   Binário de aperto: 34 a 42 N•m
8. Tape a parte de ligação de afunilamento com a tampa do tubo de ligação em forma de L ④ para não ficar à vista. (Fig. 3-10)

pt

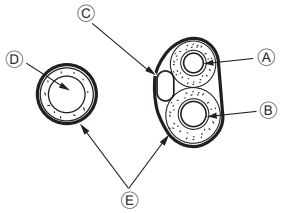


Fig. 3-11

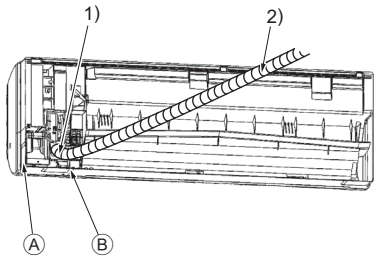


Fig. 3-12

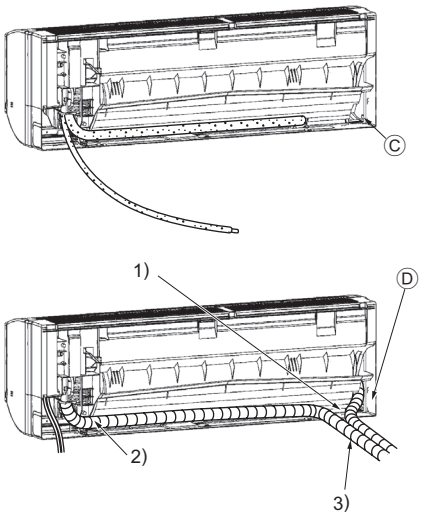


Fig. 3-13

Verificação de fugas na parte da união do tubo de ligação em forma de L

1. Fixe a porca de carregamento ⑤ à parte da união do lado do tubo do líquido. Binário de aperto: 34 a 42 N•m
2. Pressurize enchendo com gás de nitrogénio a partir da porca de carregamento. Não pressurize até a pressão ficar constante de uma só vez. Pressurize gradualmente.
   1) Pressurize até 0,5 MPa, aguarde cinco minutos e certifique-se de que a pressão não diminui.
   2) Pressurize até 1,5 MPa, aguarde cinco minutos e certifique-se de que a pressão não diminui.
   3) Pressurize até 4,15 MPa e meça a temperatura ambiente e a pressão do refrigerante.
3. Se a pressão especificada se mantiver durante cerca de um dia e não diminuir, os tubos passaram no teste e não existem fugas.
   • Se a temperatura ambiente mudar em 1 °C, a pressão irá mudar em cerca de 0,01 MPa. Faça as correções necessárias.
4. Se a pressão diminuir nos passos (2) ou (3), existe uma fuga de gás. Procure a origem da fuga de gás.

Extracção e execução da instalação da tubagem e dos cabos eléctricos (Fig. 3-11)

1. Ligação dos cabos eléctricos interiores/exteriores ➔ Consultar a página 11.
2. Enrole a fita de feltro ③ na parte da tubagem de refrigerante e da tubagem de drenagem que ficarão dentro do espaço das tubagens da unidade interior.
   • Enrole bem a fita de feltro ③ a partir da base de cada uma das tubagens do refrigerante e da mangueira de drenagem.
   • Sobreponha a fita de feltro ③ até meio da largura da fita.
   • Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil.
   Ⓐ Tubo de líquido
   Ⓑ Tubo de gás
   Ⓒ Cabo de ligação interior/exterior
   Ⓓ Mangueira de drenagem
   Ⓔ Fita de feltro ③
3. Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   Não puxe a mangueira de drenagem à força pois pode soltar-se.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-12)

1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   Instale a mangueira de drenagem no lado de baixo da tubagem e revista-a com fita de feltro ③.
2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)
   Ⓐ Corte para a tubagem direita.
   Ⓑ Corte para a tubagem inferior.

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-13)

4. Substituição da mangueira de drenagem ➔ Consultar 5. Trabalho de tubagem de drenagem
   Tem de substituir a mangueira e a tampa de drenagem das tubagens esquerda e inferior esquerda. Se se esquecer de instalar ou de substituir estas peças podem ocorrer fugas de água.
   Ⓒ Tampa de drenagem
   1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
   2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)
   3) Fixe a extremidade da fita de feltro ③ com fita de vinil.
   Ⓓ Corte para a tubagem esquerda.

pt

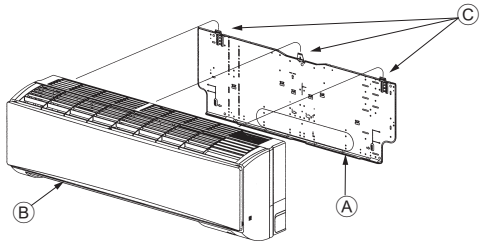


Fig. 3-14

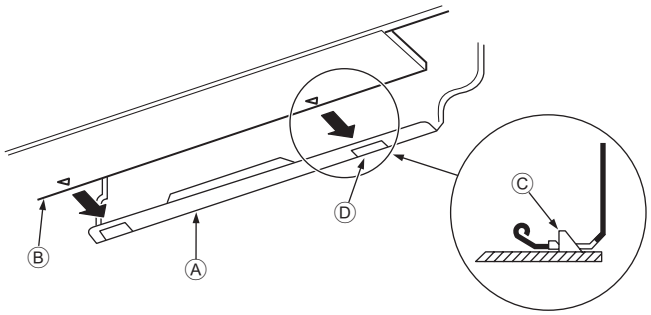


Fig. 3-15

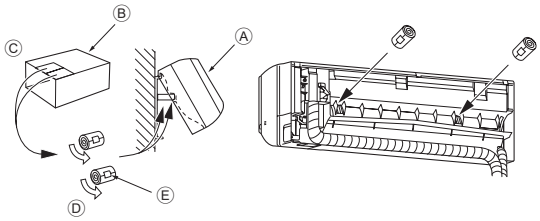


Fig. 3-16

3.5. Montagem da unidade interior

1. Prenda a placa de montagem ① na parede.
2. Pendure a unidade interior no gancho localizado na parte superior da placa de montagem.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-14)

3. Enquanto introduz a tubagem do refrigerante e a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①.
4. Mova a unidade interior para a direita e a esquerda e verifique se a unidade interior está pendurada com segurança.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①. (Fig. 3-15)

* Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.

6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.
   - Ⓐ Placa de montagem ①
   - Ⓑ Unidade interior
   - Ⓒ Gancho
   - Ⓓ furo quadrado

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-16)

3. Enquanto introduz a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①. Tendo em consideração o armazenamento da tubagem, mova a unidade completamente para o lado esquerdo e depois corte parte da caixa de embalagem e enrole-a em forma de cilindro, como se mostra no diagrama. Pendure na estria da superfície posterior como separador e levante a unidade interior.
4. Ligue a tubagem do refrigerante à tubagem do refrigerante do lado das instalações.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①.

* Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.

6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.
   - Ⓐ Unidade interior
   - Ⓑ Caixa de embalagem
   - Ⓒ Corte
   - Ⓓ Enrole em forma de cilindro
   - Ⓔ Fixe com fita

pt

4. Instalação da tubagem do refrigerante

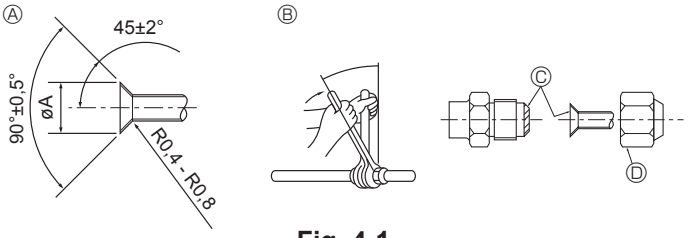


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

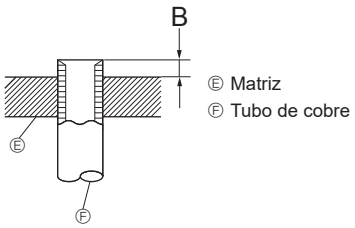


Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	B (mm)
	Ferramenta de afunilamento para R32/R410A
	Tipo de alavanca
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Precauções

Para aparelhos que utilizam o refrigerante R32/R410A

- **Utilize o óleo refrigerante (pequena quantidade) para revestir as secções afuniladas.**
- **Utilize fósforo de cobre C1220, para tubagens de cobre ou de liga de cobre sem juntas, para ligar a tubagem do refrigerante. Utilize tubos de refrigerante com a espessura especificada na tabela. Certifique-se de que o interior da tubagem está limpo e não contém substâncias tóxicas, tais como compostos de enxofre, oxidantes, sujidade ou poeira.**

⚠ Aviso:

Quando instalar, mudar de sítio ou efectuar manutenção ao aparelho de ar condicionado, utilize apenas o refrigerante especificado, indicado na unidade exterior, para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas.
Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos.
O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.

ø9,52 espessura 0,8 mm
ø15,88 espessura 1,0 mm

- **Não utilize tubos com uma espessura menor do que a indicada.**

4.2. Tubos de ligação (Fig. 4-1)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolação comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolação de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.
- Depois de ligar a tubagem de refrigerante para a unidade interior, certifique-se de que com gás nitrogénio testa fugas de gás nas ligações dos tubos. (Verifique se não há fuga de refrigerante da tubagem de refrigerante para a unidade interior.)
- Utilize a porca afunilada instalada nesta unidade interior.
- Para voltar a ligar os tubos refrigerantes depois de os desmontar, restaure a parte afunilada do tubo.

Ⓑ Binário de aperto da porca afunilada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Porca afunilada O.D. (mm)	Binário de aperto (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.
Não aplique óleo de máquina refrigerante nas partes do parafuso.
(Isto fará com que as porcas afuniladas tenham mais tendência a ficar desapertadas.)

Ⓓ Certifique-se de que está a utilizar as porcas afuniladas que vinham presas à unidade principal.
(A utilização de produtos à venda no mercado pode provocar rachas.)

pt

4. Instalação da tubagem do refrigerante

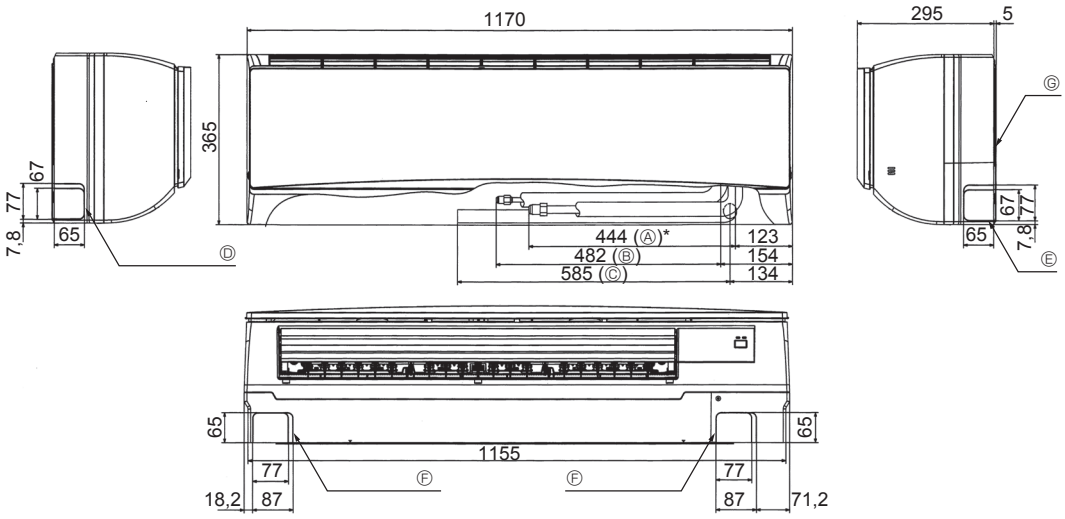


Fig. 4-3

4.3. Unidade interior

Tamanho de tubo disponível

Modelo		Série PKA-M·KA(L)
Tubagem de refrigerante	Líquido	O.D. ø9,52 (3/8")
	Gás	O.D. ø15,88 (5/8")
Tubagem de drenagem		O.D. ø16

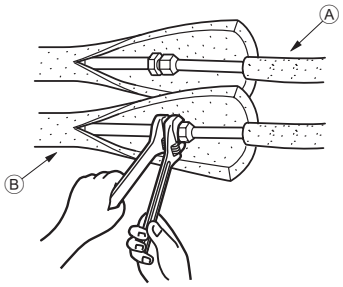


Fig. 4-4

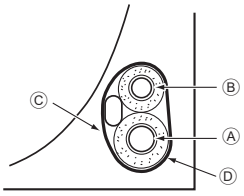


Fig. 4-5

4.4. Colocação das tubagens de refrigerante e de drenagem (Fig. 4-3)

Ⓐ Tubo de gás * Indica o estado com os acessórios montados.
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Mangueira de drenagem
Ⓓ Furo separador da tubagem do lado esquerdo
Ⓔ Furo separador da tubagem do lado direito
Ⓕ Furo separador da tubagem inferior
Ⓖ Placa de montagem ①

4.5. Trabalho de instalação da tubagem de refrigerante (Fig. 4-4)

Unidade interior

1. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior.
2. Crie um afunilamento para o tubo de líquido e o tubo de gás, e aplique óleo de refrigeração de máquina (disponível no seu fornecedor local) à superfície da chapa afunilada.
3. Ligue de imediato os tubos do refrigerante locais à unidade.
4. Envolva o revestimento do tubo do gás e certifique-se de que o ponto de união não é visível.
5. Envolva o revestimento do tubo de líquido da unidade e certifique-se de que cobre o material de isolamento do tubo de líquido local.
6. O ponto de junção do material isolante é selado por revestimento.

Ⓐ Tubagem do refrigerante do lado das instalações
Ⓑ Tubagem do refrigerante do lado da unidade

4.5.1. Guardar no espaço da tubagem da unidade (Fig. 4-5)

1. Enrole a fita de feltro fornecida na parte da tubagem do refrigerante que vai ficar dentro do espaço das tubagens da unidade para evitar fugas de água.
2. Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.
3. Fixe a extremidade do revestimento com fita de vinil, etc.

Ⓐ Tubo de gás
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Cabo de ligação interior/exterior
Ⓓ Fita de feltro ③

pt

5. Trabalho de tubagem de drenagem

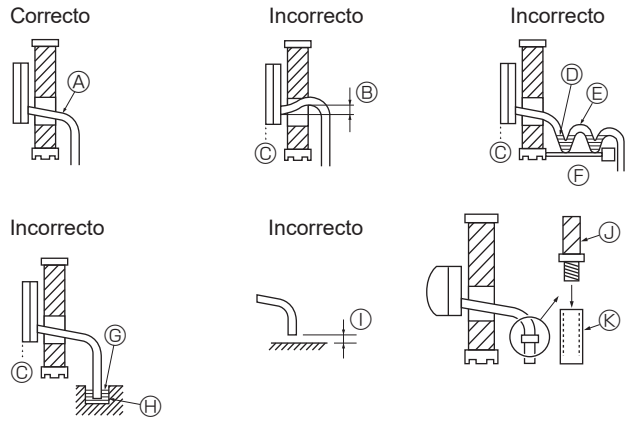


Fig. 5-1

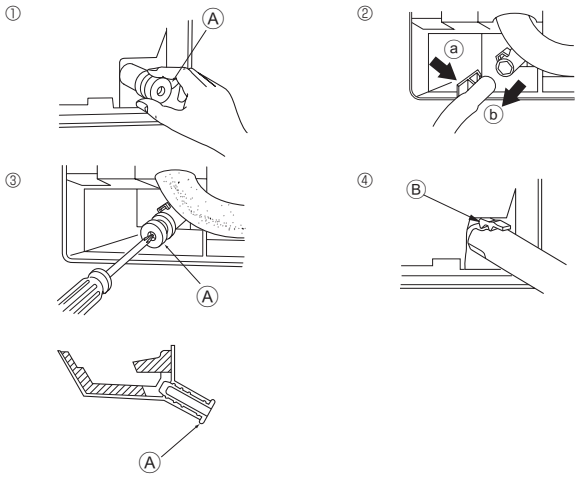


Fig. 5-2

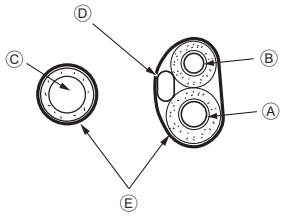


Fig. 5-3

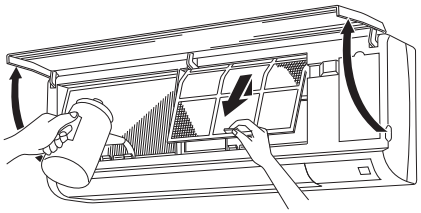


Fig. 5-4

5.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1)

- Os tubos de drenagem devem ter uma inclinação de 1/100 ou mais.
- Para extensão do tubo de drenagem, utilize uma mangueira mole (15 mm de diâm. interno) à venda no mercado ou um tubo de cloreto de vinilo rígido (VP-16/ Tubo PVC, O.D. ø22). Assegure-se de que não há fugas de água nas uniões.
- Não coloque a tubagem de drenagem directamente numa vala de drenagem onde possa ser gerado gás sulfúrico.
- Quando terminar o trabalho de instalação da tubagem, certifique-se de que corre água pela ponta do tubo de drenagem.

⚠ Cuidado:

O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o presente Manual de Instalação para garantir a drenagem correcta. Para impedir a formação de condensação, é necessária a isolação térmica dos tubos de drenagem. Se os tubos de drenagem não forem convenientemente instalados e isolados, podem aparecer gotas de condensação no tecto, no chão ou em peças do mobiliário.

Ⓐ Inclinada para baixo
Ⓑ Tem de estar mais baixa do que o ponto de saída
Ⓒ Fuga de água
Ⓓ Drenagem com sifão
Ⓔ Ar
Ⓕ Ondulada
Ⓖ A extremidade do tubo de drenagem está debaixo de água.
Ⓗ Vala de drenagem
Ⓘ 5 cm ou menos entre a extremidade do tubo de drenagem e o chão.
Ⓙ Mangueira de drenagem
Ⓚ Mangueira de PVC flexível (Diâmetro interno 15 mm)
ou
Tubo em PVC rígido (VP-16)
* Preso com adesivo tipo PVC

Preparação da tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 5-2)

① Retire a tampa de drenagem.
- Retire a tampa de drenagem, segurando a parte que se prolonga na extremidade do tubo e puxando.

Ⓐ Tampa de drenagem

② Retire a mangueira de drenagem.
- Retire a mangueira de drenagem, segurando a base da mesma ⓐ (indicada pela seta) e puxando para si ⓑ.

③ Insira a tampa de drenagem.
- Insira uma chave de fenda, etc. no orifício da extremidade do tubo e certifique-se de que empurra para a base da tampa de drenagem.

④ Insira a mangueira de drenagem.
- Empurre a mangueira de drenagem até a mesma alcançar a base da saída da ligação da caixa de drenagem.
- Certifique-se de que o engate da mangueira de drenagem está devidamente fixo sobre a saída da ligação da caixa de drenagem.

Ⓑ Engates

♦ Guardar no espaço da tubagem da unidade interior (Fig. 5-3)

* Quando a mangueira de drenagem for direccionada para o interior, revista-a com um material isolante à venda no mercado.
* Junte a mangueira de drenagem e a tubagem do refrigerante e enrole-os com a fita de feltro fornecida ③.
* Sobreponha a fita de feltro ③ até metade da largura da fita.
* Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil, etc.

Ⓐ Tubo de gás
Ⓑ Tubo de líquido
Ⓒ Mangueira de drenagem
Ⓓ Cabos de ligação interiores/exteriores
Ⓔ Fita de feltro ③

♦ Verificação da drenagem (Fig. 5-4)

1. Abra a grelha frontal e retire o filtro.
2. Virado para as palhetas do permutador de calor, enche devagar com água.
3. Depois de verificar a drenagem, monte o filtro e feche a grelha.

pt

6. Trabalho de electricidade

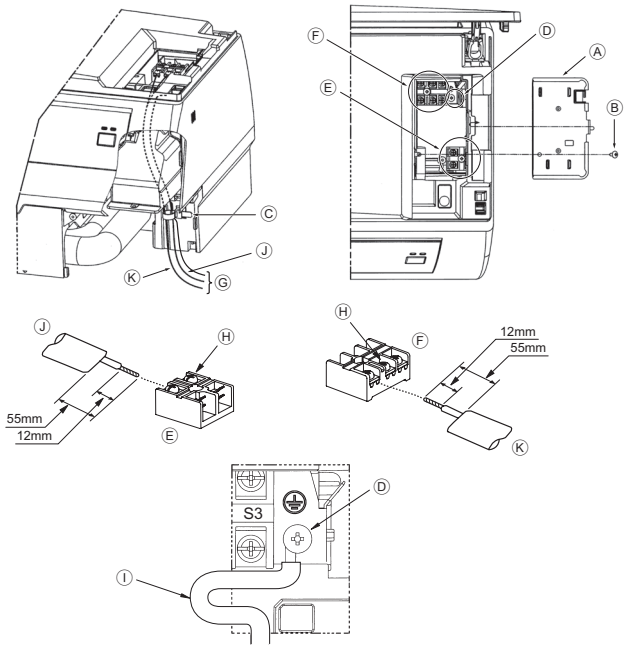


Fig. 6-1

6.1. Unidade interior (Fig. 6-1)

Pode fazer a ligação sem retirar o painel frontal.

1. Abra a grelha frontal, retire o parafuso (1) e retire a tampa das peças eléctricas.
2. Ligue correctamente cada um dos fios à placa de terminais.

* Tendo em consideração a manutenção deixe mais algum espaço para o comprimento de cada um dos fios.

* Tenha cuidado se utilizar fios trançados, visto que as pontas podem provocar um curto-circuito na cablagem.

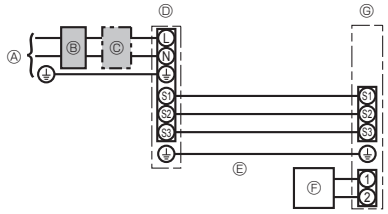
3. Volte a instalar as peças que retirou como estavam.
4. Fixe cada um dos fios com o gancho por baixo da caixa das peças eléctricas.

Ⓐ Tampa da caixa eléctrica
Ⓑ Parafuso de fixação
Ⓒ Grampo
Ⓓ Parte da ligação do fio de terra
Ⓔ Placa de terminais do controlo controlo remoto com fios (PKA-M·KAL: peças opcionais) : 1 e 2, não têm polaridade
Ⓕ Placa de terminais de ligação interior/exterior: S1, S2, e S3, têm polaridade
Ⓖ Condutor
Ⓗ Parafuso do terminal
Ⓘ Fio de terra: Ligue o fio de terra na direcção ilustrada no diagrama.
Ⓙ Cabo do controlo controlo remoto com fios (opção)
Ⓚ Cabo de ligação interior/exterior

6.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

1:1 Sistema

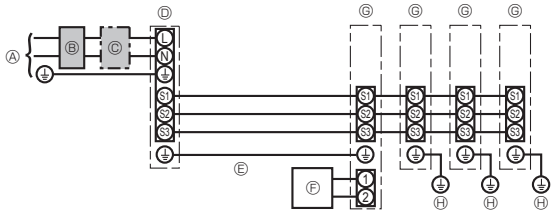


Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)
Ⓖ Unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

pt

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo



Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Terra da unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

6. Trabalho de electricidade

Modelo da unidade interior			Série PKA-M·KA(L)
Cablagem Fio n.° × secção (mm²)	Unidade interior/unidade exterior	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Terra da unidade interior-unidade exterior	*1	1 × Mín. 1,5
	Terra da unidade interior		1 × Mín. 1,5
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*2	2 × Mín. 0,3
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*3	–
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*3	230 V CA
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*3 *4	24 V CC / 28 V CC
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*3	12 V CC

*1. <Para aplicação da unidade exterior 25-140>
Máx. 45 m
Se forem utilizados 2,5 mm², máx. 50 m
Se forem utilizados 2,5 mm² e S3 separado, máx. 80 m
Para aplicação PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilize fios blindados. A parte da blindagem tem de ser ligada à terra com a unidade interior OU a unidade exterior, mas NÃO com ambas.
<Para aplicação da unidade exterior 200/250>
Máx. 18 m
Se forem utilizados 2,5 mm², máx. 30 m
Se forem utilizados 4 mm² e S3 separado, máx. 50 m
Se forem utilizados 6 mm² e S3 separado, máx. 80 m
*2. Máx. 500 m
(Quando utilizar 2 controlos remotos, o comprimento de cablagem máximo para os cabos dos controlos remotos é de 200 m. Se estiverem ligados 2 controlos remotos, ajuste um para “Main” (Principal) e o outro para “Sub” (Subordinado). Para ver os procedimentos de ajuste, consulte as “Initial settings” (Definições iniciais) no manual de instalação do controlo remoto.)
*3. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.
O terminal S3 tem uma diferença de 24 V CC / 28 V CC em relação ao terminal S2. No entanto, entre os terminais S3 e S1, a ligação não está isolada electricamente pelo transformador ou outro dispositivo.
*4. Depende da unidade exterior.

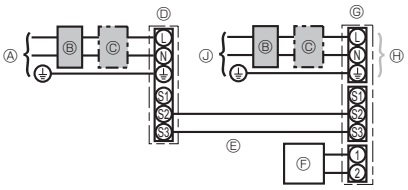
Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.
4. Os fios de ligação das unidades interior e exterior têm polaridades. Certifique-se de que faz corresponder o número do terminal (S1, S2, S3) com os fios corretos.
5. A cablagem do controlo remoto deverá ficar afastada (50 mm ou mais) da cablagem da fonte de alimentação de modo a evitar interferências provenientes do ruído elétrico da cablagem da fonte de alimentação.

6.1.2. Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas (Para aplicação de PUHZ/PUZ-ZM)

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

1:1 Sistema

* É necessário o kit de substituição da cablagem opcional.

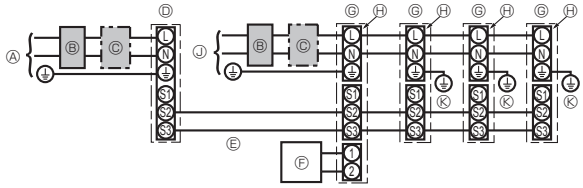


Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/ unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Opção
Ⓙ Alimentação da unidade interior

* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo

* São necessários os kits de substituição da cablagem opcionais.



Ⓐ Alimentação da unidade exterior
Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
Ⓓ Unidade exterior
Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/ unidade exterior
Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)
Ⓖ Unidade interior
Ⓗ Opção
Ⓙ Alimentação da unidade interior
Ⓚ Terra da unidade interior

* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

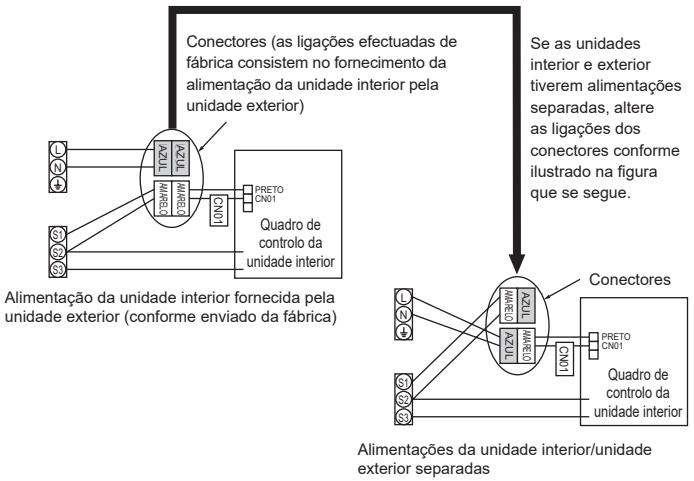
pt

6. Trabalho de electricidade

Se as unidades interior e exterior tiverem alimentações separadas, consulte a tabela abaixo. Se for utilizado o kit de substituição da cablagem opcional, mude a cablagem da caixa eléctrica da unidade interior referente à figura à direita e as definições do interruptor DIP do quadro de controlo da unidade exterior.

	Especificações da unidade interior
Kit terminal da alimentação interna (opção)	Necessário
Alteração da ligação do conector da caixa eléctrica da unidade interior	Necessário
Etiqueta colada junto de cada diagrama de cablagem para as unidades interior e exterior	Necessário
Definições do interruptor DIP da unidade exterior (apenas quando usar alimentações unidade interior/unidade exterior separadas)	ON [ ] [ ] 3 OFF 1 2 [ ] (SW8)

* Existem três tipos de etiquetas (etiquetas A, B e C). Cole as etiquetas adequadas nas unidades, de acordo com o método de ligação.



Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior (conforme enviado da fábrica)

Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas

Modelo da unidade interior			Série PKA-M·KA(L)
Corrente da unidade interior			~/N (Monofásica), 50/60 Hz, 230 V
Capacidade de entrada da unidade interior Interruptor principal (Disjuntor)		*1	16 A
Cablagem Fio n.° × secção (mm²)	Corrente da unidade interior e terra		3 × Mín. 1,5
	Terra da unidade interior		1 × Mín. 1,5
	Unidade interior/unidade exterior	*2	2 × Mín. 0,3
	Terra da unidade interior-unidade exterior		–
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*3	2 × Mín. 0,3 (Não-polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*4	230 V CA
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4	–
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4 *5	24 V CC / 28 V CC
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*4	12 V CC

*1. Utilize um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV) com uma separação de, pelo menos, 3 mm entre os contactos dos pólos.
*2. Máx. 120 m
Para aplicação PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA, utilize fios blindados. A parte da blindagem tem de ser ligada à terra com a unidade interior OU a unidade exterior, mas NÃO com ambas.
*3. Máx. 500 m
(Quando utilizar 2 controlos remotos, o comprimento de cablagem máximo para os cabos dos controlos remotos é de 200 m. Se estiverem ligados 2 controlos remotos, ajuste um para “Main” (Principal) e o outro para “Sub” (Subordinado). Para ver os procedimentos de ajuste, consulte as “Initial settings” (Definições iniciais) no manual de instalação do controlo remoto.)
*4. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.
*5. Depende da unidade exterior.

Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.
4. A cablagem do controlo remoto deverá ficar afastada (50 mm ou mais) da cablagem da fonte de alimentação de modo a evitar interferências provenientes do ruído elétrico da cablagem da fonte de alimentação.

pt

⚠ Aviso:

Nunca una o cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior, caso contrário pode resultar em fumo, incêndio ou uma falha de comunicação.

6. Trabalho de electricidade

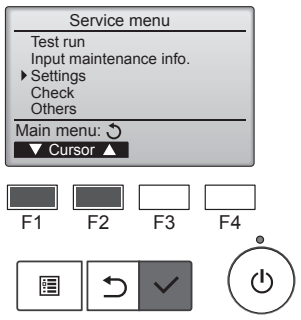


Fig. 6-2

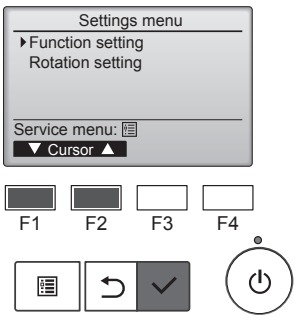


Fig. 6-3

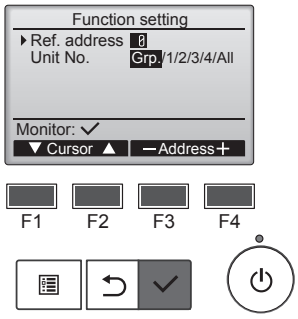


Fig. 6-4

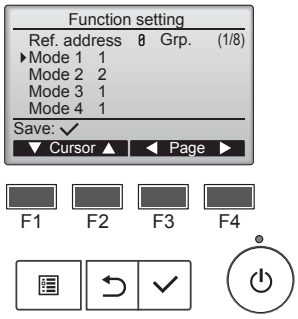


Fig. 6-5

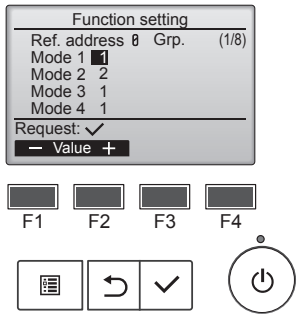


Fig. 6-6

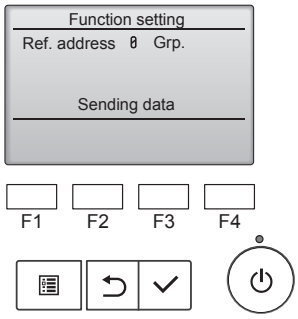


Fig. 6-7

6.2. Ajustes de função

6.2.1. Definição das funções na unidade (Selecção das funções da unidade)

① (Fig. 6-2)
- Seleccione “Service” (Assistência) no Menu principal e prima o botão [OK]
- Seleccione “Settings” (Programação) no menu de serviço e prima o botão [OK].

② (Fig. 6-3)
- Seleccione “Function setting” (Função programação) com o botão [OK].

③ (Fig. 6-4)
- Defina os endereços do sistema de refrigerante da unidade interior e os números das unidades com as teclas [F1] a [F4] e, em seguida, prima a tecla [OK] para confirmar a definição actual.

<Verificar o Nº da Unidade interior>
Quando o botão [OK] é premido, a unidade interior alvo iniciará o funcionamento da ventoinha. Se a unidade for comum ou quando todas as unidades estão em funcionamento, todas as unidades interiores do endereço do sistema de refrigerante seleccionado iniciarão o funcionamento da ventoinha.

④ (Fig. 6-5)
- Alterne entre as páginas com o botão [F3] ou [F4].
- Seleccione o número do modo com o botão [F1] ou [F2] e, em seguida, prima o botão [OK].

⑤ (Fig. 6-6)
- Seleccione o número da definição com o botão [F1] ou [F2].
- Intervalo de definição para os modos 1 a 28: 1 a 3.
- Intervalo de definição para os modos 31 a 66: 1 a 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Quando as definições estiverem concluídas, prima a tecla [OK] para enviar os dados das definições do controlo remoto para as unidades internas.
- Quando a transmissão é concluída com êxito, o ecrã regressará ao ecrã Função programação.

Nota:
- **Efectue as definições anteriores no modelo Mr. Slim consoante necessário.**
- **A tabela 1 mostra um resumo das opções de definições para cada número do modo. Consulte o Manual de Instalação da unidade interior para obter informações detalhadas sobre as definições iniciais, os números do modo e os números das definições para as unidades interiores.**
- **Certifique-se de que anota as definições para todas as funções se mudar alguma definição inicial depois de concluir a instalação.**

pt

6. Trabalho de electricidade

Tabela de funções (Tabela 1)
Seleccione número de unidade “Grp.”

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Recuperação automática de corte de alimentação	Não disponível	01	1		
	Disponível *1		2	O *2	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	O	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3		
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	O	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		
Voltagem de funcionamento	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Modo de funcionamento automático	Ponto de definição único (definição de refrigeração a 14 °C disponível *3)	06	1		
	Ponto de definição duplo (definição de refrigeração a 14 °C não disponível *3)		2	O	
Descongelamento inteligente *3	Disponível	20	1	O	
	Não disponível		2		

Seleccione números de unidade de 1 a 4 ou “All”

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Sinal de filtro	100 Hr	07	1	O	
	2500 Hr		2		
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3		
Velocidade da ventoinha	Silencioso (teto baixo)	08	1		
	Standard		2	O	
	Tecto alto		3		
Velocidade da ventoinha quando o termóstato de arrefecimento está DESLIGADO	Definição da velocidade da ventoinha	27	1		
	Paragem		2		
	Extra baixo		3	O	

*1 Quando a energia eléctrica voltar, o aparelho de ar condicionado começará a trabalhar 3 minutos mais tarde.
*2 O ajuste inicial da recuperação automática de corte de alimentação depende da unidade exterior ligada.
*3 Disponível quando a unidade interior está ligada a qualquer uma das unidades exteriores individuais.

6. Trabalho de electricidade

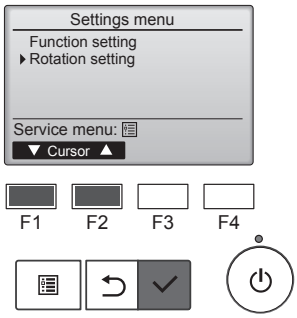
6.3. Definição de rotação

Pode ajustar estas funções através do controlo remoto com fios. (Monitor de manutenção)

① Seleccione “Service” (Assistência) no Menu principal e prima o botão [OK].

② Seleccione “Settings” (Programação) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].

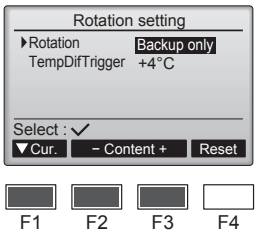
③ Seleccione “Rotation setting” (Definição de rotação) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].



④ Ajuste a função de rotação.
- Seleccione “Rotation” (Rotação) com o botão [F1].
- Seleccione o período de alternância ou “Backup only” (Apenas auxiliar) com o botão [F2] ou [F3].

■ Opções de configuração “Rotation” (Rotação)
Nenhuma, 1 dia, 3 dias, 5 dias, 7 dias, 14 dias, 28 dias, Apenas auxiliar

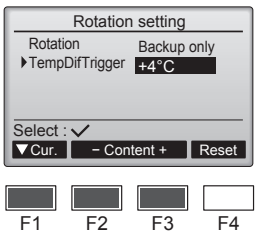
Notas:
- Quando são seleccionados 1 a 28 dias nas opções de configuração, a função de auxiliar também é activada.
- Quando é seleccionada a opção “Backup only” (Apenas auxiliar), a função de rotação será desactivada. Os sistemas com endereços de refrigerante de 00 ou 01 (sistema 00/sistema 01) funcionarão como um sistema principal, enquanto que o sistema 02 se mantém no modo de espera como auxiliar.



⑤ Ajuste a função de assistência.
- Seleccione “TempDifTrigger” (AccionadorDifTemp) com o botão [F1].
- Seleccione a diferença entre a temperatura de sucção e a temperatura definida com o botão [F2] ou [F3].

■ Opções de configuração “TempDifTrigger” (AccionadorDifTemp)
Nenhuma, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Notas:
- A função de assistência está disponível apenas no modo de REFRIGERAÇÃO. (Não disponível no modo AQUECIMENTO, DESUMIDIFICAÇÃO e AUTO.)
- A função de assistência é activada quando qualquer outra opção que não “None” (Nenhuma) é seleccionada nas opções de configuração “Rotation” (Rotação).



⑥ Prima o botão [OK] para actualizar a definição.

Método de reinicialização
- Prima o botão [F4] no passo ④ ou ⑤ para reinicializar o tempo de funcionamento da função de rotação. Assim que for reinicializada, o funcionamento começará a partir dos sistemas com os endereços de refrigerante 00 ou 01.

Nota: Quando o sistema com o endereço de refrigerante 02 estiver em funcionamento auxiliar, os sistemas 00 ou 01 serão utilizados novamente.

pt

7. Ensaio

7.1. Antes do ensaio

► **Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.**

► **Utilize um meghómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.**

► **Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).**

⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolação for inferior a 1,0 MΩ.

7.2. Ensaio

7.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio

■ Certifique-se de que lê o manual de funcionamento antes do teste de funcionamento. (Especialmente para saber quais os itens a prender em segurança)

Passo 1 Ligue a alimentação.

- Controlo remoto: O sistema entra em modo de arranque e a luz (verde) de alimentação do controlo remoto e “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) piscam. Enquanto a luz e a mensagem estão a piscar, o controlo remoto não pode ser utilizado. Aguarde até que a mensagem “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) deixe de ser apresentada para utilizar o controlo remoto. Depois de a alimentação ser ligada, a mensagem “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) é apresentada durante, aproximadamente, 2 minutos.
- Placa de controlo da unidade interior: o LED 1 está aceso, o LED 2 está aceso (se o endereço for 0) ou apagado (se o endereço não for 0) e o LED 3 pisca.
- Placa de controlo da unidade exterior: o LED 1 (verde) e o LED 2 (vermelho) estão acesos. (Depois de terminado o modo de arranque do sistema, o LED 2 fica apagado.) Se a placa de controlo da unidade exterior utilizar um visor digital, [-] e [-] são apresentados alternadamente a cada segundo.
  Se as operações não funcionarem correctamente depois dos procedimentos do passo 2 e seguintes terem sido executados, as causas indicadas a seguir devem ser consideradas e eliminadas se forem identificadas.
  (Os sintomas abaixo ocorrem durante o modo de teste de funcionamento. “Startup” (Arranque) na tabela significa o visor LED referido acima.)

Sintomas no modo de teste de funcionamento		Causa
Visor do controlo remoto	**Visor LED DA PLACA EXTERIOR** < > indica o visor digital.	
O controlo remoto apresenta “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) e não pode ser utilizado.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Depois de ligada a corrente, a indicação “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) aparece durante 2 minutos enquanto o sistema arranca. (Normal)
Depois da alimentação ser desligada, a mensagem “Please Wait” (Aguardar, Por Favor) é apresentada durante 3 minutos, sendo depois apresentado o código do erro.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <F1>	• Ligação incorrecta no bloco de terminais exterior (~/N: L, N e S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N e S1, S2, S3).
	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (duas vezes) piscam alternadamente. <F3, F5, F9>	• O conector do dispositivo de protecção da unidade exterior está aberto.
Não há nada apresentado mesmo quando o interruptor de funcionamento do controlo remoto está ligado. (A luz de funcionamento não se acende.)	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (duas vezes) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <EA. Eb>	• Cablagem incorrecta entre a unidade interior e exterior (polaridade incorrecta para S1, S2, S3). • Curto-circuito no fio de transmissão do controlo remoto.
	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Não há unidade exterior para o endereço 0. (O endereço é diferente de 0.) • Circuito aberto no fio de transmissão do controlo remoto.
O visor aparece, mas desaparece logo, mesmo quando o controlo remoto é utilizado.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Depois de cancelar a selecção da função, a operação não é possível durante 30 segundos. (Normal)

Passo 2 Coloque o controlo remoto em modo “Test run” (Testar funcio.).

① Seleccione “Test run” (Testar funcio.) no menu Serviço e prima o botão [OK]. (Fig. 7-1)
② Seleccione “Test run” (Testar funcio.) no menu Teste de funcionamento e prima o botão [OK]. (Fig. 7-2)
③ A operação de teste de funcionamento é iniciada, sendo apresentado o ecrã da operação do Testar funcionamento.

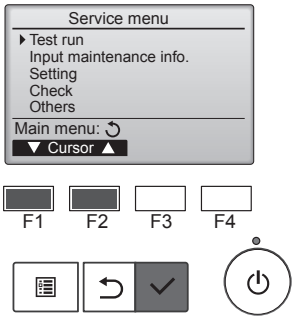


Fig. 7-1

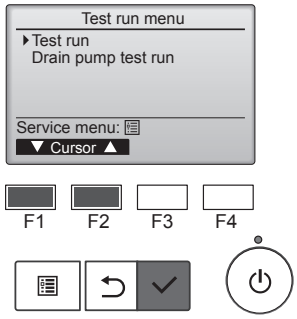


Fig. 7-2

Passo 3 Execute o teste de funcionamento e verifique a temperatura do fluxo de ar e a palheta automática.

① Prima o botão [F1] para alterar o modo de funcionamento. (Fig. 7-3)
Modo de refrigeração: Verifique se sai ar fresco da unidade.
Modo de aquecimento: Verifique se sai ar quente da unidade.
② Prima o botão [OK] para apresentar o ecrã de funcionamento da palheta e depois prima os botões [F1] e [F2] para verificar a palheta automática. (Fig. 7-4)
Prima o botão [VOLTAR] para regressar ao ecrã de teste de funcionamento.

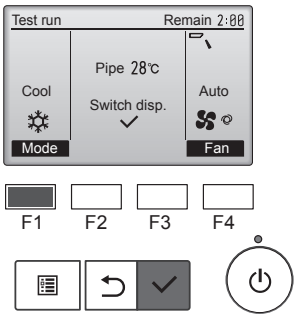


Fig. 7-3

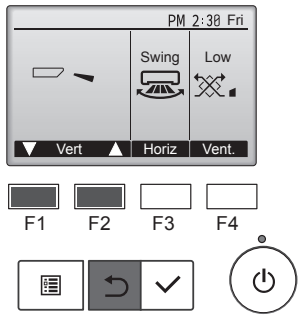


Fig. 7-4

Passo 4 Confirme o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.

A velocidade da ventoinha da unidade exterior é controlada de forma a controlar o desempenho da unidade. Dependendo do ar ambiente, a ventoinha roda a uma velocidade baixa e mantém-se a essa velocidade a não ser que o desempenho seja insuficiente. Assim, o vento exterior pode fazer com que a ventoinha pare de rodar ou que rode na direcção contrária, mas isso não constitui um problema.

pt

7. Ensaio

Passo 5 Interrompa o teste de funcionamento.

① Prima o botão [LIGAR/DESLIGAR] para parar o teste de funcionamento. (É apresentado o menu do teste de funcionamento.)
Nota: Se for apresentado um erro no controlo remoto, consulte a tabela abaixo.

LCD	Descrição da avaria	LCD	Descrição da avaria	LCD	Descrição da avaria
P1	Erro do sensor de admissão	P9	Erro do sensor do tubo (tubo de parede dupla)	E0 ~ E5	Erro de comunicação entre o controlo remoto e a unidade interior
P2	Erro do sensor do tubo (tubo de líquido)	PA	Erro de fuga (sistema refrigerante)		
P4	Conector do interruptor do flutuador de drenagem desligado (CN4F)	Pb	Erro do motor da ventoinha da unidade interior		
		PL	Circuito do refrigerante anormal		
P5	Operação de protecção contra transbordamento de drenagem	FB	Erro da placa de controlo interior	E6 ~ EF	Erro de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior
P6	Operação de protecção contra congelamento/sobreaquecimento	U*, F* (* indica um carácter alfanumérico excluindo FB.)	Avaria da unidade exterior. Consulte o diagrama da cablagem da unidade exterior.		
P8	Erro de temperatura do tubo				

Consulte a tabela abaixo para mais informações do visor LED (LED 1, 2 e 3) da placa de controlo interior.

LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida alimentação de controlo. Certifique-se de que o LED está sempre aceso.
LED 2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida alimentação ao controlo remoto com fios. O LED só acende para a unidade interior que está ligada à unidade exterior cujo endereço é 0.
LED 3 (comunicação da unidade interior/exterior)	Indica se as unidades interior e exterior estão a comunicar. Certifique-se de que o LED está sempre a piscar.

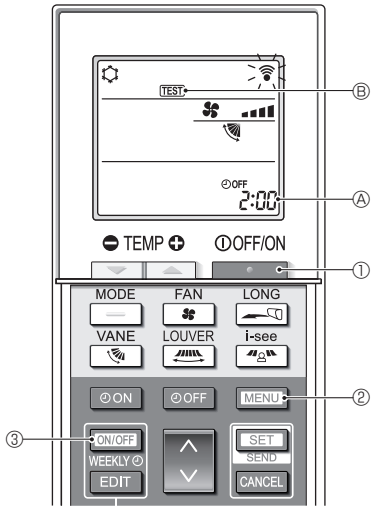


Fig. 7-5

7.2.2. Utilizar o controlo remoto sem fio (Fig. 7-5)

■ **Teste de funcionamento (Fig. 7-5)**

1. Prima o botão [ ] ① para parar o aparelho de ar condicionado.
   - Se o temporizador semanal estiver activo (WEEKLY aceso), prima o botão ③ para o desactivar (WEEKLY apagado).
2. Prima o botão [MENU] ② durante 5 segundos.
   - [CHECK] acende e a unidade entra no modo de manutenção.
3. Prima o botão [MENU] ②.
   - [TEST] Ⓑ acende e a unidade entra no modo de teste de funcionamento.
4. Prima os botões seguintes para iniciar o teste de funcionamento.
   - [—] : Alterar o modo de funcionamento entre refrigeração e aquecimento e iniciar o teste de funcionamento.
   - [ ] : Alterar a velocidade da ventoinha e iniciar o teste de funcionamento.
   - [ ] : Alterar a direcção do fluxo de ar e iniciar o teste de funcionamento.
   - [ ] : Alterar a aba e iniciar o teste de funcionamento.
   - [SET] : Iniciar o teste de funcionamento.
5. Pare o teste de funcionamento.
   - Prima o botão [ ] ① para parar o teste de funcionamento.
   - Após 2 horas, é transmitido o sinal de paragem.

7.2.3. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

7.3. Autoverificação

7.3.1. Para controlo remoto com fio

■ Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

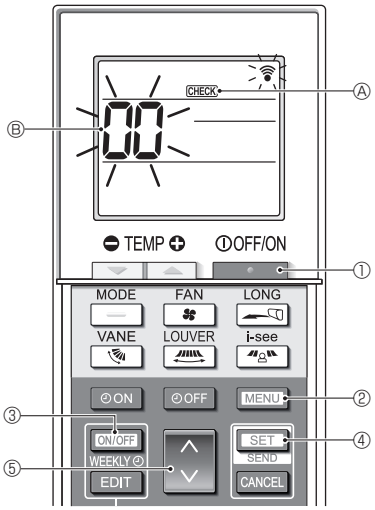


Fig. 7-6

7.3.2. Para controlo remoto sem fio (Fig. 7-6)

■ **Verificação automática (Fig. 7-6)**

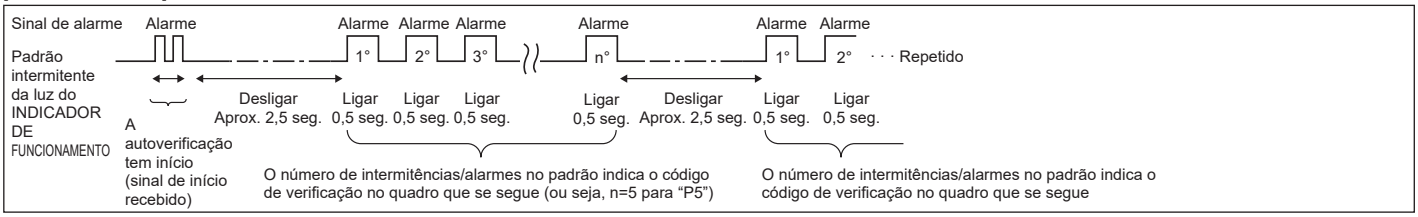
1. Prima o botão [ ] ① para parar o aparelho de ar condicionado.
   - Se o temporizador semanal estiver activo (WEEKLY aceso), prima o botão ③ para o desactivar (WEEKLY apagado).
2. Prima o botão [MENU] ② durante 5 segundos.
   - [CHECK] Ⓐ acende e a unidade entra no modo de verificação automática.
3. Prima o botão [ ] ⑤ para seleccionar o endereço do refrigerante (endereço M-NET) Ⓑ da unidade interior cuja verificação automática pretende realizar.
4. Prima o botão [SET] ④.
   - Se for detectado um erro, o código da verificação será indicado pelo número de sinais sonoros emitidos pela unidade interior e pelo número de vezes que a lâmpada INDICADORA DE FUNCIONAMENTO pisca.
5. Prima o botão [ ] ①.
   - [CHECK] Ⓐ e o endereço do refrigerante (endereço M-NET) Ⓑ apagam e a verificação automática fica concluída.

pt

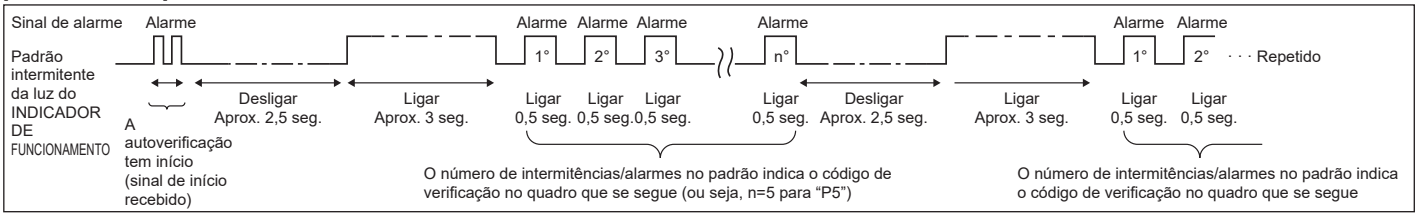
7. Ensaio

• Para obter mais informações sobre os códigos de verificação, consulte os quadros que se seguem. (Controlo remoto sem fio)

[Padrão de saída A]



[Padrão de saída B]



[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	P1	Erro do sensor de admissão	
2	P2	Erro do sensor do tubo (TH2)	
	P9	Erro do sensor do tubo (TH5)	
3	E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
4	P4	Erro de sensor de drenagem/Conector do interruptor de nível de água aberto	
5	P5	Erro da bomba de drenagem	
	PA	Compressor	
6	P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
7	EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
8	P8	Erro da temperatura do tubo	
9	E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
10	–	–	
11	Pb	Erro do motor da ventoinha da unidade interior	
12	Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
14	PL	Circuito de refrigerante anormal	
Nenhum som	E0, E3	Erro de transmissão do controlo remoto com fios	
Nenhum som	E1, E2	Erro da placa de controlo do controlo remoto com fios	
Nenhum som	– – – –	Sem correspondência	

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
2	UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
3	U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
4	UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
7	U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
8	U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
9	U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
10	U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/erro do sensor de corrente	
12	–	–	
13	–	–	
14	Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

*1 Se o alarme não tocar novamente depois dos dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido e a luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO não acender, não existem registos de erros.

*2 Se o alarme tocar, continuamente, três vezes "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" após os dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido, o endereço do refrigerante especificado está incorrecto.

7. Ensaio

- No controlo remoto sem fio
  Os sons contínuos da secção de recepção da unidade interior.
  Piscar da lâmpada de operação
- No controlo remoto com fio
  Código de verificação mostrado no LCD.

- Se não for possível utilizar correctamente a unidade após o teste anterior ter sido levado a cabo, consulte o quadro que se segue para eliminar a causa do problema.

Sintoma			Causa
Controlo remoto com fio		LED 1, 2 (placa de circuito impresso na unidade exterior)	
Please Wait	Durante cerca de 2 minutos após o accionamento	Depois do LED 1 e 2 acenderem, LED 2 é desligado, depois apenas o LED 1 acende. (Funcionamento correcto)	• A utilização do controlo remoto sem fios não é possível durante cerca de 2 minutos após o accionamento da unidade devido ao arranque do sistema. (Funcionamento correcto)
Please Wait →Código de erro	Depois dos 2 minutos terem passado a seguir ao accionamento	Apenas o LED 1 está iluminado. → LED 1, 2 pisca.	• O conector para o dispositivo de protecção da unidade exterior não está colocado. • Ligação em fase inversa ou aberta para o quadro do terminal de potência da unidade exterior (L1, L2, L3)
As mensagens do visor não aparecem mesmo quando o interruptor de operação está activado (a lâmpada de operação não acende).		Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.	• Ligação incorrecta entre as unidades interior e exterior (polaridade incorrecta de S1, S2, S3) • Controlo remoto com fio curto

No controlo remoto sem fio com a condição acima, dá-se o seguinte fenómeno.
- Não é aceite nenhum sinal do controlo remoto.
- Lâmpada OPE está a piscar.
- O zumbidor produz um som curto de tubo.

Nota:
O funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos depois de cancelar a selecção da função. (Funcionamento correcto)

Para obter a descrição de cada LED (LED 1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED 2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida energia ao controlo remoto. Este LED ilumina-se apenas se a unidade interior estiver ligada ao endereço “0” do refrigerante da unidade exterior.
LED 3 (comunicação entre as unidades interior e exterior)	Indica o estado de comunicação entre as unidades interior e exterior. Certifique-se de que este LED está sempre intermitente.

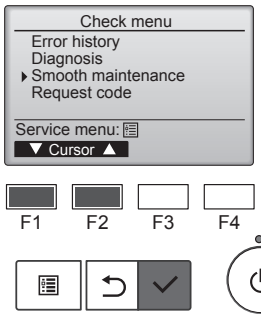
8. Função de manutenção fácil

Os dados de manutenção, tais como a temperatura do permutador de calor e o consumo actual do compressor para as unidades interior e exterior, podem ser visualizados com “Smooth maintenance” (manutenção suave).

*** Esta função não pode ser utilizada durante o funcionamento de ensaio.**

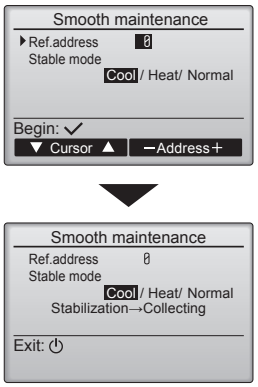
*** Dependendo da combinação com a unidade exterior, esta função pode não ser suportada por alguns modelos.**

①



- Seleccione “Service” (Assistência) no “Main menu” (Menu principal) e prima o botão [OK].
- Seleccione “Check” (Verificação) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].
- Seleccione “Smooth maintenance” (manutenção suave) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].

②



Seleccione cada item

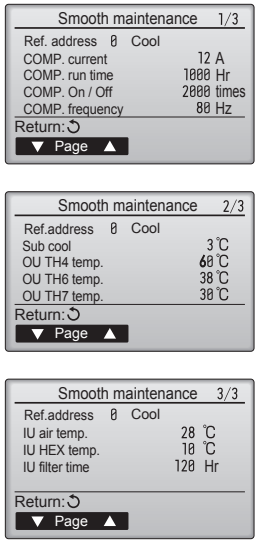
- Seleccione o item a alterar com o botão [F1] ou [F2].
- Seleccione a definição pretendida com o botão [F3] ou [F4].

  Definição “Ref. address” (Endereço) ……. “0” - “15”
  Definição “Stable mode” (Modo estável)…….. “Cool” (Frio) / “Heat” (Calor) / “Normal”

- Prima o botão [OK] e a operação fixa é iniciada.

* O Stable mode (Modo estável) dura aprox. 20 minutos.

③



Os dados da operação são apresentados.

O tempo de funcionamento cumulativo do compressor (COMP. run time (COMP. tempo de funcionamento)) está em unidades de 10 horas, enquanto que o número de vezes de funcionamento do compressor (COMP. On/Off (COMP. Ligado/Desligado)) está em unidades de 100 vezes (fracções não apresentadas)

Navegar nos ecrãs

- Para voltar ao Menu principal .....botão [MENU]
- Para voltar ao ecrã anterior ..... botão [VOLTAR]

pt

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger....1
2. Montagested....3
3. Montering af den indendørs enhed....4
4. Montering af kølemiddelrør....8
5. Føring af drænrør....10
6. Elektrisk arbejde....11
7. Afprøvning....17
8. Nem vedligeholdelsesfunktion....21

Bemærk:
Udtrykket "Ledningsforbundet fjernbetjening" i denne indstallationsvejledning refererer kun til PAR-41MAA.
Se enten installationsvejledningen eller startindstillingsvejledningen i denne kasse for at få yderligere oplysninger om den anden fjernbetjening.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

► Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før De installerer enheden.
► "Sikkerhedsforanstaltninger" er en oversigt over vigtige sikkerhedspunkter. Disse skal følges.
► Oplys det lokale elselskab om anlægget, eller indhent deres tilladelse, før udstyret sluttes til strømforsyningen.

BETYDNINGEN AF DE SYMBOLER, DER VISES PÅ INDENDØRSENHEDEN OG/ELLER UDENDØRSENHEDEN

	ADVARSEL (Risiko for brand)	Dette symbol gælder kun for R32-kølemiddel. Kølemiddeltypen står på udendørsenhedens navneplade. Hvis kølemiddeltypen er R32, anvender denne enhed et brændbart kølemiddel. Hvis kølemiddel lækker og kommer i kontakt med ild eller varmeenheder, dannes der skadelig gas, og der opstår risiko for brand.
	Læs omhyggeligt BETJENINGSVEJLEDNINGEN før drift.	
	Servicepersonale skal omhyggeligt læse BETJENINGSVEJLEDNINGEN og INSTALLATIONSVEJLEDNINGEN før drift.	
	Yderligere oplysninger fremgår af BETJENINGSVEJLEDNINGEN, INSTALLATIONSVEJLEDNINGEN osv.	

Symboler anvendt i teksten

⚠ Advarsel:
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå personskade eller dødsfald.

⚠ Forsigtig:
Beskriver forholdsregler, der skal træffes, for at forhindre at enheden bliver beskadiget.

Symboler anvendt i illustrationerne

⏚ : Angiver en del, der skal jordforbindes.
⃠ : Må ikke gøres.

Efter afslutning af installationsarbejdet skal "Sikkerhedsforanstaltninger", brugen og vedligeholdelsen af enheden forklares for kunden ifølge betjeningsvejledningen. Desuden skal der foretages en testkørsel for at sikre normal funktion. Både installations- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugeren. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

⚠ Advarsel:
- **Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.**
- **Bed forhandleren eller et autoriseret firma om at installere, flytte og reparere enheden.**
- **Brugeren bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering.**
- **Enheden må ikke modificeres. Det kan forårsage brand, elektrisk stød, tilskadekomst eller vandlækage.**
- **Følg anvisningerne i installationsvejledningen ved installation og flytning, og brug det værktøj og de rørdele, der er specifikt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddel, der er specificeret i installationsvejledningen til udendørsenheden.**
- **For at minimere risikoen for beskadigelse som følge af jordskælv, tyfoner eller kraftigt stormvejr skal enheden installeres ifølge vejledningen. En ukorrekt installeret enhed kan falde ned og forårsage beskadigelse eller kvæstelser.**
- **Enheden skal monteres fast og sikkert på en underkonstruktion, der kan bære dens vægt.**
- **Apparatet skal opbevares på et godt ventileret sted, hvor rumstørrelsen svarer til det rumareal, der er specificeret for drift.**
- **Hvis klimaanlægget installeres i et lille eller lukket rum, skal der tages forholdsregler for at forhindre, at kølemiddelkoncentrationen i rummet overstiger sikkerhedsgrænsen i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der opstår lækage af kølemidlet, som forårsager overskridelse af koncentrationsgrænsen, kan der opstå livsfare på grund af manglende ilt i rummet.**
- **Hold gasbrændere, elektriske varmeapparater og andre brandkilder (antændelseskilder) væk fra det sted, hvor installation, reparation og andet arbejde på klimaanlægget udføres.**
  Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, frigives giftige gasser.
- **Ventiler rummet hvis der opstår kølemiddellækage under driften. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, afgives der giftige gasser.**
- **Alle elinstallationsarbejder skal udføres af en faguddannet elinstallatør og ifølge de lokale bestemmelser og instruktionerne i denne vejledning.**
- **Brug kun de anviste kabler til kabelføring. Kabelforbindelserne skal være sikre, så der ikke er belastning af terminalforbindelserne. Undgå desuden at sammensplejse kabler til kabelføring (medmindre andet er anvist i dette dokument). Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre overophedning eller brand.**
- **Brug ikke forlængerledninger.**
- **Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel, der står på udendørsenheden, til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene.**
  Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelrøret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer.
  Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.
- **Apparatet skal installeres i overensstemmelse med nationale lovbestemmelser for elektrisk installation.**
- **Dette apparat er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, medmindre det sker under overvågning, eller de vejledes i brugen af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.**
- **Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med klimaanlægget.**
- **Klemkassens dæksel på enheden skal skrues godt fast.**
- **Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, serviceteknikeren eller en lignende kvalificere person for at undgå fare.**
- **Brug kun tilbehør, der er godkendt af Mitsubishi Electric og lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere dem.**
- **Når installationen er afsluttet, kontrolleres for kølemiddellækager. Hvis kølemiddel løber ud i rummet og kommer i kontakt med åben ild (f.eks. flammen på en opvarmningsenhed eller et transportabelt kogeudstyr), vil der opstå giftige gasser.**
- **Forsøg ikke at fremskynde afrimningsprocessen eller at rengøre på andre måder end dem, der er anbefalet af producenten.**
- **Udstyret skal opbevares i et lokale uden kontinuerlige antændelseskilder (f.eks. åben ild, et tændt gasapparat eller et tændt, elektrisk varmeapparat).**
- **Må ikke gennembores eller brændes.**

da

1. Sikkerhedsforanstaltninger

⚠ Advarsel:

- Vær opmærksom på, at kølemiddel muligvis ikke kan lugtes.
- Rørledninger skal beskyttes mod fysisk skade.
- Installation af rørledning skal være minimal.
- Nationale gasbestemmelser skal overholdes.
- Hold de nødvendige ventilationsåbninger fri for forhindringer.
- Brug ikke loddemetal til lav temperatur ved lodning af kølemiddelrørene.
- Udluft rummet tilstrækkeligt under lodning. Kontroller, at der ikke befinder sig farlige eller brændbare materialer i nærheden. Ved udførelse af arbejdet i et lukket eller lille rum eller på et lignende sted skal det før arbejdet sikres, at der ikke er kølemiddellækager. Hvis kølemiddellækager akkumuleres, kan de antændes, eller giftig gas kan blive frigivet.

1.1. Inden installationen (omgivelser)

⚠ Forsigtig:

- Brug ikke enheden i usædvanlige omgivelser. Hvis klimaanlægget installeres i områder, hvor det udsættes for damp, flygtig olie (inklusive maskinolie), eller svovlholdige gasser, områder med højt saltindhold som f.eks. ved havet, kan ydelsen blive betydelig nedsat og de indvendige dele kan blive beskadiget.
- Installer ikke enheden på steder, hvor brændbare gasser kan slippe ud, opstå, strømme eller samle sig. Hvis der samler sig brændbare gasser omkring enheden, kan det medføre brand eller eksplosion.
- Opbevar ikke fødevarer, planter, dyr i bur, kunst eller præcisionsinstrumenter i den indendørs enheds direkte luftstrøm eller for tæt på enheden, da de kan beskadiges af temperaturændringer eller dryppende vand.
- Hvis rummets fugtighed overstiger 80 %, eller hvis drænrøret er tilstoppet, kan der dryppe vand fra indendørsenheden. Installer ikke indendørsenheden, hvor sådanne dryp kan forårsage skader.
- Hvis enheden installeres i et hospital eller et kommunikationsrum, skal man være forberedt på støj og elektronisk interferens. Omformere, husholdningsapparater, højfrekvent medicinsk udstyr og radiokommunikationsudstyr kan forårsage, at klimaanlægget fungerer forkert eller ødelægges. Klimaanlægget kan også påvirke medicinsk udstyr, kommunikationsudstyr, kvaliteten af skærmbilleder og influere på medicinsk behandling.

1.2. Inden installation eller flytning

⚠ Forsigtig:

- Enhederne skal transporteres med stor forsigtighed. Der skal mindst to personer til at håndtere enheden, da den vejer 20 kg eller mere. Løft ikke i emballagebåndene. Bær beskyttelseshandsker, da hænderne kan blive kvæstet af ribberne eller andre dele.
- Sørg for at bortskaffe emballagen efter gældende regler. Emballagematerialer, som f.eks. søm og andre metal- eller trædele kan forårsage rifter eller andre kvæstelser.
- Termisk isolering af kølerøret er påkrævet for at undgå dannelse af kondensvand. Hvis kølerøret ikke er korrekt isoleret, dannes kondensvand.
- Placer isoleringsmateriale på rørene for at forhindre dannelse af kondensvand. Hvis drænrøret er installeret forkert, kan det resultere i vandlækage, skader på loft, gulv, møbler eller andre genstande.
- Klimaanlægget må ikke rengøres med vand. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Spænd alle brystmøtrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis den spændes for stramt, kan brystmøtrikken knække efter et stykke tid.

1.3. Før elinstallationsarbejde

⚠ Forsigtig:

- Sørg for at installere effektafbrydere i støbt hus. Hvis de ikke installeres, kan der opstå elektrisk stød.
- Brug standardkabler med tilstrækkelig kapacitet til forsyningsledningerne. Ellers kan der opstå kortslutning, overophedning eller brand.
- Ved installation af forsyningsledningerne må der ikke være træk i kablerne.
- Sørg for at jordforbinde enheden. Hvis enheden ikke er korrekt jordet, kan det resultere i elektrisk stød.
- Brug mekaniske effektafbrydere (HFI-relæ, hovedafbryder (+B sikring) og effektafbryder i støbt hus) med den specificerede kapacitet. Hvis effektafbryderens kapacitet er større end den specificerede kapacitet, kan det resultere i nedbrud eller brand.

1.4. Inden start af testkørsel

⚠ Forsigtig:

- Tænd hovedafbryderen mere end 12 timer før start af driften. Hvis driften startes straks efter, at hovedafbryderen er tændt, kan der opstå alvorlige skader på de indvendige dele.
- Inden start af driften skal det kontrolleres, at alle paneler, beskyttelsesdæksler og andre beskyttelsesdele er korrekt monteret. Roterende, varme eller højspændingsførende dele kan forårsage kvæstelser.
- Anvend ikke airconditionanlægget, hvis luftfilteret ikke er sat i. Hvis luftfilteret ikke er installeret, kan støv ophobes og medføre nedbrud.
- Rør ikke ved nogen kontakt med våde eller fugtige hænder. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Berør ikke kølemiddelrørene med de bare hænder under driften.
- Efter standsning af driften skal der ventes i mindst 5 minutter, inden der slukkes på hovedafbryderen. Ellers kan det resultere i vandlækage eller nedbrud.

2. Montagested

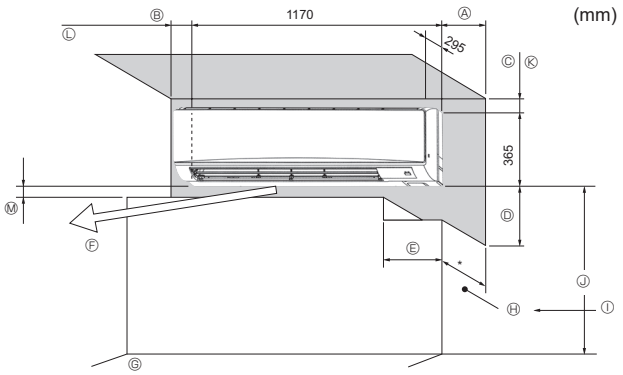


Fig. 2-1

2.1. Udvendige mål (Indendørs enhed) (Fig. 2-1)

Vælg en egnet placering med følgende friareal til montage og vedligeholdelse.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

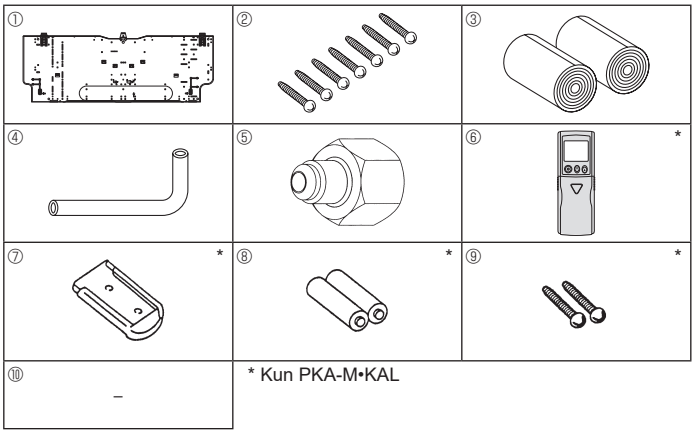
Ⓕ Luftudledning: Placer ingen forhindringer inden for 1500 mm fra luftudledningen.
Ⓖ Gulvoverflade
Ⓗ Møbler
Ⓘ Hvis størrelsen på fremspringet af en gardinskinne eller lignende fra væggen overstiger 60 mm, skal der tages ekstra afstand, da ventilatorens luftstrøm kan skabe en kortslutning.
Ⓙ 1800 mm eller mere fra gulvoverfladen (ved høj montering)
Ⓚ 108 mm eller større med rørføring til venstre eller bagved og til venstre, og installation af valgfri dræningsmekanisme
Ⓛ 550 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe
Ⓜ Minimum 7 mm: 265 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe

⚠ Advarsel:

- **Denne enhed skal installeres i rum, der er større end det gulvareal, der er angivet i installationsvejledningen til udendørsenheden. Se installationsvejledningen til udendørsenheden.**
- **Installer indendørsenheden mindst 1,8 m over gulv- eller jordhøjde. For apparater, der ikke er tilgængelige for menigmand.**
- **Kølemiddeltilslutninger skal være tilgængelige for vedligeholdelse.**

da

3. Montering af den indendørs enhed



* Kun PKA-M•KAL

Fig. 3-1

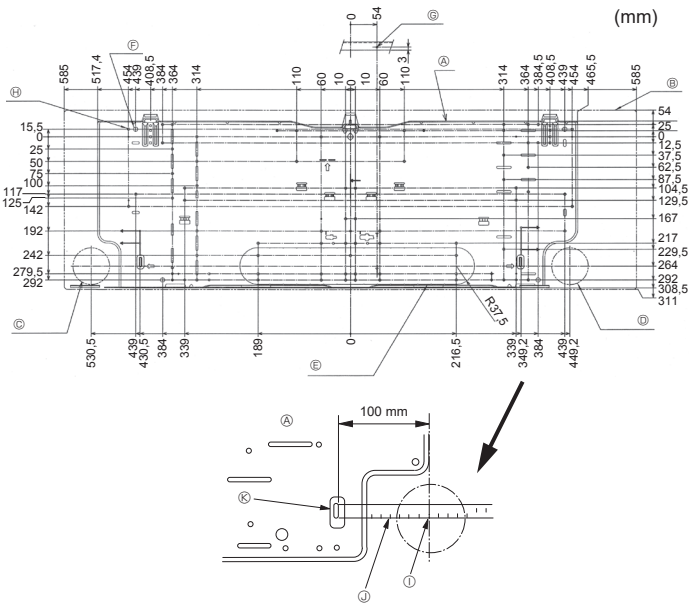


Fig. 3-2

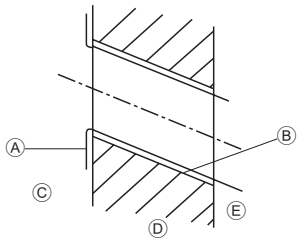


Fig. 3-3

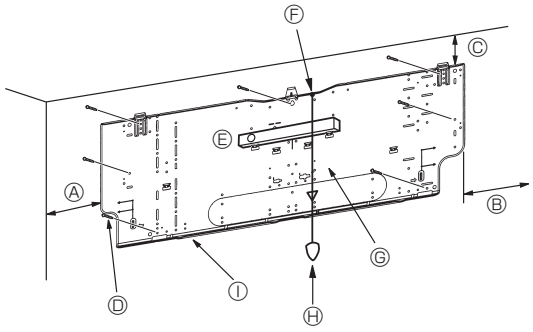


Fig. 3-4

3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed (Fig. 3-1)

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende tilbehørsdele.

DELNUMMER	TILBEHØR	MÆNGDE	MONTERINGSSTED
①	Monteringsplade	1	Fastgør på enhedens bagside
②	Pladeskrue 4 × 25	7	
③	Filtbånd	2	
④	L-formet forbindelsesrør	1	
⑤	Påfyldningsmøtrik	1	
⑥ *	Trådløs fjernbetjening	1	
⑦ *	Remocon-holder	1	
⑧ *	Alkaline-batterier (størrelse AAA)	2	
⑨ *	Pladeskrue 3,5 × 16	2	
⑩	Afstandsstykke	1	Brug indpakningsmateriale

3.2. Installering af vægbeslaget (Fig. 3-2)

3.2.1. Indstilling af vægmonteringsbeslaget og rørpositioner

▶ Anvendelse af vægmonteringsbeslaget, bestemmelse af placering for installation af enhed og placering af rørføringshullerne, der skal bores.

⚠ Advarsel:

Før der bores hul i væggen, skal De rådføre Dem med husets ejer.

Ⓐ Monteringsplade ①
Ⓑ Indendørsenhed
Ⓒ Nederste venstre bageste rørhul (ø75-ø80)
Ⓓ Nederste højre bageste rørhul (ø75-ø80)
Ⓔ Udsparing til bageste venstre hul (75 × 480)
Ⓕ Bolthul (4-ø9 hul)
Ⓖ Central målingsåbning (ø2,5 hul)
Ⓗ Tappeåbning (75-ø5,1 hul)
Ⓘ Hulmidte
Ⓙ Juster skalaen med linjen.
Ⓚ Indsæt skala.

3.2.2. Boring af hul til rørføring (Fig. 3-3)

▶ Brug en oprømmer til at lave et hul, der går gennem væggen, med en diameter på 75-80 mm på linje med retningen af rørføringen, ved den position, der er vist i diagrammet til venstre.
▶ Hullet, der går gennem væggen, bør hælde, så åbningen udendørs er lavere end åbningen indendørs.
▶ Indsæt en muffe (med en diameter på 75 mm og købt lokalt) gennem hullet.

Bemærkning:
Formålet med det gennemgående huls hældning er at fremme drænstrømningen.

3.2.3. Installering af vægmonteringsbeslaget (Fig. 3-4)

▶ Da den indendørs enhed vejer henved 21 kg, kræver valg af monteringssted grundige overvejelser. Hvis væggen ikke synes at være stærk nok, forstærk den da med plader eller bjælker før installering.
▶ Monteringsbeslaget skal om muligt sikres ved begge ender og midt på. Fastgør det aldrig på et enkelt sted eller på nogen asymmetrisk måde. (Fastgør om muligt beslaget ved alle de steder, der er angivet med en fed pil).

⚠ Advarsel:

Fastgør om muligt beslaget alle de steder, der er mærket med en fed pil.

⚠ Forsigtig:

- **Enheden skal monteres vandret.**
- **Fastgøres ved hullerne mærket med ▲ som vist med pilene.**

Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm eller mere med rørføring til venstre, bagest til venstre eller nederst til venstre og installation af valgfri dræningspumpe)
Ⓓ Fikserskruer (4 × 25) ②
Ⓔ Nivelleringsskinne
Ⓕ Fastgør en snor til hullet.
Ⓖ Placer nivelleringsskinnen mod den vandrette referencelinje på monteringspladen, og monter den så den er i vater. Hæng en vægt på gevindet, og ret den ind efter mærket ∇ på monteringspladen, så de flugter med hinanden.
Ⓗ Lod
Ⓘ Monteringsplade ①

da

3. Montering af den indendørs enhed

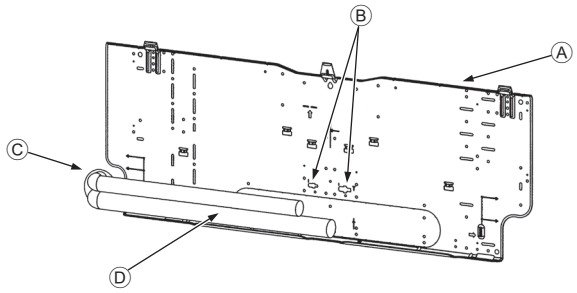


Fig. 3-5

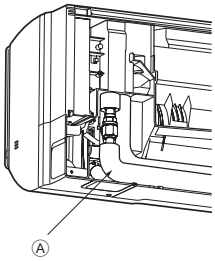


Fig. 3-6

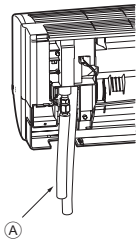


Fig. 3-7

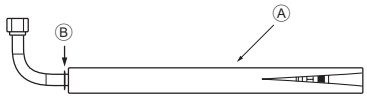


Fig. 3-8

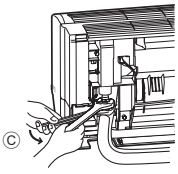


Fig. 3-9

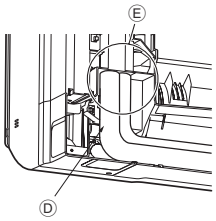


Fig. 3-10

3.3. Ved indbygning af rør i muren (Fig. 3-5)

- Rørene er nederst til venstre.
- Hvis kølerøret, drænrør, interne/eksterne forbindelseslinjer mv. skal indbygges i væggen på forhånd, skal de fremspringende rør osv. muligvis bøjes og tilpasses i længden, så de passer til enheden.
- Brug markeringen på monteringspladen som reference ved justering af længden på det indbyggede kølerør.
- Giv de fremspringende rør mv. ekstra spillerum under byggearbejdet.
  - Ⓐ Monteringsplade ①
  - Ⓑ Referencemærke til omløberforbindelse
  - Ⓒ Gennemgående hul
  - Ⓓ Rørføring på stedet

3.4. Klargøring af indendørsenheden

* Kontrollér på forhånd, da forberedelsesarbejdet varierer afhængigt af rørføringens udgangsretning.

* Bøj rørene gradvis og fasthold udgangspunktet for rørenes udgangsdel. (Pludselig bøjning medfører misdannelse af rørene.)

Montering af L-formet forbindelsesrør ④

Rørføring til højre, venstre og bagved (Fig. 3-6)

1. Fjern omløbermøtrikken og hætten på indendørsenheden. (Kun for gasrør)
2. Påfør kølemaskinolie på opkravningens overflade. (Klargøring på stedet)
3. Opret en hurtig forbindelse til åbningen på indendørsenhedens opkravningsforbindelse i den retning, hvor det L-formede forbindelsesrør ④ skal fjernes.
4. Stram omløbermøtrikken ved hjælp af en dobbelt åben skruenøgle. (Fig. 3-9)
   Tilspændingsmoment: 68 til 82 N•m
5. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ til væskerørets sidesamlingsdel og kontroller for lækager på forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør ④.
   Fjern påfyldningsmøtrikken ⑤ efter arbejdet er udført.
   Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
6. Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen til det L-formede forbindelsesrør ④, så den ikke er blotlagt. (Fig. 3-10)
   - Ⓐ L-formet forbindelsesrør ④
   - Ⓑ Afskæringsposition (Lige del af rør)
   - Ⓒ Spænderetning
   - Ⓓ Dæk med rørbeklædning
   - Ⓔ Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen.

Rørføring forneden (Fig. 3-7)

1. Skær det L-formede forbindelsesrør ④ over på positionen angivet i (Fig. 3-8).
2. Sæt omløbermøtrikken, der blev fjernet tidligere, på den lige rørside af det afskårne L-formede forbindelsesrør ④ og opkrav derefter enden af røret.
3. Fjern omløbermøtrikken og hætten på indendørsenheden. (Kun for gasrør)
4. Påfør kølemaskinolie på opkravningens overflade. (Klargøring på stedet)
5. Forbind hurtigt det L-formede forbindelsesrør ④, der er behandlet som beskrevet i del 2) til indendørsenhedens opkravningsforbindelsesåbning.
6. Stram omløbermøtrikken ved hjælp af en dobbelt åben skruenøgle. (Fig. 3-9)
   Tilspændingsmoment: 68 til 82 N•m
7. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ til væskerørets sidesamlingsdel og kontroller for lækager på forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør ④.
   Fjern påfyldningsmøtrikken ⑤ efter arbejdet er udført.
   Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
8. Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen til det L-formede forbindelsesrør ④, så den ikke er blotlagt. (Fig. 3-10)

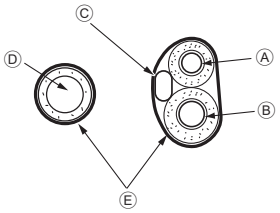


Fig. 3-11

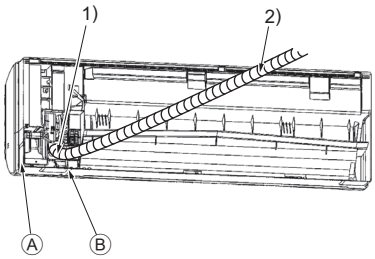


Fig. 3-12

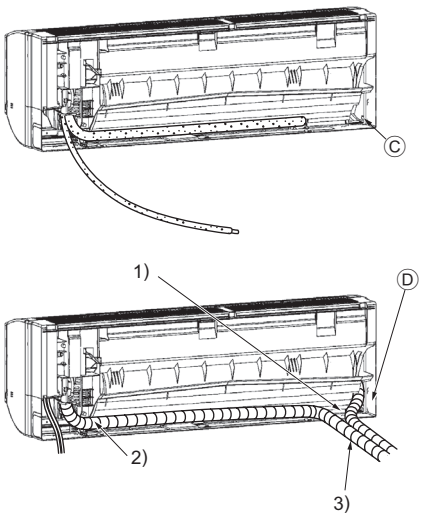


Fig. 3-13

Lækagekontrol af forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør

1. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ væskerørets sidesamlingsdel.
   Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
2. Påfør tryk ved at fylde med nitrogengas fra påfyldningsmøtrikken.
   Påfør ikke tryk til det aktuelle konstanttryk på en gang. Påfør tryk gradvist.
   1) Påfør tryk til 0,5 MPa (5 kgf/cm^{2}G), vent 5 minutter, og kontrollér at trykket ikke falder.
   2) Påfør tryk til 1,5 MPa (15 kgf/cm^{2}G), vent 5 minutter, og kontrollér at trykket ikke falder.
   3) Pafor tryk til 4,15 MPa (41,5 kgf/cm^{2}G) og mal den omgivende temperatur og kolemiddeltrykket.
3. Hvis det specificerede tryk holder i ca. 1 dag og ikke falder, er der ingen lækage og rørene kan godkendes.
   • Hvis den omgivende temperatur ændres med 1°C, vil trykket ændres med ca. 0,01 MPa (0,1 kgf/cm^{2}G). Foretag de nødvendige korrektioner.
4. Hvis trykket falder i trin (2) eller (3), er der en gaslækage. Søg efter kilden til gaslækagen.

Udtrækning og behandling af rørføring og ledningsføring (Fig. 3-11)

1. Forbindelse af indendørs/udendørs ledningsføring ➡ Se side 11.
2. Vikl filtbåndet ③ omkring kølerøret og drænslangen, som findes i indendørsenhedens rørføringsområde.
   • Vikl filtbåndet ③ fast fra monteringspladen for hvert af kølerørene og drænslangen.
   • Overlap filtbåndet ③ med halvdelen af båndets bredde.
   • Fastgør enden af beklædningen med vinylbånd.
   Ⓐ Væskerør
   Ⓑ Gasrør
   Ⓒ Indendørs/udendørs forbindelseskabel
   Ⓓ Drænslange
   Ⓔ Filtbånd ③
3. Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet.
   Træk ikke hårdt i drænslangen, da den kan rykkes af.

Rørføring bagved, til højre og forneden (Fig. 3-12)

1) Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet. Før drænslangen langs undersiden af rørføringen, og beklæd den med filtbånd ③.
2) Vikl filtbåndet ③ fast startende fra monteringspladen. (Overlap filtbåndet med halvdelen af båndets bredde.)
   Ⓐ Afskæring for rørføring til højre.
   Ⓑ Afskæring til rørføring forneden.

Rørføring til venstre og bagerst til venstre (Fig. 3-13)

4. Udskiftning af drænslange ➡ Se 5. Føring af drænrør
   Sørg for at udskifte drænslangen og drænhætten for rørføring til venstre og bagerst til venstre. Dryp kan forekomme, hvis du glemmer at installere eller ikke udskifter disse dele.
   Ⓒ Drænhætte
   1) Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet.
   2) Vikl filtbåndet ③ fast startende fra monteringspladen. (Overlap filtbåndet med halvdelen af båndets bredde.)
   3) Fastgør enden af filtbåndet ③ med vinylbånd.
      Ⓓ Afskæring for rørføring til venstre.

da

3. Montering af den indendørs enhed

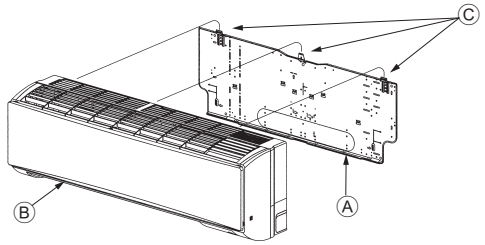


Fig. 3-14

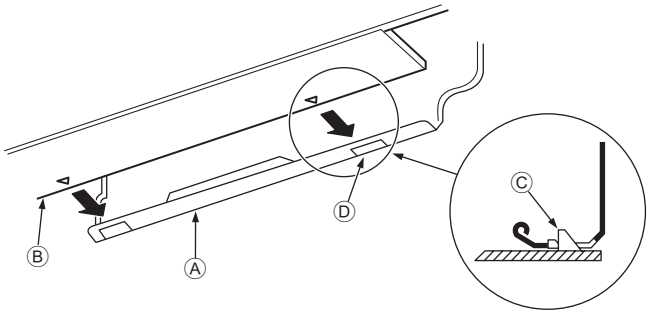


Fig. 3-15

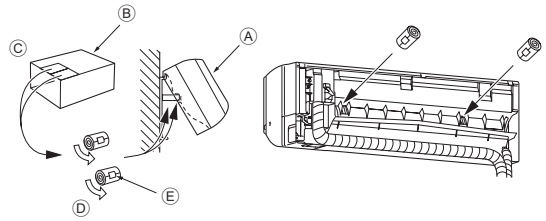


Fig. 3-16

3.5. Montering af indendørsenheden

1. Fastgør monteringspladen ① på væggen.
2. Hæng indendørsenheden på krogen, der sidder på den øverste del af monteringspladen.

Rørføring bagved, til højre og forneden (Fig. 3-14)

3. Hæng den øverste del af indendørsenheden på monteringspladen ① mens kølerørene og drænslangen føres ind i hullet i væggen (gennemgangsmuffen).
4. Flyt indendørsenheden til venstre og højre, og se efter at indendørsenheden hænger sikkert.
5. Fastgør den ved at trykke den nederste del af indendørsenheden fast på monteringspladen ①. (Fig. 3-15)

* Kontrollér, at grebene i bunden af indendørsenheden sidder sikkert fast i monteringspladen ①.

6. Sørg efter installationen for at kontrollere, at indendørsenheden er installeret vandret.

Ⓐ Monteringsplade ①
Ⓑ Indendørsenhed
Ⓒ Krog
Ⓓ Firkanthul

Rørføring til venstre og bagerst til venstre (Fig. 3-16)

3. Hæng den øverste del af indendørsenheden på monteringspladen ① mens drænslangen føres ind i hullet i væggen (gennemgangsmuffen).
   Flyt enheden helt til venstre, mens der tages højde for pladsen til rørene, skær derefter en del af emballagen og rul det sammen til en cylinder, som vist i diagrammet. Sæt den ind i ribben på bagpanelet som afstandsstykke, og løft indendørsenheden.
4. Forbind kølerørene med de indbyggede kølerør.
5. Fastgør den ved at trykke den nederste del af indendørsenheden fast på monteringspladen ①.

* Kontrollér, at grebene i bunden af indendørsenheden sidder sikkert fast i monteringspladen ①.

6. Sørg efter installationen for at kontrollere, at indendørsenheden er installeret vandret.

Ⓐ Indendørsenhed
Ⓑ Emballage
Ⓒ Skær af
Ⓓ Rul til en cylinder
Ⓔ Fastgør med tape

da

4. Montering af kølemiddelrør

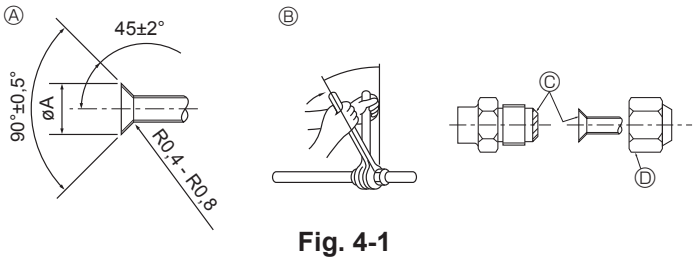


Fig. 4-1

Ⓐ Skæremål for kraver

Kobberrør udv. dia. (mm)	Kravemål øA-mål (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

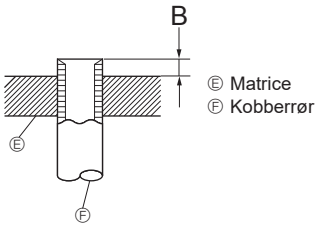


Fig. 4-2

Kobberrør udv. dia (mm)	B (mm)
	Kravenøgle til R32/R410A
	Koblingstype
ø9,52 (3/8”)	0 - 0,5
ø15,88 (5/8”)	0 - 0,5

4.1. Sikkerhedsforanstaltninger

Enheder, der bruger R32/R410A-kølemiddel

- **Brug kølemiddelolien (lille mængde), der er påført de opkravede sektioner.**
- **Brug C1220 kobber-fosfor legering, for sømløse rør af kobber og kobberlegering, til at samle kølemiddelrør. Brug kølemiddelrør med den tykkelse, der er angivet i skemaet nedenfor. Kontrollér at det indvendige af rørene er rene og ikke indeholder skadelige forureninger som f.eks. svovlholdige blandinger, oxidanter, affald eller støv.**

⚠ Advarsel:

Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel, der står på udendørsenheden, til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene.
Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelrøret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer.
Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.

ø9,52 tykkelse 0,8 mm
ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- **Anvend ikke rør med mindre tykkelse end angivet ovenfor.**

4.2. Forbindelsesrør (Fig. 4-1)

- Når der anvendes almindelige kobberrør, pakkes væske- og gasrør ind i almindeligt isoleringsmateriale (varmebestandigt indtil 100 °C eller derover, tykkelse 12 mm og derover).
- De indendørs dele af drænrøret skal pakkes ind i isoleringsmaterialer af polyethylenskum (massefylde på 0,03, tykkelse på 9 mm eller derover).
- Kom et tyndt lag køleolie på rør og samlingsoverflade, før stramning af brystmøtrikken.
- Anvend to skruenøgler til at spænde rørforbindelserne.
- Brug den medfølgende isolering til kølemiddelrørene til at isolere tilslutningerne til indendørsenheden. Foretag isoleringen omhyggeligt.
- Efter tilslutning af kølemiddelrørføringen til indendørsenheden kontrolleres rørforbindelserne for gaslækage med kvælstof (kontrollér, at der ikke lækker kølemiddel fra rørene til indendørsenheden).
- Brug brystmøtrikken, der er installeret på denne indendørsenhed.
- Hvis kølemiddelrørene skal tilsluttes igen efter afmontering, skal opkravningen af røret udføres igen.

Ⓑ Tilspændingsmoment for omløbermøtrik

Kobberrør udv. dia. (mm)	Omløbermøtrik, udv. dia. (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Påfør kølemaskineolie på hele opkravningssædets overflade.
Påfør ikke kølemaskinolie på gevindene.
(Det får omløbermøtrikkerne til at løsne sig oftere.)

Ⓓ Sørg for at bruge de omløbermøtrikker, der er monteret på hovedenheden.
(Brug af almindelige produkter kan medføre revner.)

da

4. Montering af kølemiddelrør

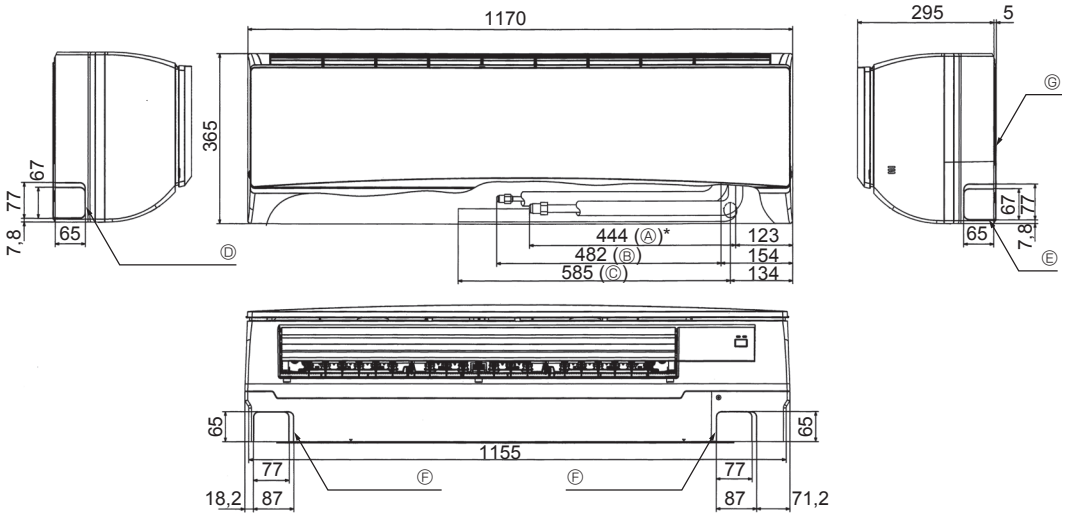


Fig. 4-3

4.3. Indendørsenhed

Tilgængelige rørstørrelser

Model		Serie PKA-M·KA(L)
Kølerør	Væske	Udv. dia. ø9,52 (3/8")
	Gas	Udv. dia. ø15,88 (5/8")
Drænrør		Udv. dia. ø16

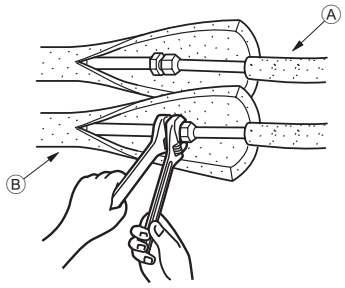


Fig. 4-4

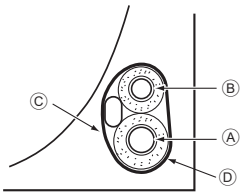


Fig. 4-5

4.4. Placering af køle- og drænrørføring (Fig. 4-3)

Ⓐ Gasrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Drænslange
Ⓓ Udsparing til rørføring i venstre side
Ⓔ Udsparing til rørføring i højre side
Ⓕ Udsparing til rørføring forneden
Ⓖ Monteringsplade ①

* Angiver tilstanden med monteret tilbehør.

4.5. Kølerørføringsarbejde (Fig. 4-4)

Indendørs enhed

1. Fjern indendørsenhedens brystmøtrik og hætte.
2. Lav en opkravningsforbindelse til væskerøret og gasrøret og påfør kølemaskinolie (fås hos Deres lokale forhandler) på opkravningens overflade.
3. Forbind hurtigt montagestedets kølerør til enheden.
4. Rørbeklædningen, der er fastgjort til gasrøret, vikles omkring - forbindelsespunktet må ikke være synligt.
5. Rørbeklædningen fra enhedens væskerør vikles omkring - den skal dække det stedlige væskerørs isoleringsmateriale.
6. Stykket, hvor isoleringsmaterialet er sammenføjet, er forseglet med båndbevikling.

Ⓐ Kølerør på bygningssiden
Ⓑ Kølerør på enhedssiden

4.5.1. Opbevaring i enhedens rørføringsområde (Fig. 4-5)

1. Vikl det medfølgende filtbånd omkring den del af kølerørene, der kommer til at ligge i enhedens rørområde, for at forhindre dryp.
2. Overlap filtbåndet med halvdelen af båndets bredde.
3. Fastgør enden af beklædningen med vinylbånd mv.

Ⓐ Gasrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Indendørs/udendørs forbindelseskabel
Ⓓ Filtbånd ③

da

5. Føring af drænrør

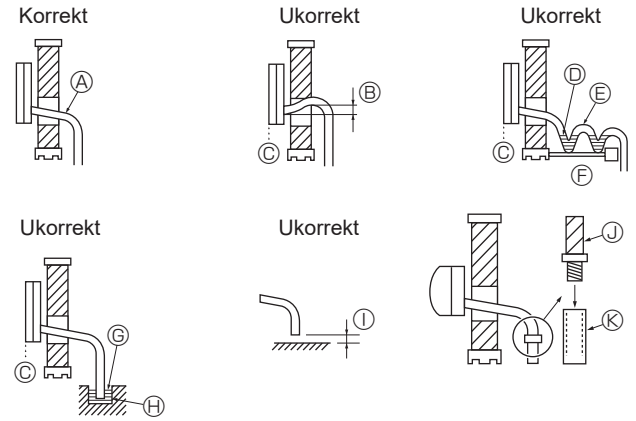


Fig. 5-1

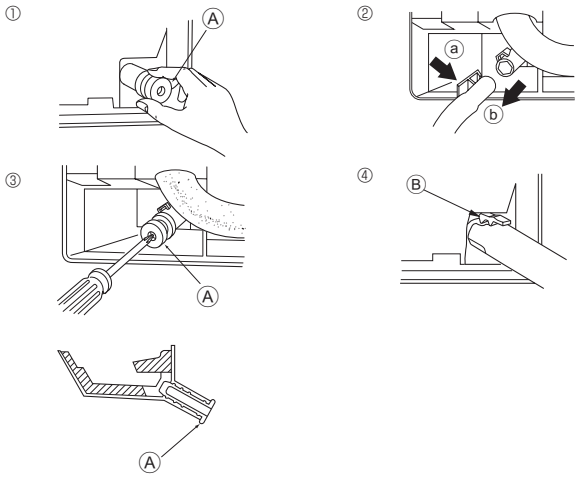


Fig. 5-2

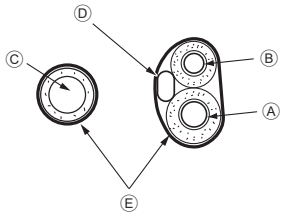


Fig. 5-3

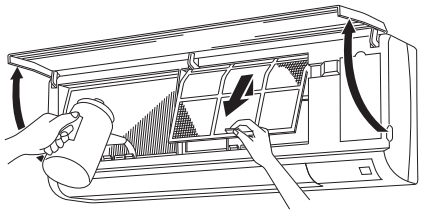


Fig. 5-4

5.1. Føring af drænrør (Fig. 5-1)

- Drænrør skal have en hældning på 1/100 eller mere.
- Til forlængelse af drænrøret bruges en blød slange (indre diameter 15 mm), som kan købes de fleste steder, eller PVC-rør (VP-16/O.D. ø22 PVC rør). Forbindelserne skal være vandtætte.
- Sæt ikke drænrørføringen direkte i en drængrøft, hvor der kan genereres svovlholdig gas.
- Når arbejdet med rørføringen er afsluttet, kontroller da at der strømmer vand fra enden af drænrøret.

⚠ Forsigtig:

Drænrøret skal installeres i overensstemmelse med denne installationsmanual for at sikre korrekt dræning. Termisk isolering af drænrørene er nødvendig for at forhindre kondensering. Hvis drænrørene ikke er korrekt installeret eller isoleret, kan der dryppe kondens på loft, gulv og anden ejendom.

Ⓐ Hældt nedad
Ⓑ Skal være lavere end udledningspunktet
Ⓒ Vandlækage
Ⓓ Indespærret drænvand
Ⓔ Luft
Ⓕ Bølget
Ⓖ Enden af drænrøret er under vand.
Ⓗ Dræningsgrøft
Ⓘ 5 cm eller mindre mellem enden af drænrøret og jorden.
Ⓙ Drænslange
Ⓚ Blød PVC-slange (indvendig diameter 15 mm)
eller
Hårdt PVC-rør (VP-16)
* Sammenføj med klæbemiddel af PVC-type

Forberedelse af venstre og venstre bageste rørføring (Fig. 5-2)

① Fjern drænhætten.
- Fjern drænhætten ved at tage fat i den del, der stikker ud af rørets ende, og trække i den.

Ⓐ Drænhætten

② Fjern drænslangen.
- Fjern drænslangen ved at tage fat, hvor den er forbundet ved drænrørets udløb ⓐ, og træk mod Dem selv ⓑ.

③ Sæt drænhætten i.
- Brug en skruetrækker el. lign. til at skubbe drænkapslen helt på plads.

④ Sæt drænslangen i.
- Skub drænslangen i, til den er ved drænrørets udløb.
- Drænslangens greb fastgøres omhyggeligt omkring drænrørets udløb.

Ⓑ Kroge

◆ Opbevaring i indendørsenhedens rørføringsområde (Fig. 5-3)

* Sørg fir at beklæde drænslangen med isolering, hvis den føres indvendigt.
* Saml drænslangen og kølerøret, og vikl det medfølgende filtbånd ③ omkring dem.
* Overlap filtbåndet ③ med halvdelen af båndets bredde.
* Fastgør enden af beklædningen med vinylbånd mv.

Ⓐ Gasrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Drænslange
Ⓓ Indendørs/udendørs forbindelsesledning
Ⓔ Filtbånd ③

◆ Kontrol af dræning (Fig. 5-4)

1. Åbn frontgitteret og fjern filteret.
2. Fyld langsomt med vand med front mod varmevekslerens ribber.
3. Monter filteret og luk gitteret, efter kontrol af dræning.

da

6. Elektrisk arbejde

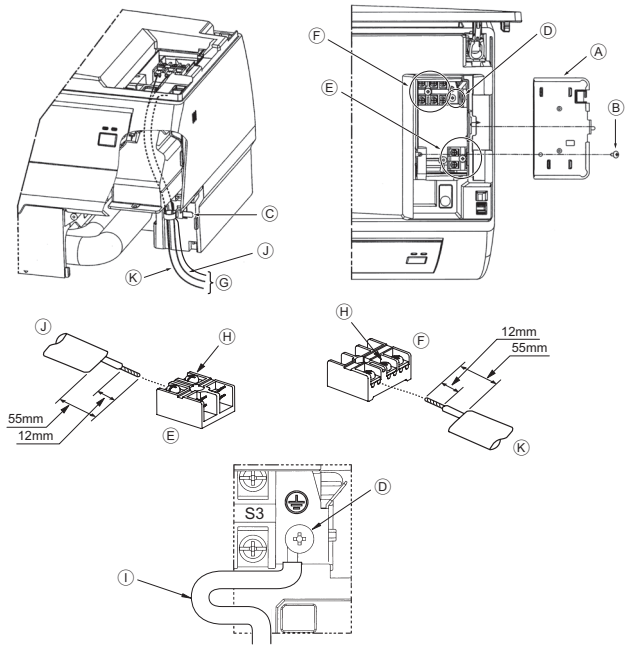


Fig. 6-1

6.1. Indendørsenhed (Fig. 6-1)

Forbindelsen kan laves uden at fjerne frontpanelet.

1. Åbn frontgitteret, fjern skruen (1 stk.), og fjern eldækslet.
2. Forbind sikkert hver ledning til klemmerækken.

* Lad hver af ledningerne være ekstra lange med henblik på service.

* Vær forsigtig ved brug af trådledninger, da løse tråde kan forårsage en kortslutning i ledningssystemet.

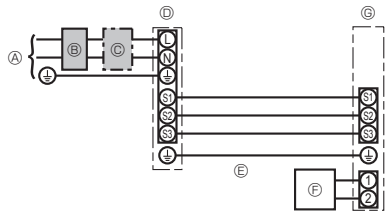
3. Installer delene, der blev fjernet, i deres oprindelige tilstand.
4. Fastgør hver ledning med klemmen under elskabet.

Ⓐ Elskab
Ⓑ Fikserskruer
Ⓒ Klemme
Ⓓ Tilslutningsdel til jordledning
Ⓔ Klemmerække til fjernbetjening med kabel (PKA-M·KAL: valgfri dele): 1 og 2, har ingen polaritet
Ⓕ Klemmerække til indendørs/udendørs forbindelse: S1, S2 og S3, har polaritet
Ⓖ Ledning
Ⓗ Klemskrue
Ⓘ Jordledning: Tilslut jordledningen i retningen vist på diagrammet.
Ⓙ Fjernbetjeningskabel
Ⓚ Indendørs/udendørs forbindelseskabel

6.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

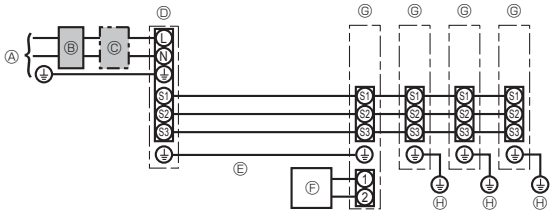
1:1-system



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
Ⓖ Indendørsenhed

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Indendørs enhed, jordforbindelse

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

da

6. Elektrisk arbejde

Model, indendørs enhed			Serie PKA-M·KA(L)
Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm²)	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*1	3 × 1,5 (Polær)
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	*1	1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed, jordforbindelse		1 × Min. 1,5
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*2	2 × Min. 0,3
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed L-N	*3	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*3	230 VAC
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*3	12 VDC

*1. <Til anvendelse ved udendørsenhed 25-140>
Maks. 45 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 50 m
Hvis der bruges 2,5 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
Der skal bruges afskærmede ledninger ved PUHZ-RP100/125/140 YHA-type. Den afskærmede del skal være jordet til enten indendørsenheden ELLER udendørsenheden, IKKE begge enheder.
<Til anvendelse ved udendørsenhed 200/250>
Maks. 18 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 30 m
Hvis der bruges 4 mm² og S3 separeret, maks. 50 m
Hvis der bruges 6 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
*2. Maks. 500 m
(Når der bruges to fjernbetjeninger, må ledningslængden på fjernbetjeningskablerne maksimalt være 200 m. Hvis 2 fjernbetjeninger er forbundet, skal den ene indstilles til "Main" (primær) og den anden til "Sub" (underordnet). Se afsnittet om "Initial settings" (indledende indstillinger) i installationsvejledningen til fjernbetjeningen.)
*3. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.
S3-klemmen har 24 VDC / 28 VDC i modsætning til S2-klemmen. Men mellem S3 og S1 er disse klemmer ikke elektrisk isoleret af hverken transformeren eller en anden enhed.
*4. Det afhænger af udendørsenheden.

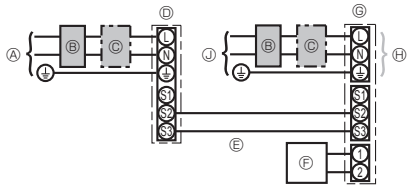
Bemærkninger:
1. **Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.**
2. **Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychloropren-ledninger (60245 IEC 57).**
3. **Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**
4. **Indendørs- og udendørsforbindelseskablerne har polariteter. Klemmenumrene (S1, S2, S3) skal stemme overens med henblik på korrekte ledningsføringer.**
5. **Fjernbetjeningskablets ledningsføring skal ske på afstand (50 mm eller mere) fra strømkildens ledningsføring, så den ikke påvirkes af elektrisk interferens fra strømkildens ledningsføring.**

6.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (Ved anvendelse af PUHZ/PUZ-ZM)

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).

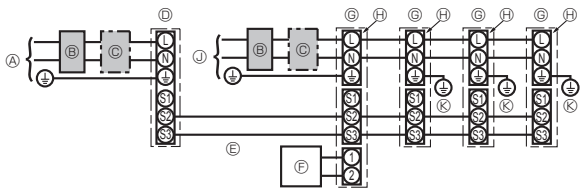


Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Ekstraudstyr
Ⓙ Strømforsyning til indendørsenhed

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed
Ⓑ Jordet lækageafbryder
Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
Ⓓ Udendørsenhed
Ⓔ Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
Ⓕ Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
Ⓖ Indendørsenhed
Ⓗ Ekstraudstyr
Ⓙ Strømforsyning til indendørsenhed
Ⓚ Indendørs enhed, jordforbindelse

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

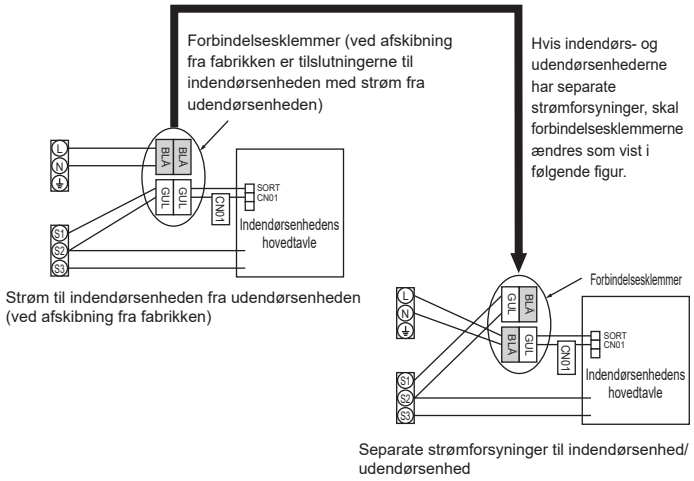
da

6. Elektrisk arbejde

Se tabellen nedenfor, hvis indendørs- og udendørsenhederne har separate strømforsyninger. Hvis reservedelsledningssættet (ekstraudstyr) anvendes, skal ledningsføringen til indendørsenhedens elektriske dåse ændres i henhold til figuren til højre og DIP-omskifterindstillingerne på udendørsenhedens hovedtavle.

	Specifikationer for indendørsenhed
Klemmesæt til indendørs strømforsyning (ekstraudstyr)	Påkrævet
Tilslutningsændring til forbindelsesklemme i indendørsenhedens eldåse	Påkrævet
Mærkat påsat i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.	Påkrævet
Udendørsenhedens DIP-omskifterindstillinger (kun ved anvendelse af separate strømforsyninger for indendørs- og udendørsenhederne)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Der er tre typer mærkater (A, B og C). Påsæt de relevante mærkater på enhederne i henhold til ledningsføringsmetoden.



Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden (ved afskibning fra fabrikken)

Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed

Model, indendørs enhed			Serie PKA-M·KA(L)
Strømforsyning, indendørs enhed			~/N (Enkelt), 50/60 Hz, 230 V
Indendørs enhed, forsyningskapacitet Hovedkontakt (Afbryder)		*1	16 A
Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm^2)	Indendørs/udendørs enhed, strømforsyning og jordforbindelse		3 × Min. 1,5
	Indendørs enhed, jordforbindelse		1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*2	2 × Min. 0,3
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse		–
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*3	2 × Min. 0,3 (Ikkepolær)
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed L-N	*4	230 VAC
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*4	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*4	12 VDC

*1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordafledningsafbryder (NV) med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm på hver pol.
*2. Maks. 120 m
Der skal bruges afskærmede ledninger ved PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA-type. Den afskærmede del skal være jordet til enten indendørsenheden ELLER udendørsenheden, IKKE begge enheder.
*3. Maks. 500 m
(Når der bruges to fjernbetjeninger, må ledningslængden på fjernbetjeningskablerne maksimalt være 200 m. Hvis 2 fjernbetjeninger er forbundet, skal den ene indstilles til "Main" (primær) og den anden til "Sub" (underordnet). Se afsnittet om "Initial settings" (indledende indstillinger) i installationsvejledningen til fjernbetjeningen.)
*4. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.
*5. Det afhænger af udendørsenheden.

Bemærkninger:
1. **Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.**
2. **Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychloprenledninger (60245 IEC 57).**
3. **Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**
4. **Fjernbetjeningskablets ledningsføring skal ske på afstand (50 mm eller mere) fra strømkildens ledningsføring, så den ikke påvirkes af elektrisk interferens fra strømkildens ledningsføring.**

⚠ Advarsel:

Sammensplejs aldrig netkablet eller kablet til indendørs-udendørs-forbindelsen, da dette kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationsfejl.

da

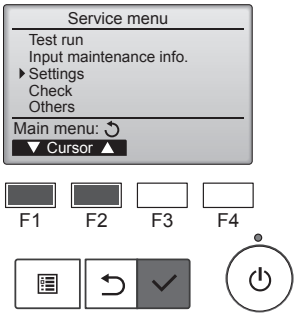


Fig. 6-2

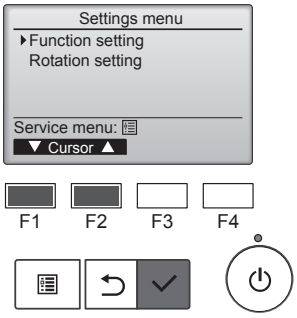


Fig. 6-3

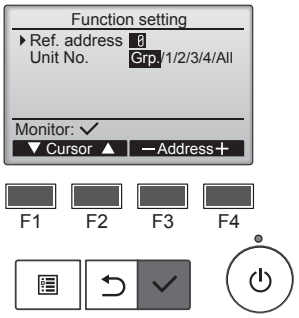


Fig. 6-4

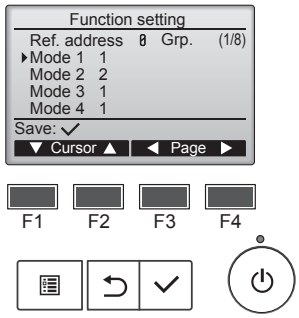


Fig. 6-5

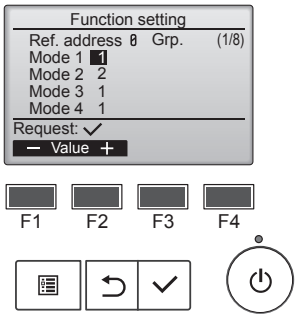


Fig. 6-6

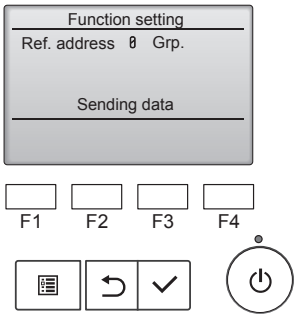


Fig. 6-7

6.2. Funktionsindstillinger

6.2.1. Funktionsindstilling på enheden (Valg af enhedens funktioner)

① (Fig. 6-2)
- Vælg "Service" fra Main menu (hovedmenuen), og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg "Settings" (Indstillinger) i menuen Service, og tryk på knappen [VÆLG].

② (Fig. 6-3)
- Vælg "Function setting" (Funktionsindstillinger) med knappen [VÆLG].

③ (Fig. 6-4)
- Indstil indendørsenhedens kølemiddeladresser og enhedsnumre med knapperne [F1] til [F4], og tryk derefter på knappen [VÆLG] for at bekræfte den aktuelle indstilling.

<Kontrol af indendørsenhedsnr.>
Når der trykkes på knappen [VÆLG], starter ventilatoren for destinationsindendørsenheden. Hvis enheden er almindelig, eller hvis alle enheder kører, vil ventilatoren starte for alle indendørsenheder for den valgte kølemiddeladresse.

④ (Fig. 6-5)
- Skift mellem siderne med knappen [F3] eller [F4].
- Vælg tilstandsnummeret med knappen [F1] eller [F2], og tryk derefter på knappen [VÆLG].

⑤ (Fig. 6-6)
- Vælg indstillingsnummeret med knappen [F1] eller [F2].
  Indstillingsområde for tilstand 1 til 28: 1 til 3.
  Indstillingsområde for tilstand 31 til 66: 1 til 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Når indstillingerne er fuldført, skal du trykke på knappen [VÆLG] for at sende indstillingsdataene fra fjernbetjeningen til indendørsenhederne.
- Når transmissionen er gennemført, vender skærmen tilbage til skærmbilledet "Function setting".

Bemærkninger:
- **Foretag de ovennævnte indstillinger på Mr. Slim-enheder efter behov.**
- **Tabel 1 opsummerer indstillingsmulighederne for hvert modulnummer. Se installationsvejledningen til indendørsenheden for at få detaljerede oplysninger om indledende indstillinger, tilstandsnumre og indstillingsnumre for indendørsenhederne.**
- **Sørg for at skrive indstillingerne for alle funktioner ned, hvis nogen af de indledende indstillinger er blevet ændret, efter installationen blev fuldført.**

da

6. Elektrisk arbejde

Funktionsskema (Tabel 1)
Vælg enhedsnummer ”Grp.”

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Automatisk gendannelse ved strømsvigt	Ikke mulig	01	1		
	Mulig *1		2	O *2	
Føling af indendørs temperatur	Indendørsenhedens driftsgennemsnit	02	1	O	
	Indstil ved indendørs fjernstyring		2		
	Fjernstyringens interne føler		3		
LOSSNAY konnektivitet	Ikke understøttet	03	1	O	
	Understøttet (indendørs enhed er ikke udstyret med indtag for udeluft)		2		
	Understøttet (indendørs enhed er udstyret med indtag for udeluft)		3		
Strømforsyningsspænding	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatisk driftstilstand	Enkelt indstillingspunkt (tilgængeligt med 14 °C afkøling-indstillingen *3)	06	1		
	Dobbelt indstillingspunkt (ikke tilgængeligt med 14 °C afkøling-indstillingen *3)		2	O	
Smart afrimning *3	Mulig	20	1	O	
	Ikke mulig		2		

Vælg enhedsnumre 1-4 eller ”All”

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Filtertegn	100 timer	07	1	O	
	2500 timer		2		
	Ingen filterindikator		3		
Ventilatorhastighed	Stille (lavt loft)	08	1		
	Standard		2	O	
	Højloftet		3		
Ventilatorhastighed under køletermostat er slukket	Indstilling af ventilatorhastighed	27	1		
	Stop		2		
	Meget lav		3	O	

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget efter 3 minutter.
*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.
*3 Tilgængelig, når indendørsenheden er tilsluttet til en af de særlige udendørsenheder.

6. Elektrisk arbejde

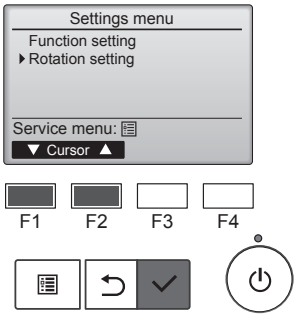
6.3. Rotationsindstilling

Du kan indstille disse funktioner via en ledningsforbundet fjernbetjening. (Vedligeholdelsesovervågning)

① Vælg "Service" fra Main menu (hovedmenuen), og tryk på knappen [VÆLG].

② Vælg "Settings" (indstillinger) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].

③ Vælg "Rotation setting" (rotationsindstilling) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].



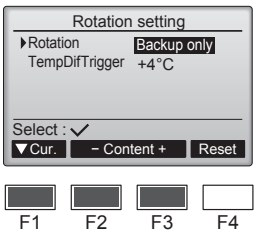
---

④ Indstil rotationsfunktionen.
- Vælg "Rotation" med knappen [F1].
- Vælg turnusperioden eller "Backup only" (kun backup) med knappen [F2] eller [F3].

■ Opsætningsindstillinger for "Rotation"

Ingen, 1 dag, 3 dage, 5 dage, 7 dage, 14 dage, 28 dage, Kun backup

Bemærk:
- Når der vælges 1 til 28 dage under opsætningsindstillingerne, aktiveres backupfunktionen også.
- Når der vælges "Backup only" (kun backup), deaktiveres rotationsfunktionen. Systemerne med kølemiddeladresse 00 eller 01 (00-system/01-system) vil blive brugt som hovedsystem, mens 02-systemet er i standbytilstand som backup.



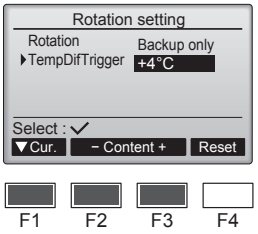
---

⑤ Indstil understøttelsesfunktionen.
- Vælg "TempDifTrigger" (Udløs ved temperaturforskel) med knappen [F1].
- Vælg forskellen mellem sugetemperaturen og den indstillede temperatur med knappen [F2] eller [F3].

■ Opsætningsindstillinger for "TempDifTrigger" (Udløs ved temperaturforskel)

Ingen, +4 ºC, +6 ºC, +8 ºC

Bemærk:
- Understøttelsesfunktionen er kun tilgængelig i tilstanden COOL (kulde). (Ikke tilgængelig i tilstanden HEAT (varme), DRY (tør) og AUTO).
- Understøttelsesfunktionen aktiveres, når der vælges andre indstillinger end "None" (ingen) under opsætningsindstillingerne for "Rotation".



---

⑥ Tryk på knappen [VÆLG] for at opdatere indstillingen.

da

Nulstillingsmetode
- Tryk på knappen [F4] i trin ④ eller ⑤ for at nulstille driftstiden for rotationsfunktionen. Når den er nulstillet, starter driften fra systemerne med kølemiddeladresse 00 eller 01.

Bemærk: Når systemet med kølemiddeladresse 02 er i backuptilstand, kører 00- eller 01-systemerne igen.

7. Afprøvning

7.1. Før afprøvning

- ▶ **Efter installation, ledningsføring og rørføring af indendørs og udendørs enheder er afsluttet, kontroller da for udsivning af kølemiddel, om ledningsføring til strømforsyning eller styring er løs og for fejlagtig polaritet, samt at der ikke er afbrydelse af én fase i strømforsyningen.**
- ▶ **Brug et 500-Volts megaohmmeter for at kontrollere at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.**
- ▶ **Udfør ikke denne test på styreledningsføringens (lavspændingskredsløb) klemmer.**

⚠ Advarsel:

Brug ikke aircondition-enheden, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.

7.2. Afprøvning

7.2.1. Med ledningsforbundet fjernbetjening

■ Sørg for at læse betjeningsvejledningen inden testkørslen. (Især sikkerhedsrelaterede emner)

Trin 1 Tænd for strømmen.

- Fjernkontrol: Systemet går i opstarttilstand, og fjernkontrollens strømlampe (grøn) og "Please Wait" (Vent) blinker. Fjernkontrollen kan ikke betjenes, mens lampen og beskeden blinker. Vent, indtil "Please Wait" (Vent) ikke længere vises, inden du betjener fjernkontrollen. Når du har tændt for strømmen, vises "Please Wait" (Vent) i ca. 2 minutter.
- Kontrolkort på indendørsenhed: LED 1 lyser, LED 2 lyser (hvis adressen er 0) eller slukkes (hvis adressen ikke er 0), og LED 3 blinker.
- Kontrolkort på udendørsenhed: LED 1 (grøn) og LED 2 (rød) lyser. (Når systemets opstarttilstand er gennemført, slukkes LED 2). Hvis kontrolkortet på udendørsenheden bruger et digitaldisplay, vises [-] og [-] skiftevis hvert sekund.
  Hvis funktionerne ikke fungerer korrekt, efter at procedurerne i trin 2 og derefter er blevet udført, skal følgende årsager overvejes og udelukkes, hvis de forefindes.
  (Symptomerne nedenfor indtræffer under testkørselstilstanden. "Startup" (opstart) i tabellen henviser til LED-displayet ovenfor).

Symptomer i testkørselstilstand		Årsag
Fjernkontroldisplay	**KORT PÅ UDENDØRSENHED – LED-display** < > indikerer digitaldisplay.	
Fjernkontrollen viser "Please Wait" (Vent) og kan ikke betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Når strømmen er slået til, vises "Please Wait" (Vent) i 2 minutter under opstart af systemet. (Normal)
Efter at strømmen tændes, vises "Please Wait" (Vent) i 3 minutter, hvorefter fejlkoden vises.	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (én gang) skiftevis. <F1>	• Forkert forbindelse til udendørs forbindelsesklemme (~/N: L, N og S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N og S1, S2, S3).
	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (to gange) skiftevis. <F3, F5, F9>	• Stikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er åbent.
Intet display vises, når fjernkontrollen tændes. (Driftslampen lyser ikke).	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (to gange) og rød (én gang) skiftevis. <EA. Eb>	• Ukorrekt forbindelse mellem indendørs- og udendørsenhederne (ukorrekt polaritet for S1, S2, S3). • Fjernkontrollens transmissionsledning er for kort.
	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Der er ingen udendørsenhed med adressen 0. (Adressen er en anden end 0). • Fjernkontrollens transmissionsledning er åben.
Displayet vises, men forsvinder hurtigt, også selvom fjernkontrollen betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Efter annullering af funktionsvalg er betjening ikke mulig i ca. 30 sekunder. (Normal)

Trin 2 Slå fjernkontrollen over på "Test run" (testkørsel).

① Vælg "Test run" (testkørsel) fra Service menu (servicemenu), og tryk på knappen [VÆLG]. (Fig. 7-1)
② Vælg "Test run" (testkørsel) fra Test run menu (testkørselsmenu), og tryk på knappen [VÆLG]. (Fig. 7-2)
③ Testkørslen starter, og skærmen Test run (testkørsel) vises.

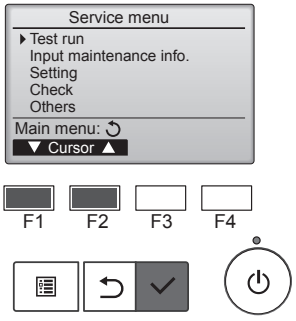


Fig. 7-1

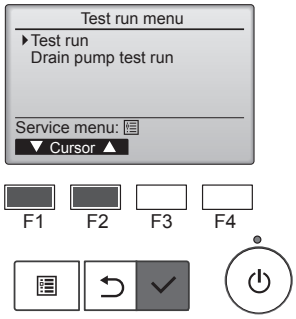


Fig. 7-2

Trin 3 Udfør testkørslen, og kontrollér luftstrømningstemperaturen og autovingen.

① Tryk på knappen [F1] for at ændre driftstilstand. (Fig. 7-3)
Afkølingstilstand: Kontrollér, at der blæser kølig luft fra enheden.
Opvarmningstilstand: Kontrollér, at der blæser varm luft fra enheden.
② Tryk på knappen [VÆLG] for at få vist driftsskærmen Vane (vingedrift), og tryk derefter på knapperne [F1] og [F2] for at kontrollere autovingen. (Fig. 7-4)
Tryk på knappen [TILBAGE] for at vende tilbage til skærmen Test run (testkørsel).

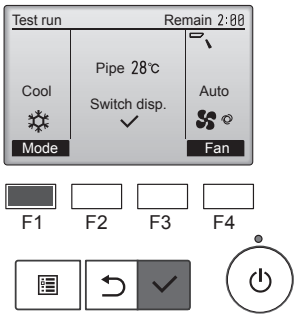


Fig. 7-3

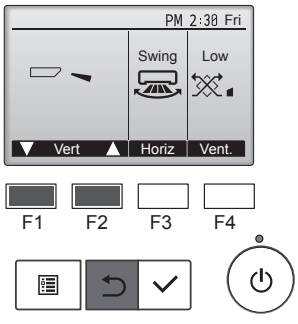


Fig. 7-4

Trin 4 Bekræft, at udendørsenhedens ventilator virker.

Hastigheden for udendørsenhedens ventilator kontrolleres, så enhedens ydelse kan kontrolleres. Afhængig af den omgivende luft, drejer ventilatoren ved lav hastighed og vil fortsætte med at dreje ved denne hastighed, medmindre ydelsen er utilstrækkelig. Vind udenfor kan derfor få ventilatoren til at holde op med at dreje eller dreje i den modsatte retning, men det er ikke et problem.

da

7. Afprøvning

Trin 5 Stop testkørslen.

① Tryk på knappen [TÆND/SLUK] for at stoppe testkørslen. (Test run menu (testkørselsmenu) vises).
Bemærk: Hvis der vises en fejl på fjernkontrollen, skal du se tabellen nedenfor.

LCD	Beskrivelse af funktionsfejl	LCD	Beskrivelse af funktionsfejl	LCD	Beskrivelse af funktionsfejl
P1	Fejl i indsugningsføler	P9	Fejl i rørføler (rør med dobbeltvæg)	E0 ~ E5	Kommunikationsfejl mellem fjern-kontrol og indendørsenhed
P2	Fejl i rørføler (væskerør)	PA	Lækagefejl (kølesystem)		
P4	Drænsvømmerafbryder afbrudt (CN4F)	Pb	Fejl i indendørsenhedens ventilator-motor		
		PL	Unormalt kølemiddelkredsløb		
P5	Sikkerhedsforanstaltning mod drænoverløb	FB	Fejl i kontrolkort på indendørsenhed	E6 ~ EF	Kommunikationsfejl mellem inden-dørs- og udendørsenhed
P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/ overophedning	U*, F* (* indikerer et alfanumerisk tegn med undtagelse af FB).	Funktionsfejl i udendørsenhed. Se udendørsenhedens ledningsdiagram.		
P8	Fejl i rørtemperatur				

Se tabellen nedenfor for at få oplysninger vedrørende LED-displayet (LED 1, 2 og 3) på kontrolkortet til indendørsenheden.

LED 1 (strømforsyning til mikrocomputer)	Indikerer, om der tilføres styrestrøm. Kontrollér, at denne LED-lampe altid er tændt.
LED 2 (strømforsyning til fjernkontrol)	Indikerer, om den ledningsbetjente fjernkontrol tilføres strøm. LED-lampen lyser kun for den indendørsenhed, der er forbundet til den udendørsenhed, der har adressen “0”.
LED 3 (kommunikation mellem indendørs- og udendørsenhed)	Indikerer, om indendørs- og udendørsenheden kommunikerer. Kontrollér, at denne LED-lampe altid blinker.

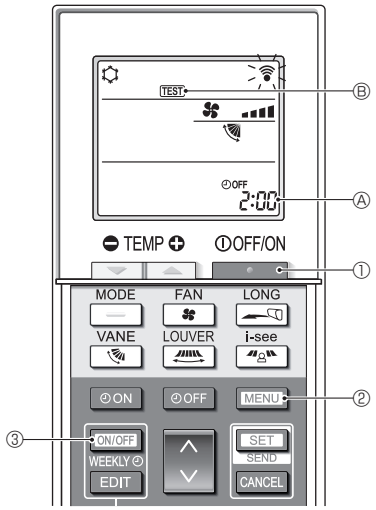


Fig. 7-5

7.2.2. Med trådløs fjernbetjening (Fig. 7-5)

■ **Testkørsel (Fig. 7-5)**

1. Tryk på [ ]-knappen ① for at stoppe klimaanlægget.
   - Hvis ugetimeren er aktiveret (WEEKLY er slået til), skal du trykke på [ON/OFF WEEKLY]-knappen ③ for at deaktivere den (WEEKLY er slået fra).
2. Tryk på [MENU]-knappen ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] tændes, og enheden skifter til servicetilstand.
3. Tryk på [MENU]-knappen ②.
   - [TEST] Ⓑ tændes, og enheden skifter til testkørselstilstand.
4. Tryk på følgende knapper for at starte testkørslen.
   - [—] : Skift driftstilstanden mellem køling og opvarmning, og start testkørslen.
   - [ ] : Skift ventilatorhastigheden, og start testkørslen.
   - [ ] : Skift luftstrømretningen, og start testkørslen.
   - [ ] : Skift luftspjældets stilling, og start testkørslen.
   - [SET] : Start testkørslen.
5. Stop testkørslen.
   - Tryk på [ ]-knappen 1 for at stoppe testkørslen.
   - Efter 2 timer sendes stopsignalet.

7.2.3. Brug af SW4 på udendørs enhed

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

7.3. Selvcheck

7.3.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening

■ Se installationsvejledningen, der medfølger hver fjernkontrol, for at få flere oplysninger.

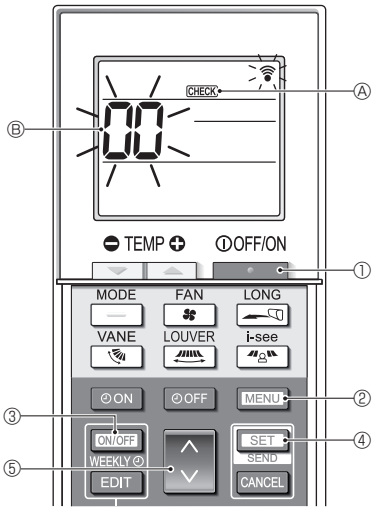


Fig. 7-6

7.3.2. Trådløs fjernstyring (Fig. 7-6)

■ **Selvkontrol (Fig. 7-6)**

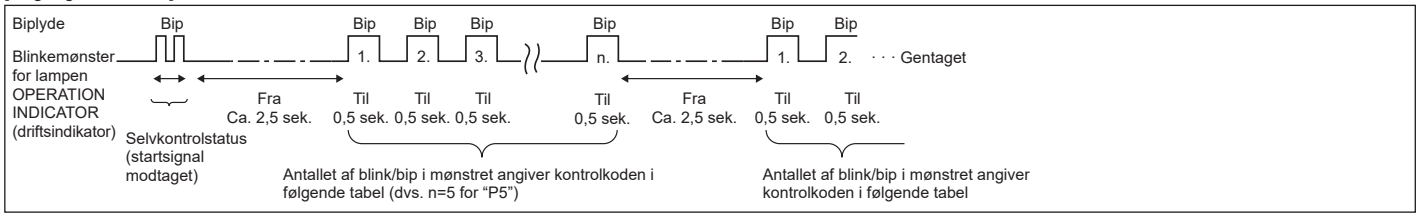
1. Tryk på [ ]-knappen ① for at stoppe klimaanlægget.
   - Hvis ugetimeren er aktiveret (WEEKLY er slået til), skal du trykke på [ON/OFF WEEKLY]-knappen ③ for at deaktivere den (WEEKLY er slået fra).
2. Tryk på [MENU]-knappen ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] Ⓐ tændes, og enheden skifter til selvkontroltilstand.
3. Tryk på [◇]-knappen ⑤ for at vælge køleadressen (M-NET-adresse) Ⓑ for den indendørs enhed, som du vil udføre selvkontrol for.
4. Tryk på [SET]-knappen ④.
   - Hvis der registreres en fejl, angives kontrolkoden med antallet af bip fra indendørsenheden og antallet af blink fra DRIFTSINDIKATOR-lampen.
5. Tryk på [ ]-knappen ①.
   - [CHECK] Ⓐ og køleadressen (M-NET-adresse) Ⓑ slukkes, og selvkontrollen er udført.

da

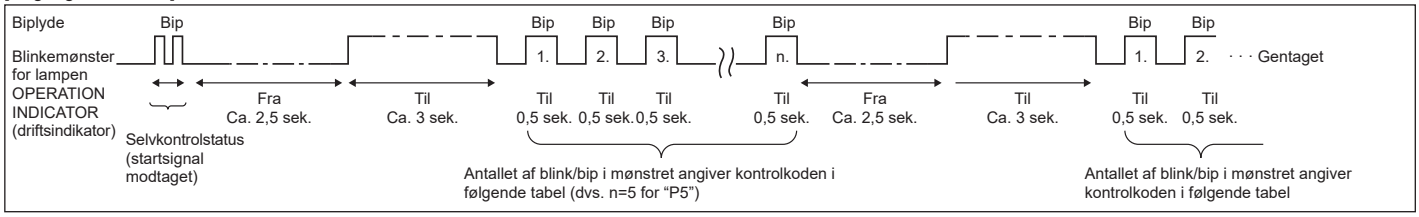
7. Afprøvning

• Se følgende tabeller for at få oplysninger om kontrolkoder. (Trådløs fjernstyring)

[Udgangsmønster A]



[Udgangsmønster B]



[Udgangsmønster A] Fejl registreret af indendørsenhed

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blinker (antal gange)	Kontrolkode		
1	P1	Fejl i indsugningsføler	
2	P2	Fejl i rørføler (TH2)	
	P9	Fejl i rørføler (TH5)	
3	E6, E7	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed	
4	P4	Fejl i drænføler/svømmerafbryder åben	
5	P5	Fejl i drænpumpe	
	PA	Overbelastet kompressor	
6	P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	
7	EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed	
8	P8	Fejl i rørtemperatur	
9	E4	Fejl i modtagelse af fjernbetjeningens signal	
10	–	–	
11	Pb	Fejl i indendørsenhedens ventilatormotor	
12	Fb	Fejl i indendørsenhedens kontrolsystem (hukommelsesfejl osv.)	
14	PL	Unormalt kølemiddelkredsløb	
Ingen lyd	E0, E3	Transmissionsfejl fra fjernbetjening med kabel	
Ingen lyd	E1, E2	Fejl i styrepanel på fjernbetjening med kabel	
Ingen lyd	– – – –	Ingen overensstemmelse	

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blinker (antal gange)	Kontrolkode		
1	E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller lysdioderne på udendørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
2	UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
3	U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
4	UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressor er låst)	
5	U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/utilstrækkeligt med kølemiddel	
6	U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
7	U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
8	U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
9	U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomali i strømmodul	
10	U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
11	U9, UH	Anomali såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hovedstrømkreds/Fejl i strømføler	
12	–	–	
13	–	–	
14	Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

*1 Hvis bipperen ikke lyder igen efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, og lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) ikke tændes, er der ikke registret nogen fejl.

*2 Hvis bipperen lyder tre gange efter hinanden "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, er den angivne kølemiddeladresse forkert.

da

7. Afprøvning

- På den trådløse fjernbetjening
  Brummeren lyder fra indendørsenhedens modtagedel.
  Driftslampen blinker.
- På den ledningsbetjente fjernbetjening
  Kontrollér koden, der vises i LCD-displayet.

- Hvis enheden ikke kan betjenes korrekt efter den ovenfor beskrevne testkørsel, skal nedenstående skema bruges til fejlfinding.

Symptom			Årsag
Ledningsbetjent fjernbetjening		LED 1, 2 (PCB i udendørsenhed)	
Please Wait	I ca. 2 minutter, efter at enheden er blevet tændt	Først tændes LED 1 og 2, dernæst slukkes LED 2, så kun LED 1 lyser (korrekt drift).	• I ca. 2 minutter, efter at der er blevet tændt for enheden, er betjening med fjernbetjeningen ikke mulig pga. enhedens opstart (korrekt drift).
Please Wait → Fejlkode	Når der er gået ca. 2 minutter, at efter enheden er blevet tændt	Kun LED 1 lyser → LED 1 og 2 blinker.	• Stikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er ikke tilsluttet. • Omvendt- eller åben faseforbindelse til udendørsenhedens klemrække (L1, L2, L3).
Displaymeddelelser vises ikke, selv når der er tændt for enheden (driftslampen lyser ikke).		Kun LED 1 lyser → LED 1 blinker to gange, LED 2 blinker én gang.	• Ukorrekt forbindelse mellem inden- og udendørsenhederne (ukorrekt polaritet for S1, S2, S3). • Fjernbetjeningens ledning er for kort.

Pga. de ovenstående forhold sker følgende:
- Der modtages intet signal fra fjernbetjeningen.
- OPE-indikatoren blinker.
- Brummeren kommer med en kort biplyd.

Bemærk:
Betjening er ikke mulig i ca. 30 sekunder efter annullering af funktionsvalg (korrekt drift).

Nedenstående skema giver en beskrivelse af de enkelte LED-lamper (1, 2, 3) på indendørsenheden.

LED 1 (indikator for mikrocomputer)	Indikerer om der tilføres styrestrøm. Denne LED-lampe skal altid være tændt.
LED 2 (indikator for fjernbetjening)	Indikerer om fjernbetjeningen tilføres strøm. Denne LED-lampe lyser kun, hvis indendørsenheden er forbundet til udendørsenhedens kølemiddeladresse “0”.
LED 3 (kommunikation mellem inden- og udendørsenhederne)	Indikerer kommunikationsstatus mellem inden- og udendørsenhederne. Denne LED-lampe skal altid blinke.

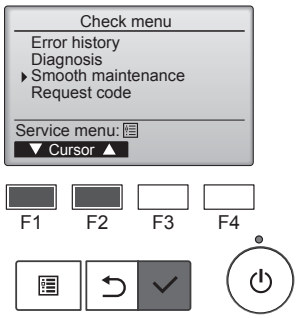
8. Nem vedligeholdelsesfunktion

Vedligeholdelsesdata, såsom temperaturen på indendørs-/udendørsenhedens varmeudveksler og kompressorens driftsstrøm kan vises med ”Smooth maintenance” (problemfri vedligeholdelse).

*** Dette kan ikke udføres under testkørsel.**

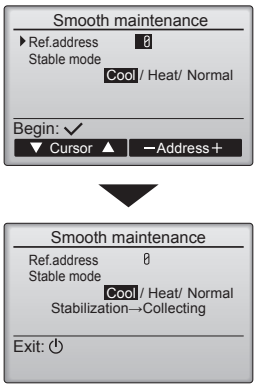
*** Afhængig af kombinationen med udendørsenheden understøttes dette muligvis ikke af alle modeller.**

①



- Vælg ”Service” fra Main menu (hovedmenuen), og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg ”Check” (Kontrol) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg ”Smooth maintenance” (problemfri vedligeholdelse) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].

②



Vælg hvert element

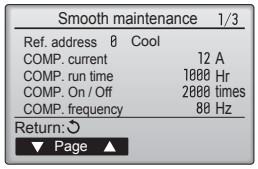
- Vælg det element, der skal skiftes vha. knappen [F1] eller [F2].
- Vælg den nødvendige indstilling med knappen [F3] eller [F4].

Indstillingen ”Ref. address” (Referenceadresse) .....“0” - “15”
Indstillingen ”Stable mode” (Stabil tilstand) .....“Cool” (Kulde) / “Heat” (Varme) / “Normal”

- Tryk på knappen [VÆLG]. Fikseret drift starter.

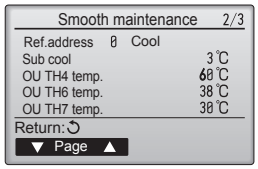
* Stable mode (Stabil tilstand) tager ca. 20 minutter.

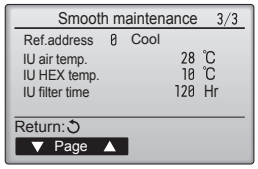
③



Driftsdataene vises.

Kompressorens akkumulerede driftstid (COMP. run time (COMP. driftstid)) er en 10-timers enhed, og kompressorens antal driftsgange (COMP. On/Off) er en 100-times enhed (afviste fraktioner)





Sådan navigerer du i skærmene
- Gå tilbage til Main menu (hovedmenuen).....[MENU]-knap
- Gå tilbage til den foregående skærm.....[TILBAGE]-knap

da

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder....1
2. Placering....3
3. Installering av inomhusenheten....4
4. Installera kylmedelsrör....8
5. Dräneringsrör....10
6. Elektriska arbeten....11
7. Provkörning....17
8. Funktion för enkelt underhåll....21

Obs:
Frasen "Fast ansluten fjärrkontroll" i denna installationsmanual refererar enbart till PAR-41MAA.
Om du behöver information om den andra fjärrkontrollen, kan du läsa i den installationsmanual eller grundinställningsmanual som finns i förpackningen.

1. Säkerhetsåtgärder

- **► Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga "Säkerhetsåtgärder".**
- **► Under "Säkerhetsåtgärder" hittar du viktig information som rör din säkerhet. Se till att du följer anvisningarna.**
- **► Rapportera installationen till elverket eller inhämta deras tillstånd innan utrustningen ansluts till strömförsörjningen.**

FÖRKLARING TILL DE SYMBOLER SOM VISAS PÅ INOMHUS- OCH/ELLER UTOMHUSENHETEN

	VARNING (Brandrisk)	Denna märkning gäller bara för köldmediet R32. Köldmedietypen är skriven på utomhusenhetens namnplåt. Ifall köldmedietypen är R32 används ett lättantändligt köldmedium i denna enhet. Om köldmediet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenterna kommer det att bildas en farlig gas och brandrisk föreligger.
	Läs DRIFTSMANUALEN noggrant före användning.	
	Servicepersonal måste läsa DRIFTSMANUALEN och INSTALLATIONSHANDBOKEN noggrant före användning.	
	Mer information finns i DRIFTSMANUALEN, INSTALLATIONSHANDBOKEN och liknande.	

Symboler som används i texten

⚠ Varning:
Anger försiktighetsmått som bör vidtas för att förhindra att användaren utsätts för fara eller risk.

⚠ Försiktighet:
Beskriver säkerhetsåtgärder som bör följas för att undvika att enheten skadas.

Symboler som används i illustrationerna

⏚ : Indikerar en del som måste jordas.
⃠ : Gör ej.

När installationen är klar, förklara "Säkerhetsåtgärder" för enheten, hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörningen för att kontrollera att den fungerar som den ska. Användaren ska behålla både installationsanvisningen och bruksanvisningen. Dessa manualer ska lämnas över till kommande användare.

⚠ Varning:
- **Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.**
- **Be en återförsäljare eller behörig tekniker installera, flytta eller reparera enheten.**
- **Användaren får aldrig försöka att reparera enheten eller flytta den till en annan plats.**
- **Modifiera inte enheten. Det kan orsaka brand, elektriska stötar, skador eller vattenläckor.**
- **Följ instruktionerna i installationsanvisningen vid installation eller flytt och använd verktyg och rörkomponenter som speciellt utformats för köldmedlet som specificeras i installationsanvisningarna för utomhusenheten.**
- **Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att risken för skador från jordbävningar, tyfoner och kraftig vind ska minimeras. En felaktigt installerad enhet kan falla ned och orsaka person- och maskinskador.**
- **Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt.**
- **Enheten skall förvaras på en välventilerad yta där rumsstorleken motsvarar den rumsyta som specificeras vid drift.**
- **Om luftkonditioneringen installeras i ett litet rum eller ett stängt rum, måste man vidta åtgärder för att förhindra att köldmedelskoncentrationen i rummet överskrider säkerhetsgränsen i händelse av ett läckage. Om köldmedlet läcker ut och gör att koncentrationen överskrider gränsen, kan risker uppstå på grund av syrebrist i rummet.**
- **Håll enheter med brinnande gas, elvärmare och andra eldkällor (gnistkällor) borta från den plats där installation, reparation och annat luftkonditioneringsarbete kommer att utföras.**
  Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kommer giftiga gaser att utvecklas.
- **Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift. Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.**
- **Alla elarbeten måste utföras av behörig tekniker enligt lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual.**
- **Använd endast angivna kablar för anslutningar. Anslutningarna måste göras på ett säkert sätt utan spänningar i terminalanslutningarna.**
  Kablarna får aldrig skarvas (om inget annat anges i detta dokument). Om instruktionerna inte följs kan det leda till överhettning eller brand.
- **Använd inte mellanliggande anslutningar med elkablarna.**
- **Vid installation, flytt eller service av luftkonditioneringen ska endast angivet kylmedel som står skrivet på utomhusenheten användas för att fylla på kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören.**
  Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.
  Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.
- **Anläggningen ska installeras i enlighet med de nationella bestämmelserna rörande ledningsdragning.**
- **Enheten får inte användas av personer (inklusive barn) med fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller personer som saknar vana och kunskaper om de inte övervakas av en ansvarig eller instrueras hur enheten används.**
- **Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med luftkonditioneringen.**
- **Kopplingsblockets kåpa måste vara ordentligt monterad.**
- **Om nätströmssladden skadas måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceombud eller annan person med liknande kvalifikationer för att undvika risker.**
- **Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem.**
- **När installationen är klar, kontrollera att det inte läcker ut köldmedel. Om det läcker ut köldmedel i rummet och det kommer i kontakt med lågan i en värmare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.**
- **Försök inte accelerera avfrostningsförloppet eller rengöra på något annat sätt än de som rekommenderas av tillverkaren.**
- **Utrustningen ska förvaras i ett rum utan antändningskällor som är i kontinuerlig drift (till exempel: öppen låga, gasanordningar eller elektriska värmeanordningar).**
- **Får inte punkteras eller brännas.**

SV

1. Säkerhetsåtgärder

⚠ Varning:

- **Var uppmärksam på att köldmediet kan vara luktfritt.**
- **Rörsystem ska skyddas från fysiska skador.**
- **Installationen av rörsystem bör hållas till ett minimum.**
- **Nationella gasförordningar måste efterlevas.**
- **Blockera inga nödvändiga ventilationsöppningar.**
- **Använd inte lödlegering av lågtemperatursort vid lödning av köldmedelsrören.**
- **Se till att ventilera rummet tillräckligt då du utför lödningsarbete.**
  Se till så att det inte finns några farliga eller lättantändliga material i närheten.
  Om du utför arbetet i ett stängt rum, litet rum, eller på en liknande plats, se till så att det inte finns några köldmedelsläckor innan du utför arbetet.
  Om köldmedelsgaser läcker ut och ansamlas kan de antändas eller ge upphov till giftiga gaser.

1.1. Före installationen (miljö)

⚠ Försiktighet:

- **Använd inte enheten på ovanliga ställen. Om luftkonditioneringen installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja) eller svavelhaltiga gaser, eller i områden med hög saltkoncentration som i kustområden, kan dess prestanda försämras avsevärt och dess inre delar kan skadas.**
- **Installera inte enheten där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamlas. Om brännbara gaser ansamlas runt enheten kan det orsaka brand eller explosion.**
- **Placera inte livsmedel, växter, husdjur i bur, konstverk eller precisionsinstrument i inomhusenhetens direkta luftflöde eller för nära enheten, eftersom dessa saker kan ta skada av temperaturväxlingarna och/eller droppande vatten.**
- **Om rummets fuktighet överskrider 80 % eller om dräneringsröret är igentäppt kan det droppa vatten från inomhusenheten. Installera inte inomhusenheten där sådant droppande kan orsaka skador.**
- **Vid installation av enheten i ett sjukhus eller där det finns datakommunikation, var beredd på störande ljud och elektriska störningar. Växelriktare, hushållsapparater, högfrekvent medicinsk utrustning och utrustning för radiokommunikation kan göra att luftkonditioneringen inte fungerar eller skadas. Luftkonditioneringen kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa vården, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.**

1.2. Före installation eller flyttning

⚠ Försiktighet:

- **Var ytterst försiktig vid transport av enheterna. Det krävs minst två personer för att hantera enheten, eftersom den väger 20 kg eller mer. Lyft inte i packbanden. Använd skyddshandskar, eftersom du kan skada händerna på kylplåtarna och övriga delar.**
- **Gör dig av med förpackningsmaterialet på ett säkert sätt. Förpackningsmaterial, som spikar och andra delar av metall eller trä, kan orsaka sticksår och andra skador.**
- **Värmeisolering av kylmedelsröret är nödvändigt för att förhindra kondens. Om kylmedelsröret inte är ordentligt isolerat kommer det att bildas kondens.**
- **Värmeisolering är nödvändig på rören för att förhindra kondens. Om dräneringsröret installeras felaktigt kan det resultera i vattenläckage och skador på tak, golv, möbler eller andra tillhörigheter.**
- **Rengör inte luftkonditioneringen med vatten. Det kan orsaka elektriska stötar.**
- **Dra åt alla flänsmuttrar med en momentnyckel enligt specifikationen. Om de dras åt för hårt, kan flänsmuttrarna gå sönder efter en tid.**

1.3. Före elarbeten

⚠ Försiktighet:

- **Montera ett helgjutet överspänningsskydd. Om sådana inte monteras, kan det orsaka elektriska stötar.**
- **Använd tillräckligt grova standardkablar för elledningarna. Annars kan det orsaka kortslutning, överhettning eller brand.**
- **Vid installation av elledningarna, belasta inte kablarna.**
- **Jorda enheten. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.**
- **Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, frånskiljare (+B-säkring) och helgjutna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka haveri eller brand.**

1.4. Innan du startar provkörningen

⚠ Försiktighet:

- **Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas. Om provkörningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt.**
- **Innan du startar provkörningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspänningsdelar kan orsaka personskador.**
- **Använd inte luftkonditioneringen om inte luftfiltret sitter på plats. Om inte luftfiltret sitter på plats kan det samlas damm, vilket kan orsaka att apparaten slutar fungera.**
- **Rör inte vid några omkopplare med våta eller svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.**
- **Rör inte vid kylmedelsrören med bara händer när enheten är igång.**
- **Efter körningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller haveri.**

SV

2. Placering

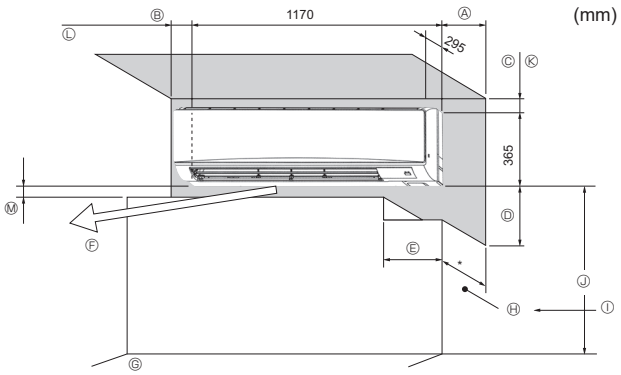


Fig. 2-1

2.1. Yttre dimensioner (Inomhusenhet) (Fig. 2-1)

Välj korrekt läge som medger följande fria utrymmen för installation och underhåll.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Luftutblås: Placera inget hinder närmare än 1500 mm från luftutblåset.
Ⓖ Golvyta
Ⓗ Möbler och inventarier
Ⓘ Om den utskjutande delen av en gardinstång eller liknande från väggen överskrider 60 mm ska extra avstånd läggas till, eftersom fläktens luftström kan skapa en kort cykel.
Ⓙ 1800 mm eller mer från golvytan (för montering på höga platser)
Ⓚ 108 mm eller mer för installation med vänster eller bakre vänster rörledning och tillvalsbar dräneringspump
Ⓛ 550 mm eller mer för installation med tillvalsbar dräneringspump
Ⓜ Minimum 7 mm: 265 mm eller mer för installation med tillvalsbar dräneringspump

⚠ Varning:

- **Denna enhet bör installeras i rum där golvutrymmet överstiger det som specificeras i utomhusenhetens installationsanvisningar. Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.**
- **Installera inomhusenheten minst 1,8 m över golv- eller plan nivå. För apparater som inte är tillgängliga för den allmänna publiken.**
- **Köldmedelsrörens anslutningar skall vara åtkomliga för underhåll.**

SV

3. Installering av inomhusenheten

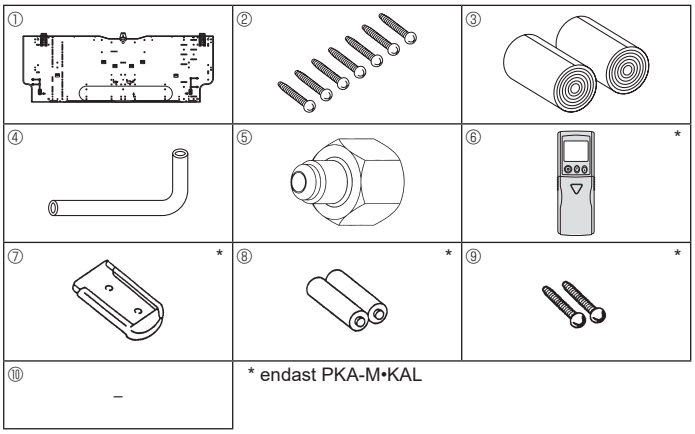


Fig. 3-1

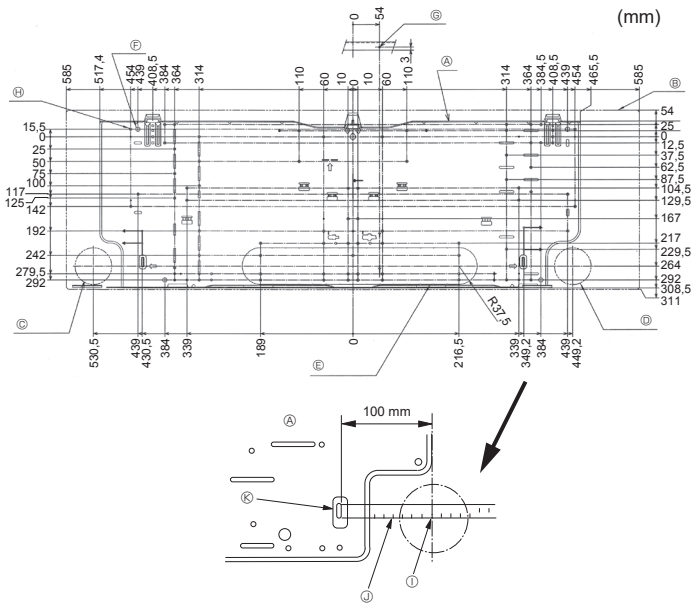


Fig. 3-2

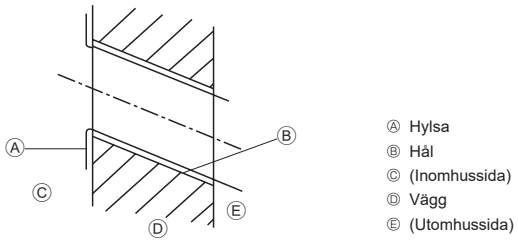


Fig. 3-3

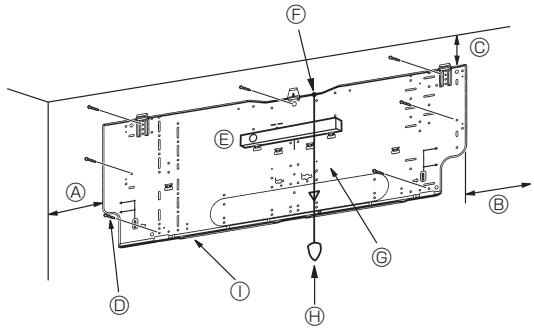


Fig. 3-4

3.1. Kontrollera tillbehören för inomhusenheten (Fig. 3-1)

Inomhusenheten bör levereras med följande tillbehör.

NUMMER PÅ DELEN	TILLBEHÖR	ANTAL	PLACERING
①	Monteringspanel	1	Fäst på enhetens baksida
②	Tappskruv 4 × 25	7	
③	Filttejp	2	
④	L-format anslutningsrör	1	
⑤	Påfyllningsmutter	1	
⑥ *	Fjärrkontroll	1	
⑦ *	Hållare för fjärrkontroll	1	
⑧ *	Alkalibatteri (storlek AAA)	2	
⑨ *	Tappskruv 3,5 × 16	2	
⑩	Distansbricka	1	Använd förpackningsmaterialet

3.2. Installering av väggfästet (Fig. 3-2)

3.2.1. Montering av väggfästet och postionering av rör

► Använd väggfästet för att avgöra enhetens placering och placeringen av hål för rörledningar som måste borras.

⚠ Varning:

Innan ett hål borras i väggen måste man rådgöra med byggnadsföretaget.

Ⓐ Monteringspanel ①
Ⓑ Inomhusenhet
Ⓒ Nedre vänster bakre rörhål (ø75-ø80)
Ⓓ Nedre höger bakre rörhål (ø75-ø80)
Ⓔ Anvisningshål för vänster bakre hål (75 × 480)
Ⓕ Skruvhål (4-ø9-hål)
Ⓖ Centrummäthål (ø2,5-hål)
Ⓗ Tappglugg (75-ø5,1-hål)
Ⓘ Mittpunkt för hål
Ⓙ Rikta in måttstocken efter linjen.
Ⓚ För in måttstock.

3.2.2. Borrning av rörledningshål (Fig. 3-3)

► Använd en kärnborr för att i väggen borra ett hål med diametern 75-80 mm i linje med rörriktningen, vid angiven plats som visas i diagrammet till vänster.
► Hålet bör vara riktat uppåt så att den yttre öppningen ligger lägre än den inre öppningen.
► För in en hylsa (med 75 mm diameter, inhandlas lokalt) genom hålet.

Obs:
Det uppåtriktade borrhålets ändamål är att förbättra dräneringsflödet.

3.2.3. Installering av väggfästet (Fig. 3-4)

► Eftersom inomhusenheten väger nära 21 kg måste valet av monteringsställe noggrant övervägas. Om väggen inte verkar stark nog bör den förstärkas med brädor eller bjälkar innan montering.
► Väggfästet måste säkras på båda ändarna och i mitten om möjligt. Gör aldrig fast den på en enda plats eller på ett icke-symmetriskt vis. (Om möjligt, gör fast anordningen på alla platser markerade med en pil i fet stil.)

⚠ Varning:

Om möjligt, säkra väggfästet på alla platser markerade med en pil i fet stil.

⚠ Försiktighet:

- **Enhetens kropp måste monteras horisontalt.**
- **Fäst vid hålen märkta med ▲.**

Ⓐ Minst 120 mm (617,6 mm eller mer för installation med tillvalsbar dräneringspump)
Ⓑ Minst 220 mm
Ⓒ Minst 70 mm (130 mm eller mer för installation med vänster, bakre vänster eller undre vänster rörledning och tillvalsbar dräneringspump)
Ⓓ Fästskruvar (4 × 25) ②
Ⓔ Avvägningsinstrument
Ⓕ Fäst en tråd i hålet.
Ⓖ Placera avvägningsinstrumentet mot monteringspanelens horisontella referenslinje och montera så att det blir rakt. Häng en vikt i ett snöre och rikta in den med ∇-markeringen på monteringspanelen för nivellering.
Ⓗ Vikt
Ⓘ Monteringspanel ①

SV

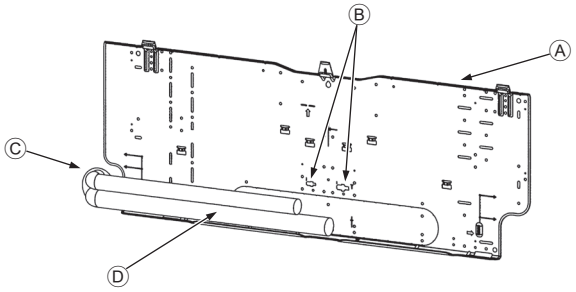


Fig. 3-5

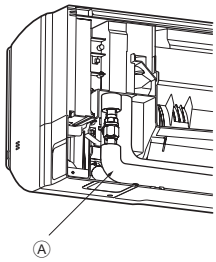


Fig. 3-6

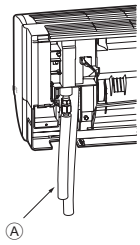


Fig. 3-7

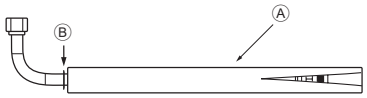


Fig. 3-8

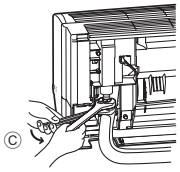


Fig. 3-9

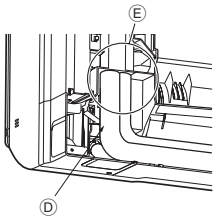


Fig. 3-10

3.3. Mura in rör i väggen (Fig. 3-5)

- Rören hittar du längst ner till vänster.
- Om kylrör, dräneringsrör, intern/extern anslutningsledning, etc. ska muras in i väggen i förväg, kan du behöva böja de gjutna rören samt justera deras längd.
- Använd markeringen på monteringspanelen som referens när du justerar längden hos inmurat kylrör.
- Vid monteringen kan du ge de gjutna rören lite spelrum.
  - Ⓐ Monteringspanel ①
  - Ⓑ Referensmarkering för flänsanslutning
  - Ⓒ Genomgångshål
  - Ⓓ Befintlig rördragning

3.4. Förberedelse av inomhusenheten

* Kontrollera i förväg eftersom förberedelsearbetet är olika beroende på rörledningarnas utgående riktning.

* Vid böjning av rör ska dessa böjas gradvis medan basen på den utgående delen inte får påverkas av böjningen. (En plötslig böjning kommer att orsaka att rörledningarna missformas.)

Anslutning av L-format anslutningsrör ④
Höger, vänster och bakre rörledningar (Fig. 3-6)

1. Ta bort inomhusenhetens flänsmutter och lock. (Endast gasrör)
2. Stryk på kylmaskinolja på flänsens hela yta. (Förberedelse på plats)
3. Stå riktad mot det håll som det L-formade anslutningsröret ④ ska tas bort åt och gör en snabb anslutning till flänsanslutningens öppning på inomhusenheten.
4. Dra åt flänsmuttern med två fasta nycklar. (Fig. 3-9)
   Åtdragningskraft: 68 till 82 N•m
5. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste, och kontrollera om det finns läckor på det L-formade anslutningsrörets ④ anslutningsdel.
   Ta bort påfyllningsmuttern ⑤ efter avslutat arbete.
   Åtdragningskraft: 34 till 42 N•m
6. Täck flänsanslutningsdelen med det L-formade anslutningsrörets rörskydd ④ så att den inte är oskyddad. (Fig. 3-10)
   - Ⓐ L-format anslutningsrör ④
   - Ⓑ Avskärningsläge (rak rördel)
   - Ⓒ Åtdragningsriktning
   - Ⓓ Täck över med rörskydd
   - Ⓔ Täck över flänsmutterns anslutningsdel med rörskyddet.

Undre rörledningar (Fig. 3-7)

1. Skär av det L-formade anslutningsröret ④ vid markeringen som visas i (Fig. 3-8).
2. För in flänsmuttern som togs bort tidigare på den raka rörsidan av det L-formade anslutningsröret ④ och flänsa sedan röränden.
3. Ta bort inomhusenhetens flänsmutter och lock. (Endast gasrör)
4. Stryk på kylmaskinolja på flänsens hela yta. (Förberedelse på plats)
5. Anslut snabbt det L-formade anslutningsröret ④ som har behandlats enligt beskrivningen i steg 2) till inomhusenhetens flänsanslutningsöppning.
6. Dra åt flänsmuttern med två fasta nycklar. (Fig. 3-9)
   Åtdragningskraft: 68 till 82 N•m
7. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste, och kontrollera om det finns läckor på det L-formade anslutningsrörets ④ anslutningsdel.
   Ta bort påfyllningsmuttern ⑤ efter avslutat arbete.
   Åtdragningskraft: 34 till 42 N•m
8. Täck flänsanslutningsdelen med det L-formade anslutningsrörets rörskydd ④ så att den inte är oskyddad. (Fig. 3-10)

3. Installering av inomhusenheten

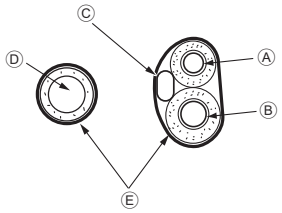


Fig. 3-11

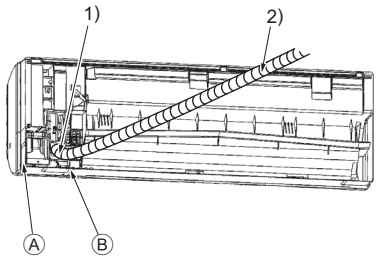


Fig. 3-12

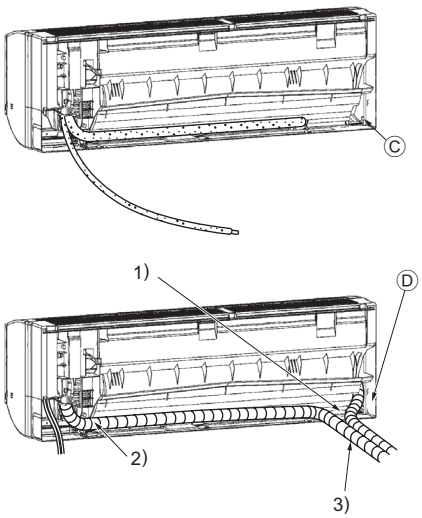


Fig. 3-13

Läckagekontroll av det L-formade anslutningsrörets anslutningsdel

1. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste.
   Åtdragningskraft: 34 till 42 N•m
2. Trycksätt genom att fylla på kvävgas från påfyllningsmuttern.
   Trycksätt inte till det önskade konstanta trycket på en gång. Trycksätt gradvis.
   1) Trycksätt till 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
   2) Trycksätt till 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
   3) Trycksätt till 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) och mät den omgivande temperaturen och köldmedelstrycket.
3. Om det angivna trycket håller i ungefär en dag utan att minska, har rören klara testet och det finns inga läckor.
   • Om den omgivande temperaturen ändras med 1°C, ändras trycket med ungefär 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Gör nödvändiga ändringar.
4. Om trycket minskar i steg (2) eller (3), finns det en gasläcka. Leta efter orsaken till denna gasläcka.

Extraktion och behandling av rör och ledningar (Fig. 3-11)

1. Anslutning av ledningarna inomhus/utomhus ➔Se sid. 11.
2. Linda filttejpen ③ i området för kylmedelsrör och dräneringsslang som ska vara i inomhusenhetens utrymme för rörledningar.
   • Linda filttejpen ③ ordentligt från basen av respektive kylmedelsrör och dräneringsslang.
   • Låt filttejpen ③ överlappa halva tejpbredden.
   • Fäst lindningens ändbit med vinyltejp.
   Ⓐ Rör för vätska
   Ⓑ Gasrör
   Ⓒ Anslutningskabel inomhus/utomhus
   Ⓓ Dräneringsslang
   Ⓔ Filttejp ③
3. Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda.
   Dra inte för hårt i dräneringsslangen, eftersom den kan lossna.

Bakre, höger och undre rörledningar (Fig. 3-12)

1) Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda. Placera dräneringsslangen på undersidan av rörledningarna och linda den med filttejp ③.
2) Linda filttejpen ordentligt ③ med början från basen. (Låt filttejpen överlappa halva tejpbredden.)
   Ⓐ Skär av för höger rörledning.
   Ⓑ Skär av för undre rörledning.

Vänster och bakre vänster rörledningar (Fig. 3-13)

4. Byte av dräneringsslang ➔ Se 5. Dräneringsrör
   Var noga med att byta ut dräneringsslangen och dräneringslocket för vänster och bakre rörledningar. Om man glömmer att installera eller byta ut dessa delar kan det leda till att det droppar vatten.
   Ⓒ Dräneringslock
   1) Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda.
   2) Linda filttejpen ordentligt ③ med början från basen. (Låt filttejpen överlappa halva tejpbredden.)
   3) Fäst ändbiten av filttejpen ③ med vinyltejp.
      Ⓓ Skär av för vänster rörledning.

SV

3. Installering av inomhusenheten

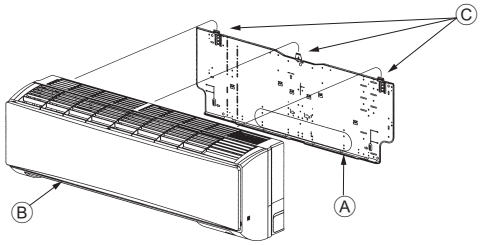


Fig. 3-14

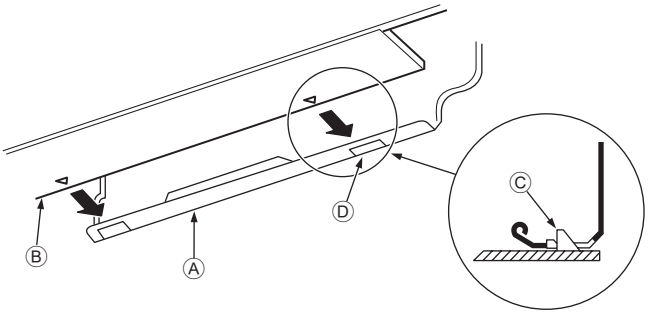


Fig. 3-15

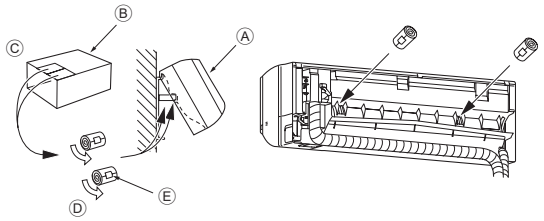


Fig. 3-16

3.5. Montering av inomhusenheten

1. Fäst monteringspanelen ① på väggen.
2. Häng inomhusenheten på kroken på den övre delen av monteringspanelen.

Bakre, höger och undre rörledningar (Fig. 3-14)

3. För in kylmedelsrören och dräneringsslangen i väggens genomträngningshål (genomträngningshylsa) och häng samtidigt toppen av inomhusenheten på monteringspanelen ①.
4. Rör inomhusenheten åt höger och vänster och bekräfta att inomhusenheten hänger säkert.
5. Fäst genom att skjuta på den nedre delen av inomhusdelen på monteringspanelen ①. (Fig. 3-15)

* Kontrollera att knapparna på botten av inomhusenheten är säkert fasthakade på monteringspanelen ①.

6. Kontrollera noga efter installationen att inomhusenheten sitter rakt.

Ⓐ Monteringspanel ①
Ⓑ Inomhusenhet
Ⓒ Krok
Ⓓ Fyrkantigt hål

Vänster och bakre vänster rörledningar (Fig. 3-16)

3. För in dräneringsslangen i väggens genomträngningshål (genomträngningshylsa) och häng samtidigt toppen av inomhusenheten på monteringspanelen ①.
   Flytta enheten så långt det går åt vänster, men ta hänsyn till rörförvaringen, och skär sedan av en bit av förpackningen och rulla ihop till en cylinderform enligt bilden. Haka på denna på den bakre ytan som distansbricka och höj upp inomhusenheten.
4. Anslut kylmedelsrören med platssidans kylmedelsrör.
5. Fäst genom att skjuta på den nedre delen av inomhusdelen på monteringspanelen ①.

* Kontrollera att knapparna på botten av inomhusenheten är säkert fasthakade på monteringspanelen ①.

6. Kontrollera noga efter installationen att inomhusenheten sitter rakt.

Ⓐ Inomhusenhet
Ⓑ Förpackning
Ⓒ Skär ut
Ⓓ Rulla ihop till cylinderform
Ⓔ Fäst med tejp

4. Installera kylmedelsrör

Fig. 4-1

Ⓐ Mått för flänsning

Kopparrör y.d. (mm)	Flänsmått øA mått (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

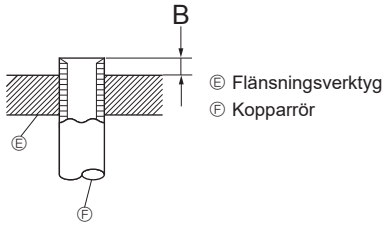


Fig. 4-2

Kopparrör y.d. (mm)	B (mm)
	Flänsningsverktyg för R32/R410A
	Kopplingstyp
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Försiktighetsåtgärder

För enheter som använder kylmedel R32/R410A

- **Använd köldmedelsolja (en liten mängd) på de flänsade anslutningarna.**
- **Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Använd köldmedelsrör med den tjocklek som anges i tabellen nedan. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm.**

⚠ Varning:

Vid installation, flytt eller service av luftkonditioneringen ska endast angivet kylmedel som står skrivet på utomhusenheten användas för att fylla på kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören.
Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.
Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

ø9,52 tjocklek 0,8 mm
ø15,88 tjocklek 1,0 mm

- **Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.**

4.2. Anslutningsrör (Fig. 4-1)

- Om kommersiellt tillgängliga kopparrör används bör vätske- och gasrör lindas med kommersiellt tillgängligt isoleringsmaterial (värmebeständig upp till 100 °C eller mer, tjocklek 12 mm eller mer).
- Inomhusdelarna på dräneringsröret bör lindas med isoleringsmaterial av polyetylenskum (specifik vikt 0,03, tjocklek 9 mm eller mer).
- Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på röret och fogens tätningsyta innan den flänsade muttern dras åt.
- Använd två skruvnycklar för att dra åt röranslutningarna.
- Använd den medföljande isoleringen för kylmedelsrör för att isolera anslutningarna på inomhusenheten. Isolera dem noga.
- När du har anslutit köldmedelsrören till inomhusenheten ska du kontrollera att det inte förekommer något läckage av kvävegas i anslutningen av rörledningarna. (Kontrollera att inget köldmedel läcker från köldmedelsröret till inomhusenheten.)
- Använd den flänsmutter som är monterad på inomhusenheten.
- Kraga om köldmedierör som ska återanslutas efter demontering.

Ⓑ Åtdragningsmoment för flänsmutter

Kopparrör y.d. (mm)	Flänsmutter y.d. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Sätt på köldmedelsolja på flänsens hela yta.
Stryk inte på kylmaskinolja på skruvdelarna.
(Det gör att flänsmuttrarna lossnar enklare.)

Ⓓ Var noga med att använda flänsmuttrarna som sitter på huvudenheten.
(Användning av produkter som säljs i handeln kan resultera i sprickor.)

SV

4. Installera kylmedelsrör

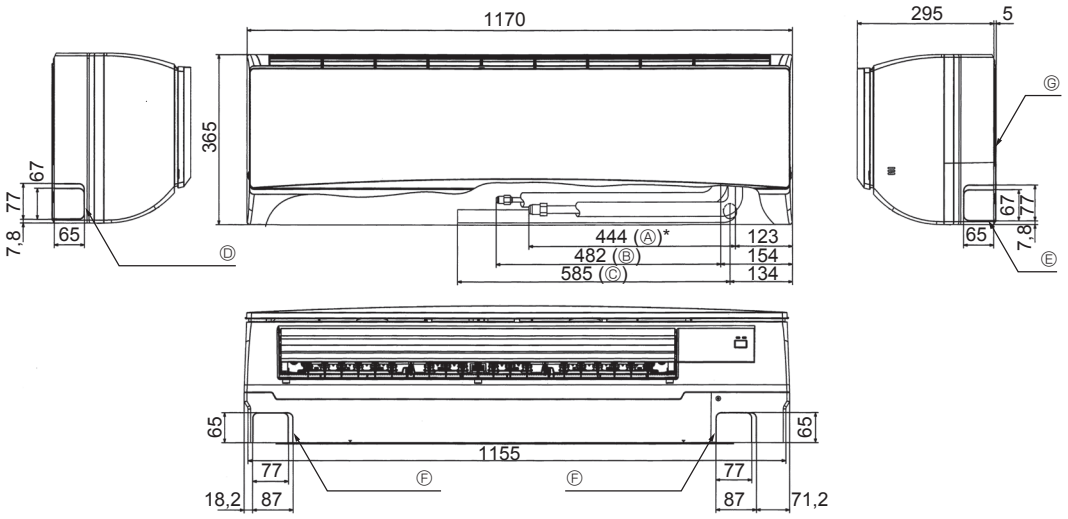


Fig. 4-3

4.3. Inomhusenhet

Tillgänglig rörstorlek

Modell		PKA-M·KA(L)-serien
Kylmedelsrör	Vätska	Y.D. ø9,52 (3/8")
	Gas	Y.D. ø15,88 (5/8")
Dräneringsrör		Y.D. ø16

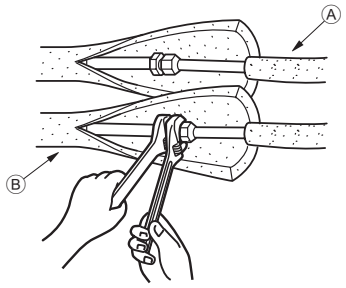


Fig. 4-4

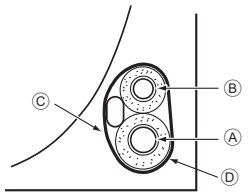


Fig. 4-5

4.4. Positionering av köldmedels- och dräneringsrör (Fig. 4-3)

Ⓐ Gasrör * Indikerar med monterade tillbehör.
Ⓑ Rör för vätska
Ⓒ Dräneringsslang
Ⓓ Anvisningshål för vänstra rörledningarna
Ⓔ Anvisningshål för högra rörledningarna
Ⓕ Anvisningshål för undre rörledningarna
Ⓖ Monteringspanel ①

4.5. Rörledningar för köldmedlet (Fig. 4-4)

Inomhusenhet

1. Avlägsna flänsmutter och -anslutning från inomhusenheten.
2. Gör en fläns för vätske- och gasledningen samt anbringa kylande maskinolja (köps in separat) på flänsytan.
3. Anslut snabbt kylrören till enheten.
4. Vira om rörhöljet, som är fäst vid gasledningen, och kontrollera att fogen vid anslutningen inte syns.
5. Vira om rörhöljet på enhetens vätskeledning och kontrollera att det täcker isoleringsmaterialet på den lokalt monterade vätskeledningen.
6. Isoleringsmaterialets skarv försluts med tejp.
   Ⓐ Kylmedelsrör på platssidan
   Ⓑ Kylmedelsrör på enhetssidan

4.5.1. Förvaring i enhetens rörutrymme (Fig. 4-5)

1. Linda den medföljande filttejpen i området för kylmedelsrör som ska vara i inomhusenhetens rörutrymme för att förhindra droppande.
2. Låt filttejpen överlappa halva tejpbredden.
3. Fäst lindningens ändbit med vinyltejp, etc.
   Ⓐ Gasrör
   Ⓑ Rör för vätska
   Ⓒ Anslutningskabel inomhus/utomhus
   Ⓓ Filttejp ③

SV

5. Dräneringsrör

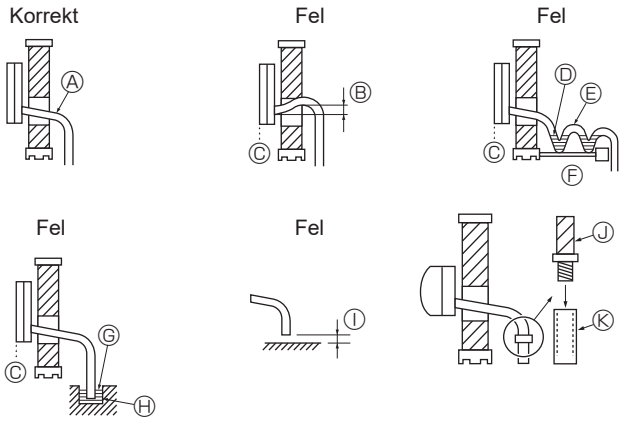


Fig. 5-1

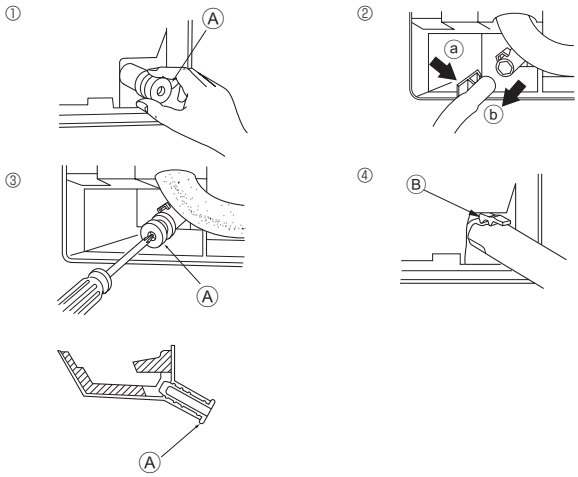


Fig. 5-2

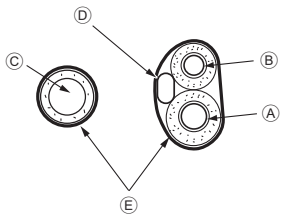


Fig. 5-3

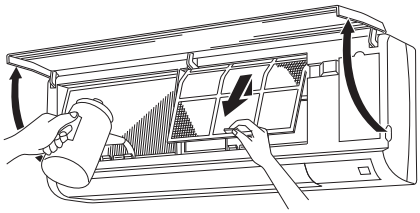


Fig. 5-4

5.1.Dräneringsrör (Fig. 5-1)

- Dräneringsrören ska ha en lutning på minst 1/100.
- Om du behöver förlänga dräneringsröret bör du använda en mjuk slang (innermått 15 mm), finns att köpa separat, eller ett kloridrör av hårdplast (VP-16/ PVC-rör, O.D. ø22). Se till att du inte får vattenläcka vid anslutningen.
- Placera inte dräneringsröret direkt i ett dräneringsdike där svavelhaltiga gaser kan bildas.
- När dragningen av rörledningen är klar, bör du kontrollera att vattnet flyter fritt genom hela dräneringsröret.

⚠ Försiktighet:

Dräneringsröret bör installeras i enlighet med Installationsmanualen för att tillse korrekt dränering. Värmeisolering på dräneringsrören är nödvändigt för att förhindra kondensering. Om dräneringsrören ej installeras och isoleras ordentligt kan kondensering droppa på tak, golv eller andra föremål.

Ⓐ Lutar nedåt
Ⓑ Måste vara lägre än utloppspunkten
Ⓒ Vattenläckage
Ⓓ Instängd dränering
Ⓔ Luft
Ⓕ Vågig
Ⓖ Dräneringsrörets ände är under vattenytan.
Ⓗ Dräneringsdike
Ⓘ Mindre än 5 cm mellan dräneringsrörets ände och marken.
Ⓙ Dräneringsslang
Ⓚ Mjuk PVC-slang (insidans diameter 15 mm)
eller
Hårt PVC-rör (VP-16)
* Fäst med lim av PVC-typ

Förberedelse av vänster rörledning samt vänster bak (Fig. 5-2)

① Avlägsna dräneringshylsan.
- Du avlägsnar dräneringshylsan genom att hålla i den bit som sticker ut i änden av röret och dra.

Ⓐ Dräneringshylsa

② Avlägsna dräneringsslangen.
- Du avlägsnar dräneringsslangen genom att hålla i slangens ⓐ nedre del (se pilen) och dra rakt emot dig ⓑ.

③ Fäst dräneringshylsan.
- För in en skruvmejsel el dyl. i hålet i rörets ända och se till att du trycker in dräneringshylsan ända in.

④ Fäst dräneringsslangen.
- Tryck in dräneringsslangen till dess att den sitter vid den nedre delen av dräneringsboxens avlopp.
- Se till att dräneringsslangens krok har fästs ordentligt över dräneringsboxens avlopp.

Ⓑ Krokar

♦ Förvaring i inomhusenhetens rörutrymme (Fig. 5-3)

* Om dräneringsslangen dras inomhus måste man linda den med kommersiellt tillgänglig isolering.
* Samla ihop dräneringsslangen och kylmedelsröret och linda in dem med den medföljande filttejpen ③.
* Låt filttejpen ③ överlappa halva tejpbredden.
* Fäst lindningens ändbit med vinyltejp, etc.

Ⓐ Gasrör
Ⓑ Rör för vätska
Ⓒ Dräneringsslang
Ⓓ Anslutningsledningar inomhus/utomhus
Ⓔ Filttejp ③

♦ Kontroll av dränering (Fig. 5-4)

1. Öppna det främre skyddsgallret och ta bort filtret.
2. Stå vänd mot värmeväxlarens kylplåtar och fyll långsamt på med vatten.
3. Efter kontroll av dräneringen sätter man tillbaka filtret och stänger skyddsgallret.

SV

6. Elektriska arbeten

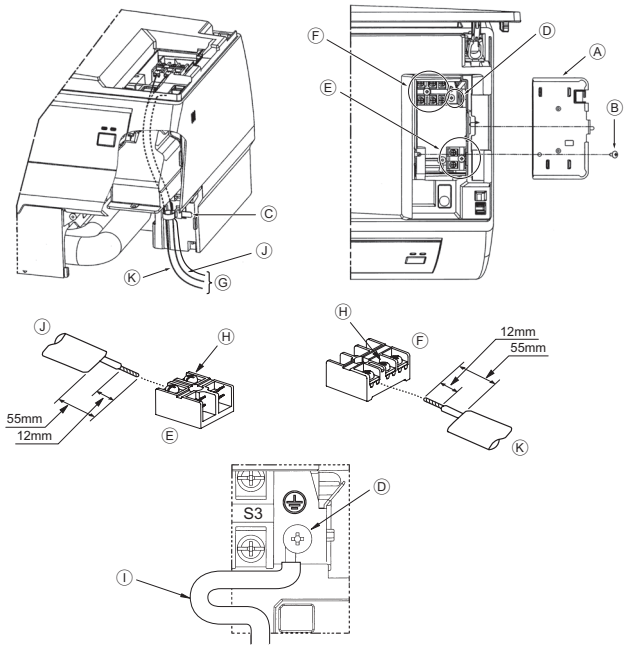


Fig. 6-1

6.1. Inomhusenhet (Fig. 6-1)

Anslutning kan göras utan att ta bort frontpanelen.

1. Öppna det främre skyddsgallret, ta bort skruven (1 st) och ta bort skyddet till de elektriska delarna.
2. Anslut varje ledning säkert till kopplingsbordet.

* Låt alla ledningar vara lite längre än de behöver vara för att underlätta eventuell service.

* Var noggrann och försiktig vid användning av flertrådiga ledningar, om det sticker ut enstaka ledningstrådar kan de orsaka kortslutning.

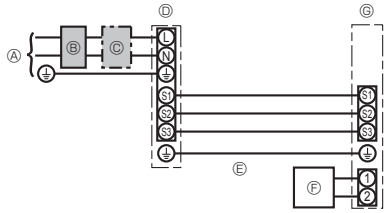
3. Installera delarna som togs bort så som de var från början.
4. Fäst varje ledning med klämman under lådan för de elektriska delarna.

Ⓐ Skydd till de elektriska delarna
Ⓑ Fästskruv
Ⓒ Klämma
Ⓓ Jordledningens anslutningsdel
Ⓔ Kopplingsbord för fast ansluten fjärrkontroll (PKA-M·KAL: tillbehör): 1 och 2, har ej polaritet
Ⓕ Kopplingsbord för anslutning inomhus/utomhus: S1, S2 och S3, har polaritet
Ⓖ Ledning
Ⓗ Kopplingsskruv
Ⓘ Jordledningens: Anslut jordledningen i riktningen som visas i diagrammet.
Ⓙ Kabel för fast ansluten fjärrkontroll
Ⓚ Anslutningskabel inomhus/utomhus

6.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

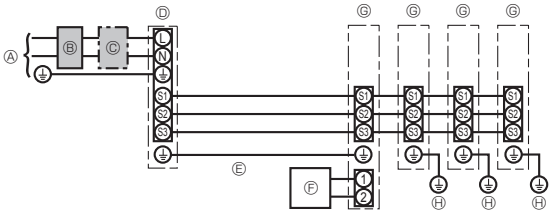
1:1 System



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskyddeller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inomhus-/utomhusenhet
Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
Ⓖ Inomhusenhet

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskyddeller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Inomhusenhet, jord

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

SV

6. Elektriska arbeten

Inomhusenhetens modell			PKA-M·KA(L)-serien
Ledningsdragning Ledningsnummer x storlek (mm²)	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	*1	1 × Min. 1,5
	Inomhusenhet, jord		1 × Min. 1,5
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*2	2 × Min. 0,3
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*3	–
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*3	230 VAC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*3	12 VDC

*1. <För 25-140 utomhusenhetstillämpning>
Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 är separat, max. 80 m
Använd skärmade ledningar för PUHZ-RP100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmade delen måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.
<För 200/250 utomhusenhetstillämpning>
Max. 18 m
Om 2,5 mm² används, max. 30 m
Om 4 mm² används och S3 är separat, max. 50 m
Om 6 mm² används och S3 är separat, max. 80 m
*2. Max. 500 m
(Om 2 fjärrkontroller används är den längsta tillåtna längden på fjärrkontrollernas kablar 200 m. Om 2 fjärrkontroller används ska en ställas in på "Main" (Överordnad) och den andra på "Sub" (Underordnad). För inställningsprocedurer, se "Initial Settings" (Inledande inställningar) i fjärrkontrollens installationsmanual.)
*3. Värdena gäller INTE alltid jordningen.
S3-uttaget har 24 VDC / 28 VDC till skillnad från S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen inte elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.
*4. Beror på utomhusenheten.

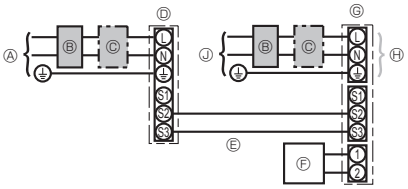
Obs:
1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245IEC 57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga sladdarna.**
4. **Observera inomhus-/utomhusenheternas anslutningskablars polaritet. Var noga med att ansluta till rätt plint (S1, S2, S3).**
5. **Fjärrkontrollens kabel ska hållas åtskild från elkabeln (50 mm eller mer) så att den inte påverkas av elektriska störningar från elkabeln.**

6.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (För användning av PUHZ/PUZ-ZM)

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

1:1 System

* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.

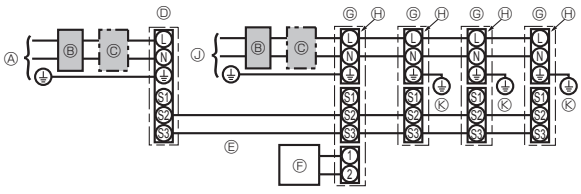


Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Tillval
Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter

* Tillbehörssatserna för ledningsersättning krävs.



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
Ⓑ Jordslutningsbrytare
Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
Ⓓ Utomhusenhet
Ⓔ Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
Ⓖ Inomhusenhet
Ⓗ Tillval
Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning
Ⓚ Inomhusenhet, jord

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

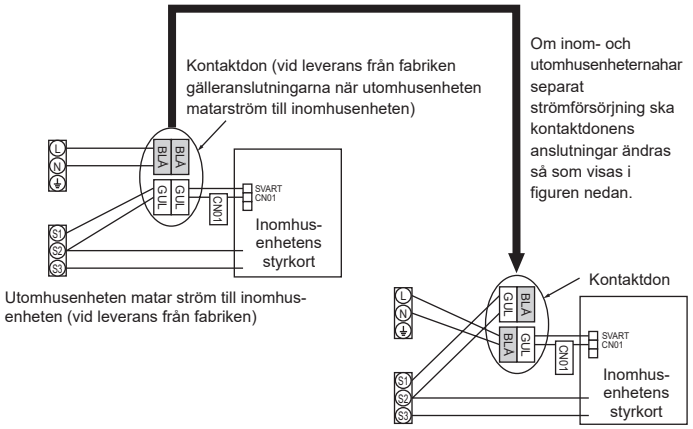
SV

6. Elektriska arbeten

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheterna har separat strömförsörjning. Om tillbehörssatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen förinomhusenhetens eldosa ändras med hänvisning till figuren till höger ochomkopplarinställningarna för utomhusenhetens styrkort.

	Inomhusenhetens specifikationer
Uttagssats för inomhusenhetens strömförsörjning (tillval)	Krävs
Anslutningsändringar för inomhusenhetens eldosa	Krävs
Fastsatt dekal i närheten av varje kopplingsschema för inom- och utomhusenheterna	Krävs
Omkopplarinställningar för utomhusenheten (enbart när separat strömförsörjning används för inom- och utomhusenheterna)	ON: 3 / OFF: 1, 2 (SW8)

* Det finns tre typer av dekaler (dekalerna A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enhe-terna beroende på kopplingsmetoden.



Inomhusenhetens modell			PKA-M·KA(L)-serien
Strömtillförsel till inomhusenheten			~/N (Enfas), 50/60 Hz, 230 V
Inomhusenhetens ineffekt Frånskiljare (brytare)		*1	16 A
Ledningsdragning Ledningsnummer × storlek (mm²)	Strömtillförsel och jord till inomhusenhet		3 × Min. 1,5
	Inomhusenhet, jord		1 × Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2	2 × Min. 0,3
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord		–
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*3	2 × Min. 0,3 (Icke-polär)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*4	230 VAC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4	–
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*4	12 VDC

*1. Använd ett överspänningsskydd utan säkring (NF) eller en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3 mm avstånd mellan kontakterna i varje pol.
*2. Max. 120 m
Använd skärmade ledningar för PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmade delen måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.
*3. Max. 500 m
(Om 2 fjärrkontroller används är den längsta tillåtna längden på fjärrkontrollernas kablar 200 m. Om 2 fjärrkontroller används ska en ställas in på "Main" (Överordnad) och den andra på "Sub" (Underordnad). För inställningsprocedurer, se "Initial Settings" (Inledande inställningar) i fjärrkontrollens installationsmanual.)
*4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.
*5. Beror på utomhusenheten.

Obs:
1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.**
4. **Fjärrkontrollens kabel ska hållas åtskild från elkabeln (50 mm eller mer) så att den inte påverkas av elektriska störningar från elkabeln.**

⚠ Varning:

Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

SV

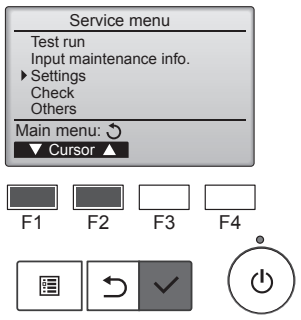


Fig. 6-2

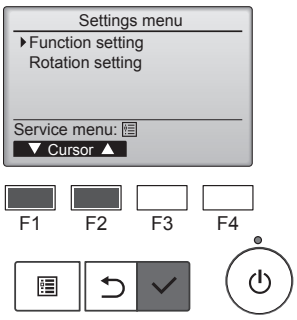


Fig. 6-3

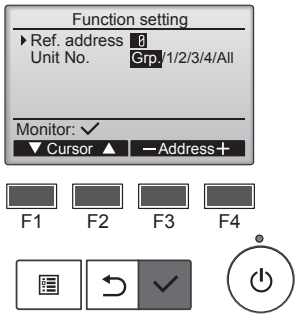


Fig. 6-4

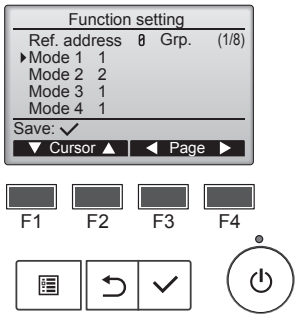


Fig. 6-5

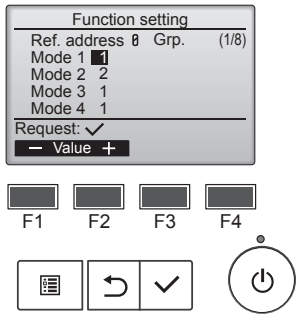


Fig. 6-6

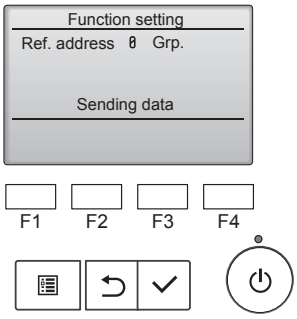


Fig. 6-7

6.2. Funktionsinställningar

6.2.1. Enhetens funktionsinställning (välja enhetens funktioner)

① (Fig. 6-2)
- Välj ”Service” på Huvudmenyn och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj ”Settings” (Inställningar) på servicemenyn och tryck på knappen [VÄLJ].

② (Fig. 6-3)
- Välj ”Function setting” (Funktionsinställningar) med knappen [VÄLJ].

③ (Fig. 6-4)
- Ställ in adresserna och enhetsnumren för inomhusenhetens kylmedel med knapparna [F1] till [F4], och tryck sedan på knappen [VÄLJ] för att bekräfta den aktuella inställningen.

<Kontrollera inomhusenhetens nr>
När knappen [VÄLJ] trycks ned startar fläkten på inomhusenheten. Om enheten är gemensam eller om alla enheter körs, startar fläkten på adressens alla inomhusenheter.

④ (Fig. 6-5)
- Bläddra genom sidorna med knapparna [F3] och [F4].
- Välj lägesnummer med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].

⑤ (Fig. 6-6)
- Välj inställningsnummer med knappen [F1] eller [F2].
  Inställningsområde för lägena 1 till 28: 1 till 3.
  Inställningsområde för lägena 31 till 66: 1 till 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- När inställningarna är färdiga trycker du på knappen [VÄLJ] för att skicka inställningsdatan från fjärrkontrollen till inomhusenheterna.
- När överföringen är korrekt genomförd kommer skärmen att återgå till skärmen för inställning av funktion.

OBS:
- **Gör ovanstående inställningar på Mr. Slim-enheter efter behov.**
- **Tabell 1 sammanfattar inställningsalternativen för respektive lägesnummer. Se inomhusenhetens installationshandbok för detaljerad information om standardinställningar, lägesnummer och inställning av nummer för inomhusenheter.**
- **Var noga med att anteckna inställningarna för alla funktioner om några av standardinställningarna har ändrats efter att installationsarbetet avslutats.**

SV

6. Elektriska arbeten

Funktionstabell (Tabell 1)
Välj enhetsnummer ”Grp.”

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömavbrott	Ej tillgängligt	01	1		
	Tillgängligt *1		2	O *2	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	O	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	O	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		
Driftspänning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatiskt driftläge	Ett börvärde (tillgängligt 14 °C-kylinställning *3)	06	1		
	Dubbelt börvärde (ej tillgängligt 14 °C-kylinställning *3)		2	O	
Smart avfrostning *3	Tillgänglig	20	1	O	
	Ej tillgängligt		2		

Välj enhetsnummer 1 till 4 eller ”All”

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Filtersignal	100 Hr	07	1	O	
	2500 Hr		2		
	Ingen indikator för filtersignal		3		
Fläkthastighet	Tyst (låg takhöjd)	08	1		
	Standard		2	O	
	Högt-i-tak		3		
Fläktvarvtal medan kyltermostaten är AV	Ställa in fläkthastighet	27	1		
	Stopp		2		
	Extra låg		3	O	

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.
*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömavbrott beror på den anslutna utomhusenheten.
*3 Tillgängligt när inomhusenheten är ansluten till en av de avsedda utomhusenheterna.

6. Elektriska arbeten

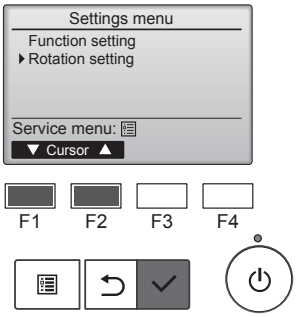
6.3. Rotationsinställning

Du kan ställa in dessa funktioner med den ledningsdragna fjärrkontrollen. (Underhållsövervakare)

① Välj ”Service” på huvudmenyn och tryck sedan på knappen [VÄLJ].

② Välj ”Settings” (Inställningar) med knapparna [F1] och [F2] och tryck på knappen [VÄLJ].

③ Välj ”Rotation setting” (Rotationsinställning) med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].



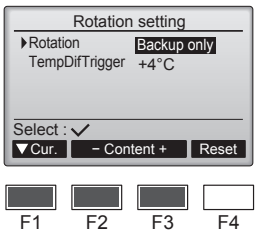
---

④ Ställ in rotationsfunktionen.
- Välj ”Rotation” med knappen [F1].
- Välj bytestid eller ”Backup only” (Endast backup) med knappen [F2] eller [F3].

■ Inställningsalternativ för ”Rotation”

Ingen, 1 dag, 3 dagar, 5 dagar, 7 dagar, 14 dagar, 28 dagar, endast backup

Obs:
- När 1 till 28 dagar väljs bland inställningsalternativen aktiveras även backupfunktionen.
- När ”Backup only” (Endast backup) är valt inaktiveras rotationsfunktionen. System med köldmedelsadresserna 00 eller 01 (00-system/01-system) drivs som huvudsystem medan 02-systemet är i viloläge som reserv.



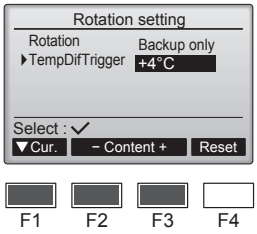
---

⑤ Ställ in supportfunktionen.
- Välj ”TempDifTrigger” (Utlösare tempskillnad) med [F1]-knappen.
- Välj skillnaden mellan sugtemperaturen och den inställda temperaturen med knappen [F2] eller [F3].

■ Inställningsalternativ för ”TempDifTrigger” (Utlösare tempskillnad)

Ingen, +4 ºC, +6 ºC, +8 ºC

Obs:
- Supportfunktionen är bara tillgänglig i läget COOL. (Inte tillgänglig i lägena HEAT, DRY och AUTO.)
- Supportfunktionen är aktiverad när ett annat alternativ än ”None” (Ingen) är valt i inställningsalternativen för ”Rotation”.



---

⑥ Tryck på knappen [VÄLJ] när du vill uppdatera inställningen.

Återställningsmetod

- Tryck på [F4] i steg ④ eller ⑤ för att återställa rotationsfunktionens drifttid. När den har återställts startar driften i system med köldmedelsadresserna 00 eller 01.

Obs: När system med köldmedelsadressen 02 är i backupläge kommer 00- eller 01-systemen att drivas igen.

SV

7. Provkörning

7.1. Innan provkörningen

► Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar förnätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någonurkoppling av en fas i matningsspänningen.

► Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellannätströmsuttag och jord är minst 1,0 MΩ.

► Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).

⚠ Varning:

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

7.2. Provkörning

7.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll.

■ Du måste alltid ha läst bruksanvisningen före testkörning. (Detta gäller särskilt avsnitten om säkerhet.)

Steg 1: **Slå på strömmen.**

- Fjärrkontroll: Systemet går till startläget och fjärrkontrollens strömindikatorlampa (grön) och texten ”Please Wait” (Vänta) blinkar. Fjärrkontrollen kan inte användas medan lampan och meddelandet blinkar. Vänta tills meddelandet ”Please Wait” (Vänta) har släckts innan du använder fjärrkontrollen. När strömmen har slagits till visas texten ”Please Wait” (Vänta) i cirka 2 minuter.
- Styrenhetskort inomhus: LED 1 lyser, LED 2 lyser (om adressen är 0) eller är släckt (om adressen inte är 0), och LED 3 blinkar.
- Styrenhetskort utomhus: LED 1 (grön) och LED 2 (röd) lyser. (När systemets startsekvens har avslutats släcks LED 2.) Om utomhussystemets styrenhetskort använder en digital display visas [-] och [-] växelvis varje sekund.
  Om systemet inte fungerar korrekt när rutinerna i steg 2 och senare har utförts ska nedanstående orsaker kontrolleras och problemen åtgärdas om problem påvisas.
  (Nedanstående symptom uppstår under testkörningsläget. ”Startup” (Start) i tabellen refererar till LED-displayen ovan.)

Symptom i testkörningsläge		Orsak
Fjärrkontrollens display	**LED-display för UTOMHUSKORT** < > indikerar digital display.	
Fjärrkontrollen visar ”Please Wait” (Vänta) och den kan inte användas.	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att strömmen slagits på visas ”Please Wait” (Vänta) i 2 minuter medan systemet startas. (Normal)
När strömmen har slagits på visas texten ”Please Wait” (Vänta) under 3 minuter varefter en felkod visas.	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (en gång) växelvis. <F1>	• Felaktig anslutning av plintblock för utomhussystemet (~/N: L, N och S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N och S1, S2, S3)
	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (två gånger) växelvis. <F3, F5, F9>	• Ett avbrott har inträffat vid kontakten till utomhusenhetens skyddsenhet.
Ingen information visas på displayen även om fjärrkontrollens driftomkopplare har slagits till. (Driftlampan tänds inte.)	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (två gånger) och den röda lampan (en gång) växelvis. <EA. Eb>	• Felaktig kabelanslutning mellan inomhusenheten och utomhusenheten (fel polaritet för S1, S2, S3.) • Kortslutning i fjärrkontrollens signalledare.
	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Det finns ingen utomhusenhet på adressen 0. (En annan adress än 0 används.) • Avbrott i fjärrkontrollens signalledare.
Displayinformationen visas men släcks snart igen även om fjärrkontrollen används.	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att funktionsväljaren har avbrutits kan systemet inte användas under cirka 30 sekunder. (Normal)

Steg 2: Sätt fjärrkontrollen i läget “Test run” (Testkörning).

① Välj “Test run” (Testkörning) från Servicemeny och tryck på [VÄLJ]. (Fig. 7-1)
② Välj “Test run” (Testkörning) från menyn Testkörning och tryck på [VÄLJ]. (Fig. 7-2)
③ Testkörningen startar och skärmbilden Testkörning visas.

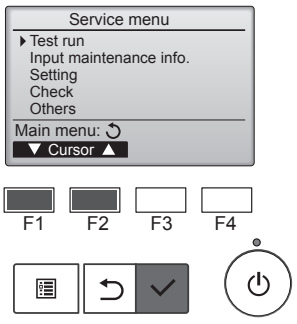


Fig. 7-1

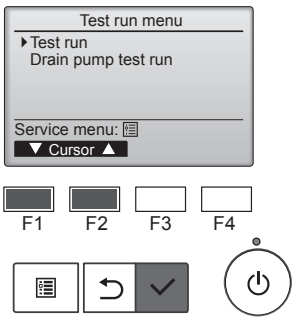


Fig. 7-2

Steg 3: Utför testkörningen och kontrollera luftflödestemperaturen och den automatiska fläktbladsfunktionen.

① Tryck på [F1] när du vill växla funktionsläge. (Fig. 7-3)
Kylläge: Kontrollera att sval luft blåser ut från enheten.
Värmeläge: Kontrollera att varm luft blåser ut från enheten.
② Tryck på [VÄLJ] så att skärmbilden Bladfunktion visas, och tryck sedan på [F1] och [F2] för att kontrollera den automatiska fläktbladsfunktionen. (Fig. 7-4)
Tryck på [TILLBAKA] när du vill återgå till skärmbilden Testkörning.

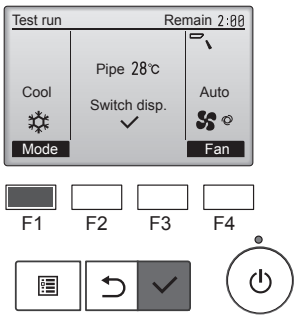


Fig. 7-3

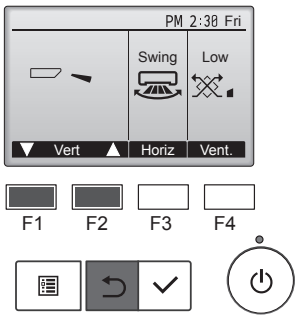


Fig. 7-4

Steg 4: Kontrollera funktionen hos utomhusenhetens fläkt.

Varvtalet hos utomhusenhetens fläkt anpassas efter enhetens prestanda. Fläkten roterar med lågt varvtal beroende på omgivningsluften, och den fortsätter sedan rotera med det låga varvtalet såvida inte prestandan är otillräcklig. Om det är blåsigt utomhus kan fläkten sluta rotera eller rotera i motsatt riktning, men detta är inte något problem.

SV

7. Provkörning

Steg 5: Stoppa testkörningen.

① Tryck på [PÅ/AV] när du vill stoppa testkörningen. (Menyn Testkörning visas.)
Obs! Se nedanstående tabell om ett fel visas på fjärrkontrollen.

LCD	Beskrivning av felet	LCD	Beskrivning av felet	LCD	Beskrivning av felet
P1	Fel i insugsgivare	P9	Fel i rörgivare (dubbelväggigt rör)	E0 ~ E5	Kommunikationsfel mellan fjärrkontrollen och inomhusenheten
P2	Fel i rörgivare (vätskerör)	PA	Läckagefel (köldmedelssystem)		
P4	Kontakten till tömningsflottörbrytaren har urkopplats (CN4F)	Pb	Fel på inomhusenhetens fläkt		
		PL	Onormal köldmedelskrets		
P5	Tömningens överrinningsskydd har aktiverats	FB	Fel i inomhusenhetens styrenhetskort	E6 ~ EF	Kommunikationsfel mellan inomhusenheten och utomhusenheten
P6	Frys-/överhettningsskyddet har aktiverats	U*, F* (* visar ett alfanumeriskt tecken undantaget FB.)	Fel i utomhusenheten. Se utomhusenhetens kopplingsschema.		
P8	Rörtemperaturfel				

Se nedanstående tabell för uppgifter om LED-displayen (LED 1, 2, och 3) på inomhusenhetens styrenhetskort.

LED 1 (strömförsörjning till mikrodator)	Visar om reglerströmmen matas fram. Kontrollera att den här lysdioden alltid lyser.
LED 2 (strömförsörjning till fjärrkontrollen)	Visar om ström matas fram till den kabelanslutna fjärrkontrollen. Lysdioden tänds endast för den inomhusenhet som är ansluten till utomhusenheten som har adressen 0.
LED 3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenhet)	Visar om inomhus- och utomhusenheterna kommunicerar. Kontrollera att den här lysdioden alltid blinkar.

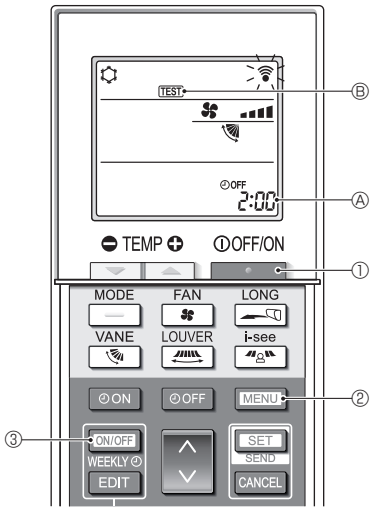


Fig. 7-5

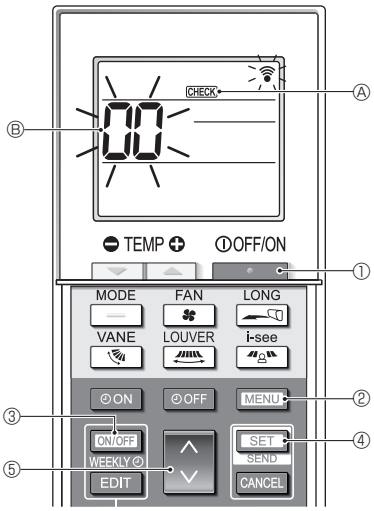


Fig. 7-6

7.2.2. Med trådlös fjärrkontroll (Fig. 7-5)

■ **Provkörning (Fig. 7-5)**

1. Tryck på knappen [ ], ① för att stänga av luftkonditioneringen.
   - Om veckotimern är aktiverad (WEEKLY lyser), tryck på knappen [ON/OFF WEEKLY] ③ för att inaktivera den (WEEKLY slocknar).
2. Tryck på knappen [MENU] ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] tänds och enheten går in i serviceläge.
3. Tryck på knappen [MENU] ②.
   - [TEST] Ⓑ tänds och enheten går in i provkörningsläge.
4. Tryck på följande knappar när du vill starta provkörningen.
   - [—] : Ändra driftläge mellan kylning och uppvärmning och starta provkörningen.
   - [ ] : Ändra fläkthastigheten och starta provkörningen.
   - [ ] : Ändra luftflödesriktningen och starta provkörningen.
   - [ ] : Ändra lamellen och starta provkörningen.
   - [SET] : Starta provkörningen.
5. Stoppa provkörningen.
   - Tryck på knappen [ ] ① för att stoppa provkörningen.
   - Efter 2 timmar sänds stoppsignalen.

7.2.3. Använda SW4 på utomhusenheten

Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.

7.3. Självtest

7.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll

■ Se installationsanvisningarna som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

7.3.2. För trådlös fjärrkontroll (Fig. 7-6)

■ **Självtest (Fig. 7-6)**

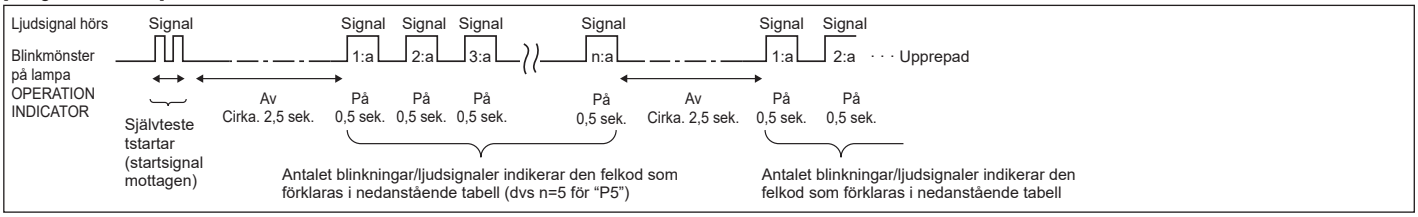
1. Tryck på knappen [ ], ① för att stänga av luftkonditioneringen.
   - Om veckotimern är aktiverad (WEEKLY lyser), tryck på knappen [ON/OFF WEEKLY] ③ för att inaktivera den (WEEKLY slocknar).
2. Tryck på knappen [MENU] ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] Ⓐ tänds och enheten går in i självtestläge.
3. Tryck på knappen [◇] ⑤ för att välja den köldmedelsadress (M-NET-adress) Ⓑ på inomhusenheten som du vill utföra självtestet på.
4. Tryck på knappen [SET] ④.
   - Om ett fel upptäcks anges felkoden av antalet signaler från inomhusenheten och antalet blinkningar på funktionsindikeringslampan.
5. Tryck på knappen [ ] ①.
   - [CHECK] Ⓐ och köldmedelsadressen (M-NET-adress) Ⓑ slocknar och självtestet är klart.

SV

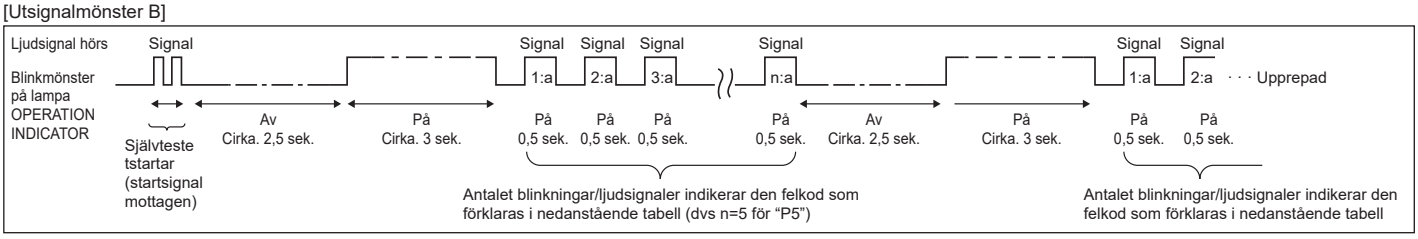
7. Provkörning

• Se följande tabeller för information om kontrollkoderna. (Trådlös fjärrkontroll)

[Utsignalmönster A]



[Utsignalmönster B]



[Utsignalmönster A] Felet avkänt av inomhusenheten

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampan OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	P1	Fel på inloppsgivare	
2	P2	Rör (TH2), givarfel	
	P9	Rör (TH5), givarfel	
3	E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
4	P4	Fel på dräneringsgivare/flottörströmbrytaranslutningen öppen	
5	P5	Fel på dräneringspump	
	PA	Tvingad kompressor	
6	P6	Drift av frostvakt/överhettningsvakt	
7	EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
8	P8	Fel på rörtemperatur	
9	E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
10	–	–	
11	Pb	Fel på inomhusenhetens fläkt	
12	Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
14	PL	Onormal köldmedelskrets	
Inget ljud	E0, E3	Fast ansluten fjärrkontroll, sändningsfel	
Inget ljud	E1, E2	Fast ansluten fjärrkontroll, styrkortsfel	
Inget ljud	– – – –	Ingen motsvarighet	

[Utsignalmönster B] Felet avkänt av annan enhet än inomhusenheten (utomhusenheten etc.)

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampan OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
2	UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
3	U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
4	UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
5	U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
6	U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
7	U5	Onormal temperatur på kylfläns	
8	U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
9	U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
10	U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
11	U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvud-krets/fel på strömsensor	
12	–	–	
13	–	–	
14	Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

*1 Om signalen ljuder igen efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot och lampan OPERATION INDICATOR inte tänds, finns det ingafelregistreringar.

*2 Om signalen ljuder kontinuerligt "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot, är den angivnaköldmedelsadressen fel.

7. Provkörning

- På trådlös fjärrkontroll
  Det konstanta larmljudet från inomhusenhetens mottagande del.
  Driftslampan blinkar
- På ledningsdragen fjärrkontroll
  Kontrollkod visas på LCD-displayen.
- Om enheten inte fungerar som den ska efter ovanstående initiala körning, använd tabellen nedan för felsökning.

Symptom			Orsak
Ledningsdragen fjärrkontroll		LED 1, 2-indikator (PCB på utomhusenhet)	
Please Wait	I cirka två minuterefter att strömmenslogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, slocknar LED 2och enbart LED 1 är tänd. (Normal drift)	• Fjärrkontrollen fungerar inte under de cirka två minuter somföljer efter att strömmen slagits på: detta på grund av system-start. (Normal drift)
Please Wait →Felkod	När cirka tvåminuter har gåttefter att strömmenslogs på	Enbart LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar.	• Utomhusenhetens skyddsanordning har inte kopplats in. • Motfas- eller öppen faskoppling för utomhusenhetenskopplingsplint (L1, L2, L3)
Displaymeddelanden visas inte trots attdriftsströmbrytaren är PÅ (strömlampantänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar tvågånger, LED 2 blinkar en gång.	• Felaktig ledningsdragning mellan inomhus- och utomhus-enheterna (felaktig polaritet för S1, S2, S3) • Kortsluten fjärrkontrollsladd

Följande sker på en trådlös fjärrkontroll med ovannämnda problem.
- Ingen signal från fjärrkontrollen tas emot.
- OPE-lampan blinkar.
- Larmet ger ifrån sig ett kort tjutande ljud.

Anmärkning:
Drift är ej möjlig i ca. 30 sekunder efter avbrutet funktionsval. (Normal drift)

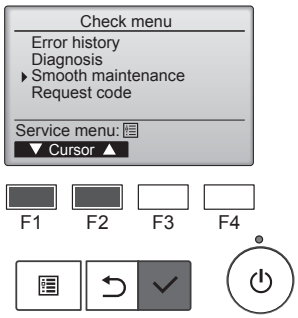
För en beskrivning av de enskilda lysdioderna (LED 1, 2, 3) på inomhusenhetens manöverdel hänvisas till nedanstående tabell.

LED 1 (ström till mikrodatorn)	Anger tillgången på kontrollström. Se till att den här INDIKATORN alltid är tänd.
LED 2 (ström till fjärrkontrollen)	Anger förekomsten av ström till fjärrkontrollen. Den här INDIKATORN lyser endast då inomhusenhetenär ansluten till utomhusenhet med kylmedelsadress “0”.
LED 3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenheterna)	Anger kommunikationsstatus mellan inomhus- och utomhusenheterna. Se till att den här INDIKATORN alltid blinkar.

8. Funktion för enkelt underhåll

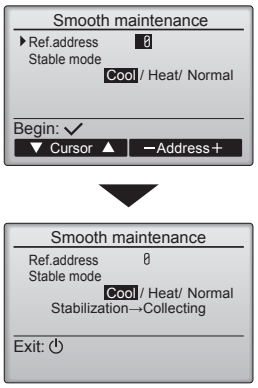
Underhållsdata, såsom inomhus-/utomhusenhetens värmeväxlartemperatur och kompressorns strömförbrukning, kan visas med ”Smooth maintenance” (Jämnt underhåll).
*** Funktionen kan inte användas vid testkörning.**
*** Funktionen kanske inte stöds av alla modeller. Detta beror på hur de fungerar i kombination med utomhusenheten.**

①



- Välj ”Service” på Main menu (Huvudmenyn) och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj ”Check” med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj ”Smooth maintenance” (Jämnt underhåll) med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].

②



Inställning av enskilda objekt.

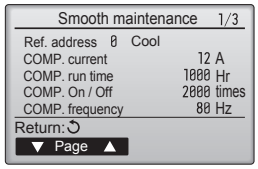
- Välj vilket objekt som ska ändras med knappen [F1] eller [F2].
- Välj önskad inställning med knappen [F3] eller [F4].

  Inställningen “Ref. address” (Ref. adress) …….. ”0” - ”15”
  Inställningen “Stable mode” (Stabil drift) ……. ”Cool” (Kyla) / ”Heat” (Värme) / ”Normal”

- Tryck på knappen [VÄLJ] så startas det markerade läget.

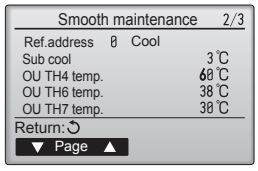
* Stable mode (Stabil drift) tar ungefär 20 minuter.

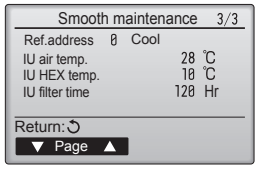
③



Funktionsdata visas.

Kompressorns ackumulerade driftstid (COMP. run time (KOMP. Driftstid)) visas i timmar i steg om 10 timmar och antalet gånger som kompressorn har slagits på och av (COMP. On/Off (KOMP. På/Av)) visas i steg om 100 (endast heltal)





Navigera mellan menyerna
- För att återgå till Huvudmenyn..... knappen [MENY]
- För att återgå till föregående meny ..... knappen [TILLBAKA]

SV

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri 1
2. Montaj yeri 3
3. İç ünitenin montajı 4
4. Soğutucu borularının monte edilmesi 8
5. Drenaj tesisatı işleri 10
6. Elektrik işleri 11
7. Çalışma testi 17
8. Kolay bakım fonksiyonu 21

Not:
Bu kurulum kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" terimi PAR-41MAA anlamına gelmektedir.
Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgi için lütfen bu kutuların içindeki kurulum kılavuzuna veya başlangıç ayarı kılavuzuna başvurun.

1. Güvenlik Önlemleri

► Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.
► Güvenlikle ilgili çok önemli noktalar "Güvenlik Önlemleri"nde açıklanmıştır. Lütfen bunlara kesinlikle uyunuz.
► Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.

İÇ VE DIŞ ÜNİTE ÜZERİNDE KULLANILAN SEMBOLLERİN ANLAMLARI

	UYARI (Yangın tehlikesi)	Bu işaret sadece R32 soğutucu madde içindir. Soğutucu madde türü dış ünitenin bilgi plakasının üzerinde yazılıdır. Soğutucu madde R32 ise bu ünitede yanıcı bir soğutucu madde kullanılıyor demektir. Soğutucu madde sızarak ateş veya sıcak parçalarla temas ederse zararlı gazlar ortaya çıkar ve yangın tehlikesi oluşur.
	Çalıştırmaya başlamadan önce ÇALIŞTIRMA KILAVUZU dokümanını dikkatlice okuyun.	
	Servis personelinin çalıştırma öncesinde ÇALIŞTIRMA KILAVUZU ve MONTAJ KILAVUZU dokümanlarını okuması zorunludur.	
	Daha fazla bilgi ÇALIŞTIRMA KILAVUZU, MONTAJ KILAVUZU ve benzeri dokümanlarda bulunabilir.	

Metinde kullanılan simgeler

⚠ Uyarı:
Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ Dikkat:
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Resimlerde kullanılan simgeler

⏚ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.
⃠ : Yapmaktan kaçının.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemleri" ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

⚠ Uyarı:

- **Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.**
- **Ünitenin montaj, yer değişimi ve onarım işleri bir bayi veya yetkili teknisyen tarafından yapılmalıdır.**
- **Kullanıcı kesinlikle üniteyi onarmaya veya başka bir yere taşımaya çalışmamalıdır.**
- **Ünitede değişiklik yapmayın. Yangına, elektrik çarpmasına, yaralanmaya veya su sızıntısına neden olabilir.**
- **Montaj ve yer değiştirme işleri için Montaj Kılavuzundaki talimatları izleyin ve sadece dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen soğutucu madde türü ile kullanılmak üzere üretilmiş aletleri ve boru bileşenlerini kullanın.**
- **Deprem, fırtına veya şiddetli rüzgardan zarar görme riskini en aza indirmek için, cihaz talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilmiş bir cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.**
- **Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir.**
- **Cihaz, çalıştırılması için belirtilen oda alanına karşılık gelen ve iyi havalandırılan bir alanda saklanmalıdır.**
- **Klima küçük bir odaya ya da kapalı bir odaya takıldıysa, kaçak durumunda odadaki soğutucu madde yoğunluğunun güvenli sınırı geçmemesi için önlem alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde oluflacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.**
- **Gaz yakarak çalışan cihazları, elektrikli ısıtıcıları ve diğer olası yangın kaynaklarını (alev alma kaynakları), montaj, onarım ve klimadaki diğer işlerin yapılacağı yerlerden uzak tutun.**
  Soğutucu madde alev ile temas ederse, zehirli gazlar ortaya çıkar.
- **Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar oluflabilir.**
- **Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.**
- **Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kablolama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenle yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.**
- **Elektrik kabloları için ara bağlantı kullanmayın.**
- **Klimayı monte ederken, yerini değiştirirken ya da bakım yaparken, soğutucu madde hatlarını doldurmak için sadece dış ünite üzerinde yazılı soğutucu maddeyi kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.**
  Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.
  Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.
- **Cihaz mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun şekilde monte edilmelidir.**
- **Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu biri tarafından cihaz kullanımına ilişkin talimat ve denetim sağlanmadığı sürece, düşük fiziksel, duyusal ve zihinsel yetenekli veya deneyim ve bilgi birikimi eksik kişilerin (çocuklar dahil) kullanımı için uygun değildir.**
- **Çocuklar gözetim altında bulundurularak klimayla oynamalarına izin verilmemelidir.**
- **Cihazın terminal blok kapağı sağlam şekilde takılmalıdır.**
- **Elektrik kablosu hasar görmüşse, olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, yetkili servis veya benzeri yetkili kişi veya kuruluşlar tarafından değiştirilmelidir.**
- **Bunların monte edilmesi sırasında yalnızca Mitsubishi Electric tarafından izin verilen aksesuarları kullanın veya satıcı veya yetkili teknisyene danışın.**
- **Montaj tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucunun odaya sızması ve herhangi bir ısıtıcının alevi veya portatif bir yemek pişirme aracının etki alanıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.**
- **Üreticinin tavsiyeleri dışında buz çözme işlemini veya temizleme sürecini hızlandıracak yöntemler kullanmayın.**
- **Bu cihaz sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örneğin: açık alev, gazla çalışan bir cihaz veya elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanmalıdır.**
- **Delmeyin veya yakmayın.**

tr

1. Güvenlik Önlemleri

⚠ Uyarı:

- Unutmayın, soğutucu maddelerin her zaman belirgin bir kokusu olmayabilir.
- Boru tesisatı fiziki hasara karşı korunmalıdır.
- Boru tesisatı kurulumu asgaride tutulmalıdır.
- Ulusal gaz yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Gerekli havalandırma açıklıklarının önünde engel bulunmamalıdır.
- Soğutucu madde borularını lehimlemek gerektiğinde düşük sıcaklıklı lehim alaşımı kullanmayın.
- Lehimleme işlemini yaparken odayı yeterince havalandırdığınızdan emin olun.
  Civarda tehlikeli ya da yanıcı maddeler olmadığından emin olun.
  İşi kapalı bir oda, küçük bir oda ya da benzer bir yerde yapıyorsanız, işe başlamadan önce soğutucu madde sızıntısı olmadığını kontrol edin.
  Soğutucu madde sızar ve birikirse alev alabilir ya da zehirli gazlar salınabilir.

1.1. Montajdan önce (Ortam)

⚠ Dikkat:

- Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Klima cihazı buhar, uçucu yağ (makine yağı dahil) ve sülfürik gazın bulunduğu ya da deniz kenarı gibi yüksek tuz oranına maruz kalan yerlerde kurulursa, performansı önemli ölçüde düşebilir ve iç aksamı zarar görebilir.
- Cihazı yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.
- Sıcaklık değişikliklerinden veya damlayan sudan zarar görebilecekleri için, cihazın iç ünitesinin doğrudan hava akımı yoluna veya cihazın çok yakınına yiyecek, bitki, kafeste evcil hayvan, sanat eseri veya hassas cihazlar gibi şeyler koymayın.
- Odadaki nem oranı %80'i aştığında veya drenaj borusu tıkandığında, iç ünite su damlatabilir. İç üniteyi, su damlamasından zarar görebilecek yerlere monte etmeyin.
- Cihazı hastane veya iletişim ofislerine monte ederken, gürültü ve elektronik parazite karşı hazırlıklı olun. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, klima cihazının çalışmasının aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda klima cihazı da tıbbi cihazlara etki ederek ekran görüntüsünü bozmak suretiyle tıbbi bakımı ve iletişim cihazlarının çalışmasını aksatabilir.

1.2. Montaj veya taşımadan önce

⚠ Dikkat:

- Üniteleri taşırken çok dikkat edin. 20 kg ya da daha ağır olması nedeniyle, cihazı taşımak için iki ya da daha fazla kişi gerekir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Kanatçıkların ya da diğer parçaların elinizi yaralamaması için koruyucu eldiven kullanın.
- Ambalaj maddelerinin güvenli şekilde atıldığından emin olun. Çivi veya başka metal veya tahta parçalar gibi ambalaj maddeleri batma veya başka şekillerde yaralanmalara yol açabilir.
- Yoğunlaşmayı önlemek için soğutucu borularına ısı yalıtımı yapmak gereklidir. Soğutucu boruları gerektiği gibi izole edilmezse yoğunlaşma meydana gelir.
- Yoğuşmayı önlemek için borulara ısı izolasyonu yapın. Drenaj borusunun montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı ve tavan, yer, mobilya ve diğer eşyalarda zarar meydana gelebilir.
- Klima cihazını suyla temizlemeyin. Elektik çarpması meydana gelebilir.
- Tork anahtarı kullanarak tüm geçme somunları belirtildiği kadar sıkın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.

1.3. Elektrik işlerinden önce

⚠ Dikkat:

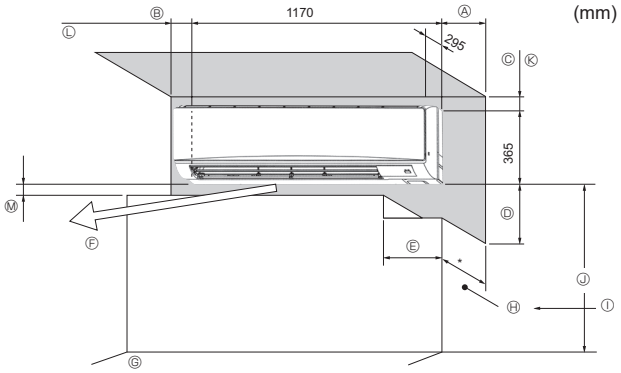
- Devre kesicilerini taktığınızdan emin olun. Bunlar takılmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatında, yeterli kapasiteye sahip standart kablolar kullanın. Aksi takdirde, kısa devre, aşırı ısınma veya yangın meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatını kurarken kabloları germeyin.
- Cihazın topraklandığından emin olun. Cihaz doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Belirtilen kapasiteye sahip devre kesicileri (toprak arıza kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kalıplı devre kesici) kullanın. Devre kesicinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yangın meydana gelebilir.

1.4. Çalışma testinden önce

⚠ Dikkat:

- Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açın. Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir.
- Çalıştırmaya başlamadan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduklarından emin olun. Dönen, sıcak veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.
- Klima cihazını, hava filtresi yerleştirilmeden çalıştırmayın. Hava filtresi takılmadan çalıştırılırsa, toz birikebilir ve cihaz bozulabilir.
- Hiçbir düğmeye ıslak elle dokunmayın. Elektik çarpması meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak elle dokunmayın.
- Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.

2. Montaj yeri



Şekil 2-1

2.1. Dış ölçüler (İç ünite) (Şekil 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

(mm)

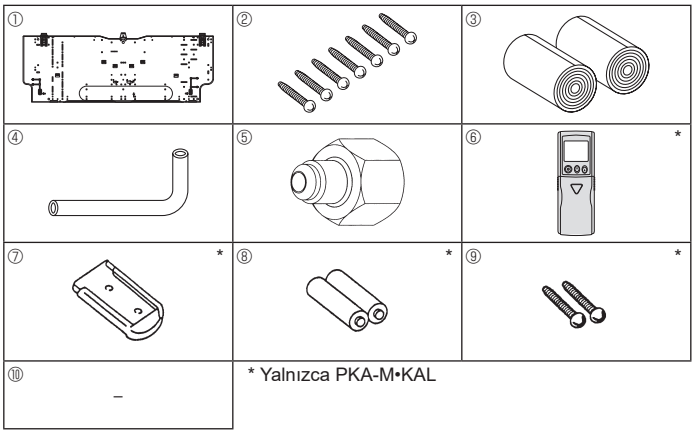
Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Hava çıkışı: Hava çıkışının 1500 mm içerisinde herhangi bir engel yerleştirmeyiniz.
Ⓖ Zemin yüzeyi
Ⓗ Mobilyalar
Ⓘ Perde rayı veya benzeri bir şeyin duvardan çıkıntı mesafesi 60 mm'yi geçtiğinde, fan hava akımı bir kısa çevrim yaratabileceği için, ilave mesafe konulmalıdır.
Ⓙ Zemin yüzeyinden 1800 mm veya daha uzak (yüksek konuma montaj için)
Ⓚ Sol veya sol arka boru ve isteğe bağlı drenaj pompası kurulumu için 108 mm veya daha uzak
Ⓛ İsteğe bağlı tahliye mekanizması kurulumu için 550 mm veya daha uzak
Ⓜ Minimum 7 mm: isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 265 mm veya daha uzak

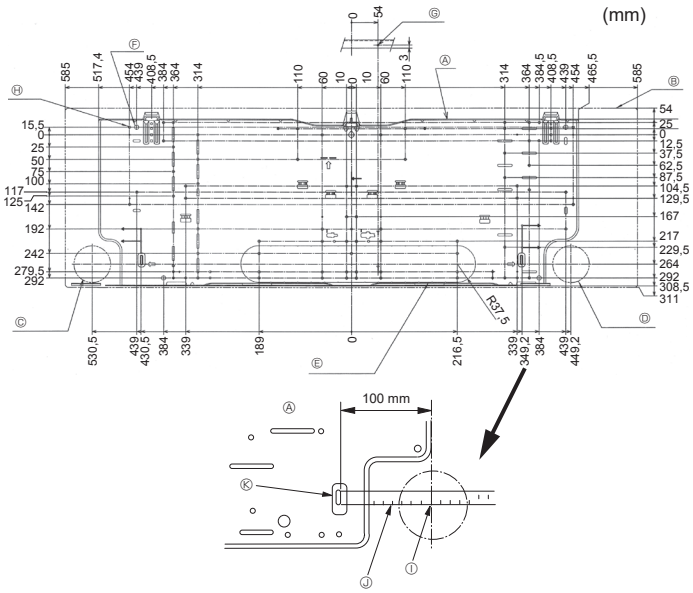
⚠ Uyarı:

- **Bu ünite dış ünitenin montaj kılavuzunda belirtilen zemin alanından daha geniş odalara monte edilmelidir.**
  Dış ünite montaj kılavuzuna bakın.
- **İç üniteyi tabandan veya zemin seviyesinden en az 1,8 m yükseğe monte edin.**
  Bu cihazlar kamu tarafından erişilebilir değildir.
- **Soğutucu madde borularının bağlantıları bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.**

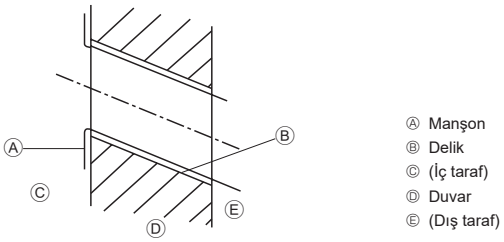
3. İç ünitenin montajı



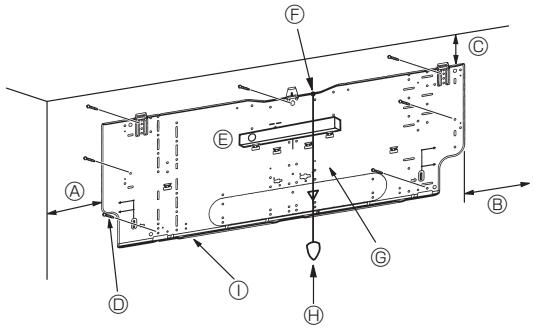
Şekil 3-1



Şekil 3-2



Şekil 3-3



Şekil 3-4

3.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Şekil 3-1)

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır:

PARÇA NUMARASI	AKSESUAR	ADEDİ	YERLEŞTİRİLECEĞİ YER
①	Montaj levhası	1	Ünitenin arkasına tespit ediniz
②	Kılavuz vida 4 × 25	7	
③	Keçe bant	2	
④	L biçimli bağlantı borusu	1	
⑤	Dolum somununu	1	
⑥ *	Kablosuz uzaktan kumanda	1	
⑦ *	Uzaktan kumanda yuvası	1	
⑧ *	Alkali piller (AAA boy)	2	
⑨ *	Kılavuz vida 3,5 × 16	2	
⑩	Montaj parçası	1	Ambalaj malzemesini kullanın

3.2. Duvar montaj mesnedinin takılması (Şekil 3-2)

3.2.1. Duvar montaj mesnedinin ve boru yerlerinin tespiti

► Duvar montaj mesnedini kullanarak ünitenin monte edileceği yeri ve delinecek olan boru deliklerinin yerlerini saptayınız.

⚠ Uyarı:

Duvara delik delmeden önce inşaatçıya danışmalısınız.

Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ İç ünite
Ⓒ Sol arka boru deliği (ø75-ø80)
Ⓓ Sağ arka boru deliği (ø75-ø80)
Ⓔ Sol arka boru deliği için parça deliği (75 × 480)
Ⓕ Cıvata deliği (4-ø9 delik)
Ⓖ Merkez ölçüm deliği (ø2,5 delik)
Ⓗ Kılavuz deliği (75-ø5,1 delik)
Ⓘ Delik merkezi
Ⓙ Ölçeği çizgiyle hizalayınız.
Ⓚ Ölçeği sokunuz.

3.2.2. Boru deliğinin delinmesi (Şekil 3-3)

► Karot matkabı kullanarak, duvarda boru tesisatı yönünde, soldaki şemada gösterilen konumda, 75-80 mm çapında bir delik açınız.
► Duvardaki delik, dış taraftaki ağız iç taraftaki ağızdan daha aşağı seviyede olacak şekilde meyilli olmalıdır.
► Deliğe (yerel piyasadan temin edilen 75 mm çapında) bir manşon sokunuz.

Not:
Duvara açılan deliğin meyilli olmasının nedeni, drenaj akışı sağlamaktır.

3.2.3. Duvar montaj mesnedinin takılması (Şekil 3-4)

► İç ünitenin ağırlığı yaklaşık 21 kg olduğu için, monte edileceği yeri seçerken iyice düşünmek gerekir. Eğer duvar yeterince sağlam görünmüyorsa, montaj işleminden önce duvarı levha ve kirişlerle takviye ediniz.
► Montaj mesnedi her iki ucundan ve mümkünse ortasından tespit edilmelidir. Mesnedi asla tek bir noktadan veya simetrik olmayan bir şekilde tespit etmeyiniz.
(Eğer mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.)

⚠ Uyarı:

Mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.

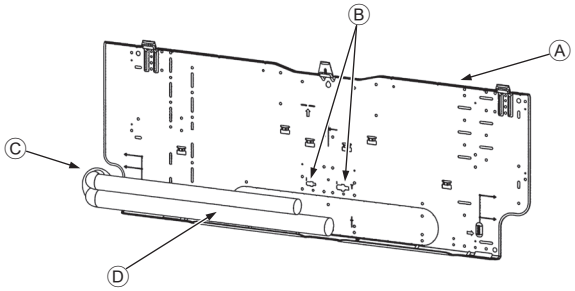
⚠ Dikkat:

- **Ünitenin gövdesi yatay olarak monte edilmelidir.**
- **Oklarla gösterilen şekilde s işaretli deliklere tespit edin.**

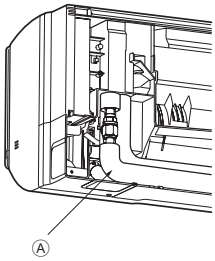
Ⓐ Min. 120 mm (isteğe bağlı tahliye mekanizması kurulumu için 617,6 mm veya daha uzak)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (sol, sol arka ve sol alt boru tesisatı ve isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 130 mm veya daha uzak)
Ⓓ Tespit vidaları (4 × 25) ②
Ⓔ Terazi
Ⓕ Deliğe bir ip tespit ediniz.
Ⓖ Teraziyi montaj levhasının yatay referans çizgisine getirin ve düz olacak şekilde monte edin. İpe bir ağırlık asarak, montaj levhasındaki ∇ işaretiyle ipin aynı hizada olmasını sağlayın.
Ⓗ Ağırlık
Ⓘ Montaj levhası ①

tr

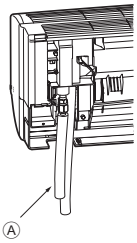
3. İç ünitenin montajı



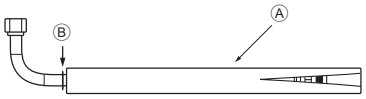
Şekil 3-5



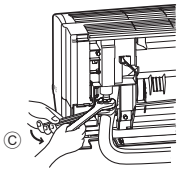
Şekil 3-6



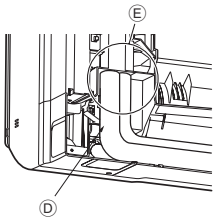
Şekil 3-7



Şekil 3-8



Şekil 3-9



Şekil 3-10

3.3. Borular duvarın içine döşendiğinde (Şekil 3-5)

- Borular sol alt taraftadır.
- Soğutma borusu, drenaj boruları, iç/dış ünite bağlantı hatları vb. önceden duvarın içine gömülecekse, boruların duvardan dışarı çıkan uçlarının vb. üniteye göre bükülmeleri ve uzunluklarının ayarlanması gerekebilir.
- Duvar içine gömülü soğutucu borusunun uzunluğunu ayarlarken, montaj levhasındaki işaretleri referans olarak kullanın.
- Tesisatı yaparken duvardan çıkan boruların uzunluğunda bir miktar tolerans bırakın.

Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ Geçme bağlantı için referans işareti
Ⓒ Boru deliği
Ⓓ Bağlantı boruları

3.4. İç ünitenin hazırlanması

* Hazırlık çalışmaları boru tesisatının çıkış yönüne bağlı olarak değişeceği için önceden kontrol ediniz.
* Boru tesisatını bükerken, boru tesisatı çıkış kısmının tabanını tutarak yavaşça bükün. (Aniden bükmek, boru tesisatında arızalara neden olabilir.)

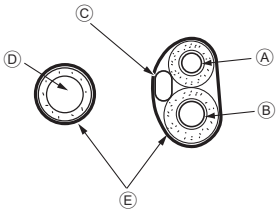
L biçimli bağlantı borusunun takılması ④
Sağ, sol ve arka boru tesisatı (Şekil 3-6)

1. İç ünitenin geçme somununu ve kapağını çıkarın. (Yalnızca gaz borusu)
2. Geçme yüzeyine soğutucu makine yağı uygulayın. (Yerinde hazırlanır)
3. L biçimli bağlantı borusunun ④ çıkarılacağı yöne bakacak şekilde, iç ünitenin geçme bağlantı açıklığına hızla bağlayın.
4. Çift açık uçlu bir anahtar kullanarak geçme somunu sıkın. (Şekil 3-9)
   Sıkma kuvveti: 68 ila 82 N•m
5. Dolum somununu ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın ve L biçimli bağlantı borusunun ④ bağlantı kısmında sızıntı kontrolü yapın.
   Dolum somununu ⑤ iş tamamlandıktan sonra çıkarın.
   Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
6. Geçme bağlantı kısmını, L biçimli bağlantı borusunun ④ kapağıyla kapatarak görünmemesini sağlayın. (Şekil 3-10)

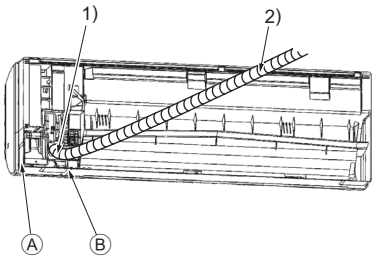
Ⓐ L biçimli bağlantı borusu ④
Ⓑ Kesme konumu (Düz boru kısmı)
Ⓒ Sıkma yönü
Ⓓ Boru kapağıyla kapatın
Ⓔ Geçme somun bağlantısı kısmını, boru kapağıyla kapatın.

Alt boru tesisatı (Şekil 3-7)

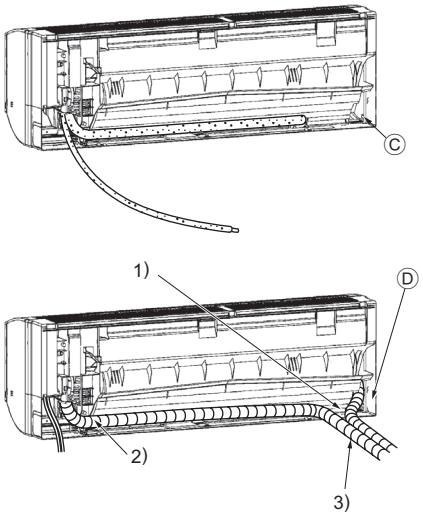
1. L biçimli bağlantı borusunu ④ gösterilen (Şekil 3-8) yerinden kesin.
2. Daha önce çıkarılmış olan geçme somunu, kesilen L biçimli bağlantı borusunun ④ düz boru tarafına sokun ve ardından borunun ucunu geçirin.
3. İç ünitenin geçme somununu ve kapağını çıkarın. (Yalnızca gaz borusu)
4. Geçme yüzeyine soğutucu makine yağı uygulayın. (Yerinde hazırlanır)
5. Yukarıda adım 2)'de yapılan L biçimli bağlantı borusunu ④ iç ünitenin geçme bağlantı açıklığına hızla bağlayın.
6. Çift açık uçlu bir anahtar kullanarak geçme somunu sıkın. (Şekil 3-9)
   Sıkma kuvveti: 68 ila 82 N•m
7. Dolum somununu ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın ve L biçimli bağlantı borusunun ④ bağlantı kısmında sızıntı kontrolü yapın.
   Dolum somununu ⑤ iş tamamlandıktan sonra çıkarın.
   Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
8. Geçme bağlantı kısmını, L biçimli bağlantı borusunun ④ kapağıyla kapatarak görünmemesini sağlayın. (Şekil 3-10)



Şekil 3-11



Şekil 3-12



Şekil 3-13

L biçimli bağlantı borusunun bağlantı kısmında sızıntı kontrolü

1. Dolum somununu ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın.
   Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
2. Dolum somunundan nitrojen gazı doldurarak basınçlandırın.
   Basıncı belirtilen değere birden yükseltmeyin. Azar azar basınç verin.
   1) 0,5 Mpa'a (5 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düş-mediğinden emin olun.
   2) 1,5 Mpa'a (15 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düşmediğinden emin olun.
   3) 4,15 Mpa'a (41,5 kgf/cm²G) kadar basınç verin ve çevre sıcaklığını ve soğutucu basıncını ölçün
3. Belirtilen değerdeki basınç bir gün süreyle sabit kalır ve düşmezse, borular testi geç-miş ve kaçak yok demektir.
   • Çevre sıcaklığı 1°C değişirse, basınç yaklaşık 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G) değişir. Gerekli düzeltmeleri yapın.
4. Basınç (2) ve (3) adımda düşerse, gaz kaçağı var demektir. Gaz kaçağının kaynağını araştırın.

Boru tesisatının ve kabloların çıkarılması ve bağlanması (Şekil 3-11)

1. İç/dış kablo bağlantılarının yapılması➔ Bkz. sayfa 11.
2. Keçe bandı ③ iç ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusu ve drenaj hortumunun aralığına sarın.
   • Keçe bandı ③ soğutucu borusu ve drenaj hortumunun her birinin tabanına sıkıca sarın.
   • Keçe bandı ③, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
   • Keçenin uç kısmını vinil bantla tutturun.
   Ⓐ Sıvı borusu
   Ⓑ Gaz borusu
   Ⓒ İç/dış bağlantı kablosu
   Ⓓ Drenaj hortumu
   Ⓔ Keçe bant ③
3. Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   Drenaj borusunu kuvvetle çekmeyin, çünkü dışarı çıkabilir.

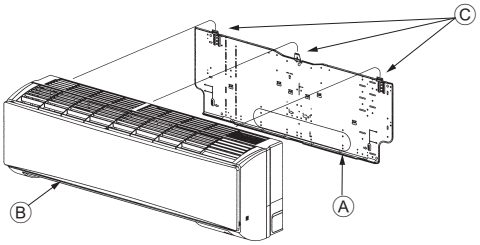
Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-12)

1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   Drenaj hortumunu, borunun alt tarafından dolaştırın ve keçe bantla ③.
2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
   Ⓐ Sağ boru tesisatı kesimi.
   Ⓑ Sol boru tesisatı kesimi.

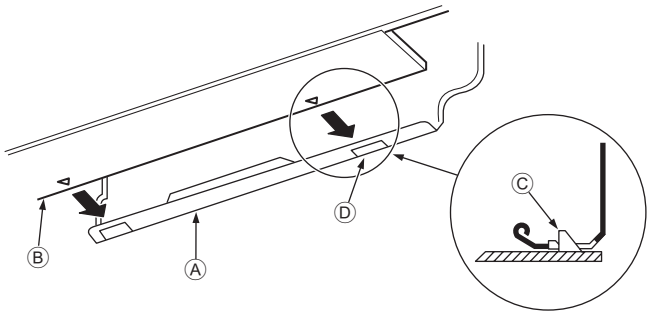
Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-13)

4. Drenaj hortumu değiştirme ➔ Bkz. 5. Drenaj tesisatı işleri
   Drenaj hortumunu ve sol ve sol arka boru bağlantıları için drenaj kapağını yerine takmayı unutmayın. Bu parçaları takmayı veya değiştirmeyi unutursanız damlama yaşanabilir.
   Ⓒ Drenaj kapağı
   1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
   2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
   3) Keçe bandın ③ uç kısmını vinil bantla tutturun.
   Ⓓ Sol boru tesisatı kesimi.

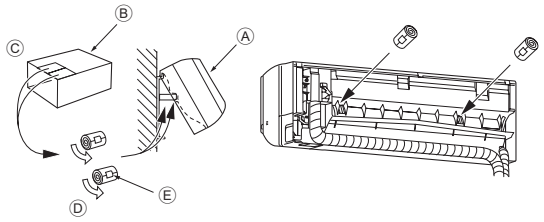
3. İç ünitenin montajı



Şekil 3-14



Şekil 3-15



Şekil 3-16

3.5. İç ünitenin monte edilmesi

1. Montaj levhasını ① duvara takın.
2. İç üniteyi montaj levhasının üst tarafındaki kancaya asın.

Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-14)

3. Soğutucu borusunu ve drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
4. İç üniteyi sol kaydırarak sağlam bir şekilde asılı olduğundan emin olun.
5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin. (Şekil 3-15)

* İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.

6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

Ⓐ Montaj levhası ①
Ⓑ İç ünite
Ⓒ Kanca
Ⓓ kare delik

Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-16)

3. Drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
   Boruların saklanma yerini düşünerek, üniteyi tümüyle sol tarafa taşıyın, ardından ambalaj kartonu ve sargısının bir kısmını şekilde gösterildiği gibi silindirik olarak kesin. Bu kısmı, arka yüzeye bir aralayıcı olarak takın ve iç üniteyi yukarı kaldırın.
4. Soğutucu borusunu, montaj tarafı soğutucu borusundan başlayarak bağlayın.
5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin.

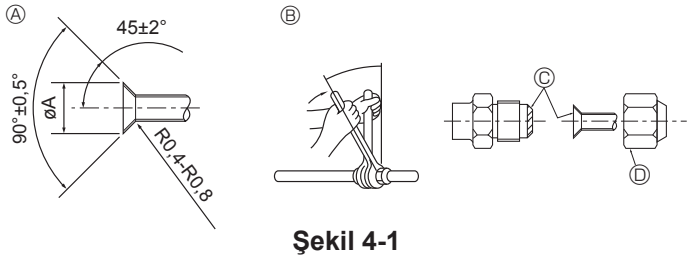
* İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.

6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

Ⓐ İç ünite
Ⓑ Ambalaj kartonu
Ⓒ Kesim
Ⓓ Silindirik biçimde sarın
Ⓔ Bantla sabitleyin

tr

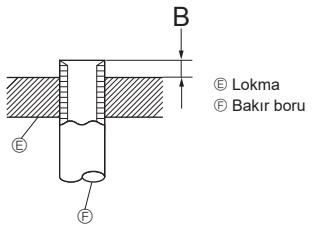
4. Soğutucu borularının monte edilmesi



Şekil 4-1

Ⓐ Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru D.Ç. (mm)	Geçme somun boyutları øA boyutlar (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7



Şekil 4-2

Bakır boru D.Ç. (mm)	B (mm)
	R32/R410A için geçme aleti
	Kavrama tipi
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Önlemler

R32/R410A soğutucu kullanan cihazlar için

- **Geçmeli bölümlere uygulanacak soğutucu yağı (az miktarda) kullanın.**
- **Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alağımlı kaynaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aflağıdaki tabloda belirtilmiş kalınlıkta soğutucu boruları kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.**

⚠ Uyarı:

Klimayı monte ederken, yerini değiştirirken ya da bakım yaparken, soğutucu madde hatlarını doldurmak için sadece dış ünite üzerinde yazılı soğutucu maddeyi kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.
Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.
Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

ø9,52 kalınlık 0,8 mm
ø15,88 kalınlık 1,0 mm

- **Yukarıda belirtilenlerden daha ince boru kullanmayın.**

4.2. Boruların bağlanması (Şekil 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını iki somun anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.
- Soğutucu borusunu iç üniteye bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla muhakkak test edin. (Soğutucu borularından iç üniteye soğutucu sızıntısı olmadığını kontrol edin.)
- Bu iç ünitede bulunan dişli somunu kullanın.
- Sökülmesi halinde soğutucu borularını tekrar takmak için borunun dişli kısmını yeniden hazırlayın.

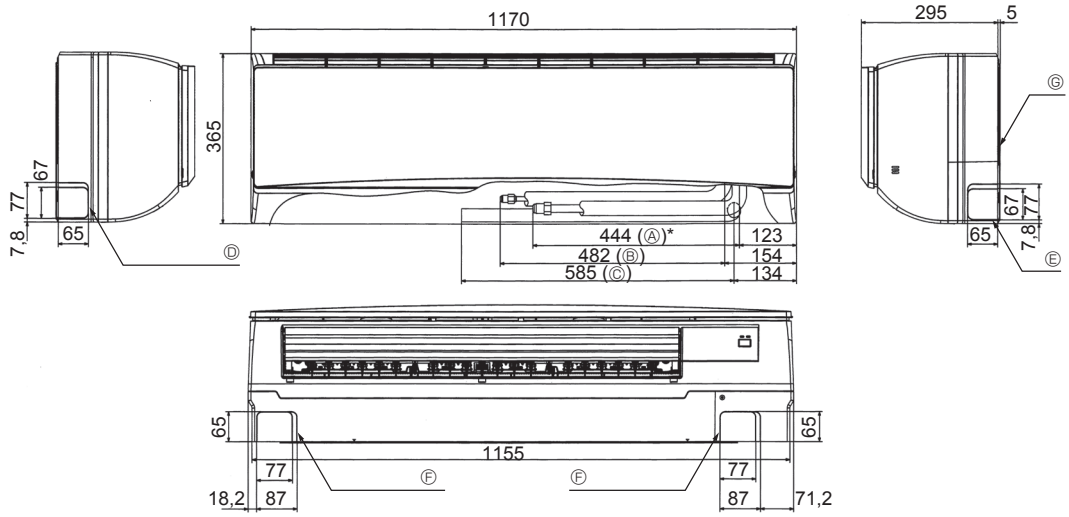
Ⓑ Geçme somun sıkıştırma torku

Bakır boru D.Ç. (mm)	Geçme somun D.Ç. (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.
Vida kısımlarına soğutucu makine yağı uygulamayın.
(Aksi takdirde, geçme somunlar gevşeyebilir.)

Ⓓ Ana üniteye bağlı geçme somunları kullandığınızdan emin olun.
(Piyasada satılan ürünlerin kullanılması çatlamaya neden olabilir.)

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

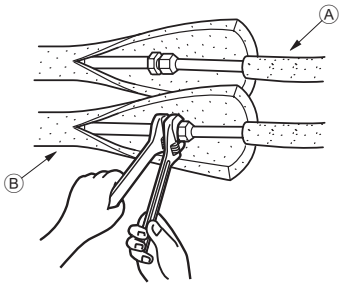


Şekil 4-3

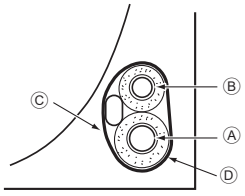
4.3. İç ünite

Mevcut boru büyüklüğü

Model		PKA-M·KA(L) Serisi
Soğutucu boruları	Sıvı	D.Ç. ø9,52 (3/8")
	Gaz	D.Ç. ø15,88 (5/8")
Drenaj boru tesisatı		D.Ç. ø16



Şekil 4-4



Şekil 4-5

4.4. Soğutucu ve drenaj borularının yerlerinin belirlenmesi (Şekil 4-3)

Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ Drenaj hortumu
Ⓓ Sol boru tesisatı parça deliği
Ⓔ Sağ boru tesisatı parça deliği
Ⓕ Alt boru tesisatı parça deliği
Ⓖ Montaj levhası ①

* Aksesuarları takılı haldeki durumu göstermektedir.

4.5. Soğutucu tesisatı işleri (Şekil 4-4)

İç ünite

1. Geçme somunu ve iç ünitenin kapağını çıkarın.
2. Sıvı borusunun ve gaz borusunun ağızlarını geçme bağlantı için hazırlayın ve geçme yüzeyine soğutucu makine yağı (yerel piyasadan temin edilebilir) uygulayın.
3. Montaj yerindeki soğutma borularını hızla üniteye bağlayın.
4. Gaz borusuna takılı olan boru kapağını sarın ve bağlantı ek yerinin görünmemesini sağlayın.
5. Ünite sıvı borusunun boru kapağını sarın ve montaj yerindeki sıvı borusunun izolasyon malzemesinin üzerini örtmesini sağlayın.
6. İzolasyon malzemesinin birleştiği yer bantla kapatılır.

Ⓐ Montaj yerindeki soğutucu boruları
Ⓑ Ünite tarafındaki soğutucu boruları

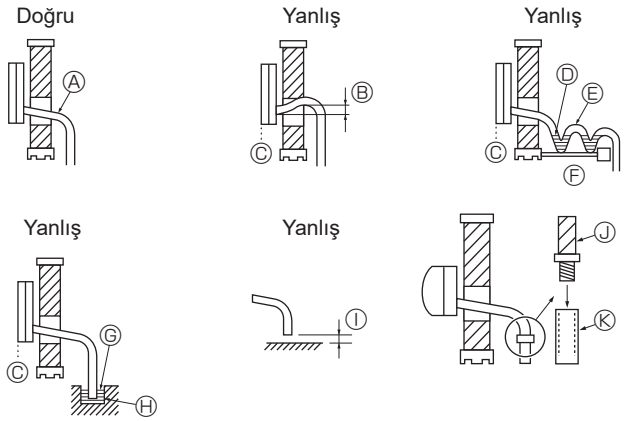
4.5.1. Ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 4-5)

1. Birlikte verilen keçe bandı, ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusunun aralığına sararak, damlamayı önleyin.
2. Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
3. Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

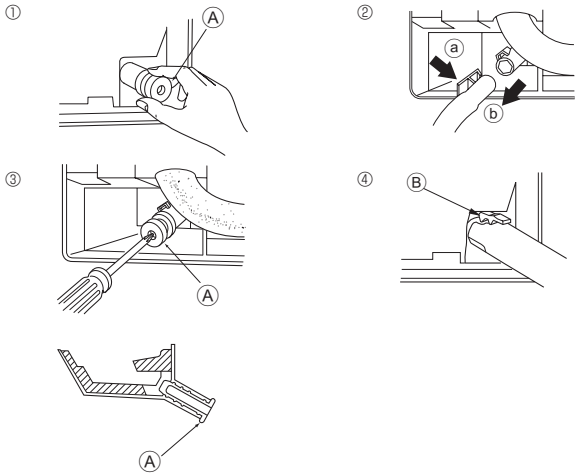
Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ İç/dış bağlantı kablosu
Ⓓ Keçe bant ③

tr

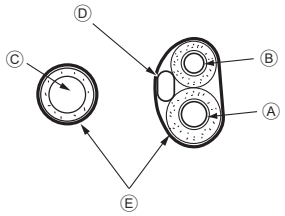
5. Drenaj tesisatı işleri



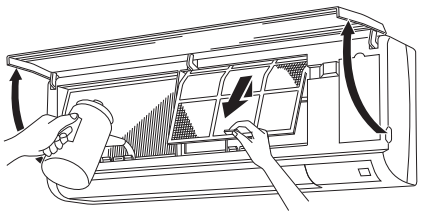
Şekil 5-1



Şekil 5-2



Şekil 5-3



Şekil 5-4

5.1. Drenaj tesisatı işleri (Şekil 5-1)

- Drenaj boruları en az 1/100 eğimli olmalıdır.
- Drenaj borusunu uzatmek için piyasadan temin edilen yumuşak hortum (iç çapı 15 mm) veya sert vinil klorür boru (VP-16/PVC boru, D.Ç. ø22) kullanın. Bağlantılardan su sızıntısı olmamasına dikkat edin.
- Drenaj tesisatını doğrudan doğruya drenaj çukuruna vermeyiniz; bu orada kükürt gazı oluşmasına yol açabilir.
- Tesisat tamamlanınca drenaj borusunun ucundan su aktığını teyid etmek için kontrol yapınız.

⚠ Dikkat:

Gerekli şekilde drenaj olabilmesi için drenaj tesisatını bu Montaj Elkitabına uygun olarak döşeyiniz. Kondansasyonu önlemek için drenaj borularının ısıya karşı tecrit edilmesi gerekir. Drenaj borularının usulüne uygun şekilde döşenmemesi ve tecrit edilmemesi halinde kondansasyon tavana, zemine veya diğer eşyaların üzerine damlayabilir.

Ⓐ Aşağı eğik
Ⓑ Çıkış noktasından daha aşağıda olmalıdır
Ⓒ Su sızıntısı
Ⓓ Sıkışmış drenaj
Ⓔ Hava
Ⓕ Dalgalı
Ⓖ Drenaj borusunun ucu su altındadır.
Ⓗ Drenaj çukuru
Ⓘ Drenaj borusunun ucu ve yer arasında 5 cm veya daha az.
Ⓙ Drenaj hortumu
Ⓚ Yumuşak PVC hortum (İç çapı 15 mm)
veya
Sert PVC boru (VP-16)
* Yapışkanlı PVC bantla bağlayın

Sol ve sol arka boru bağlantılarının hazırlanması (Şekil 5-2)

① Drenaj kapağını çıkarın.
- Borunun ucundan dışarı taşan kısımdan tutup çekerek drenaj kapağını çıkarın.
  Ⓐ Drenaj kapağı

② Drenaj hortumunu çıkarın.
- Hortumun (okla gösterilen) ucundan ⓐ tutup kendinize doğru ⓑ çekerek drenaj hortumunu çıkarın.

③ Drenaj kapağını takın.
- Borunun ucundaki deliğe bir tornavida vb sokarak drenaj kapağının dibine kadar ittirmeye dikkat edin.

④ Drenaj hortumunu takın.
- Drenaj hortumunu drenaj kutusu bağlantısının çıkışının dibine erişinceye kadar itin.
- Drenaj hortumu kancasının drenaj kutusu bağlantısının dışarı taşan çıkışına gerektiği gibi tutturulmasına dikkat edin.
  Ⓑ Kancalar

♦ İç ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 5-3)

* Drenaj hortumu iç mekanda dolaştırılacaksa, hortumu piyasada satılan bir izolasyon malzemesiyle sardığınızdan emin olun.
* Drenaj hortumunu ve soğutucu boruyu bir araya getirin ve birlikte verilen keçe bantla ③ sarın.
* Keçe bandı ③, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
* Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

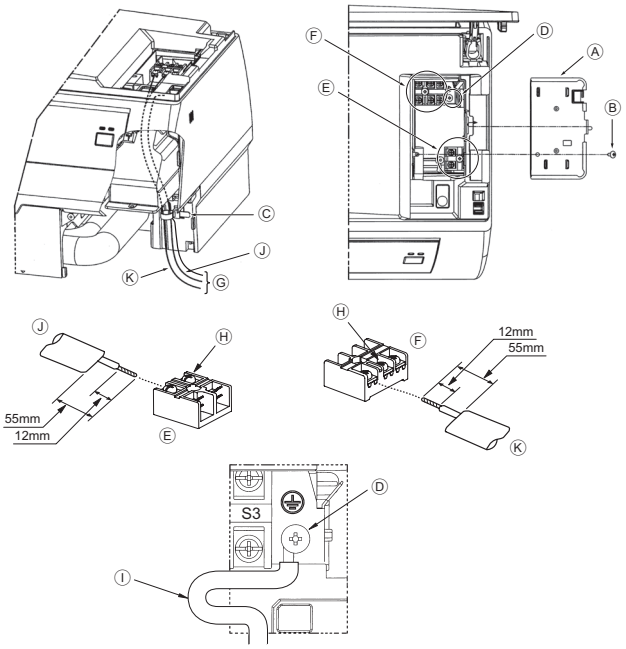
Ⓐ Gaz borusu
Ⓑ Sıvı borusu
Ⓒ Drenaj hortumu
Ⓓ İç/dış bağlantı kablosu
Ⓔ Keçe bant ③

♦ Drenaj kontrolü (Şekil 5-4)

1. Ön ızgarayı açın ve filtreyi çıkarın.
2. Isı değiştiricinin kanatçıkları size dönük olarak, yavaşça suyla doldurun.
3. Drenaj kontrolünden sonra, filtreyi ve ızgarayı takın.

tr

6. Elektrik işleri



Şekil 6-1

6.1. İç ünite (Şekil 6-1)

Ön panel sökülmeden bağlantı yapılabilir.

1. Ön ızgarayı açın, vidayı (1 adet) sökün ve elektrikli parçaların kapağını açın.
2. Tellerden her birini terminal bloğuna sıkıcı bağlayın.

* İleride servis gerekeceğini göz önünde bulundurarak kablonun uzunluğunu biraz fazla tutun.

* Çok damarlı kablo kullanırken teller kısa devreye neden olabileceği için dikkatli olun.

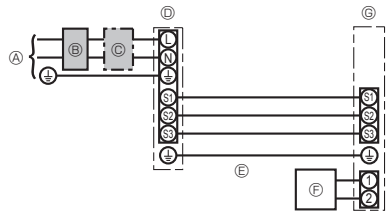
3. Tüm parçaları tekrar daha önce bulundukları duruma getirin.
4. Elektrik aksam kutusunun dibindeki kelepçelerle tellerden her birini tutturun.

Ⓐ Elektrik kutusu kapağı
Ⓑ Sabitleme vidası
Ⓒ Kelepçe
Ⓓ Toprak kablosu bağlantı kısmı
Ⓔ Kablolu uzaktan kumanda terminal panosu (PKA-M·KAL: isteğe bağlı parçalar): 1 ve 2'de polarite yoktur
Ⓕ İç/dış bağlantı terminal levhası: S1, S2 ve S3'te polarite vardır
Ⓖ Uç
Ⓗ Terminal vidası
Ⓘ Toprak kablosu: Toprak kablosunu şekilde gösterilen yönde bağlayın.
Ⓙ Kablolu uzaktan kumanda kablosu
Ⓚ İç/dış bağlantı kablosu

6.1.1. Dış üniteden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

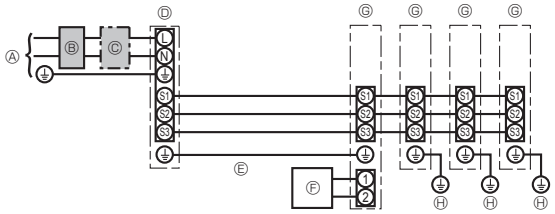
1:1 Sistem



Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem



Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda ünitesi
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İç ünite topraklaması

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

tr

6. Elektrik işleri

İç ünite modeli			PKA-M·KA(L) Serisi
Bağlantı Kablosu No. × Çap (mm²)	İç ünite-Dış ünite	*1	3 × 1,5 (Kutup)
	İç ünite-Dış ünite topraklaması	*1	1 × Min. 1,5
	İç ünite topraklaması		1 × Min. 1,5
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*2	2 × Min. 0,3
Devrenin rejim değeri	İç ünite L-N	*3	–
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*3	230 VAC
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*3 *4	24 VDC/28 VDC
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*3	12 VDC

*1. <25-140 dış ünite uygulaması için>
Maks. 45 m
2,5 mm² kullanılırsa, Maks. 50 m
2,5 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m
PUHZ-RP100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu kabloları kullanın. Koruyucu parçanın topraklaması iç ünite VEYA dış ünite ile yapılmalıdır, her ikisi ile birlikte YAPILMAMALIDIR.
<200/250 dış ünite uygulaması için>
Maks. 18 m
2,5 mm² kullanılırsa, Maks. 30 m
4 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 50 m
6 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m
*2. Maks. 500 m
(2 adet uzaktan kumanda kullanılıyorsa, uzaktan kumanda kabloları için maksimum kablo uzunluğu 200 metredir. 2 adet uzaktan kumanda bağlıysa birini “Main” (Ana), diğerini “Sub” (İkincil) olarak ayarlayın. Ayar işlemleri için, uzaktan kumanda montaj kılavuzundaki “Initial settings” (Başlangıç ayarları) bölümüne bakın.)
*3. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.
S3 bağlantısı, S2 bağlantısının yanında 24 VDC veya 28 VDC gerilim kullanır. Ancak S3 ve S1 terminalleri transformatör veya başka bir cihaz tarafından elektriksel açıdan yalıtılmamıştır.
*4. Dış üniteye göre değişir.

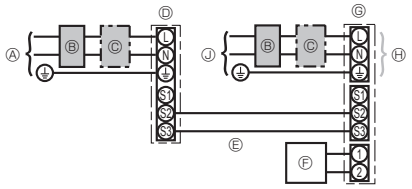
Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.
4. İç ve dış bağlantı kabloları kutuplara sahiptir. Doğru kablolama için terminal numaralarını (S1, S2, S3) eşleştirdiğinizden emin olun.
5. Güç kaynağı bağlantısından çıkan elektriksel parazitten etkilenmemesi için uzaktan kumanda kablo bağlantısının güç kaynağı bağlantısından uzak (50 mm veya daha fazla) olması gerekir.

6.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (PUHZ/PUZ-ZM uygulaması için)

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

1:1 Sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti gereklidir.

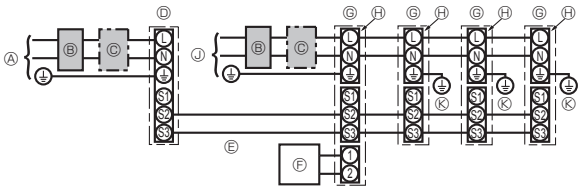


Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda (isteğe bağlı)
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İsteğe bağl
Ⓘ İç ünite güç kaynağ

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kitleri gereklidir.



Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
Ⓑ Topraklama devre kesicisi
Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
Ⓓ Dış ünite
Ⓔ İç/dış ünite bağlantı kabloları
Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda (isteğe bağlı)
Ⓖ İç ünite
Ⓗ İsteğe bağl
Ⓙ İç ünite güç kaynağ
Ⓚ İç ünite topraklaması

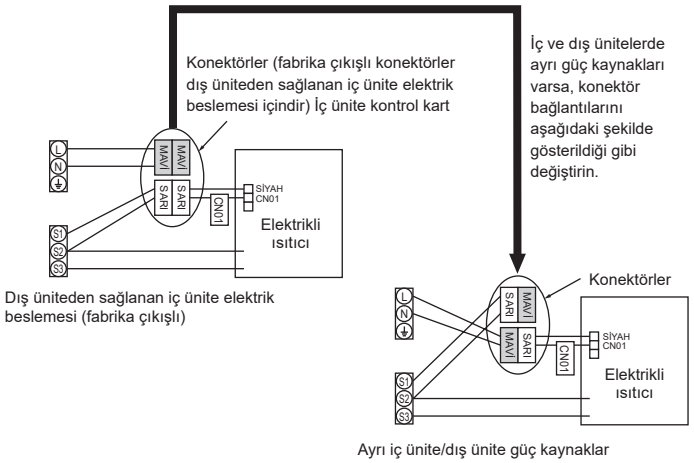
* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

6. Elektrik işleri

İç ve dış ünitelerde ayrı güç kaynakları vardır, aşağıdaki tabloya bakın. İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti kullanılıyorsa, iç ünite elektrik kutusu kablo tesisatını ve dış ünite kontrol kartının DIP şalteri ayarlarını sağdaki şekle göre değiştirin.

	İç ünite özellikleri
İç ünite güç kaynağı terminal kiti (isteğe bağlı)	Gereklidir
İç ünite elektrik kutusu konektör bağlantısının değiştirilmesi	Gereklidir
İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına yapıştırılan etiket	Gereklidir
Dış ünite DIP şalteri ayarları (sadece ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynaklarını kullanırken)	ON: 3 / OFF: 1 2 (SW8)

* Üç tür etiket vardır (A, B ve C etiketleri). Kablo tesisatı döşeme yöntemine bağlı olarak ünitelere uygun etiketleri takın.



İç ünite kontrol kart			PKA-M·KA(L) Serisi
İç ünite modeli			~/N (Tek), 50/60 Hz, 230 V
İç ünite güç kaynağı İç ünite giriş kapasitesi Ana şalter (Ayırıcı)		*1	16 A
Bağlantı Kablosu No. × Çap (mm²)	İç ünite güç kaynağı ve topraklaması		3 × Min. 1,5
	İç ünite topraklaması		1 × Min. 1,5
	İç ünite-Dış ünite	*2	2 × Min. 0,3
	İç ünite-Dış ünite topraklaması		–
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*3	2 × Min. 0,3 (Polarize-değil)
Devrenin rejim değeri	İç ünite L-N	*4	230 VAC
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4	–
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4 *5	24 VDC/28 VDC
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*4	12 VDC

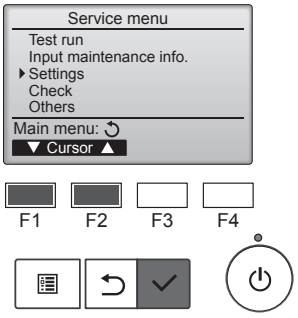
*1. Her kutuptan en az 3 mm temas aralığı bırakarak, sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) kullanın.
*2. Maks. 120 m
PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu kabloları kullanın. Koruyucu parçanın topraklaması iç ünite VEYA dış ünite ile yapılmalıdır, her ikisi ile birlikte YAPILMAMALIDIR.
*3. Maks. 500 m
(2 adet uzaktan kumanda kullanılıyorsa, uzaktan kumanda kabloları için maksimum kablo uzunluğu 200 metredir. 2 adet uzaktan kumanda bağlıysa birini “Main” (Ana), diğerini “Sub” (İkincil) olarak ayarlayın. Ayar işlemleri için, uzaktan kumanda montaj kılavuzundaki “Initial settings” (Başlangıç ayarları) bölümüne bakın.)
*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.
*5. Dış üniteye göre değişir.

Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.
4. Güç kaynağı bağlantısından çıkan elektriksel parazitten etkilenmemesi için uzaktan kumanda kablo bağlantısının güç kaynağı bağlantısından uzak (50 mm veya daha fazla) olması gerekir.

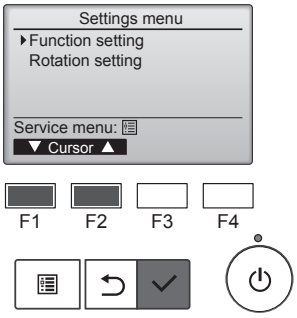
⚠ Uyarı:

Güç kablosunu ya da iç-dış bağlantı kablosunu asla birbirine bağlamayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.

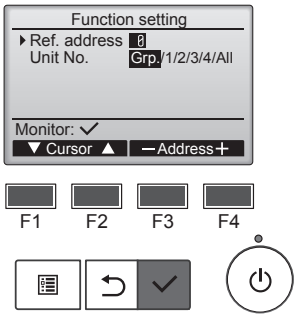
tr



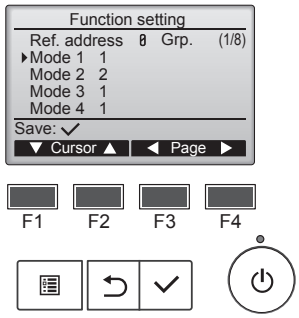
Şekil 6-2



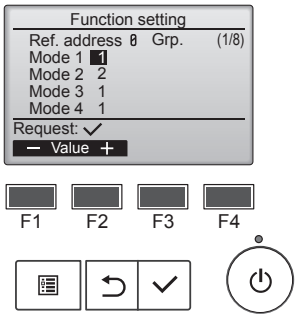
Şekil 6-3



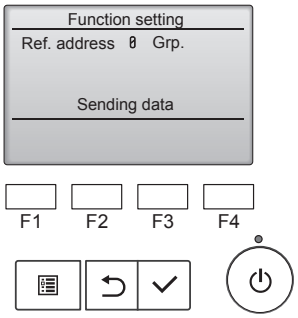
Şekil 6-4



Şekil 6-5



Şekil 6-6



Şekil 6-7

6.2. İşlev ayarları

6.2.1. Ünite fonksiyon ayarı (ünitenin fonksiyonlarının seçilmesi)

① (Şekil 6-2)
- Main menu (Ana menü)'den “Service” (Servis) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- Servis menüsünden “Settings” (Ayarlar) öğesini seçin ve ardından [SEÇİM] düğmesine basın.

② (Şekil 6-3)
- [SEÇİM] düğmesini kullanarak “Function setting” (Fonksiyon ayarları) öğesini seçin.

③ (Şekil 6-4)
- [F1]'den [F4]'e kadar olan düğmeler ile içmekan ünitesi soğutucu adreslerini ayarlayın ve ardından [SEÇİM] düğmesine basarak mevcut ayarı onaylayın.

<İç ünite No.'sunun kontrolü>
[SEÇİM] düğmesine basıldığında, hedef iç ünite fan çalışmasını başlatacaktır. Ünite ortaksa ya da tüm üniteler çalışıyorken, seçili soğutucu akışkan adresinin tüm iç üniteleri fan çalışmasını başlatacaktır.

④ (Şekil 6-5)
- [F3] veya [F4] düğmesiyle sayfalar arasında geçiş yapın.
- [F1] veya [F2] düğmesiyle mod numarasını seçin, ardından [SEÇİM] düğmesine basın.

⑤ (Şekil 6-6)
- [F1] veya [F2] düğmesiyle ayar numarasını seçin.
  1 ila 28 modları için ayar aralığı: 1 ila 3.
  31 ila 66 modları için ayar aralığı: 1 ila 15.

⑥ (Şekil 6-7)
- Ayarlar tamamlandığında, [SEÇİM] düğmesine basarak ayar verisini uzaktan kumandadan içmekan ünitelerine gönderin.
- Geçiş başarılı bir şekilde tamamlandığında, ekran İşlev ayar ekranına dönecektir.

Not:
- **Yukarıdaki ayarları gerektiğinde Mr. Slim ünitelerinde yapın.**
- **Tablo 1 her mod numarası için ayar seçeneklerini özetler. İçmekan üniteleri için olan ilk ayarlar, mod numaraları ve ayar numaraları hakkında ayrıntılı bilgi için içmekan ünitesi montaj kılavuzuna bakın.**
- **Montaj çalışması tamamlandıktan sonra ilk ayarlardan herhangi biri değiştirilmişse tüm işlevler için ayarları yazdığınızdan emin olun.**

6. Elektrik işleri

Fonksiyon tablosu (Tablo1)
“Grp.” numaralı üniteyi seçin

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Elektrik kesilmesinden sonra otomatik yeniden çalışma	Yok	01	1		
	Var *1		2	O *2	
İç ünite sıcaklık algılaması	İç ünite çalışma ortalaması	02	1	O	
	İç ünite uzaktan kumandasınca ayarlanır		2		
	Uzaktan kumandanın iç sensörü		3		
LOSSNAY bağlantı olanağı	Mevcut değil	03	1	O	
	Mevcut (iç ünitede dış hava girişi yok)		2		
	Mevcut (iç ünitede dış hava girişi var)		3		
Elektrik voltajı	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Otomatik çalışma modu	Tek ayar noktası (14°C soğutma ayarında kullanılabilir *3)	06	1		
	Çift ayar noktası (14°C soğutma ayarında kullanılamaz *3)		2	O	
Akıllı Buz Çözme *3	Var	20	1	O	
	Yok		2		

1’den 4’e kadar ünite numaralarını veya “All” seçeneğini seçin

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Filtre işareti	100 Saat	07	1	O	
	2500 Saat		2		
	Filtre işaret göstergesi yok		3		
Fan fızı	Sessiz (alçak tavan)	08	1		
	Standart		2	O	
	Yüksek tavan		3		
Soğutucu termostat KAPALI konumdayken fan hızı	Fan hızını ayarlama	27	1		
	Durdur		2		
	Fazla düşük		3	O	

*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 3 dakika sonra çalışacaktır.
*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.
*3 İç mekan ünitesi, belirli dış mekan ünitelerinden herhangi birine bağlıyken kullanılabilir.

6. Elektrik işleri

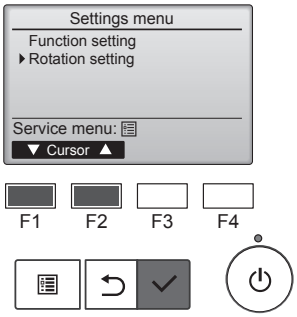
6.3. Rotasyon ayarı

Bu işlevleri, kablolu uzaktan kumandayı kullanarak ayarlayabilirsiniz. (Bakım monitörü)

① Main menu'den (Ana menü) "Service" (Servis) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.

② [F1] veya [F2] düğmesiyle "Settings" (Ayarlar) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.

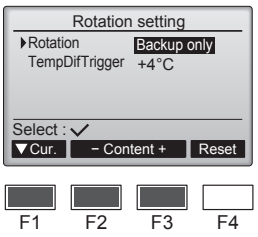
③ [F1] veya [F2] düğmesiyle "Rotation setting" (Rotasyon ayarı) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.



---

④ Rotasyon işlevini ayarlayın.
- [F1] düğmesiyle "Rotation" (Rotasyon) öğesini seçin.
- [F2] veya [F3] düğmesini kullanarak geçiş süresini ya da "Backup only" (Sadece yedek) öğesini seçin.

■ "Rotation" (Rotasyon) ayar seçenekleri
None (Yok), 1 day (1 gün), 3 days (3 gün), 5 days (5 gün), 7 days (7 gün), 14 days (14 gün), 28 days (28 gün), Backup only (Sadece yedek)

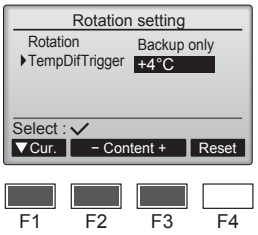


Notlar:
- Ayar seçenekleri arasından 1 ila 28 gün seçildiğinde yedek işlevi de etkinleştirilir.
- "Backup only" (Sadece yedek) öğesi seçildiğinde rotasyon işlevi devre dışı bırakılır. Soğutucu adresleri 00 veya 01 olan sistemler (00 sistemi/01 sistemi) ana sistem olarak çalıştırılır. 02 sistemi ise yedek olarak bekleme modundadır.

---

⑤ Destek işlevini ayarlayın.
- [F1] düğmesiyle "TempDifTrigger" (Sıcaklık Farkı Tetikleyici) öğesini seçin.
- [F2] veya [F3] düğmesiyle emme sıcaklığı ve ayarlanan sıcaklık arasındaki farkı seçin.

■ "TempDifTrigger" (Sıcaklık Farkı Tetikleyici) ayar seçenekleri
None (Yok), +4ºC, +6ºC, +8ºC



Notlar:
- Destek işlevi sadece COOL (Soğutma) modunda kullanılabilir. (HEAT (Isıtma), DRY (Kurutma) ve AUTO (Otomatik) modlarında kullanılamaz.)
- Destek işlevi, "Rotation" (Rotasyon) ayar seçenekleri arasından "None" (Yok) dışında herhangi bir seçenek belirlendiğinde etkinleştirilir.

---

⑥ Ayarı kaydetmek için [SEÇİM] düğmesine basın.

Sıfırlama yöntemi
- Rotasyon işlevinin çalışma süresini sıfırlamak için ④ veya ⑤ numaralı adımda [F4] düğmesine basın. Sıfırlama işleminin ardından çalışma, soğutucu adresi 00 veya 01 olan sistemlerden başlatılır.

Not: Soğutucu adresi 02 olan sistem yedek modundaysa 00 veya 01 sistemleri tekrar çalıştırılır.

7. Çalışma testi

7.1. İşletme testinden önce

► İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.

► 500-Voltluk bir megommetreyle besleme kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol ediniz.

► Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.

⚠ Uyarı:

İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız.

7.2. Çalışma testi

7.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak

■ Test çalıştırmadan önce çalıştırma kılavuzunu okuyun. (Özellikle güvenlik ile ilgili maddeler)

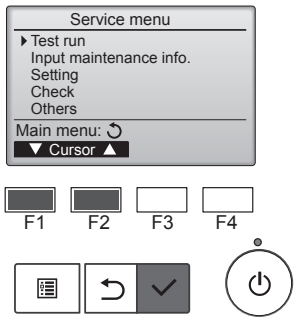
Adım 1 Gücü açın.

- Uzaktan kumanda: Sistem, başlatma moduna girecek ve uzaktan kumandanın güç lambası (yeşil) ve "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) lambası yanıp sönecektir. Lamba ve mesaj yanıp sönerken uzaktan kumanda çalıştırılamaz. Uzaktan kumandayı çalıştırmadan önce "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) uyarısı sönene kadar bekleyin. Güç açıldıktan sonra "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) uyarısı yaklaşık 2 dakika görünecektir.
- İç kumanda kartı: LED 1 yanacak, LED 2 yanacak (adres 0 ise) ya da sönecek (adres 0 değilse), LED 3 yanıp sönecektir.
- Dış kumanda kartı: LED 1 (yeşil) ve LED 2 (kırmızı) yanacaktır. (Sistemin başlatma modu tamamlandıktan sonra LED 2 söner.) Dış kumanda kartı dijital bir ekrana sahipse, her saniye dönüşümlü olarak [-] ve [-] görüntülenir.
  Adım 2 ve sonrasındaki prosedürler yerine getirildikten sonra işlemler gereken şekilde gerçekleşmiyorsa, aşağıdaki nedenler araştırılmalı ve tespit edilmeleri halinde ortadan kaldırılmalıdır.
  (Aşağıdaki belirtiler test çalıştırması modunda ortaya çıkar. Tablodaki "Startup" (Başlatma), yukarıda yazan LED ekranını ifade eder.)

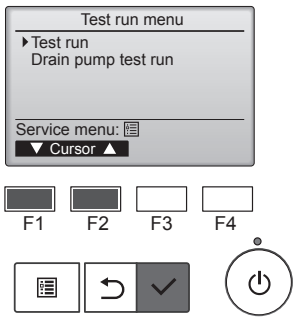
Test çalışması modundaki belirtiler		Neden
Uzaktan Kumanda Ekranı	**DIŞ KART LED Ekranı** < > dijital ekranı gösterir.	
Uzaktan kumanda, "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) uyarısını görüntülüyor ve çalıştırılamıyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Güç açıldıktan sonra sistem açılışı sırasında iki dakika süreyle "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) uyarısı gösterilir. (Normal)
Güç açıldıktan sonra 3 dakika boyunca "Please Wait" (Lütfen Bekleyin) uyarısı, ardından da bir hata kodu görüntüleniyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (bir kez) yanıp sönüyor. <F1>	• Dış terminal bloğunu yanlış bağlanmıştır (~/N: L, N ve S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N ve S1, S2, S3)
	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (iki kez) sırayla yanıp sönüyor. <F3, F5, F9>	• Dış birimin koruma cihazı bağlantısı açıktır.
Uzaktan kumandadaki çalıştırma anahtarı açıkken bile ekranda herhangi bir görüntü yok. (İşletim lambası yanmıyor.)	"Startup" (Başlatma) görüntülendiğinde yeşil (iki kez) ve kırmızı (bir kez) sırayla yanıp sönüyor. <EA. Eb>	• Giriş ve çıkış ünitesi arasındaki kablo bağlantısı yanlıştır (S1, S2, S3 için polarite yanlıştır). • Uzaktan kumanda transmisyon kablosu kısa gelmiştir.
	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Adres 0'ın çıkış ünitesi yoktur. (Adres, 0 değildir.) • Uzaktan kumanda transmisyon kablosu açıktır.
Ekran görüntüleniyor ancak uzaktan kumanda çalıştırılsa bile kısa bir süre sonra kayboluyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• İşlev seçimini iptal ettikten sonra yaklaşık 30 saniye boyunca çalıştırmak mümkün değildir. (Normal)

Adım 2 Uzaktan kumandayı "Test run" (Test çalıştırma) moduna alın.

① Service (Servis) menüsünden "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın. (Şekil 7-1)
② Test çalıştırma menüsünden "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın. (Şekil 7-2)
③ Test çalıştırılır ve Test çalıştırma ekranı görüntülenir.



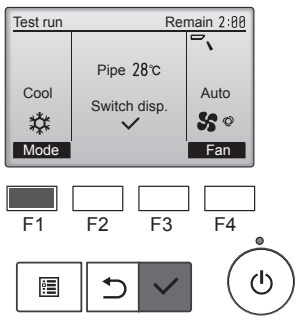
Şekil 7-1



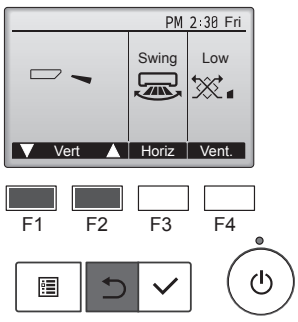
Şekil 7-2

Adım 3 Testi çalıştırın, hava akımı sıcaklığını ve otomatik kanadı kontrol edin.

① Çalıştırma modunu değiştirmek için [F1] düğmesine basın. (Şekil 7-3)
Soğutma modu: Üniteden soğuk hava gelip gelmediğini kontrol eder.
Isıtma modu: Üniteden sıcak hava gelip gelmediğini kontrol eder.
② Kanat çalıştırma ekranını görüntülemek için [SEÇİM] düğmesine basın ve otomatik kanadı kontrol etmek için [F1] ve [F2] düğmelerine basın. (Şekil 7-4)
Test çalıştırma ekranına dönmek için [GERİ DÖN] düğmesine basın.



Şekil 7-3



Şekil 7-4

Adım 4 Dış ünite fanının çalıştığını doğrulayın.

Ünitenin performansını kontrol etmek için dış ünite fanının hızı kontrol edilir. Ortamdaki havaya bağlı olarak fan yavaş bir hızda dönecek ve performans yetersiz olmadığı sürece bu hızda devam edecektir. Bu nedenle dışarıdaki rüzgar, fanın dönmesini durdurursa ya da ters yöne dönmesine neden olursa bu durum bir sorun yaratmaz.

tr

7. Çalışma testi

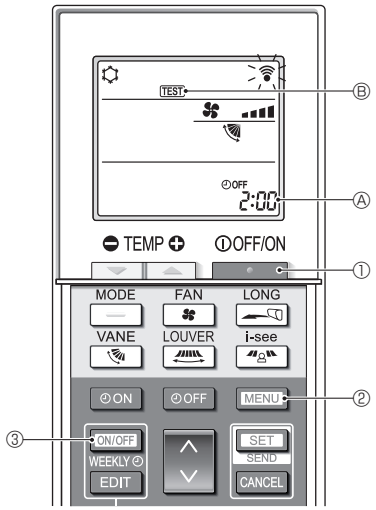
Adım 5 Test çalıştırmasını durdurun.

① Test çalıştırmasını durdurmak için [AÇ/KAPAT] düğmesine basın. (Test çalıştırma menüsü görüntülenir.)
Not: Uzaktan kumandada bir hata görülmesi halinde aşağıdaki tabloya bakın.

LCD	Arıza tanımı	LCD	Arıza tanımı	LCD	Arıza tanımı
P1	Giriş sensörü hatası	P9	Boru sensörü hatası (çift duvar borusu)	E0 ~ E5	Uzaktan kumanda ve iç ünite arasında iletişim hatası
P2	Boru sensörü hatası (sıvı borusu)	PA	Sızıntı hatası (soğutucu sistemi)		
P4	Boşaltma şamandırası anahtar bağlantısı bağlı değil (CN4F)	Pb	İç ünite fan motoru hatası		
		PL	Soğutucu devresinde sorun var		
P5	Taşma kanalı koruma işlemi	FB	İç kumanda kartı hatası	E6 ~ EF	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim hatası
P6	Donma/aşırı ısınma koruma işlemi	U*, F* (* FB dışında bir alfasayısal karakter belirtir.)	Dış ünite arızası. Dış ünite kablo şemasına bakın.		
P8	Boru sıcaklığı hatası				

İç kumanda kartındaki LED ekranı (LED 1, 2 ve 3) hakkında detaylı bilgi için aşağıdaki tabloya bakın.

LED 1 (mikrobilgisayar güç kaynağı)	Kontrol gücünün verilip verilmediğini gösterir. Bu LED'in her zaman yandığından emin olun.
LED 2 (uzaktan kumanda güç kaynağı)	Kablolu uzaktan kumandaya güç verilip verilmediğini gösterir. Bu LED sadece, adresi 0 olan dış üniteye bağlı iç ünite için yanar.
LED 3 (iç/dış ünite iletişimi)	İç ve dış ünitelerin iletişim halinde olup olmadığını gösterir. Bu LED'in sürekli yanıp söndüğünden emin olun.



Şekil 7-5

7.2.2. Kablosuz uzaktan kumanda kullanarak (Şekil 7-5)

■ **Çalışma testi (Şekil 7-5)**

1. Klimayı durdurmak için [ ] düğmesine ① basın.
   - Haftalık zamanlayıcı etkinleştirilmişse (WEEKLY açık), devre dışı bırakmak (WEEKLY kapalı) için [ON/OFF WEEKLY] düğmesine ③ basın.
2. 5 saniye boyunca [MENU] düğmesine ② basın.
   - Ekranda CHECK görünür ve ünite servis moduna girer.
3. [MENU] düğmesine ② basın.
   - Ekranda TEST Ⓑ görünür ve ünite çalışma testi moduna girer.
4. Çalışma testini başlatmak için aşağıdaki düğmelere basın.
   - [ ] : Soğutma ve ısıtma çalışma modları arasında geçiş yapın ve çalışma testini başlatın.
   - [ ] : Fan hızını değiştirin ve çalışma testini başlatın.
   - [ ] : Hava akımı yönünü değiştirin ve çalışma testini başlatın.
   - [ ] : Panjurun yönünü değiştirin ve çalışma testini başlatın.
   - [SET] : Çalışma testini başlatın.
5. Çalışma testini durdurun.
   - Çalışma testini durdurmak için [ ] düğmesine ① basın.
   - 2 saat sonra durma sinyali iletilir.

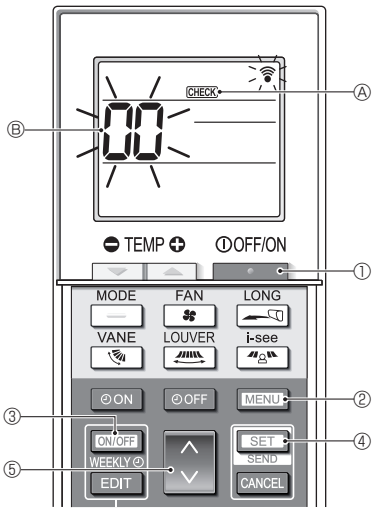
7.2.3. Dış ünitede SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

7.3. Otomatik kontrol

7.3.1. Kablolu Uzaktan Kumanda için

■ Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.



Şekil 7-6

7.3.2. Kablosuz uzaktan kumanda için (Şekil 7-6)

■ **Kendi kendine denetim (Şekil 7-6)**

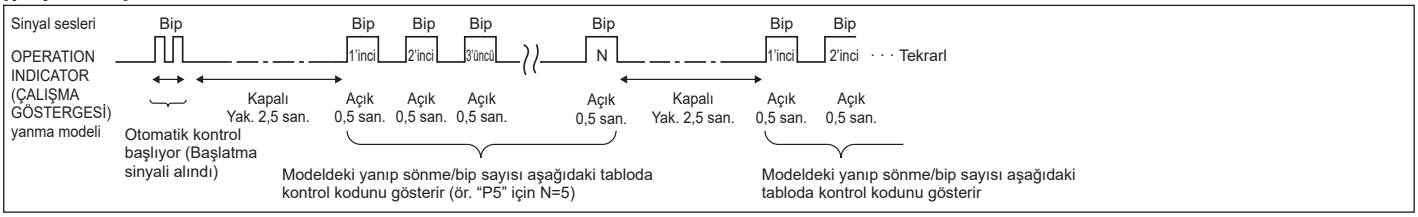
1. Klimayı durdurmak için [ ] düğmesine ① basın.
   - Haftalık zamanlayıcı etkinleştirilmişse (WEEKLY açık), devre dışı bırakmak (WEEKLY kapalı) için [ON/OFF WEEKLY] düğmesine ③ basın.
2. 5 saniye boyunca [MENU] düğmesine ② basın.
   - Ekranda CHECK Ⓐ görünür ve ünite kendi kendine denetim moduna girer.
3. Kendi kendine denetim işlemini yapmak istediğiniz iç ünitenin soğutucu adresini (M-NET adresi) Ⓑ seçmek için [ ] düğmesine ⑤ basın.
4. [SET] düğmesine ④ basın.
   - Bir hata tespit edilirse denetim kodu, iç üniteden gelen bip sesi sayısıyla ve OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambasının yanıp sönme sayısıyla gösterilir.
5. [ ] düğmesine ① basın.
   - CHECK Ⓐ ve soğutucu adresi (M-NET adresi) Ⓑ kaybolur ve kendi kendine denetim tamamlanır.

tr

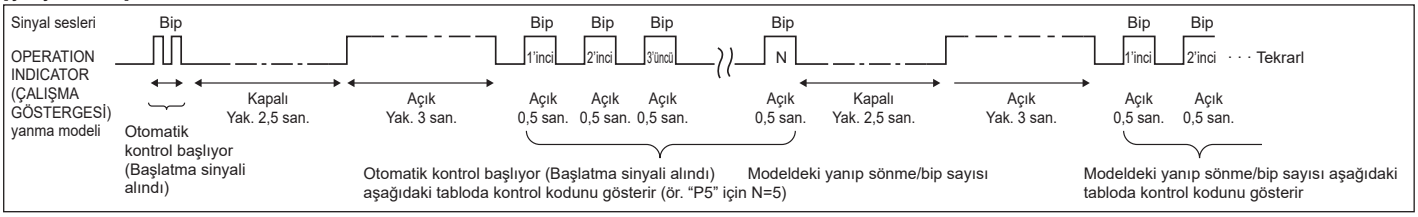
7. Çalışma testi

• Kontrol kodları ile ilgili ayrıntılar için aşağıdaki tablolara bakın. (Kablosuz uzaktan kumanda için)

[Çıkış model A]



[Çıkış model B]



[Çıkış model A] İç ünite tarafından tespit edilen hatalar

Kablosuz uzaktan kumanda için	Kablolu Uzaktan Kumanda için	Bulgu	Açıklama
Bip sesleri/OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanıp sönmesi (Yanıp sönme sayısı)	Kontrol kodu		
1	P1	Giriş sensörü hatas	
2	P2	Boru (TH2) sensör hatas	
	P9	Boru (TH5) sensör hatas	
3	E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatas	
4	P4	Drenaj sensörü hatası/Şamandıralı anahtar konektörü açık	
5	P5	Drenaj pompası hatas	
	PA	Kompresör zorlanmış	
6	P6	Donma/Aşırı ısınma önlemi devrede	
7	EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatas	
8	P8	Boru sıcaklığı hatas	
9	E4	Uzaktan kumanda sinyali alım hatas	
10	–	–	
11	Pb	İç ünite fan motoru hatası	
12	Fb	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)	
14	PL	Soğutucu devresinde sorun var	
Ses yok	E0, E3	Kablolu uzaktan kumanda iletim hatası	
Ses yok	E1, E2	Kablolu uzaktan kumanda kontrol panosu hatası	
Ses yok	– – – –	Karşılığı yok	

[Çıkış model B] İç ünite haricinde başka bir ünite tarafından tespit edilen hatalar (dış ünite, vb.)

Kablosuz uzaktan kumanda için	Kablolu Uzaktan Kumanda için	Bulgu	Açıklama
Bip sesleri/OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanıp sönmesi (Yanıp sönme sayısı)	Kontrol kodu		
1	E9	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	Detaylar için, dış kontrol kartının LED göstergesini kontrol edin.
2	UP	Kompresör yüksek akım kesme	
3	U3, U4	Dış ünite direncinin açık/kısa devre yapmas	
4	UF	Kompresör yüksek akım kesme (Kompresör kilitlendiğinde)	
5	U2	Anormal yüksek deşarj sıcaklığı/49C devrede/yetersiz soğutucu	
6	U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H devrede)/Aşırı ısınma önlemi devrede	
7	U5	Isı alıcısında anormal sıcaklık	
8	U8	Dış ünite fanı durdurma önlemi	
9	U6	Kompresör fazla akım kesme/Güç modülünde anormallik	
10	U7	Düşük deşarj sıcaklığı nedeniyle aşırı ısı anormalliği	
11	U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj azalması ve ana devreye anormal sinyal gitmesi/Akım sensörü hatası gibi anormallikler	
12	–	–	
13	–	–	
14	Diğerleri	Diğer hatalar (Dış ünite teknik kılavuzuna bakın.)	

*1 Sinyal cihazı otomatik kontrol çalıştırma sinyalinin alındığını teyit etmek için ilk iki bipten sonra ses çıkarmazsa ve OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanmazsa, hata kaydı yok demektir.

*2 Sinyal cihazı, otomatik kontrol çalıştırma sinyalinin alındığını teyit etmek için sürekli olarak 3 kez "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 san.)" ses çıkarırsa, tanımlanan soğutucu adresi yanlıştır.

tr

7. Çalışma testi

- Kablosuz uzaktan kumandada
  İç ünitenin alıcı ünitesinden sürekli uyarı sesi geliyor.
  Çalışma lambası yanıp sönüyor
- Kablolu uzaktan kumandada
  LCD ekranında görüntülenen kodu kontrol edin.

- Yukarıdaki test çalıştırması yapıldıktan sonra ünite gerektiği gibi çalıştırılamazsa, nedenini ortadan kaldırmak için aşağıdaki tablo bakınız.

Belirti			Nedeni
Kablolu Uzaktan Kumanda		LED 1, 2 (dış ünitedeki PCB)	
Please Wait	Elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika	kadar LED 1 ve 2 yanıyor, LED 2 sönüyor, sonra yalnız LED 1 yanıyor. (Doğru çalışma)	• Sistemin çalışmaya başlama süreci nedeniyle, elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar uzaktan kumanda çalışmaz. (Doğru Çalışma)
Please Wait → Hata Kodu	Elektrik şalterinin açılmasından 2 dakika kadar geçtikten sonra	Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 ve 2 yanıp sönüyor.	• Dış ünitelerin koruma cihazının konektörü bağlanmamış. • Dış ünitelerin güç terminal bloku kabloları ters veya açık faz olarak bağlanmış (L1, L2, L3)
Çalıştırma düğmesi ON (açık) durumuna getirildiğinde bile ekran mesajları görünmüyor (çalışma lambası yanmıyor).		Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 iki kere yanıp sönüyor, LED 2 bir kere yanıp sönüyor.	• İç ve dış üniteler arasındaki kablolar yanlış bağlanmış (S1, S2, S3 yanlış polariteli) • Uzaktan kumanda kablosunda kısa devre

Yukarıdaki durum mevcutken kablosuz uzaktan kumandada şu olgular gözlenir.
- Uzaktan kumandadan gelen sinyaller kabul edilmez.
- OPE lambası sürekli yanıp söner.
- Kısa bir ince düdük sesi şeklinde uyarı sesi duyulur.

Not:
Fonksiyon seçiminin iptal edilmesinden sonra 30 saniye kadar çalıştırma mümkün değildir. (Doğru çalışma)

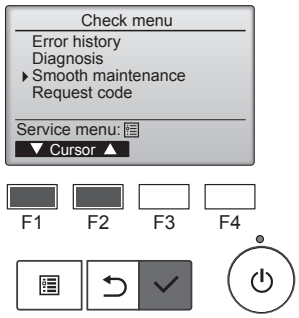
İç ünite kontrol birimi üzerindeki her LED'in (LED1, 2, 3) tanımı için aşağıdaki tabloya bakınız.

LED 1 (mikro bilgisayar için güç)	Kontrol için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED'in daima yanık olmasına dikkat edin.
LED 2 (uzaktan kumanda birimi için güç)	Uzaktan kumanda için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED yalnız iç ünitenin dış ünite "0" soğutucu adresine bağlanması durumunda yanar.
LED 3 (iç ve dış ünite arasında iletişim)	İç ünite ile dış ünite arasındaki iletişimin durmunu gösterir. Bu LED'in daima yanıp söner durumda olmasına dikkat edin.

8. Kolay bakım fonksiyonu

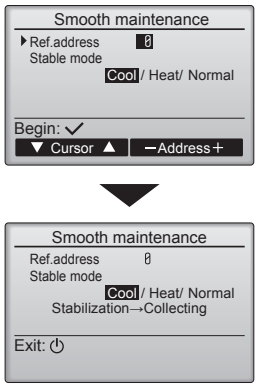
İç/dış birim ısı değiştirici sıcaklığı ve kompresör işletme akımı gibi bakım verileri “Smooth maintenance” (sorunsuz bakım) ile gösterilebilir.
*** Bu, test çalışması esnasında uygulanamaz.**
*** Dış ünite ile olan kombinasyona bağlı olarak, bazı modeller tarafından desteklenmeyebilir.**

①



- Main menu (Ana menüden) "Service" (Servis) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- [F1] veya [F2] düğmesi ile "Check" (Kontrol) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- [F1] veya [F2] düğmesi ile "Smooth maintenance" (sorunsuz bakım) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.

②



Her bir öğeyi seçin

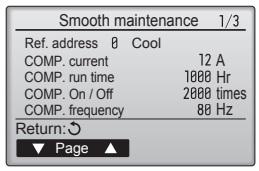
- [F1] veya [F2] düğmesi ile değiştirilecek öğeyi seçin.
- [F3] veya [F4] düğmesi ile gerekli ayarı seçin.

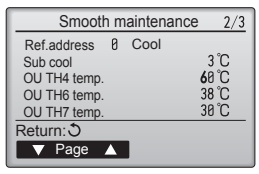
  "Ref. address" (Soğutucu adresi) ayarı ……. "0" - "15"
  "Stable mode" (Sabit mod) ayarı…….…….. "Cool" (Soğuk) / "Heat" (Sıcak) / "Normal"

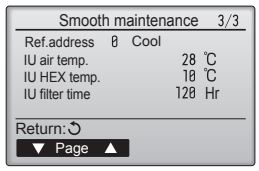
- [SEÇİM] düğmesine basın, sabit çalışma başlatılacaktır.

* Stable mode (Sabit mod) yaklaşık 20 dakika sürecektir.

③







Çalışma verileri görünecektir.

Kompresör-Tahrikli çalışma süresi (COMP. run time (KOMP. çalışma süresi)) 10 saatlik birimdir ve çalışma zamanlarının Kompresör Sayısı (COMP. On/Off (KOMP. Açık/Kapalı)) 100 seferlik birimdir (küsuratlar atılmıştır)

Ekranlar arasında gezinme
- Main menu (Ana menüye) geri dönmek için... [MENÜ] düğmesi
- Önceki ekrana geri dönmek için..... [GERİ DÖN] düğmesi

tr

Spis treści

1. Zalecenia bezpieczeństwa 1
2. Miejsce instalacji 3
3. Montaż jednostki wewnętrznej 4
4. Instalacja rur czynnika chłodniczego 8
5. Montaż rur spustowych 10
6. Instalacja elektryczna 11
7. Ruch próbny 17
8. Funkcja łatwej konserwacji 21

Uwaga:
Określenie "Pilot przewodowy" w niniejszej instrukcji montażu dotyczy tylko modelu PAR-41MAA.
Aby uzyskać informacje na temat innych pilotów, należy odnieść się do instrukcji montażu lub instrukcji ustawień początkowych, znajdujących się w dostarczonych opakowaniach.

1. Zalecenia bezpieczeństwa

► Przed instalacją urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi "Zaleceniami bezpieczeństwa".
► "Zalecenia bezpieczeństwa" zawierają bardzo ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Należy ich bezwzględnie przestrzegać.
► Przed podłączeniem tego urządzenia do systemu zasilania należy zgłosić ten fakt dostawcy energii elektrycznej lub uzyskać jego zgodę.

ZNACZENIE SYMBOLI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA JEDNOSTCE WEWNĘTRZNEJ I/LUB JEDNOSTCE ZEWNĘTRZNEJ

	OSTRZEŻENIE (Ryzyko pożaru)	To oznaczenie dotyczy wyłącznie czynnika chłodniczego R32. Rodzaj czynnika chłodniczego został podany na tabliczce znamionowej jednostki zewnętrznej. Jeśli zastosowany rodzaj czynnika chłodniczego to R32, urządzenie wykorzystuje łatwopalny czynnik chłodniczy. W razie wycieku i kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem lub elementem grzejnym powstanie szkodliwy gaz i wystąpi ryzyko pożaru.
	Przed przystąpieniem do obsługi należy uważnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.	
	Personel serwisowy ma obowiązek uważnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI i INSTRUKCJĘ MONTAŻU przed przystąpieniem do obsługi.	
	Dodatkowe informacje można znaleźć w INSTRUKCJI OBSŁUGI, INSTRUKCJI MONTAŻU itp.	

Symbole stosowane w tekście

⚠ Ostrzeżenie:

Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia zagrożenia zranieniem lub śmierci użytkownika.

⚠ Przestroga:

Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia.

Symbole stosowane w ilustracjach

⏚ : Oznacza część, która wymaga uziemienia.
⃠ : Nie wolno tego robić.

Po zakończeniu instalacji należy zapoznać klienta z "Zaleceniami bezpieczeństwa" oraz zasadami obsługi i utrzymania ruchu urządzenia w oparciu o informacje zawarte w niniejszej Instrukcji obsługi, a także przeprowadzić pracę próbną w celu sprawdzenia i zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia. Klientowi należy przekazać na własność zarówno Instrukcję montażu, jak i Instrukcję obsługi. Instrukcje te muszą być zawsze przekazywane kolejnym użytkownikom.

⚠ Ostrzeżenie:

- **Należy uważnie czytać etykiety umieszczone na urządzeniu głównym.**
- **Montaż, przeniesienie i naprawę urządzenia należy zlecić sprzedawcy lub uprawnionemu technikowi.**
- **Użytkownik nie powinien samodzielnie próbować naprawiać ani przestawiać urządzenia w inne miejsce.**
- **Nie wykonywać żadnych przeróbek urządzenia. Może to spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym, obrażenia ciała lub wyciek wody.**
- **Podczas prac instalacyjnych i przenoszenia należy postępować według zaleceń podanych w instrukcji montażu oraz używać narzędzi i rur specjalnie przeznaczonych do użytku z czynnikiem chłodniczym określonym w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej.**
- **Urządzenie należy zainstalować zgodnie z instrukcją celem zminimalizowania ryzyka powstania uszkodzeń spowodowanych trzęsieniem ziemi, tajfunem lub silnym wiatrem. Nieprawidłowo zainstalowane urządzenie może spaść z wysokości i spowodować szkody materialne i/lub obrażenia ciała.**
- **Urządzenie należy zamontować na konstrukcji, która bezpiecznie wytrzyma jego ciężar.**
- **Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu o dobrej wentylacji, którego powierzchnia jest zgodna z zaleceniami dotyczącymi pracy.**
- **Jeśli klimatyzator zostanie zainstalowany w małym lub zamkniętym pomieszczeniu, należy podjąć odpowiednie kroki, aby w razie wycieku stężenie czynnika chłodniczego w pomieszczeniu nie przekroczyło bezpiecznego poziomu. W razie wycieku i przekroczenia bezpiecznego poziomu czynnika chłodniczego w pomieszczeniu istnieje zagrożenie zmniejszenia zawartości tlenu w powietrzu.**
- **W miejscu montażu, naprawy lub innych prac przy klimatyzatorze nie powinny znajdować się urządzenia gazowe, grzejniki elektryczne ani inne źródła ognia (źródła zapłonu).**
  Jeśli dojdzie do kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem, zostaną uwolnione trujące gazy.
- **Jeśli podczas pracy dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego, należy przewietrzyć dane pomieszczenie. Jeśli dojdzie do kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem, zostaną uwolnione trujące gazy.**
- **Wszystkie prace elektryczne muszą być prowadzone przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami i zaleceniami podanymi w niniejszej Instrukcji.**
- **Do okablowania należy użyć wyłącznie określonych przewodów. Przewody należy odpowiednio podłączyć do listwy zaciskowej tak, aby zaciski nie były naprężone. Ponadto nigdy nie należy łączyć ze sobą przewodów (o ile nie zaznaczono inaczej w niniejszym dokumencie).**
  Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować przegrzanie urządzenia lub pożar.
- **Nie stosować podłączenia pośredniego przewodów elektrycznych.**
- **Do napełniania przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji, zmiany miejsca pracy lub serwisowania klimatyzatora należy stosować jedynie określony czynnik chłodniczy podany na jednostce zewnętrznej. Nie należy mieszać go z innym czynnikiem chłodniczym ani dopuszczać do pozostawania powietrza w przewodach.**
  Zmieszanie czynnika z powietrzem może spowodować nieprawidłowe wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym i doprowadzić do wybuchu bądź innych zagrożeń.
  Zastosowanie czynnika innego od określonego dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie urządzenia. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.
- **Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.**
- **Niniejsze urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, albo nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się pod opieką lub zostały przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.**
- **Należy zadbać o to, aby dzieci nie używały klimatyzatora do zabawy.**
- **Osłona listwy zaciskowej urządzenia musi być mocno zamocowana.**
- **Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.**
- **Używać tylko wyposażenia dodatkowego dopuszczonego przez Mitsubishi Electric; zlecić montaż sprzedawcy lub uprawnionemu technikowi.**
- **Po zakończeniu instalacji sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego do wnętrza pomieszczenia i jego kontaktu z płomieniem kotła grzewczego lub palnikiem kuchenki elektrycznej powstają trujące gazy.**
- **Nie stosować środków przyspieszających proces odszraniania ani czyszczących innych niż zalecane przez producenta.**
- **Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).**
- **Nie przebijać ani nie palić.**

pl

1. Zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Ostrzeżenie:

- Należy mieć świadomość, że czynniki chłodnicze mogą nie mieć zapachu.
- Przewody rurowe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Ograniczyć instalację przewodów rurowych do minimum.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazu.
- Nie zasłaniać żadnych wymaganych otworów wentylacyjnych.
- W przypadku lutowania rur czynnika chłodniczego nie należy używać niskotemperaturowych stopów lutowniczych.
- Podczas lutowania należy zadbać o dobrą wentylację pomieszczenia.
  Upewnić się, że w pobliżu nie ma żadnych materiałów niebezpiecznych ani łatwopalnych.
  Wykonując prace w zamkniętym lub małym pomieszczeniu albo w podobnym miejscu, przed rozpoczęciem prac należy upewnić się, że nie ma wycieku czynnika chłodniczego.
  Wyciek i nagromadzenie czynnika chłodniczego grozi zapłonem lub uwolnieniem trujących gazów.

1.1. Przed rozpoczęciem instalacji (środowisko)

⚠ Przestroga:

- Nie używać urządzenia w środowisku odbiegającym od normalnego. Jeśli klimatyzator zostanie zainstalowany w miejscu narażonym na działanie pary wodnej, olejków eterycznych (w tym oleju maszynowego), zasiarczonego gazu, powietrza zawierającego sól, na przykład na wybrzeżu, jego wydajność może ulec znaczącemu obniżeniu, a części wewnętrzne mogą ulec uszkodzeniu.
- Nie instalować urządzenia w miejscach, w których może dojść do wycieku, powstania, przepływu lub nagromadzenia palnych gazów. Gaz palny nagromadzony wokół urządzenia może być przyczyną pożaru lub wybuchu.
- Nie przechowywać żywności, roślin, zwierząt w klatkach, dzieł sztuki czy aparatury precyzyjnej w miejscu narażonym na bezpośredni nawiew z jednostki wewnętrznej lub zbyt blisko urządzenia, ponieważ zmiany temperatury lub kapiąca woda mogą być dla nich szkodliwe.
- Kiedy wilgotność w pomieszczeniu przekracza 80% lub kiedy rura spustowa będzie zapchana, z jednostki wewnętrznej może kapać woda. Nie instalować jednostki wewnętrznej w miejscach, gdzie kapiąca woda może wyrządzić szkody.
- W przypadku instalacji urządzenia w szpitalu lub w obiekcie, w którym są zainstalowane systemy telekomunikacji, mogą występować szumy i zakłócenia elektroniczne. Falowniki, sprzęt AGD, sprzęt medyczny pracujący na wysokiej częstotliwości oraz systemy łączności radiowej mogą spowodować awarię lub uszkodzenie klimatyzatora. Klimatyzator również może powodować nieprawidłowości w pracy sprzętu medycznego i urządzeń telekomunikacyjnych, obniżając jakość obrazu na monitorach.

1.2. Przed instalacją lub przenoszeniem

⚠ Przestroga:

- Zachować szczególną ostrożność przy transporcie urządzeń. Urządzenie waży 20 kg lub więcej i musi być przenoszone przez min. dwie osoby. Nie chwytać za taśmę opakowania. Należy nosić rękawice ochronne, ponieważ można skaleczyć dłonie o ożebrowanie lub inne części.
- Zapewnić bezpieczną utylizację materiału opakowania. Materiały opakowania, takie jak gwoździe i inne elementy metalowe oraz drewniane, mogą spowodować rany kłute i inne obrażenia ciała.
- Wymagana jest izolacja termiczna rury czynnika chłodniczego, aby zapobiec kondensacji. Jeśli rura czynnika chłodniczego nie zostanie odpowiednio zaizolowana, dojdzie do kondensacji.
- Zabezpieczyć rury izolacją termiczną, aby zapobiec kondensacji. Jeśli rura spustowa zostanie zainstalowana nieprawidłowo, może dojść do wycieku wody i uszkodzenia sufitu, podłogi, mebli lub innego mienia.
- Nie używać wody do mycia klimatyzatora. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Dokręcić nakrętki kielichowe zgodnie ze specyfikacją, używając klucza dynamometrycznego. Zbyt mocne dokręcenie może doprowadzić do pęknięcia nakrętki kielichowej po dłuższym czasie.

1.3. Przed rozpoczęciem prac na wyposażeniu elektrycznym

⚠ Przestroga:

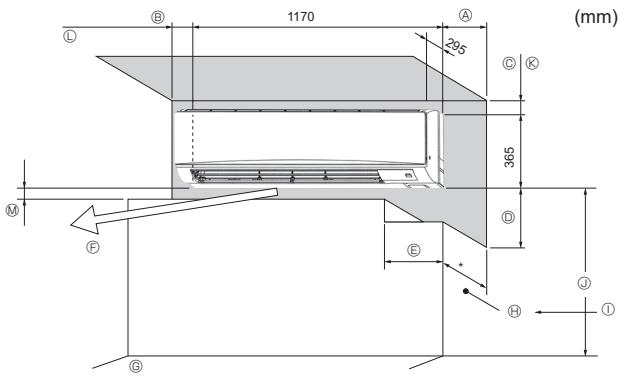
- Upewnić się, że zainstalowano wyłączniki kompaktowe. Ich brak może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Do doprowadzenia zasilania użyć standardowych kabli odpowiednich do wielkości obciążenia. W przeciwnym razie może dojść do zwarcia, przegrzania lub pożaru.
- Kable zasilające układać tak, aby nie były naprężone.
- Wykonać prawidłowe uziemienie urządzenia. Niewłaściwe uziemienie urządzenia może stwarzać ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Zastosować wyłączniki automatyczne (wyłączniki ziemnozwarciowe, odłączniki (bezpieczniki +B) oraz automatyczne wyłączniki kompaktowe) spełniające wymagania w zakresie podanego progu zadziałania. Użycie wyłączników o progu zadziałania większym niż podany może być przyczyną uszkodzenia urządzenia lub pożaru.

1.4. Przed rozpoczęciem pracy próbnej

⚠ Przestroga:

- Włączyć główny przełącznik zasilania na min. 12 h przed rozpoczęciem pracy. Uruchomienie urządzenia natychmiast po włączeniu zasilania może spowodować poważne uszkodzenie podzespołów wewnętrznych.
- Przed rozpoczęciem pracy urządzenia sprawdzić, czy wszystkie osłony, obudowy oraz pozostałe zabezpieczenia zostały prawidłowo założone. Części wirujące, gorące lub znajdujące się pod wysokim napięciem mogą powodować obrażenia ciała.
- Nie obsługiwać klimatyzatora bez założonego filtra powietrza. Brak filtra powietrza może spowodować gromadzenie się kurzu, prowadząc do awarii.
- Nie dotykać żadnych przełączników wilgotnymi rękoma. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Podczas pracy nie dotykać przewodów czynnika chłodniczego gołymi rękoma.
- Po zakończeniu pracy odczekać min. pięć minut przed wyłączeniem głównego wyłącznika zasilania. W przeciwnym razie może dojść do wycieku wody lub uszkodzenia urządzenia.

2. Miejsce instalacji



Rys. 2-1

2.1. Wymiary gabarytowe (jednostki wewnętrznej) (Rys. 2-1)

Wybrać odpowiednie miejsce, które umożliwi zachowanie następujących odległości w czasie montażu i konserwacji.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
min. 100,5	min. 52,3	min. 48	min. 250	min. 220

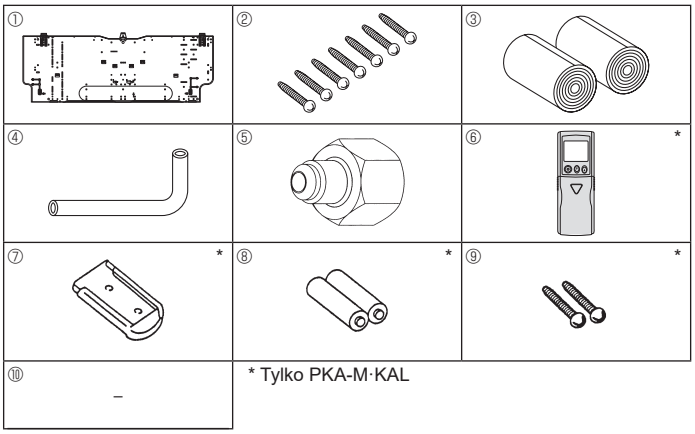
Ⓕ Wylot powietrza: nie umieszczać przeszkód w odległości 1 500 mm od wylotu powietrza.
Ⓖ Powierzchnia podłogi
Ⓗ Meble
Ⓘ Kiedy karnisz lub inny przedmiot znajduje się w odległości większej niż 60 mm od ściany, należy zastosować większy odstęp, ponieważ strumień powietrza z wentylatora może generować krótki cykl.
Ⓙ Co najmniej 1 800 mm od powierzchni podłogi (w przypadku montażu na wysokości)
Ⓚ Co najmniej 108 mm w przypadku rur po lewej lub z tyłu po lewej stronie i montażu opcjonalnej pompy spustowej
Ⓛ Co najmniej 550 mm w przypadku montażu opcjonalnej pompy spustowej
Ⓜ Minimum 7 mm: co najmniej 265 mm w przypadku montażu opcjonalnej pompy spustowej

⚠ Ostrzeżenie:

- **Urządzenie należy instalować w pomieszczeniach o powierzchni większej od podanej w instrukcji montażu jednostki zewnętrznej.**
  Patrz instrukcja montażu jednostki zewnętrznej.
- **Jednostkę wewnętrzną należy zamontować co najmniej 1,8 m nad podłogą lub poziomem gruntu.**
  W przypadku urządzeń niedostępnych dla ogółu społeczeństwa.
- **Połączenia rur czynnika chłodniczego powinny być dostępne do celów konserwacji.**

pl

3. Montaż jednostki wewnętrznej

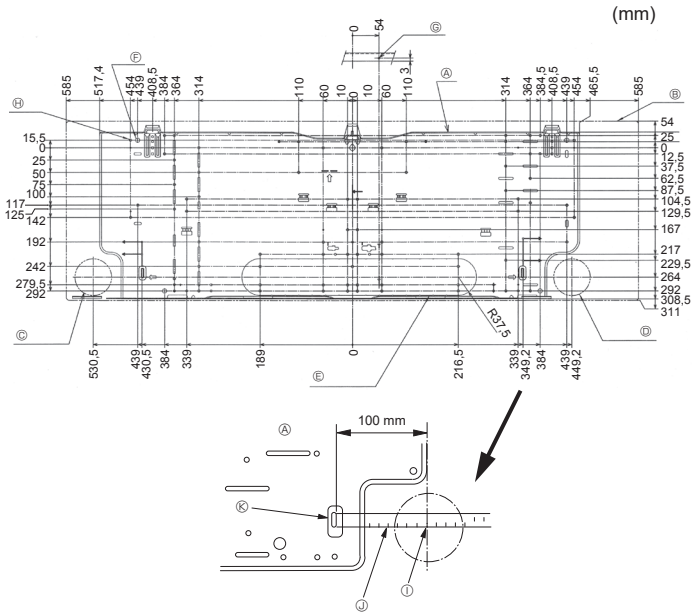


Rys. 3-1

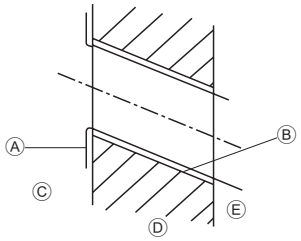
3.1. Sprawdzić wyposażenie jednostki wewnętrznej (Rys. 3-1)

Jednostka wewnętrzna powinna zostać dostarczona z następującymi akcesoriami.

NUMER CZĘŚCI	WYPOSAŻENIE	ILOŚĆ	MIEJSCE USTAWIENIA
①	Płyta montażowa	1	Mocowane z tyłu urządzenia
②	Wkręt samogwintujący 4 × 25	7	
③	Taśma filcowa	2	
④	Złączka w kształcie litery L	1	
⑤	Nakrętka zasilania	1	
⑥ *	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	1	
⑦ *	Uchwyt pilota zdalnego sterowania	1	
⑧ *	Baterie alkaliczne (rozmiar AAA)	2	
⑨ *	Wkręt samogwintujący 3,5 × 16	2	
⑩	Element dystansowy	1	Wykorzystać opakowanie

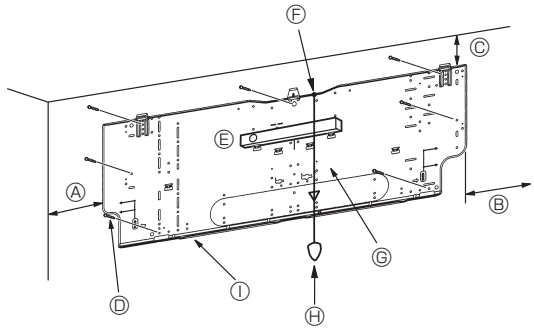


Rys. 3-2



Ⓐ Przepust
Ⓑ Otwór
Ⓒ (Wewnątrz)
Ⓓ Ściana
Ⓔ (Na zewnątrz)

Rys. 3-3



Rys. 3-4

3.2. Montaż ściennego uchwytu montażowego (Rys. 3-2)

3.2.1. Ustalanie położenia ściennego uchwytu montażowego i rur

► Używając ściennego uchwytu montażowego, należy określić miejsce montażu urządzenia oraz położenie wierconych otworów na rury.

⚠ Ostrzeżenie:

Przed wywierceniem otworów w ścianie należy skonsultować to z przedsiębiorcą budowlanym.

Ⓐ Płyta montażowa ①
Ⓑ Jednostka wewnętrzna
Ⓒ Otwór na dolną lewą tylną rurę (ø75-ø80)
Ⓓ Otwór na dolną prawą tylną rurę (ø75-ø80)
Ⓔ Otwór wybijany dla lewego tylnego otworu (75 × 480)
Ⓕ Otwór na wkręt (otwór 4-ø9)
Ⓖ Otwór środkowy (otwór ø2,5)
Ⓗ Otwór pod gwint (otwór 75-ø5,1)
Ⓘ Środek otworu
Ⓙ Wyrównać miarę z linią.
Ⓚ Wsunąć miarę.

3.2.2. Wiercenie otworu na rury (Rys. 3-3)

► Użyć wiertła rdzeniowego, aby wykonać w ścianie otwór o średnicy 75-80 mm w kierunku przewodów rurowych, w miejscu pokazanym na rysunku po lewej.
► Otwór powinien być nachylony, aby wylot na zewnątrz znajdował się niżej od wlotu wewnątrz.
► Umieścić przepust (o średnicy 75 mm, nabyty oddzielnie) w otworze.

Uwaga:
Nachylenie otworu ma ułatwiać odprowadzanie skroplin.

3.2.3. Montaż ściennego uchwytu montażowego (Rys. 3-4)

► Ponieważ jednostka wewnętrzna waży niemal 21 kg, należy starannie wybrać miejsce montażu. Jeśli ściana nie wydaje się wystarczająco wytrzymała, przed montażem należy ją wzmocnić za pomocą desek lub belek.
► Jeśli to możliwe, uchwyt montażowy należy zamocować na obu końcach i na środku. Nie wolno mocować go w jednym punkcie ani asymetrycznie. (W miarę możliwości, uchwyt należy zamocować we wszystkich punktach zaznaczonych pogrubioną strzałką).

⚠ Ostrzeżenie:

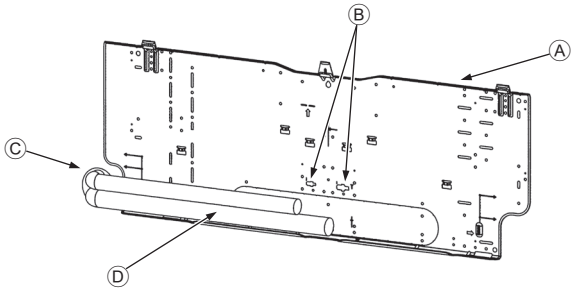
W miarę możliwości, uchwyt należy zamocować we wszystkich punktach wskazanych pogrubioną strzałką.

⚠ Przestroga:

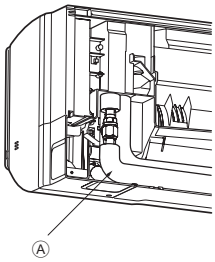
- **Korpus urządzenia należy zamontować poziomo.**
- **Zamocować w otworach zaznaczonych za pomocą ▲, jak wskazują strzałki.**

Ⓐ Min. 120 mm (co najmniej 617,6 mm w przypadku montażu opcjonalnej pompy spustowej)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (co najmniej 130 mm w przypadku rur po lewej, z tyłu po lewej, lub z dołu po lewej stronie i montażu opcjonalnej pompy spustowej)
Ⓓ Śruby mocujące (4 × 25) ②
Ⓔ Poziomnica
Ⓕ Przymocować nić do otworu.
Ⓖ Przyłożyć poziomnicę do poziomej linii odniesienia płyty montażowej i zamontować w poziomie. Zawiesić ciężarek na nici i wyrównać ze znakiem ∇ płyty montażowej, aby umożliwić wypoziomowanie.
Ⓗ Ciężarek
Ⓘ Płyta montażowa ①

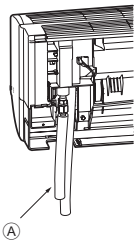
pl



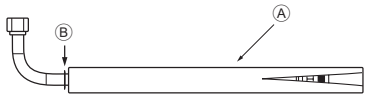
Rys. 3-5



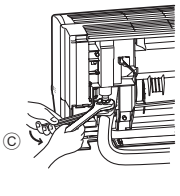
Rys. 3-6



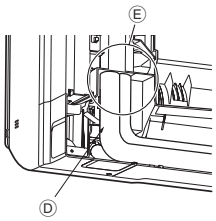
Rys. 3-7



Rys. 3-8



Rys. 3-9



Rys. 3-10

3.3. Osadzanie rur w ścianie (Rys. 3-5)

- Rury znajdują się z dołu po lewej stronie.
- Kiedy rura chłodzenia, wewnętrzne/zewnętrzne przewody łączące rur spustowych itp. mają wcześniej zostać osadzone w ścianie, może być konieczne wygięcie i dostosowanie długości wystających rur itp. do urządzenia.
- Podczas dostosowywania długości osadzonej rury chłodzenia, jako punkt odniesienia należy wykorzystać oznaczenie na płycie montażowej.
- W trakcie budowy należy zostawić pewien zapas długości wystających rur itp.

Ⓐ Płyta montażowa ①
Ⓑ Oznaczenie referencyjne dla połączenia kielichowego
Ⓒ Otwór przelotowy
Ⓓ Lokalne przewody rurowe

3.4. Przygotowanie jednostki wewnętrznej

* Należy to wcześniej sprawdzić, ponieważ prace przygotowawcze będą się różnić w zależności od kierunku wylotu przewodów rurowych.

* Podczas gięcia rur należy robić to stopniowo, utrzymując podstawę części wylotowej przewodów rurowych. (Gwałtowne gięcie doprowadzi do odkształcenia przewodów rurowych).

Mocowanie złączki w kształcie litery L ④

Rury po prawej, po lewej i z tyłu (Rys. 3-6)

1. Usunąć nakrętkę kielichową i korek jednostki wewnętrznej. (Tylko rura gazowa)
2. Nasmarować powierzchnię połączenia kielichowego olejem do chłodziarek. (Przygotowanie na miejscu)
3. Wykonać szybkie połączenie z otworem połączenia kielichowego jednostki wewnętrznej od strony, po której zostanie usunięta złączka w kształcie litery L ④.
4. Dokręcić nakrętkę kielichową za pomocą dwustronnego klucza płaskiego. (Rys. 3-9).
   Siła dokręcania: 68 do 82 N•m
5. Przymocować nakrętkę zasilania ⑤ do części złącza po stronie rury cieczowej i sprawdzić szczelność części połączenia złączki w kształcie litery L ④.
   Po zakończeniu prac usunąć nakrętkę zasilania ⑤.
   Siła dokręcania: 34 do 42 N•m
6. Przykryć część połączenia kielichowego osłoną do rur złączki w kształcie litery L ④, aby nie była odsłonięta. (Rys. 3-10).

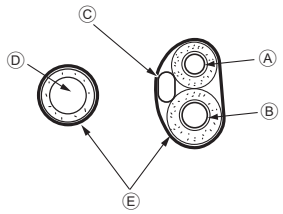
Ⓐ Złączka w kształcie litery L ④
Ⓑ Miejsce odcięcia (prosty odcinek rury)
Ⓒ Kierunek dokręcania
Ⓓ Przykryć osłoną do rur
Ⓔ Przykryć część połączenia nakrętki kielichowej osłoną do rur.

Rury od spodu (Rys. 3-7)

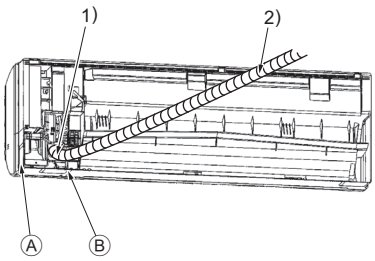
1. Przeciąć złączkę w kształcie litery L ④ w miejscu wskazanym na (Rys. 3-8).
2. Założyć zdjętą wcześniej nakrętkę kielichową na prosty odcinek złączki w kształcie litery L ④, a następnie wykonać kielichowanie na końcu rury.
3. Usunąć nakrętkę kielichową i korek jednostki wewnętrznej. (Tylko rura gazowa)
4. Nasmarować powierzchnię połączenia kielichowego olejem do chłodziarek. (Przygotowanie na miejscu)
5. Szybko podłączyć złączkę w kształcie litery L ④, która została obrobiona zgodnie z opisem w części 2) do otworu połączenia kielichowego jednostki wewnętrznej.
6. Dokręcić nakrętkę kielichową za pomocą dwustronnego klucza płaskiego. (Rys. 3-9).
   Siła dokręcania: 68 do 82 N•m
7. Przymocować nakrętkę zasilania ⑤ do części złącza po stronie rury cieczowej i sprawdzić szczelność części połączenia złączki w kształcie litery L ④.
   Po zakończeniu prac usunąć nakrętkę zasilania ⑤.
   Siła dokręcania: 34 do 42 N•m
8. Przykryć część połączenia kielichowego osłoną do rur złączki w kształcie litery L ④, aby nie była odsłonięta. (Rys. 3-10).

pl

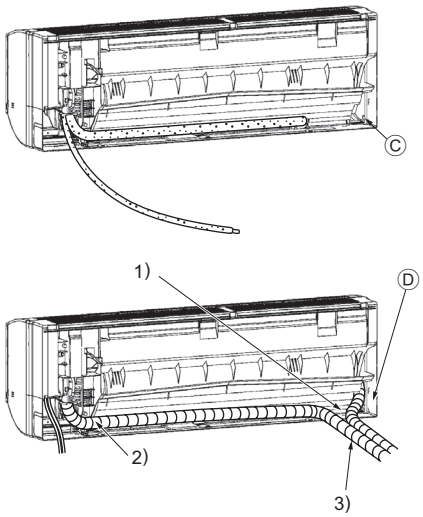
3. Montaż jednostki wewnętrznej



Rys. 3-11



Rys. 3-12



Rys. 3-13

Kontrola szczelności części połączenia złączki w kształcie litery L

1. Przymocować nakrętkę zasilania ⑤ do części złącza po stronie rury cieczowej.
   Siła dokręcania: 34 do 42 N•m
2. Zwiększyć ciśnienie, napełniając instalację azotem przez nakrętkę zasilania.
   Nie zwiększać od razu do bieżącego stałego ciśnienia. Zwiększać ciśnienie stopniowo.
   1) Zwiększyć ciśnienie do 0,5 MPa, odczekać pięć minut, po czym upewnić się, że ciśnienie nie spada.
   2) Zwiększyć ciśnienie do 1,5 MPa, odczekać pięć minut, po czym upewnić się, że ciśnienie nie spada.
   3) Zwiększyć ciśnienie do 4,15 MPa i zmierzyć temperaturę otoczenia i ciśnienie czynnika chłodniczego.
3. Jeśli określone ciśnienie utrzymuje się przez około jeden dzień i nie spada, rury pomyślnie przeszły test i są szczelne.
   • Jeśli temperatura otoczenia zmieni się o 1°C, ciśnienie zmieni się o około 0,01 MPa. Dokonać odpowiedniej korekty.
4. Jeśli ciśnienie spadnie w kroku (2) lub (3), istnieje wyciek gazu. Odszukać źródło wycieku gazu.

Wyprowadzanie i obróbka przewodów rurowych i okablowania (Rys. 3-11)

1. Podłączanie okablowania jednostki wewnętrznej/zewnętrznej ➔ Patrz strona 11.
2. Owinąć taśmą filcową ③ przewody rurowe czynnika chłodniczego i wąż spustowy na odcinku, który będzie znajdował się w przestrzeni na rury jednostki wewnętrznej.
   • Starannie owinąć taśmą filcową ③ każdy przewód rurowy czynnika chłodniczego i wąż spustowy od podstawy.
   • Szerokość zakładek taśmy filcowej ③ powinna stanowić połowę szerokości taśmy.
   • Zabezpieczyć koniec taśmy filcowej taśmą winylową.
   Ⓐ Rura cieczowa
   Ⓑ Rura gazowa
   Ⓒ Przewód łączący jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
   Ⓓ Wąż spustowy
   Ⓔ Taśma filcowa ③
3. Wąż spustowy nie powinien unosić się ani dotykać korpusu obudowy jednostki wewnętrznej.
   Nie należy ciągnąć na siłę węża spustowego, ponieważ może się odłączyć.

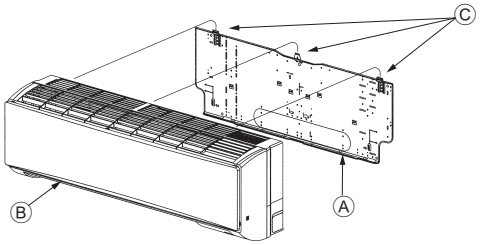
Rury z tyłu, po prawej i od spodu (Rys. 3-12)

1) Wąż spustowy nie powinien unosić się ani dotykać korpusu obudowy jednostki wewnętrznej.
   Poprowadzić wąż spustowy pod przewodami rurowymi i owinąć go taśmą filcową ③.
2) Starannie owinąć taśmą filcową ③, zaczynając od podstawy. (Szerokość zakładek taśmy filcowej powinna stanowić połowę szerokości taśmy).
   Ⓐ Odciąć w przypadku przewodów rurowych po prawej.
   Ⓑ Odciąć w przypadku przewodów rurowych od spodu.

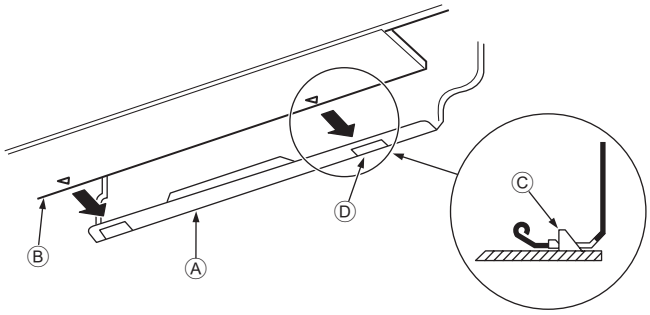
Rury po lewej i z tyłu po lewej (Rys. 3-13)

4. Wymiana węża spustowego ➔ Patrz 5. Montaż rur spustowych
   W przypadku rur po lewej lub z tyłu po lewej należy pamiętać, aby ponownie podłączyć wąż spustowy i założyć korek spustowy. W przeciwnym razie może wystąpić kapanie.
   Ⓒ Korek spustowy
   1) Wąż spustowy nie powinien unosić się ani dotykać korpusu obudowy jednostki wewnętrznej.
   2) Starannie owinąć taśmą filcową ③, zaczynając od podstawy. (Szerokość zakładek taśmy filcowej powinna stanowić połowę szerokości taśmy).
   3) Zabezpieczyć koniec taśmy filcowej ③ taśmą winylową.
      Ⓓ Odciąć w przypadku przewodów rurowych po lewej stronie.

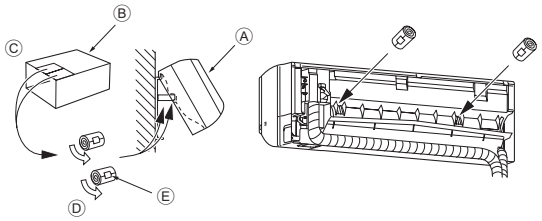
pl



Rys. 3-14



Rys. 3-15



Rys. 3-16

3.5. Montaż jednostki wewnętrznej

1. Przymocować płytę montażową ① do ściany.
2. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na zaczepie w górnej części płyty montażowej.

Rury z tyłu, po prawej i od spodu (Rys. 3-14)

3. Wkładając przewody rurowe czynnika chłodniczego i wąż spustowy w otwór w ścianie (przepust), zaczepić górną część jednostki wewnętrznej na płycie montażowej ①.
4. Przesuwać jednostkę wewnętrzną w lewo i w prawo, aby sprawdzić, czy jest bezpiecznie zawieszona.
5. Zamocować, dociskając dolną część jednostki wewnętrznej do płyty montażowej ①. (Rys. 3-15).

* Sprawdzić, czy wypustki na spodzie jednostki wewnętrznej są bezpiecznie zamocowane w płycie montażowej ①.

6. Po montażu należy sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna jest równo zamontowana.
   - Ⓐ Płyta montażowa ①
   - Ⓑ Jednostka wewnętrzna
   - Ⓒ Zaczep
   - Ⓓ Kwadratowy otwór

Rury po lewej i z tyłu po lewej (Rys. 3-16)

3. Wkładając wąż spustowy w otwór w ścianie (przepust), zaczepić górną część jednostki wewnętrznej na płycie montażowej ①.
   Aby przygotować miejsce na rury, należy przesunąć urządzenie maksymalnie w lewo, po czym wyciąć fragmenty opakowania kartonowego i zwinąć je w rulon, zgodnie z rysunkiem. Przymocować do tylnego ożebrowania jako elementy dystansowe i unieść jednostkę wewnętrzną.
4. Połączyć przewody rurowe czynnika chłodniczego z miejscowymi bocznymi przewodami rurowymi czynnika chłodniczego.
5. Zamocować, dociskając dolną część jednostki wewnętrznej do płyty montażowej ①.

* Sprawdzić, czy wypustki na spodzie jednostki wewnętrznej są bezpiecznie zamocowane w płycie montażowej ①.

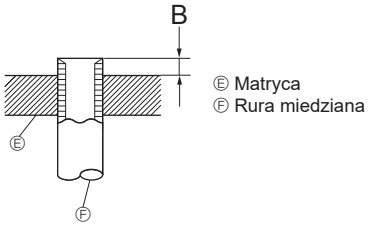
6. Po montażu należy sprawdzić, czy jednostka wewnętrzna jest równo zamontowana.
   - Ⓐ Jednostka wewnętrzna
   - Ⓑ Opakowanie kartonowe
   - Ⓒ Wyciąć
   - Ⓓ Zwinąć w rulon
   - Ⓔ Zabezpieczyć taśmą

4. Instalacja rur czynnika chłodniczego

Rys. 4-1

Ⓐ Wymiary przycinania kielichów

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	Wymiary kielichów Wymiary øA (mm)
ø9,52	12,8-13,2
ø15,88	19,3-19,7



Rys. 4-2

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	B (mm)
	Kielichownica do R32/R410A
	Typ bloku zaciskowego
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Środki ostrożności

Urządzenia wykorzystujące czynnik chłodniczy R32/R410A

- **Do smarowania rur kielichowanych powinien być używany olej chłodniczy (w małej ilości).**
- **W przypadku bezszwowych rur miedzianych lub ze stopów miedzi do łączenia rur czynnika chłodniczego należy używać stopu miedzi z fosforem C1220. Należy użyć rur czynnika chłodniczego o grubości podanej w tabeli poniżej. Upewnić się, że rury są wewnątrz czyste i nie zawierają żadnych szkodliwych zanieczyszczeń, takich jak związki siarki, utleniacze, zabrudzenia lub pył.**

⚠ Ostrzeżenie:

Do napełniania przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji, zmiany miejsca pracy lub serwisowania klimatyzatora należy stosować jedynie określony czynnik chłodniczy podany na jednostce zewnętrznej. Nie należy mieszać go z innym czynnikiem chłodniczym ani dopuszczać do pozostawania powietrza w przewodach.

Zmieszanie czynnika z powietrzem może spowodować nieprawidłowe wysokie ciśnienie w układzie chłodniczym i doprowadzić do wybuchu bądź innych zagrożeń. Zastosowanie czynnika innego od określonego dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie jednostki. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.

ø9,52 Grubość 0,8 mm
ø15,88 Grubość 1,0 mm

- **Nie używać rur cieńszych niż podane powyżej.**

4.2. Łączenie rur (Rys. 4-1)

- Używając dostępnych w sprzedaży rur miedzianych, należy owinąć rury cieczowe i gazowe dostępnymi w sprzedaży materiałami izolacyjnymi (odpornymi na wysoką temperaturę do 100°C lub wyższą, o grubości 12 mm lub większej).
- Znajdujące się w pomieszczeniu odcinki rury odprowadzającej skropliny należy owinąć materiałem izolacyjnym z pianki polietylenowej (ciężar właściwy 0,03, grubość 9 mm lub większa).
- Przed dokręceniem nakrętki kielichowej należy nasmarować powierzchnię połączenia rury i złączki cienką warstwą oleju chłodniczego.
- Połączenia rurowe należy dokręcać za pomocą dwóch kluczy.
- Połączenia jednostki wewnętrznej należy zaizolować, wykorzystując dostarczoną izolację do rur czynnika chłodniczego. Izolacja powinna zostać wykonana starannie.
- Po podłączeniu rur czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej należy sprawdzić przy użyciu azotu, czy przez połączenia rurowe nie ulatnia się gaz. (Sprawdzić, czy z rury czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej nie ulatnia się czynnik chłodniczy).
- Należy użyć nakrętki kielichowej zainstalowanej w tej jednostce wewnętrznej.
- W przypadku ponownego podłączania rur czynnika chłodniczego po ich odłączeniu należy ponownie wykonać kielichowanie rury.

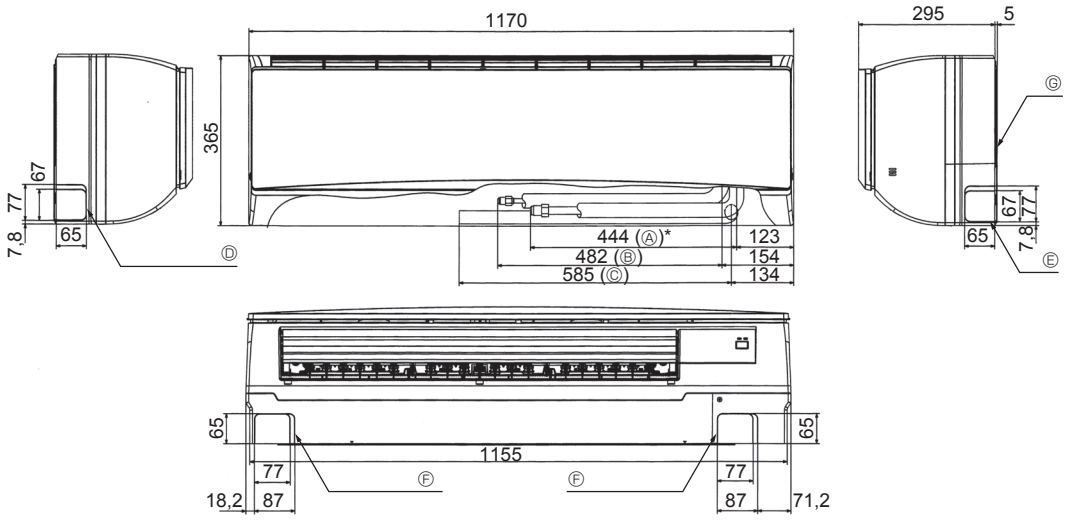
Ⓑ Moment dokręcania nakrętek kielichowych

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	Nakrętka kielichowa, śr. zewn. (mm)	Moment dokręcania (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Nasmarować całą powierzchnię połączenia kielichowego olejem do chłodziarek. Nie nakładać oleju sprężarkowego na gwinty. (W przeciwnym razie nakrętki kielichowe mogą się odkręcać).

Ⓓ Należy użyć nakrętek kielichowych dostarczonych z urządzeniem głównym. (Użycie produktów dostępnych w sprzedaży może spowodować pękanie).

pl

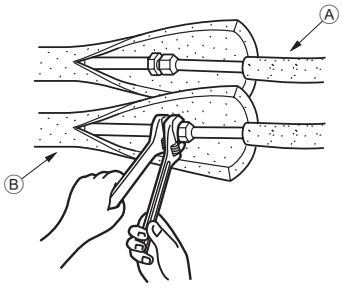


Rys. 4-3

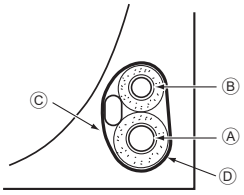
4.3. Jednostka wewnętrzna

Dostępne rozmiary rur

Model		Seria PKA-M·KA(L)
Rury czynnika chłodniczego	Ciecz	Śr. zewn. ø9,52 (3/8")
	Gaz	Śr. zewn. ø15,88 (5/8")
Rury spustowe		Śr. zewn. ø16



Rys. 4-4



Rys. 4-5

4.4. Rozmieszczenie przewodów rurowych czynnika chłodniczego i odpływu (Rys. 4-3)

Ⓐ Rura gazowa
Ⓑ Rura cieczowa
Ⓒ Wąż spustowy
Ⓓ Otwór wybijany na rury po lewej stronie
Ⓔ Otwór wybijany na rury po prawej stronie
Ⓕ Dolny otwór wybijany na rury
Ⓖ Płyta montażowa ①

* Oznacza stan z zamontowanymi akcesoriami.

4.5. Rury czynnika chłodniczego (Rys. 4-4)

Jednostka wewnętrzna

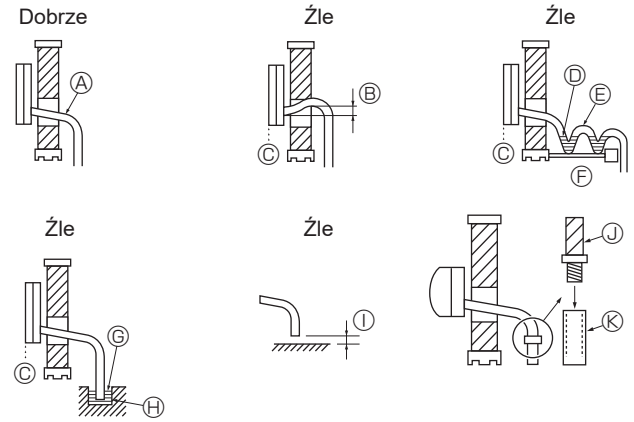
1. Usunąć nakrętkę kielichową i korek jednostki wewnętrznej.
2. Wykonać kielichowanie rury cieczowej i gazowej, po czym nasmarować powierzchnię połączenia kielichowego olejem chłodniczym (dostępnym u lokalnego dostawcy).
3. Szybko podłączyć lokalne przewody rurowe czynnika chłodniczego do urządzenia.
4. Owinąć osłonę do rur dołączoną do rury gazowej i upewnić się, że połączenie nie jest widoczne.
5. Owinąć osłonę do rur rury cieczowej urządzenia i upewnić się, że zakrywa materiał izolacyjny lokalnej rury cieczowej.
6. Fragment łączenia materiału izolacyjnego należy uszczelnić taśmą.
   Ⓐ Przewody rurowe czynnika chłodniczego od strony ściany
   Ⓑ Przewody rurowe czynnika chłodniczego od strony urządzenia

4.5.1. Organizacja przestrzeni na rury urządzenia (Rys. 4-5)

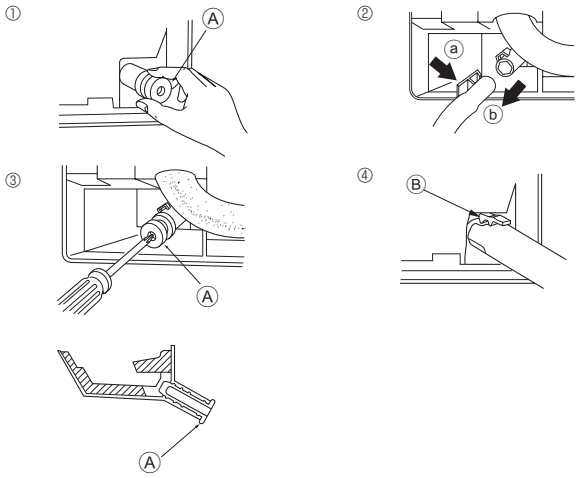
1. Owinąć dostarczoną taśmą filcową przewody rurowe czynnika chłodniczego na odcinku, który będzie znajdował się w przestrzeni na rury urządzenia, aby zapobiec kapaniu.
2. Szerokość zakładek taśmy filcowej powinna stanowić połowę szerokości taśmy.
3. Zabezpieczyć koniec taśmy filcowej taśmą winylową itp.
   Ⓐ Rura gazowa
   Ⓑ Rura cieczowa
   Ⓒ Przewód łączący jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
   Ⓓ Taśma filcowa ③

pl

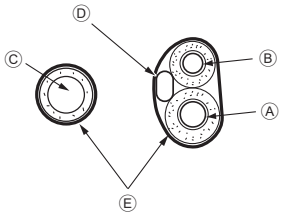
5. Montaż rur spustowych



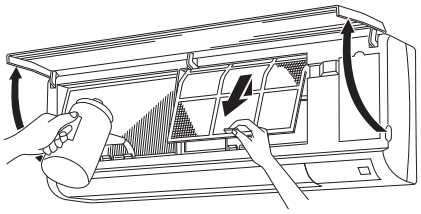
Rys. 5-1



Rys. 5-2



Rys. 5-3



Rys. 5-4

5.1. Montaż rur spustowych (Rys. 5-1)

- Rury spustowe powinny mieć nachylenie 1/100 lub większe.
- W celu przedłużenia rury spustowej, należy użyć dostępnego w sprzedaży miękkiego węża (o średnicy wewnętrznej 15 mm) lub rury z twardego PCW (VP-16/RURA PCW o śr. zew. ø22). Upewnić się, że z połączeń nie cieknie woda.
- Nie umieszczać rury spustowej bezpośrednio w kanale odwadniającym, gdzie może powstawać gaz siarkowy.
- Po wykonaniu instalacji rurowej należy sprawdzić, czy woda wypływa z końca rury spustowej.

⚠ Przestroga:

W celu zapewnienia prawidłowego odpływu, rurę spustową należy zainstalować zgodnie z niniejszą instrukcją montażu. Wymagana jest izolacja termiczna rur spustowych, aby zapobiec kondensacji. W razie nieprawidłowej instalacji lub izolacji rur spustowych, skropliny mogą kapać na sufit, podłogę lub inne przedmioty.

Ⓐ Nachylenie w dół
Ⓑ Musi być niżej niż punkt wylotowy
Ⓒ Wyciek wody
Ⓓ Uwięziony odpływ
Ⓔ Powietrze
Ⓕ Pofalowanie
Ⓖ Koniec rury spustowej pod wodą.
Ⓗ Kanał odwadniający
Ⓘ Maks. 5 cm między końcem rury spustowej i gruntem.
Ⓙ Wąż spustowy
Ⓚ Wąż z miękkiego PCW (średnica wewnętrzna 15 mm) lub rura z twardego PCW (VP-16)
* Połączyć taśmą klejącą PCW

Przygotowanie rur po lewej i z tyłu po lewej (Rys. 5-2)

① Zdjąć korek spustowy.
- Zdjąć korek spustowy, chwytając za wystającą część na końcu rury i ciągnąc.
  Ⓐ Korek spustowy

② Odłączyć wąż spustowy.
- Odłączyć wąż spustowy, chwytając go przy podstawie ⓐ (wskazanej strzałką) i ciągnąc do siebie ⓑ.

③ Założyć korek spustowy.
- Włożyć śrubokręt itp. w otwór na końcu rury i docisnąć podstawę korka spustowego.

④ Podłączyć wąż spustowy.
- Wpychać wąż spustowy, aż znajdzie się przy podstawie wylotu złącza skrzynki spustowej.
- Upewnić się, że zaczep węża spustowego jest prawidłowo zamocowany na wystającym wylocie złącza skrzynki spustowej.
  Ⓑ Zaczepy

♦ Organizacja przestrzeni na rury jednostki wewnętrznej (Rys. 5-3)

* Kiedy wąż spustowy jest prowadzony w pomieszczeniu, należy owinąć go dostępną w sprzedaży izolacją.
* Zebrać razem wąż spustowy i przewody rurowe czynnika chłodniczego, po czym owinąć je dostarczoną taśmą filcową ③.
* Szerokość zakładek taśmy filcowej ③ powinna stanowić połowę szerokości taśmy.
* Zabezpieczyć koniec taśmy filcowej taśmą winylową itp.

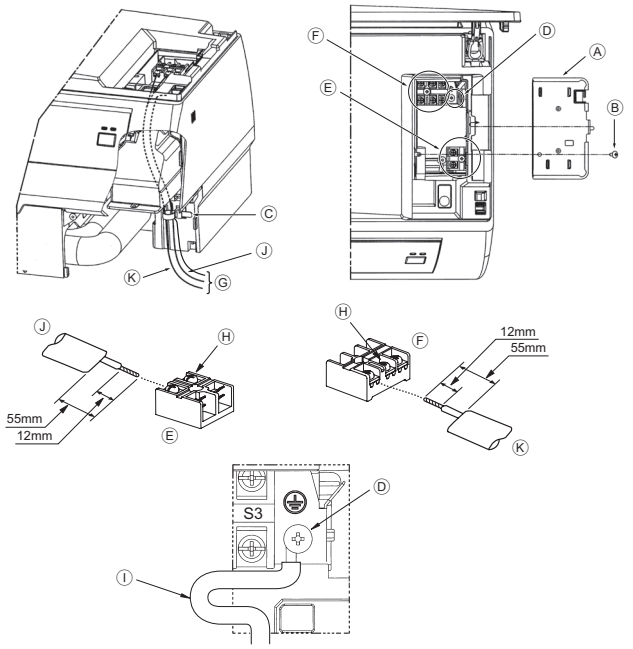
Ⓐ Rura gazowa
Ⓑ Rura cieczowa
Ⓒ Wąż spustowy
Ⓓ Przewód łączący jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
Ⓔ Taśma filcowa ③

♦ Kontrola odprowadzania skroplin (Rys. 5-4)

1. Otworzyć przednią kratkę i wyjąć filtr.
2. Stanąć na wprost lamelek wymiennika ciepła, powoli napełnić wodą.
3. Po sprawdzeniu odpływu, założyć filtr i zamknąć kratkę.

pl

6. Instalacja elektryczna



Rys. 6-1

6.1. Jednostka wewnętrzna (Rys. 6-1)

Połączenie można wykonać bez zdejmowania przedniego panelu.

1. Otworzyć przednią kratkę, odkręcić śrubę (1 sztuka) i zdjąć pokrywę części elektrycznych.
2. Starannie podłączyć każdy przewód do listwy zaciskowej.

* Z uwagi na serwisowanie, należy zostawić pewien zapas każdego przewodu.

* Zachować ostrożność w przypadku skręcanych przewodów, ponieważ wystające druciki żył mogą doprowadzić do zwarcia.

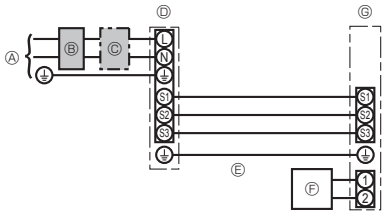
3. Ponownie zainstalować wcześniej usunięte części w pierwotnym położeniu.
4. Przymocować wszystkie przewody zaciskami w skrzynce części elektrycznych.

Ⓐ Pokrywa skrzynki elektrycznej
Ⓑ Śruba mocująca
Ⓒ Zacisk
Ⓓ Fragment złącza przewodu uziemiającego
Ⓔ Listwa zaciskowa przewodowego pilota zdalnego sterowania (PKA-M·KAL: części opcjonalne): 1 i 2, nie mają polaryzacji
Ⓕ Listwa zaciskowa podłączania jednostki wewnętrznej/zewnętrznej: S1, S2 i S3 mają polaryzację
Ⓖ Przewód
Ⓗ Śruba zacisku
Ⓘ Przewód uziemiający: Przewód uziemiający należy podłączyć w kierunku pokazanym na ilustracji.
Ⓙ Przewód przewodowego pilota zdalnego sterowania
Ⓚ Przewód łączący jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną

6.1.1. Zasilanie jednostki wewnętrznej za pośrednictwem jednostki zewnętrznej

Dostępne są następujące schematy połączeń.
Schematy zasilania jednostki zewnętrznej różnią się w poszczególnych modelach.

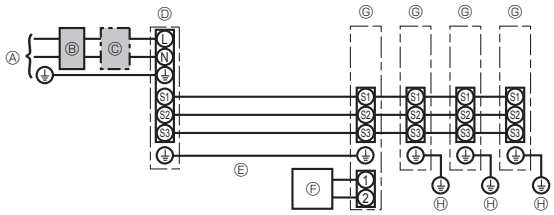
Układ 1:1



Ⓐ Zasilanie jednostki zewnętrznej
Ⓑ Wyłącznik różnicowoprądowy
Ⓒ Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
Ⓓ Jednostka zewnętrzna
Ⓔ Przewody łączące jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
Ⓕ Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)
Ⓖ Jednostka wewnętrzna

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę A dołączoną do instrukcji.

Praca równoczesna w układzie podwójnym/potrójnym/poczwórnym



Ⓐ Zasilanie jednostki zewnętrznej
Ⓑ Wyłącznik różnicowoprądowy
Ⓒ Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
Ⓓ Jednostka zewnętrzna
Ⓔ Przewody łączące jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
Ⓕ Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)
Ⓖ Jednostka wewnętrzna
Ⓗ Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę A dołączoną do instrukcji.

pl

6. Instalacja elektryczna

Model jednostki wewnętrznej			Seria PKA-M·KA(L)
Przewód elektryczny, liczba × średnica żył (mm²)	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna	*1	3 × 1,5 (Biegunowy)
	Uziemienie: jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna	*1	1 × min. 1,5
	Uziemienie jednostki wewnętrznej		1 × min. 1,5
	Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna	*2	2 × min. 0,3
Wartość znamionowa	Jednostka wewnętrzna (ogrzewanie) L-N	*3	—
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna S1 – S2	*3	230 V AC
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna S2 – S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna	*3	12 V DC

*1. <W przypadku jednostek zewnętrznych 25-140>
Maks. 45 m
W przypadku 2,5 mm², maks. 50 m
W przypadku 2,5 mm² i oddzielnego S3, maks. 80 m
W przypadku PUHZ-RP100/125/140 YHA należy użyć przewodów ekranowanych. Ekranowaną część należy uziemić z jednostką wewnętrzną ALBO jednostką zewnętrzną, ale NIE z obiema.
<W przypadku jednostek zewnętrznych 200/250>
Maks. 18 m
W przypadku 2,5 mm², maks. 30 m
W przypadku 4 mm² i oddzielnego S3, maks. 50 m
W przypadku 6 mm² i oddzielnego S3, maks. 80 m

*2. Maks. 500 m
(W przypadku użycia 2 pilotów zdalnego sterowania, maksymalna długość ich przewodów wynosi 200 m. Jeśli są podłączone 2 piloty zdalnego sterowania, jeden z nich należy ustawić w pozycji "Main" (Główny), a drugi w pozycji "Sub" (Podrzędny). Procedury konfiguracji można znaleźć w rozdziale "Initial settings" (Ustawienia początkowe) w instrukcji montażu pilota zdalnego sterowania.)

*3. Przedstawione liczby NIE we wszystkich wypadkach biorą pod uwagę uziemienie.
Między zaciskami S3 i S2 jest napięcie stałe 24 V DC / 28 V DC Jednak w przypadku S3 i S1 zaciski te nie są izolowane elektrycznie przez transformator ani inne urządzenie.

*4. Zależy to od jednostki zewnętrznej.

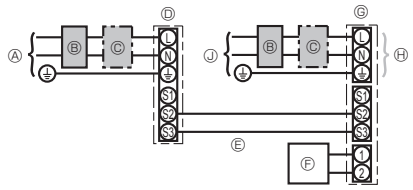
Uwagi:
1. **Średnica przewodów musi być zgodna z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.**
2. **Kable zasilające i kable połączeniowe jednostek wewnętrznej/zewnętrznej nie mogą być niższej jakości od przewodu elastycznego w powłoce polichloroprenowej. (zgodnie z normą 60245 IEC 57).**
3. **Zamocować przewód uziemienia o długości większej niż pozostałe przewody.**
4. **Przewody połączeniowe jednostek wewnętrznej i zewnętrznej są polaryzowane. Należy dopasować numery zacisków (S1, S2, S3) do odpowiednich przewodów.**
5. **Przewody kabla pilota zdalnego sterowania muszą być oddalone (przynajmniej o 50 mm) od przewodów zasilania, aby nie występowały zakłócenia elektryczne powodowane przez przewody zasilania.**

6.1.2. Oddzielne zasilanie jednostek wewnętrznej/zewnętrznej (dla modeli PUHZ/PUZ-ZM)

Dostępne są następujące schematy połączeń.
Schematy zasilania jednostki zewnętrznej różnią się w poszczególnych modelach.

Układ 1:1

* Wymagany jest zestaw zacisków zasilania jednostki wewnętrznej.

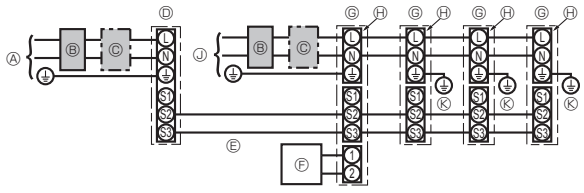


Ⓐ Zasilanie jednostki zewnętrznej
Ⓑ Wyłącznik różnicowoprądowy
Ⓒ Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
Ⓓ Jednostka zewnętrzna
Ⓔ Przewody łączące jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
Ⓕ Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)
Ⓖ Jednostka wewnętrzna
Ⓗ Opcja
Ⓙ Zasilanie jednostki wewnętrznej

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę B dołączoną do instrukcji.

Praca równoczesna w układzie podwójnym/potrójnym/poczwórnym

* Wymagane są zestawy zacisków zasilania jednostek wewnętrznych.



Ⓐ Zasilanie jednostki zewnętrznej
Ⓑ Wyłącznik różnicowoprądowy
Ⓒ Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
Ⓓ Jednostka zewnętrzna
Ⓔ Przewody łączące jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną
Ⓕ Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja)
Ⓖ Jednostka wewnętrzna
Ⓗ Opcja
Ⓙ Zasilanie jednostki wewnętrznej
Ⓚ Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę B dołączoną do instrukcji.

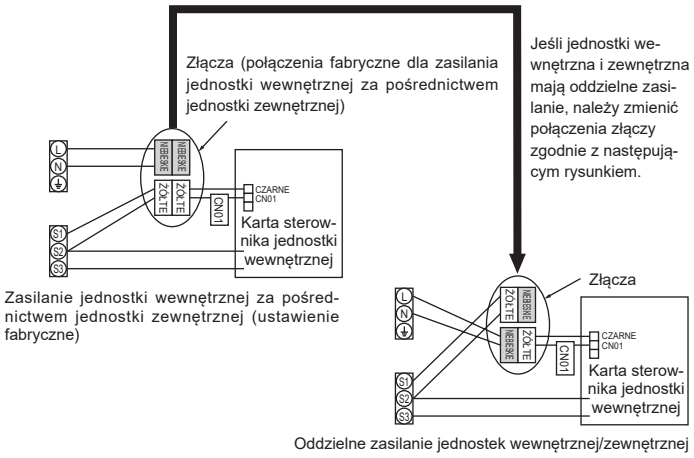
pl

6. Instalacja elektryczna

Jeśli jednostki wewnętrzna i zewnętrzna mają oddzielne zasilanie, patrz tabela poniżej. Jeśli jest używany opcjonalny zestaw zamienny okablowania, należy zmienić okablowanie skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej zgodnie z rysunkiem po prawej oraz ustawienia przełącznika DIP karty sterownika jednostki zewnętrznej.

	Specyfikacje jednostek wewnętrznych
Zestaw zacisków zasilania jednostki wewnętrznej (opcja)	Wymagane
Zmiana podłączenia złącza skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej	Wymagane
Etykieta przymocowana w pobliżu każdego schematu okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej	Wymagane
Ustawienia przełącznika DIP jednostki zewnętrznej (tylko w przypadku oddzielnego zasilania jednostek wewnętrznej/zewnętrznej)	ON | | | 3 OFF | 1 | 2 | (SW8)

* Występują 3 rodzaje etykiet (etykiety A, B i C). Przymocuj odpowiednie etykiety do jednostek zgodnie z metodą okablowania.



Zasilanie jednostki wewnętrznej za pośrednictwem jednostki zewnętrznej (ustawienie fabryczne)

Oddzielne zasilanie jednostek wewnętrznej/zewnętrznej

Model jednostki wewnętrznej			Seria PKA-M·KA(L)
Zasilanie jednostki wewnętrznej			~/N (jednofazowe), 50/60 Hz, 230 V
Moc wejściowa jednostki wewnętrznej Główny wyłącznik zasilania (wyłącznik)		*1	16 A
Oprzewodowanie Liczba przewodów × średnica żył (mm²)	Zasilanie i uziemienie jednostki wewnętrznej		3 × min. 1,5
	Uziemienie jednostki wewnętrznej		1 × min. 1,5
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna	*2	2 × min. 0,3
	Uziemienie: jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna		–
	Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja) jednostki wewnętrznej	*3	2 × min. 0,3 (bez Polaryzacji)
Wartość znamionowa	Jednostka wewnętrzna L-N	*4	230 V AC
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna S1 – S2	*4	–
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna S2 – S3	*4 *5	24 V DC / 28 V DC
	Przewodowy pilot zdalnego sterowania (opcja) jednostki wewnętrznej	*4	12 V DC

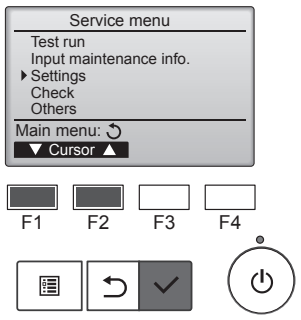
*1. Należy dostarczyć wyłącznik z przerwą między stykami wynoszącą minimum 3 mm. Należy zastosować rozłącznik bez bezpiecznika (NF) lub wyłącznik różnicowoprądowy (NV).
*2. Maks. 120 m
W przypadku PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA należy użyć przewodów ekranowanych. Ekranowaną część należy uziemić z jednostką wewnętrzną ALBO jednostką zewnętrzną, ale NIE z obiema.
*3. Maks. 500 m
(W przypadku użycia 2 pilotów zdalnego sterowania, maksymalna długość ich przewodów wynosi 200 m. Jeśli są podłączone 2 piloty zdalnego sterowania, jeden z nich należy ustawić w pozycji "Main" (Główny), a drugi w pozycji "Sub" (Podrzędny). Procedury konfiguracji można znaleźć w rozdziale "Initial settings" (Ustawienia początkowe) w instrukcji montażu pilota zdalnego sterowania.)
*4. Przedstawione liczby NIE we wszystkich wypadkach biorą pod uwagę uziemienie.
*5. Zależy to od jednostki zewnętrznej.

Uwagi: 1. Średnica przewodów musi być zgodna z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
2. Kable zasilające i kable połączeniowe jednostek wewnętrznej/zewnętrznej nie mogą być niższej jakości od przewodu elastycznego w powłoce polichloroprenowej.
(zgodnie z normą 60245 IEC 57).
3. Zamocować przewód uziemienia o długości większej niż pozostałe przewody.
4. Przewody kabla pilota zdalnego sterowania muszą być oddalone (przynajmniej o 50 mm) od przewodów zasilania, aby nie występowały zakłócenia elektryczne powodowane przez przewody zasilania.

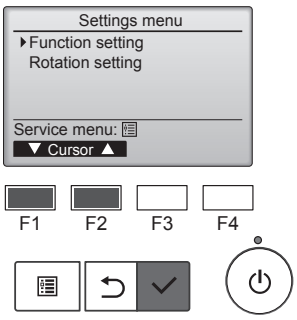
⚠ Ostrzeżenie:

Nigdy nie łączyć ze sobą (przez splatanie) przewodu zasilającego ani przewodu łączącego jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną, ponieważ może to spowodować powstanie dymu, ognia lub błędu komunikacji.

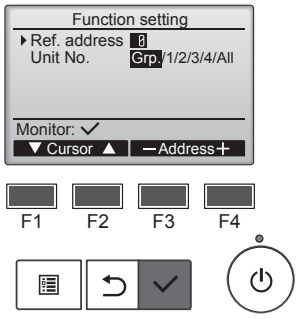
pl



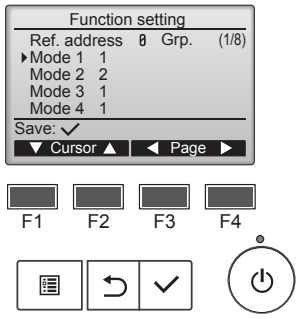
Rys. 6-2



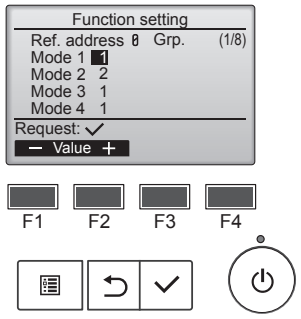
Rys. 6-3



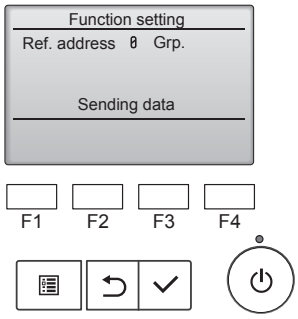
Rys. 6-4



Rys. 6-5



Rys. 6-6



Rys. 6-7

6.2. Ustawienia funkcji

6.2.1. Ustawianie funkcji w urządzeniu (wybór funkcji urządzenia)

① (Rys. 6-2)
- W menu głównym wybrać pozycję "Service" (Serwis), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].
- W menu Serwis wybrać pozycję "Service" (Ustawienia), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

② (Rys. 6-3)
- Wybrać "Function setting" (Ustawienia funkcji) przyciskiem [WYBIERZ].

③ (Rys. 6-4)
- Ustawić adresy czynnika chłodniczego jednostki wewnętrznej i numery jednostek za pomocą przycisków od [F1] do [F4], a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby potwierdzić bieżące ustawienie.

<Sprawdzanie numeru jednostki wewnętrznej>
Po naciśnięciu przycisku [WYBIERZ] docelowa jednostka wewnętrzna uruchomi wentylator. Jeśli urządzenie jest wspólne lub podczas uruchamiania wszystkich jednostek, wszystkie jednostki wewnętrzne dla wybranego adresu czynnika chłodniczego uruchomią wentylatory.

④ (Rys. 6-5)
- Do przełączania stron służą przyciski [F3] i [F4].
- Wybrać numer trybu przyciskiem [F1] lub [F2], a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

⑤ (Rys. 6-6)
- Wybrać numer ustawienia przyciskiem [F1] lub [F2].
  Zakres ustawień dla trybów 1–28: 1–3.
  Zakres ustawień dla trybów 31–66: 1–15.

⑥ (Rys. 6-7)
- Po zakończeniu ustawień należy nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby wysłać dane ustawienia z pilota zdalnego sterowania do jednostek wewnętrznych.
- Po pomyślnym zakończeniu transmisji ekran powróci do wyświetlania ekranu ustawień funkcji.

Uwaga:
- **W razie potrzeby należy wprowadzić powyższe ustawienia w jednostkach Mr. Slim.**
- **W tabeli 1 zostały zestawione opcje ustawień dla każdego numeru trybu. Szczegółowe informacje na temat ustawień początkowych, numerów trybów i numerów ustawień dla jednostek wewnętrznych zawiera instrukcja montażu jednostki wewnętrznej.**
- **Należy pamiętać, aby zapisać ustawienia dla wszystkich funkcji, jeśli jakiekolwiek ustawienia początkowe zostały zmienione po zakończeniu prac instalacyjnych.**

6. Instalacja elektryczna

Tabela funkcji (Tabela 1)
Wybrać numer jednostki „Grp.”

Tryb	Ustawienia	Nr trybu	Nr ustawienia	Ustawienie początkowe	ustawienie
Automatyczne odtwarzanie po awarii zasilania	Niedostępny	01	1		
	Dostępny *1		2	O *2	
Wykrywanie temperatury wewnętrznej	Średnia robocza jednostki wewnętrznej	02	1	O	
	Ustawiane za pomocą pilota zdalnego sterowania jednostki wewnętrznej		2		
	Czujnik wewnętrzny pilota zdalnego sterowania		3		
Łączność LOSSNAY	Nieobsługiwane	03	1	O	
	Obsługiwane (jednostka wewnętrzna nie jest wyposażona we wlot powietrza zewnętrznego)		2		
	Obsługiwane (jednostka wewnętrzna jest wyposażona we wlot powietrza zewnętrznego)		3		
Napięcie zasilania	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatyczny tryb pracy	Pojedyncza nastawa (dostępna podczas chłodzenia 14°C *3)	06	1		
	Podwójna nastawa (niedostępna podczas chłodzenia 14°C *3)		2	O	
Inteligentne odszranianie *3	Dostępny	20	1	O	
	Niedostępny		2		

Wybrać numery jednostek od 1 do 4 lub „All”

Tryb	Ustawienia	Nr trybu	Nr ustawienia	Ustawienie początkowe	ustawienie
Symbol filtra	100 godz.	07	1	O	
	2500 godz.		2		
	Brak wskazania symbolu filtra		3		
Obroty wentylatora	Brak (niski sufit)	08	1		
	Standardowy		2	O	
	Wysoki sufit		3		
Obroty wentylatora przy WYŁĄCZONYM termostacie chłodzenia	Ustawianie prędkości wentylatora	27	1		
	Zatrzymanie		2		
	Bardzo niskie		3	O	

*1 Po przywróceniu zasilania klimatyzator uruchomi się 3 minuty później.
*2 Początkowe ustawienie automatycznego odzyskiwania po awarii zasilania zależy od połączonej jednostki zewnętrznej.
*3 Dostępne, kiedy jednostka wewnętrzna jest podłączona do dowolnej z określonych jednostek zewnętrznych.

6. Instalacja elektryczna

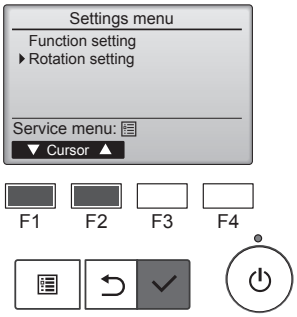
6.3. Ustawianie rotacji

Te funkcje można ustawić za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania. (Monitor konserwacji)

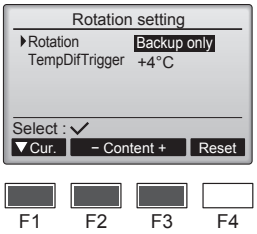
① W menu głównym wybrać pozycję "Service" (Serwis), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

② Za pomocą przycisku [F1] lub [F2] wybrać pozycję "Settings" (Ustawienia), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

③ Za pomocą przycisku [F1] lub [F2] wybrać pozycję "Rotation setting" (Ustawianie rotacji), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].



④ Ustawić funkcję rotacji.
- Wybrać pozycję "Rotation" (Rotacja), naciskając przycisk [F1].
- Wybrać okres przełączania lub pozycję "Backup only" (Tylko zabezpieczenie) za pomocą przycisku [F2] lub [F3].

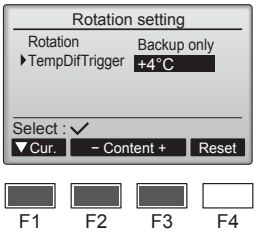


■ Opcje konfiguracji funkcji "Rotation" (Rotacja)

Brak, 1 dzień, 3 dni, 5 dni, 7 dni, 14 dni, 28 dni, Tylko zabezpieczenie

Uwagi:
- Wybór pozycji od 1 do 28 dni w opcjach konfiguracji włączy także funkcję zabezpieczenia.
- Wybór opcji "Backup only" (Tylko zabezpieczenie) wyłączy funkcję rotacji. Systemy z adresami czynnika chłodniczego 00 lub 01 (system 00/ system 01) będą pracować jako system główny, a system 02 będzie w trybie gotowości jako zabezpieczenie.

⑤ Ustawić funkcję wsparcia.
- Wybrać pozycję "TempDifTrigger" (Progowa różn. temp.), naciskając przycisk [F1].
- Wybrać różnicę między temperaturą ssania i temperaturą zadaną za pomocą przycisku [F2] lub [F3].



■ Opcje konfiguracji "TempDifTrigger" (Progowa różn. temp.)

Brak, +4ºC, +6ºC, +8ºC

Uwagi:
- Funkcja wsparcia jest dostępna tylko w trybie COOL (Chłodzenie). (Niedostępna w trybach HEAT (Grzanie), DRY (Osuszanie) i AUTO (Automatyczny)).
- Funkcja wsparcia będzie włączona po wybraniu dowolnej opcji innej niż "None" (Brak) w opcjach konfiguracji "Rotation" (Rotacja).

⑥ Nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby zaktualizować ustawienie.

Metoda resetowania
- Nacisnąć przycisk [F4] w kroku ④ lub ⑤ aby zresetować czas pracy funkcji rotacji. Po zresetowaniu praca rozpocznie się od systemów z adresami czynnika chłodniczego 00 lub 01.

Uwaga: Kiedy system z adresem czynnika chłodniczego 02 pełni funkcję zabezpieczenia, systemy 00 lub 01 uruchomią się ponownie.

pl

7. Ruch próbny

7.1. Przed rozpoczęciem pracy próbnej

► Po zakończeniu montażu oraz podłączeniu kabli i rur do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w obiegu czynnika chłodniczego, czy wszystkie przewody zasilające i sterownicze są prawidłowo podłączone, czy mają właściwą biegunowość i czy wszystkie fazy są właściwie połączone.

► Za pomocą megaomomierza 500 V zmierzyć opór między zaciskami przewodów zasilających a uziemieniem; powinien on wynosić przynajmniej 1,0 MΩ.

► Nie przeprowadzać tego testu dla zacisków przewodów sterowniczych (obwód niskiego napięcia).

⚠ Ostrzeżenie:

Nie używać klimatyzatora, jeśli opór izolacji jest mniejszy niż 1,0 MΩ.

7.2. Ruch próbny

7.2.1. Za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania

■ Przed ruchem próbnym należy przeczytać instrukcję obsługi. (Zwłaszcza pozycje dotyczące bezpieczeństwa)

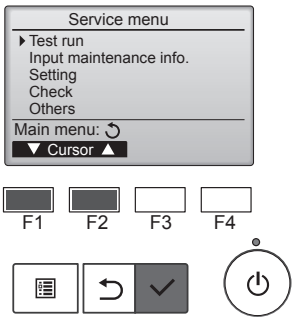
Krok 1 Włączyć zasilanie.

- Pilot zdalnego sterowania: System przejdzie w tryb uruchamiania oraz zacznie migać kontrolka zasilania pilota zdalnego sterowania (zielona) i napis "Please Wait" (Proszę Czekać). Gdy miga kontrolka i komunikat, nie wolno używać pilota zdalnego sterowania. Przed użyciem pilota zdalnego sterowania należy poczekać, aż zgaśnie napis "Please Wait" (Proszę Czekać). Po włączeniu zasilania napis "Please Wait" (Proszę Czekać) będzie wyświetlany przez około 2 minuty.
- Karta sterownika jednostki wewnętrznej: Dioda LED 1 będzie zapalona, dioda LED 2 będzie zapalona (jeśli adres to 0) lub zgaszona (jeśli adres to nie 0), a dioda LED 3 będzie migać.
- Karta sterownika jednostki zewnętrznej: Będzie zapalona dioda LED 1 (zielona) i dioda LED 2 (czerwona). (Po zakończeniu trybu uruchamiania systemu dioda LED 2 zgaśnie). Jeśli karta sterownika jednostki zewnętrznej wykorzystuje wyświetlacz cyfrowy, co sekundę będą na zmianę wyświetlane znaki [-] i [-].
  Jeśli operacje nie działają prawidłowo po wykonaniu procedur opisanych w kroku 2 i następnych, należy rozpatrzeć następujące przyczyny, które należy wyeliminować, jeśli zostaną znalezione.
  (Poniższe objawy występują podczas trybu ruchu próbnego. Napis "startup" (uruchamianie) w tabeli oznacza wyświetlacz LED opisany powyżej).

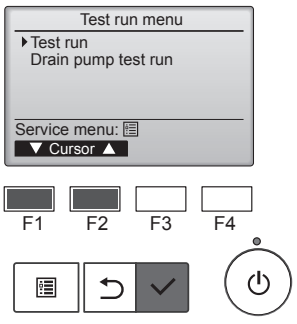
Objawy w trybie ruchu próbnego		Przyczyny
Wyświetlacz pilota zdalnego sterowania	**Wyświetlacz LED KARTY JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ** < > oznacza wyświetlacz cyfrowy.	
Na pilocie jest wyświetlany napis "Please Wait" (Proszę Czekać) i nie można go używać.	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) świeci tylko zielona kontrolka. <00>	• Po włączeniu zasilania napis "Please Wait" (Proszę Czekać) jest wyświetlany przez 2 minuty podczas uruchamiania systemu. (Stan normalny)
Po włączeniu zasilania napis "Please Wait" (Proszę Czekać) jest wyświetlany przez 3 minuty, następnie jest wyświetlany kod błędu.	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) na zmianę miga kontrolka zielona (raz) i czerwona (raz). <F1>	• Niepoprawne podłączenie listwy zaciskowej jednostki zewnętrznej (~/N: L, N i S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N i S1, S2, S3).
	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) na zmianę miga kontrolka zielona (raz) i czerwona (dwa razy). <F3, F5, F9>	• Złącze urządzenia ochronnego jednostki zewnętrznej jest otwarte.
Nic nie jest wyświetlane nawet, gdy przełącznik pracy pilota zdalnego sterowania jest włączony. (Nie zapala się kontrolka pracy).	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) na zmianę miga kontrolka zielona (dwa razy) i czerwona (raz). <EA. Eb>	• Niepoprawne okablowanie między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną (niepoprawna polaryzacja dla S1, S2, S3). • Zwarty przewód przesyłania pilota zdalnego sterowania.
	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) świeci tylko zielona kontrolka. <00>	• Nie ma jednostki zewnętrznej o adresie 0. (Adres jest inny niż 0). • Rozwarty przewód przesyłania pilota zdalnego sterowania.
Informacje na wyświetlaczu pojawiają się, ale szybko znikają nawet podczas pracy pilota zdalnego sterowania.	Po wyświetleniu napisu "startup" (uruchamianie) świeci tylko zielona kontrolka. <00>	• Po wybraniu funkcji anulowania praca jest niemożliwa przez około 30 sekund. (Stan normalny)

Krok 2 Przełączanie pilota zdalnego sterowania w tryb "Test run" (Ruch próbny).

① W menu serwisu wybrać pozycję "Test run" (Ruch próbny), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ]. (Rys. 7-1)
② W menu ruchu próbnego wybrać pozycję "Test run" (Ruch próbny), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ]. (Rys. 7-2)
③ Rozpocznie się operacja ruchu próbnego i zostanie wyświetlony ekran operacji ruchu próbnego.



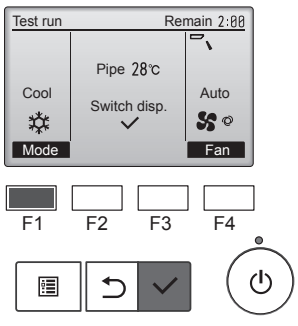
Rys. 7-1



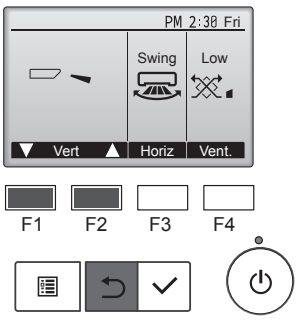
Rys. 7-2

Krok 3 Przeprowadzić ruch próbny i sprawdzić temperaturę nawiewu i automatykę żaluzji.

① Naciskać przycisk [F1], aby zmienić tryb pracy. (Rys. 7-3)
Tryb chłodzenia: Sprawdzić, czy z urządzenia wydobywa się chłodne powietrze.
Tryb grzania: Sprawdzić, czy z urządzenia wydobywa się ciepłe powietrze.
② Nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby wyświetlić ekran pracy żaluzji, a następnie nacisnąć przyciski [F1] i [F2], aby sprawdzić automatykę żaluzji. (Rys. 7-4)
Nacisnąć przycisk [POWRÓT], aby powrócić do ekranu operacji ruchu próbnego.



Rys. 7-3



Rys. 7-4

Krok 4 Potwierdzić działanie wentylatora jednostki zewnętrznej.

Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej jest sterowana w celu regulacji wydajności jednostki. W zależności od otaczającego powietrza wentylator obraca się z małą prędkością i utrzyma obroty z tą prędkością, chyba że wydajność będzie niewystarczająca. W związku z tym wiatr na zewnątrz może spowodować zatrzymanie obrotów wentylatora lub obracanie się w przeciwnym kierunku, ale nie jest to problemem.

pl

7. Ruch próbny

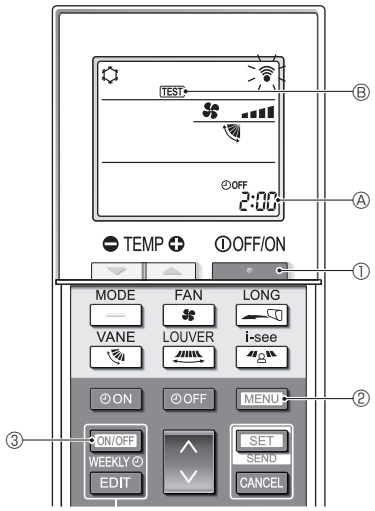
Krok 5 Zakończyć ruch próbny.

① Nacisnąć przycisk [ON/OFF], aby zatrzymać ruch próbny. (Zostanie wyświetlone menu ruchu próbnego).
Uwaga: Jeśli na pilocie zdalnego sterowania zostanie wyświetlony błąd, patrz tabela poniżej.

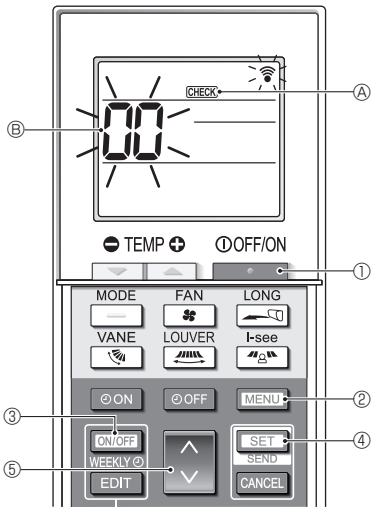
LCD	Opis usterki	LCD	Opis usterki	LCD	Opis usterki
P1	Błąd czujnika wlotowego	P9	Błąd czujnika rury (rura dwuścienna)	E0 – E5	Błąd komunikacji między pilotem i jednostką wewnętrzną
P2	Błąd czujnika rury (rura cieczowa)	PA	Błąd wycieku (układ czynnika chłodniczego)		
P4	Rozłączone złącze wyłącznika pływakowego odpływu (CN4F)	Pb	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej		
		PL	Niesprawność obwodu czynnika chłodniczego		
P5	Operacja ochrony przed przepełnieniem odpływu	FB	Błąd karty sterownika jednostki wewnętrznej	E6 – EF	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną
P6	Operacja ochrony przed zamarznięciem/ przegrzaniem	U*, F* (* oznacza znak alfanumeryczny oprócz FB).	Usterka jednostki zewnętrznej Patrz schemat okablowania jednostki zewnętrznej.		
P8	Błąd temperatury rury				

Szczegółowe informacje o wyświetlaczu LED (diody LED 1, 2 i 3) na karcie sterownika jednostki wewnętrznej znajdują się w tabeli poniżej.

LED 1 (zasilanie mikrokomputera)	Wskazuje, czy zasilanie sterowania jest dostarczane. Należy pamiętać, aby ta dioda LED była zawsze włączona.
LED 2 (zasilanie pilota zdalnego sterowania)	Wskazuje, czy zasilanie jest dostarczane do przewodowego pilota zdalnego sterowania. Ta dioda LED świeci tylko w przypadku jednostki wewnętrznej połączonej z jednostką zewnętrzną o adresie 0.
LED 3 (komunikacja jednostki wewnętrznej/ zewnętrznej)	Wskazuje, czy jednostki wewnętrzne i zewnętrzne komunikują się ze sobą. Należy pamiętać, aby ta dioda LED zawsze migała.



Rys. 7-5



Rys. 7-6

7.2.2. Za pomocą bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania (Rys. 7-5)

■ **Praca próbna (Rys. 7-5)**

1. Nacisnąć przycisk ①, aby wyłączyć klimatyzator.
   - Jeśli programator tygodniowy jest włączony (jest wyświetlana ikona WEEKLY), należy nacisnąć przycisk ON/OFF WEEKLY ③, aby go wyłączyć (nie jest wyświetlana ikona WEEKLY).
2. Nacisnąć przycisk MENU ② na 5 sekund.
   - Pojawi się ikona CHECK i urządzenie przełączy się w tryb serwisowy.
3. Nacisnąć przycisk MENU ②.
   - Pojawi się ikona TEST Ⓑ i urządzenie przełączy się w tryb pracy próbnej.
4. Nacisnąć następujące przyciski, aby rozpocząć pracę próbną.
   - : Przełączyć tryb pracy między chłodzeniem i ogrzewaniem, po czym rozpocząć pracę próbną.
   - : Zmienić prędkość wentylatora i rozpocząć pracę próbną.
   - : Zmienić kierunek przepływu powietrza i rozpocząć pracę próbną.
   - : Zmienić ustawienie szczeliny wentylacyjnej i rozpocząć pracę próbną.
   - SET : Rozpocząć pracę próbną.
5. Zakończyć pracę próbną.
   - Nacisnąć przycisk ①, aby zakończyć pracę próbną.
   - Sygnał zakończenia zostanie wysłany po 2 godzinach.

7.2.3. Używanie SW4 w jednostce zewnętrznej

Patrz instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej.

7.3. Autokontrola

7.3.1. Przewodowy pilot zdalnego sterowania

■ Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji instalacji dostarczanej z każdym pilotem zdalnego sterowania.

7.3.2. Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (Rys. 7-6)

■ **Autokontrola (Rys. 7-6)**

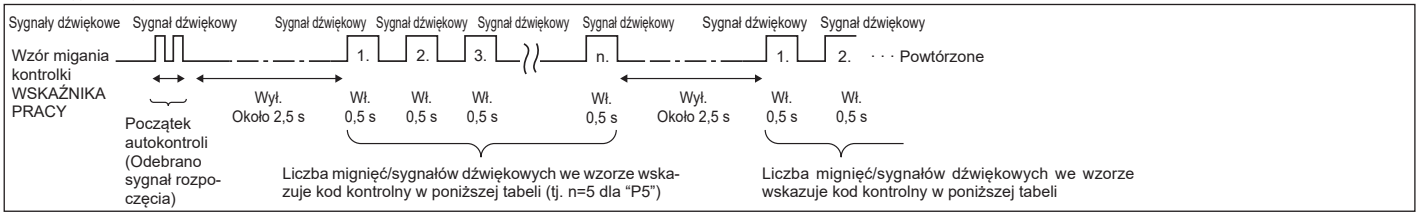
1. Nacisnąć przycisk ①, aby wyłączyć klimatyzator.
   - Jeśli programator tygodniowy jest włączony (jest wyświetlana ikona WEEKLY), należy nacisnąć przycisk ON/OFF WEEKLY ③, aby go wyłączyć (nie jest wyświetlana ikona WEEKLY).
2. Nacisnąć przycisk MENU ② na 5 sekund.
   - Pojawi się ikona CHECK Ⓐ i urządzenie przełączy się w tryb autokontroli.
3. Nacisnąć przycisk ⑤, aby wybrać adres czynnika chłodniczego (adres M-NET) Ⓑ jednostki wewnętrznej, dla której ma zostać przeprowadzona autokontrola.
4. Nacisnąć przycisk SET ④.
   - W przypadku wykrycia błędu kod kontrolny zostanie podany za pomocą liczby dźwięków z jednostki wewnętrznej oraz liczby mignięć WSKAŹNIKA PRACY.
5. Nacisnąć przycisk ①.
   - Ikona CHECK Ⓐ i adres czynnika chłodniczego (adres M-NET) Ⓑ znikną i autokontrola zostanie zakończona.

pl

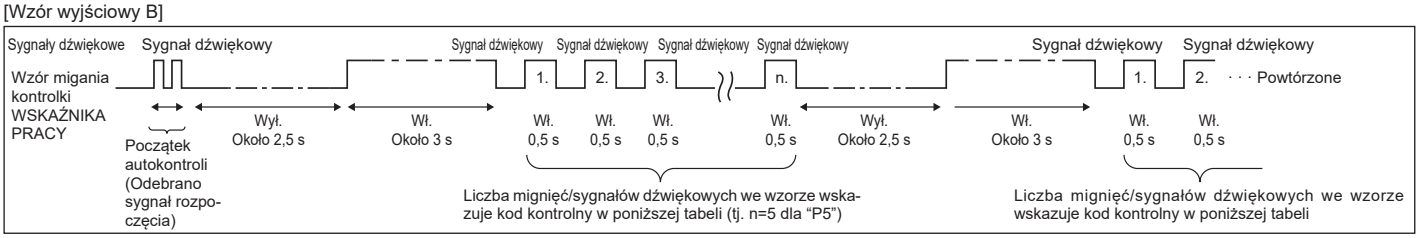
7. Ruch próbny

• Szczegółowe informacje o kodach można znaleźć w poniższych tabelach. (Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania)

[Wzór wyjściowy A]



[Wzór wyjściowy B]



[Wzór wyjściowy A] Błędy wykryte przez jednostkę wewnętrzną

Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Przewodowy pilot zdalnego sterowania	Objaw	Komentarz
Włącza się sygnał dźwiękowy/miga kontrolka WSKAŹNIKA PRACY (liczba razy)	Sprawdzić kod		
1	P1	Błąd czujnika wlotowego	
2	P2	Błąd czujnika rury (TH2)	
	P9	Błąd czujnika rury (TH5)	
3	E6, E7	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej	
4	P4	Błąd czujnika spustowego/otwarte złącze wyłącznika pływakowego	
5	P5	Błąd pompy spustowej	
	PA	Wymuszony błąd sprężarki	
6	P6	Operacja ochrony przed zamarznięciem/przegrzaniem	
7	EE	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	
8	P8	Błąd temperatury rury	
9	E4	Błąd odbioru sygnału pilota zdalnego sterowania	
10	—	—	
11	Pb	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	
12	Fb	Błąd układu sterowania jednostki wewnętrznej (błąd pamięci itd.)	
14	PL	Niesprawność obwodu czynnika chłodniczego	
Brak dźwięku	E0, E3	Błąd transmisji przewodowego pilota zdalnego sterowania	
Brak dźwięku	E1, E2	Błąd płytki sterowania przewodowego pilota zdalnego sterowania	
Brak dźwięku	– – – –	Brak odpowiednika	

[Wzór wyjściowy B] Błędy wykryte przez urządzenia inne niż jednostka wewnętrzna (jednostkę zewnętrzną itd.)

Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Przewodowy pilot zdalnego sterowania	Objaw	Komentarz
Włącza się sygnał dźwiękowy/miga kontrolka WSKAŹNIKA PRACY (liczba razy)	Sprawdzić kod		
1	E9	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej (błąd przesyłania) (jednostka zewnętrzna)	Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy sprawdzić wyświetlacz LED karty sterownika jednostki zewnętrznej.
2	UP	Przerwanie nadprądowe sprężarki	
3	U3, U4	Rozwarcie/zwarcie termistorów jednostki zewnętrznej	
4	UF	Przerwanie nadprądowe sprężarki (w razie zablokowania sprężarki)	
5	U2	Nietypowo wysoka temperatura na tłoczeniu/zadziałał 49 °C/niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	
6	U1, Ud	Nietypowo wysokie ciśnienie (zadziałał 63H)/Operacja ochrony przed przegrzaniem	
7	U5	Nietypowa temperatura radiatora	
8	U8	Zatrzymanie ochrony wentylatora jednostki zewnętrznej	
9	U6	Przerwanie nadprądowe sprężarki/Nietypowe zachowanie modułu zasilania	
10	U7	Nieprawidłowość przegrzania w wyniku niskiej temperatury na tłoczeniu	
11	U9, UH	Nieprawidłowość, na przykład przepięcie lub brak napięcia i nietypowy sygnał synchroniczny do obwodu głównego/Błąd czujnika prądu	
12	—	—	
13	—	—	
14	Inne	Inne błędy (patrz instrukcja techniczna jednostki zewnętrznej).	

*1 Jeśli sygnał dźwiękowy nie rozlegnie się ponownie po pierwszych 2 sygnałach dźwiękowych, aby potwierdzić odbiór sygnału rozpoczęcia autokontroli, i nie zapali się wskaźnik WSKAŹNIKA PRACY, nie ma zarejestrowanych błędów.

*2 Jeśli sygnał dźwiękowy rozlegnie się 3 razy w sposób ciągły "dźwięk, dźwięk, dźwięk (0,4 + 0,4 + 0,4 s)" po pierwszych 2 sygnałach dźwiękowych, aby potwierdzić odbiór sygnału rozpoczęcia autokontroli, określony adres czynnika chłodniczego jest nieprawidłowy.

pl

7. Ruch próbny

- Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania
  Ciągły sygnał dźwiękowy z sekcji odbiorczej jednostki wewnętrznej.
  Miganie kontrolki pracy
- Przewodowy pilot zdalnego sterowania
  Sprawdzić kod wyświetlany na ekranie LCD.
- Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo po uruchomieniu powyższej pracy próbnej, należy usunąć przyczynę, odnosząc się do poniższej tabeli.

<table>
<tr><td colspan="3">Objaw</td><td rowspan="2">Przyczyny</td></tr>
<tr><td colspan="2">Przewodowy pilot zdalnego sterowania</td><td>Dioda LED 1, 2 (płytka drukowana w jednostce zewnętrznej)</td></tr>
<tr><td>Please Wait</td><td>Przez około 2 minuty po włączeniu zasilania</td><td>Po podświetleniu diod LED 1, 2, dioda LED 2 zostaje wyłączona i tylko dioda LED 1 jest podświetlona. (Prawidłowa praca)</td><td>•Przez około 2 minuty po włączeniu zasilania działanie pilota zdalnego sterowania nie jest możliwe z powodu uruchamiania systemu. (Prawidłowa praca)</td></tr>
<tr><td>Please Wait → Kod błędu</td><td rowspan="2">Po upływie około 2 minut od włączenia zasilania</td><td>Tylko dioda LED 1 jest podświetlona. → Diody LED 1, 2 pulsują.</td><td>•Złącze urządzenia zabezpieczającego jednostki zewnętrznej nie jest podłączone.
•Zamienione lub przerwane przewody fazowe na listwie zaciskowej zasilania jednostki zewnętrznej (L1, L2, L3)</td></tr>
<tr><td>Wyświetlane komunikaty nie pojawiają się nawet, kiedy przełącznik pracy jest włączony (nie włącza się kontrolka pracy).</td><td>Tylko dioda LED 1 jest podświetlona. → Dioda LED 1 pulsuje dwukrotnie, dioda LED 2 pulsuje jeden raz.</td><td>•Nieprawidłowe okablowanie między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną (nieprawidłowa biegunowość S1, S2, S3)
•Zwarcie przewodów pilota zdalnego sterowania</td></tr>
</table>

W pilocie bezprzewodowym w powyższym stanie występuje następujące zjawisko.
- Sygnały z pilota nie są odbierane.
- Kontrolka PRACA miga.
- Brzęczyk wydaje krótki gwizd.

Uwaga:
Praca nie jest możliwa przez około 30 sekund po anulowaniu wyboru funkcji. (Prawidłowa praca)

Opis poszczególnych diod LED (LED 1, 2, 3) na sterowniku jednostki wewnętrznej został podany w poniższej tabeli.

Dioda LED 1 (zasilanie mikrokomputera)	Wskazuje, czy zasilanie sterowania jest dostarczane. Należy pamiętać, aby ta dioda LED była zawsze włączona.
Dioda LED 2 (zasilanie pilota)	Wskazuje, czy zasilanie jest dostarczane do pilota zdalnego sterowania. Diody LED są podświetlone tylko w przypadku jednostki wewnętrznej podłączonej do adresu czynnika chłodniczego “0” jednostki zewnętrznej.
Dioda LED 3 (komunikacja między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną)	Wskazuje stan komunikacji między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną. Należy pamiętać, aby ta dioda LED zawsze migała.

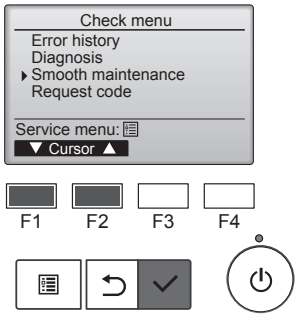
8. Funkcja łatwej konserwacji

Dane eksploatacyjne, takie jak temperatura wymiennika ciepła i prąd roboczy sprężarki jednostki wewnętrznej/zewnętrznej, można wyświetlić za pomocą funkcji "Smooth maintenance" (Bezproblemowa konserwacja).

*** Nie można tego wykonać podczas pracy próbnej.**

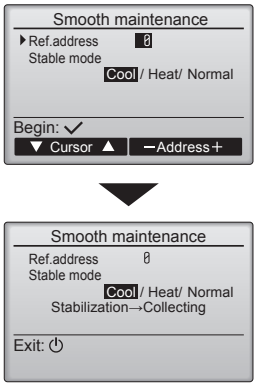
*** W zależności od kombinacji z jednostką zewnętrzną może to nie być obsługiwane przez niektóre modele.**

①



- W menu głównym wybrać pozycję "Service" (Serwis), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].
- Za pomocą przycisku [F1] lub [F2] wybrać pozycję "Check" (Kontrola), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].
- Za pomocą przycisku [F1] lub [F2] wybrać pozycję "Smooth maintenance" (Bezproblemowa konserwacja), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

②



Wybrać każdy element.

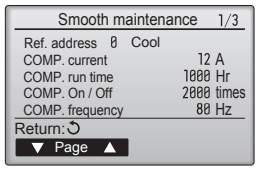
- Wybrać element do zmiany za pomocą przycisku [F1] lub [F2].
- Wybrać żądane ustawienie za pomocą przycisku [F3] lub [F4].

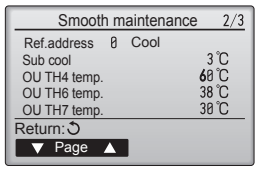
Ustawienie "Ref. address" (Adres referencyjny) ... "0" – "15"
Ustawienie "Stable mode" (Tryb stabilny) ..... "Cool" (Chłodzenie)/"Heat" (Grzanie)/ "Normal" (Normalny)

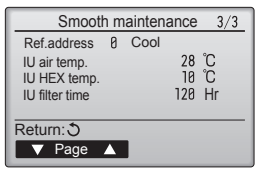
- Nacisnąć przycisk [WYBIERZ], a zostanie uruchomiona ustalona operacja.

* "Stable mode" (Tryb stabilny) potrwa około 20 minut.

③







Zostaną wyświetlone dane robocze.

Zakumulowany czas pracy sprężarki (COMP. run time) jest podany w jednostkach 10-godzinnych, a liczba zmian stanu sprężarki (COMP. On/Off) jest podana w jednostkach po 100 razy (ułamki są odrzucane)

Nawigacja po ekranach

- Aby powrócić do menu głównego ..... przycisk [MENU]
- Aby powrócić do poprzedniego ekranu.....przycisk [POWRÓT]

pl

Innhold

1. Sikkerhetsforholdsregler....1
2. Monteringssted....3
3. Montere innendørsenheten....4
4. Montere kjølemiddelrør....8
5. Arbeid med avløpsrør....10
6. Elektrisk arbeid....11
7. Testkjøring....17
8. Enkel vedlikeholdsfunksjon....21

Merk:
Frasen "kablet fjernkontroll" i denne monteringshåndboken henviser kun til PAR-41MAA.
Hvis du trenger informasjon om den andre fjernkontrollen, kan du se enten installasjonshåndboken eller veiledningen for første innstillinger som er inkludert i disse eskene.

1. Sikkerhetsforholdsregler

► Les alle "Sikkerhetsforholdsreglene" før du monterer enheten.
► "Sikkerhetsforholdsreglene" har noen svært viktige poenger angående sikkerhet. Sørg for at du følger dem.
► Rapporter til din strømleverandør eller innhent samtykke før du kobler utstyret til strømforsyningen.

BETYDNINGEN AV SYMBOLENE PÅ DEN INNVENDIGE ENHETEN OG/ELLER DEN UTVENDIGE ENHETEN

	ADVARSEL (Brannfare)	Dette merket gjelder kun R32-kjølemiddel. Kjølemiddeltypen er skrevet på navneplaten til utendørsenheten. Hvis kjølemiddeltypen er R32, bruker denne enheten et lett antennelig kjølemiddel. Hvis kjølemiddelet lekker og kommer i kontakt med flammer eller en varm del, dannes det skadelig gass og det er fare for brann.
	Les BRUKERHÅNDBOKEN nøye før bruk.	
	Servicepersonell må lese BRUKERHÅNDBOKEN og MONTERINGSHÅNDBOKEN nøye før bruk.	
	Du finner mer informasjon i BRUKERHÅNDBOKEN, MONTERINGSHÅNDBOKEN og lignende.	

Symboler som brukes i teksten

⚠ Advarsel:
Beskriver forholdsregler som bør tas for å forhindre fare for at brukeren blir skadet eller dør.

⚠ Forsiktig:
Beskriver forholdsregler som bør tas for å forhindre skade på enheten.

Symboler som brukes i illustrasjonene

⏚ : Indikerer hvilken del som må jordes.
⃠ : Ikke gjør dette.

Etter at monteringsarbeidet er fullført, må "Sikkerhetsforholdsregler", bruk og vedlikehold av enheten forklares kunden i henhold til informasjonen i brukerhåndboken samt gjennomføre testkjøringen for å være sikker på at anlegget fungerer som det skal. Både monteringshåndboken og brukerhåndboken må gis til, og skal beholdes av, brukeren. Disse håndbøkene må gis videre til påfølgende brukere.

⚠ Advarsel:

- **Les merkene som står på hovedenheten nøye.**
- **Be en forhandler eller autorisert tekniker om å montere, flytte eller reparere enheten.**
- **Brukeren må aldri prøve å reparere enheten eller å overføre den til et annet sted.**
- **Enheten må ikke endres. Det kan føre til brann, elektrisk støt, personskade eller vannlekkasje.**
- **For monteringsarbeidet og flytting må man følge instruksene i monteringshåndboken og bruke de verktøy og rørkomponenter som er spesifikt laget for å brukes med kjølemiddelet som er angitt i monteringshåndboken for utendørsenheten.**
- **Enheten må monteres i henhold til instruksene for å minimere risikoen for skade som følge av jordskjelv, orkan eller sterk vind. En feilmontert enhet kan falle ned og forårsake skade på eiendom eller personer.**
- **Enheten må monteres forsvarlig på en struktur som tåler dens vekt.**
- **Apparatet skal oppbevares på et godt ventilert sted der romstørrelsen tilsvarer romflaten som er angitt for bruk.**
- **Hvis klimaanlegget monteres i et lite eller lukket rom, må det tas tiltak for å forhindre at kjølemiddelkonsentrasjonen i rommet overskrider sikkerhetsgrensen, i tilfelle det skulle oppstå en kjølemiddellekkasje. Hvis det skulle lekke kjølemiddel slik at konsentrasjonsgrensen overskrides, kan de oppstå skade på grunn av oksygenmangel i rommet.**
- **Oppbevar gassapparater, elektriske ovner eller andre brannkilder (antennelseskilder) langt unna stedet der det utføres monteringsarbeid, reparasjoner eller annet arbeid på klimaanlegget.**
  Hvis kjølemiddelet kommer i kontakt med ild, kan det bli dannet giftige gasser.
- **Luft ut rommet hvis det lekker kjølemedium under bruk. Hvis kjølemiddelet kommer i kontakt med ild, kan det bli dannet giftige gasser.**
- **Alt elektrisk arbeid må utføres av en elektriker i samsvar med lokale forskrifter og instruksene som gis i denne håndboken.**
- **Bruk kun spesifiserte kabler for tilkopling. Ledningskoblinger må være sikre uten strekk på klemmekoplingene. Dessuten må tilkoblingskabler ikke skjøtes (med mindre noe annet angis i dette dokumentet).**
  Hvis disse instruksene ikke følges, kan det føre til overoppheting eller brann.
- **Bruk ikke mellomkobling for de elektriske ledningene.**
- **Ved montering eller flytting eller ved service på klimaanlegget, må kun kjølemiddeltypen som er spesifisert på utendørsenheten fylles i kjølemedierørene. Ikke bland den med andre kjølemedier, og ikke la det være igjen luft i rørene.**
  Hvis det blandes luft i kjølemediet, kan det forårsake unormalt høyt trykk i kjølemediumrøret, som kan føre til eksplosjon og andre farer.
  Bruk av andre kjølemedier enn det som er spesifisert for systemet, vil forårsake mekanisk svikt, systemsvikt eller havari av enheten. I verste fall kan dette føre til at det blir veldig vanskelig å opprettholde produktsikkerheten.
- **Apparatet skal installeres i samsvar med nasjonale installasjonsforskrifter.**
- **Dette apparatet er ikke beregnet på å brukes av personer (herunder barn) med reduserte fysiske eller mentale evner, eller nedsatte sanseevner, eller mangel på erfaring og kunnskap, med mindre de har vært under oppsyn eller fått opplæring av bruk av apparatet av en person med ansvar for deres sikkerhet.**
- **Barn skal holdes under oppsyn, slik at de ikke leker med klimaanlegget.**
- **Dekselet over panelet med rekkeklemmer på enheten må være godt festet.**
- **Dersom strømforsyningskabelen er skadet, må den kun skiftes av et autorisert serviceverksted.**
- **Bruk kun tilbehør som er godkjent av Mitsubishi Electric, og be en forhandler eller autorisert tekniker om å montere det.**
- **Kontroller om det lekker kjølemiddel etter at monteringen er fullført. Hvis det lekker kjølemiddel inn i rommet og det kommer i kontakt med flammen på et varmeapparat eller bærbar komfyr, vil det bli dannet giftige gasser.**
- **Ikke påskynd avisingsprosessen eller rengjør apparatet på annen måte enn slik produsenten anbefaler.**
- **Apparatet skal oppbevares i et rom uten antennelseskilder i kontinuerlig drift (f.eks.: åpen ild, et gassapparat i bruk eller en elektrisk ovn som er i bruk).**
- **Må ikke perforeres eller brennes.**

no

1. Sikkerhetsforholdsregler

⚠ Advarsel:

- Vær oppmerksom på at kjølemiddelet kanskje er luktfritt.
- Rørene må beskyttes mot fysisk skade.
- Monteringen av rør må holdes til et minimum.
- Nasjonale regler for gass skal følges.
- Hold eventuelle påkrevde lufteåpninger fri for hindringer.
- Ikke bruk loddemetall for lav temperatur ved hardlodding på kjølemedierørene.
- Ved hardlodding er det viktig å sørge for god ventilering.
  Kontroller at det ikke finnes farlige eller lett antennelige materialer i nærheten.
  Når arbeidet gjøres i et lukket eller lite rom eller på et liknende sted, må du kontrollere at det ikke er noen kjølemedielekkasjer før du utfører arbeidet. Hvis det lekker ut kjølemedium som blir liggende, kan det antennes eller det kan dannes giftige gasser.

1.1. Før montering (miljø)

⚠ Forsiktig:

- Ikke bruk enheten i et uvanlig miljø. Hvis klimaanlegget monteres i områder som er utsatt for damp, eterisk olje (inklusive maskinolje) eller svovelgass, eller i områder som er utsatt for høyt saltinnhold som ved sjøen, kan ytelsen bli betydelig redusert og interne deler kan bli skadet.
- Ikke monter enheten der det kan lekke, produseres, flyte eller akkumuleres brennbar gass. Hvis brennbar gass akkumuleres rundt enheten, kan det føre til brann eller eksplosjon.
- Ikke ha mat, planter, kjæledyr i bur, kunst eller presisjonsinstrumenter direkte i luftstrømmen fra innendørsenheten eller for nær enheten ettersom disse kan ta skade av temperaturforandringer eller vann som drypper.
- Når luftfuktigheten i rommet overstiger 80 %, eller når avløpet er tilstoppet, kan det dryppe vann fra innendørsenheten. Ikke monter innendørsenheten der slik drypping kan forårsake skade.
- Ved montering av enheten på sykehus eller kontor, må du være forberedt på støy og elektronisk interferens. Vekselrettere, husholdningsapparater, høyfrekvens medisinsk utstyr og radiokommunikasjonsutstyr kan forårsake at klimaanlegget får funksjonsfeil eller svikter. Klimaanlegget kan også påvirke medisinsk utstyr, forstyrre medisinsk pleie og kommunikasjonsutstyr ved å skade visningskvaliteten på skjermer.

1.2. Før montering eller flytting

⚠ Forsiktig:

- Vær meget forsiktig ved transport av enhetene. Det trengs to eller flere personer til å håndtere enheten ettersom den veier 20 kg eller mer. Ikke ta tak i emballasjebåndene. Bruk vernehansker ettersom du kan skade hendene på ribbene eller andre deler.
- Sørg for å kaste emballasjen på en forsvarlig måte. Emballasjemateriale, som spiker eller andre deler av metall eller tre, kan forårsake stikksår eller andre skader.
- Det er nødvendig med varmeisolasjon på kjølemiddelrøret for å forhindre kondens. Hvis kjølemiddelrøret ikke er godt nok isolert, vil det dannes kondens.
- Legg termisk isolasjon på rørene for å unngå kondens. Hvis avløpet er feil montert, kan det føre til vannlekkasje og skade på tak, gulv, møbler og andre eiendeler.
- Ikke vask klimaanlegget med vann. Det kan føre til elektrisk støt.
- Stram alle kragemuttere i henhold til spesifikasjon med en momentnøkkel. Kragemutteren kan sprekke over tid hvis den strammes for mye.

1.3. Før elektrisk arbeid

⚠ Forsiktig:

- Sørg for å installere støpte sikringer. Hvis de ikke monteres, kan det føre til elektrisk støt.
- Bruk standard kabler med tilstrekkelig kapasitet som strømledninger. Hvis ikke, kan det føre til kortslutning, overoppheting eller brann.
- Ikke ha strekk i kablene ved montering av strømledninger.
- Husk å jorde enheten. Hvis enheten ikke er skikkelig jordet, kan det føre til elektrisk støt.
- Bruk vernebrytere (jordfeilbryter, isoleringsbryter (+B-sikring) og vernebryter i støpt hus) med den spesifiserte kapasiteten. Hvis vernebryterkapasiteten er større enn den spesifiserte kapasiteten, kan det føre til svikt eller brann.

1.4. Før testkjøringen starter

⚠ Forsiktig:

- Slå på hovedstrømbryteren minst 12 timer før anlegget tas i bruk. Hvis du starter kjøringen umiddelbart etter å ha slått på strømbryteren, kan det føre til alvorlig skade på interne deler.
- Før bruk må du kontrollere at alle paneler, vern og andre beskyttende deler er korrekt montert. Deler som roterer, er varme eller har høy spenning kan forårsake personskade.
- Ikke bruk klimaanlegget uten at luftfilteret er på plass. Hvis luftfilteret ikke er montert, kan det samles støv slik at anlegget svikter.
- Brytere må ikke berøres med våte hender. Det kan føre til elektrisk støt.
- Ikke berør kjølemiddelrørene med bare hender under bruk.
- Vent i minst fem minutter før du slår av hovedstrømbryteren etter å ha slått av anlegget. Hvis ikke, kan det føre til vannlekkasje eller funksjonssvikt.

2. Monteringssted

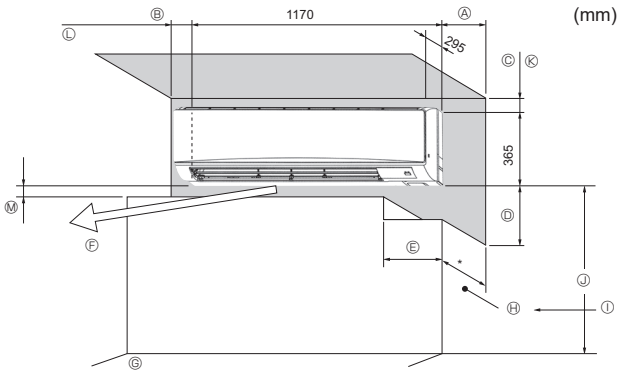


Fig. 2-1

2.1. Utvendige dimensjoner (innendørsenhet) (Fig. 2-1)

Velg en passende plassering, slik at følgende klaringer for installasjon og vedlikehold er mulige.

(mm)

Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

Ⓕ Luftuttak: Ikke plasser en hindring nærmere enn 1500 mm fra luftutløpet.
Ⓖ Gulvflate
Ⓗ Innredninger
Ⓘ Når fremspringsdimensjonen til en gardinstang eller lignende overskrider 60 mm fra veggen, bør det gis ekstra avstand siden vifteluftstrømmen kan skape en kort syklus.
Ⓙ 1800 mm eller mer fra gulvflaten (for montering i høy plassering)
Ⓚ 108 mm eller større med høyre eller venstre bakre røropplegg og valgfri avløpspumpe
Ⓛ 550 mm eller mer med valgfri avløpspumpe
Ⓜ Minimum 7 mm: 265 mm eller mer med valgfri avløpspumpe

⚠ Advarsel:

- **Denne enheten skal installeres i rom som overstiger gulvplassen angitt i utendørsenhetens monteringshåndbok.**
  Se i monteringshåndboken for utendørsenheten.
- **Installer innendørsenheten minst 1,8 m over gulv eller gradering.**
  For apparater som ikke er tilgjengelige for allmennheten.
- **Kjølerørforbindelser skal være tilgjengelige for vedlikehold.**

3. Montere innendørsenheten

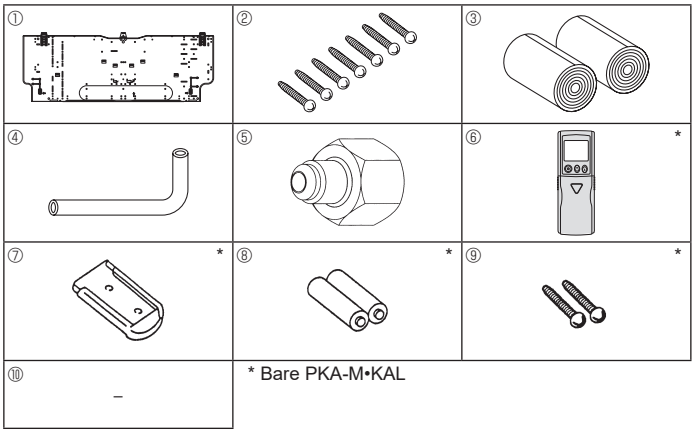


Fig. 3-1

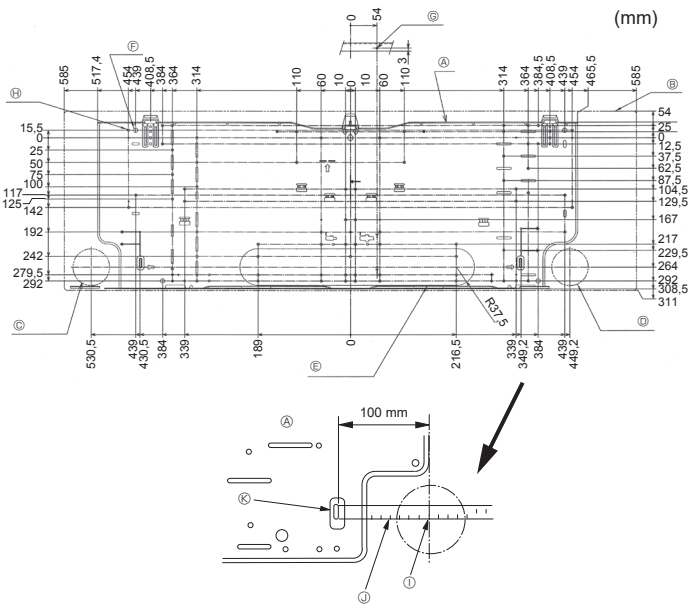


Fig. 3-2

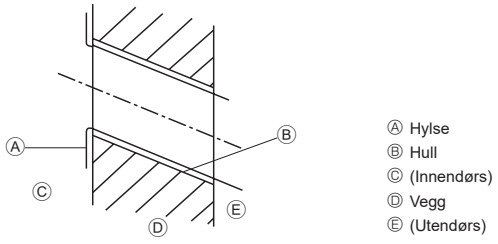


Fig. 3-3

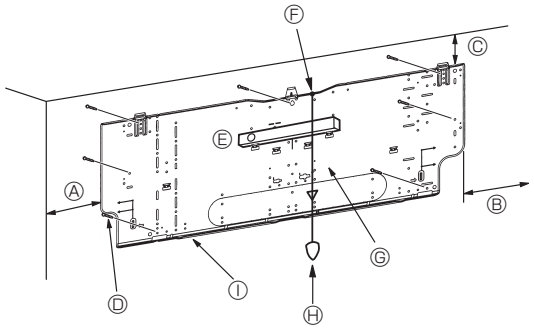


Fig. 3-4

3.1. Kontroller tilbehøret for innendørsenheten (Fig. 3-1)

Innendørsenheten skal leveres med følgende tilbehør.

DELENUMMER	TILBEHØR	ANTALL	PLASSERING AV INNSTILLING
①	Festebord	1	Fest på baksiden av enheten
②	Senkeskrue 4 × 25	7	
③	Filt-tape	2	
④	L-formet forbindelsesrør	1	
⑤	Lademutter	1	
⑥ *	Trådløs fjernkontroll	1	
⑦ *	Holder for fjernkontroll	1	
⑧ *	Alkaliske batterier (størrelse AAA)	2	
⑨ *	Senkeskrue 3,5 × 16	2	
⑩	Avstandsstykke	1	Bruk emballasjematerialet

3.2. Installering av veggfestearmatur (Fig. 3-2)

3.2.1. Innstilling av veggmonteringsarmatur og rørposisjoner

► Bruk veggmonteringsarmatur, og fastslå enhetens monteringsposisjon og plasseringen av rørhullene som skal bores.

⚠ Advarsel:

Før du borer hull i veggen, må du ta kontakt med entreprenøren.

Ⓐ Festebord ①
Ⓑ Innendørsenhet
Ⓒ Nedre venstre bakre rørhull (ø75-ø80)
Ⓓ Nedre høyre bakre rørhull (ø75-ø80)
Ⓔ Utstansingshull for venstre bakre hull (75 × 480)
Ⓕ Bolthull (4-ø9 hull)
Ⓖ Sentrer målingshullet (ø2,5 hull)
Ⓗ Gjengehull (75-ø5,1 hull)
Ⓘ Hullsentrum
Ⓙ Juster skalaen med linjen.
Ⓚ Sett inn skala.

3.2.2. Boring av rørhull (Fig. 3-3)

► Bruk et kjernebor til å lage et hull med en diameter på 75-80 mm i veggen i rørsystemets retning, ved posisjonen som er vist på diagrammet til venstre.
► Hullet bør skrå, slik at den ytre åpningen er lavere enn den indre åpningen.
► Sett inn en hylse (med en diameter på 75 mm, anskaffet lokalt) gjennom hullet.

Merk:
Formålet med hullets helling er å fremme dreneringsflyten.

3.2.3. Installering av veggfestearmatur (Fig. 3-4)

► Siden innendørsenheten veier nær 21 kg, krever valget av monteringssted grundig overveielse. Hvis veggen ikke synes å være sterk nok, forsterkes den med planker eller bjelker før installasjonen.
► Monteringsarmaturet må sikres i begge ender og på midten, hvis det er mulig. Aldri fest det på ett enkelt sted eller på en ikke-symmetrisk måte. (Hvis det er mulig, sikrer du armaturet på alle stedene som er merket med en fet pil.)

⚠ Advarsel:

Hvis det er mulig, sikrer du armaturet på alle stedene som er merket med en fet pil.

⚠ Forsiktig:

- **Enhetshuset må monteres horisontalt.**
- **Fest ved hullene merket med ▲ som vist med pilene.**

Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm eller mer med valgfri avløpspumpe)
Ⓑ Min. 220 mm
Ⓒ Min. 70 mm (130 mm eller større med venstre, bakre venstre eller nedre venstre rør, og valgfri avløpspumpe)
Ⓓ Festeskruer (4 x 25) ②
Ⓔ Vater
Ⓕ Fest en tråd til hullet.
Ⓖ Plasser vateret mot den horisontale referanselinjen på festebordet, slik at det er i vater. Heng en vekt i tråden, og juster den etter ∇-merket på festebordet for å sikre at det er helt rett.
Ⓗ Vekt
Ⓘ Festebord ①

no

3. Montere innendørsenheten

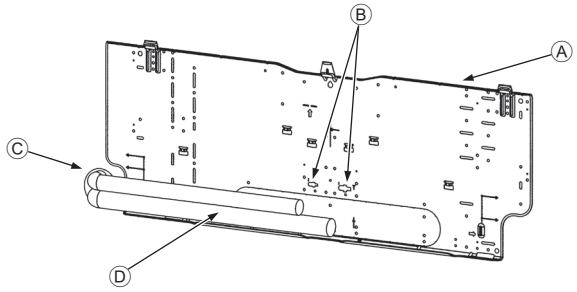


Fig. 3-5

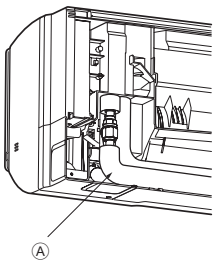


Fig. 3-6

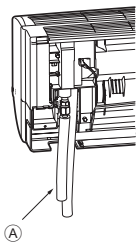


Fig. 3-7

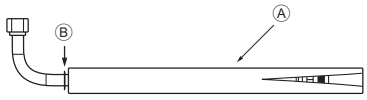


Fig. 3-8

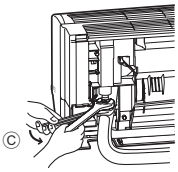


Fig. 3-9

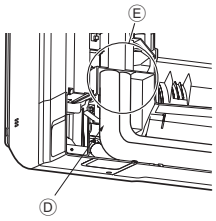


Fig. 3-10

3.3. Ved innlegging av rør i veggen (Fig. 3-5)

- Rørene er nederst til venstre.
- Når kjølemiddelrør, avløpsrørs interne/eksterne forbindelseslinjer osv. skal bygges inn i veggen på forhånd, må kanskje ekstruderende rør osv. bøyes og lengden endres for å passe til enheten.
- Bruk merkingen på festebordet som referanse når du justerer lengden på det innebygde kjølerøret.
- Under konstruksjonen må du gi lengden på ekstruderingsrørene litt spillerom.
  - Ⓐ Festebord ①
  - Ⓑ Referansemerking for konisk tilkobling
  - Ⓒ Gjennom hullet
  - Ⓓ Røropplegg på stedet

3.4. Forbereder innendørsanlegget

* Sjekk på forhånd, da det forberedende arbeidet vil variere avhengig av utløpsretningen til rørene.

* Ved bøying av rørene, skal du bøye gradvis og samtidig opprettholde bunnen av utgangsdelen av rørene. (Brå bøying vil føre til deformering av rørene.)

Festing av L-formet tilkoblingsrør ④

Høyre, venstre og bakre røropplegg (Fig. 3-6)

1. Fjern den koniske mutteren og hetten på innendørsanlegget. (Bare gassrør)
2. Påfør kjølemaskinolje på den koniske overflaten. (Forberedelser på stedet)
3. Se i retningen som det L-formede tilkoblingsrøret ④ vil bli fjernet, og foreta en rask forbindelse til innendørsanleggets koniske tilkoblingsåpning.
4. Stram den koniske mutteren ved hjelp av en fastnøkkel. (Fig. 3-9)
   Tildragningskraft: 68 til 82 N•m
5. Fest lademutteren ⑤ til skjøtdelen på siden med væskerøret, og sjekk for lekkasje i det L-formede tilkoblingsrørets ④ tilkoblingsdel.
   Fjern lademutteren ⑤ når arbeidet er ferdig.
   Tildragningskraft: 34 til 42 N•m
6. Dekk den koniske tilkoblingen med rørdekselet til det L-formede tilkoblingsrøret, ④, slik at den ikke er eksponert. (Fig. 3-10)
   - Ⓐ L-formet tilkoblingsrør ④
   - Ⓑ Avstengingsposisjon (rett rørdel)
   - Ⓒ Strammeretning
   - Ⓓ Dekk til med rørdeksel
   - Ⓔ Dekk til den koniske tilkoblingen med rørdekselet.

Nedre rør (Fig. 3-7)

1. Kutt det L-formede tilkoblingsrøret ④ ved posisjonen som er angitt i (Fig. 3-8).
2. Sett inn den koniske mutteren som ble fjernet tidligere på den rette rørsiden av den kuttede, L-formede tilkoblingsrørdelen ④ og kone deretter enden av røret.
3. Fjern den koniske mutteren og hetten på innendørsanlegget. (Bare gassrør)
4. Legg kjølemaskinolje på den koniske overflaten. (Forberedelser på stedet)
5. Koble raskt til det L-formet tilkoblingsrøret ④ som er blitt behandlet som beskrevet i del 2), til innendørsanleggets koniske tilkoblingsåpning.
6. Stram den koniske mutteren ved hjelp av en fastnøkkel. (Fig. 3-9)
   Tildragningskraft: 68 til 82 N•m
7. Fest lademutteren ⑤ til væskerørets sidekoblingsdel, og sjekk for lekkasje i det L-formede tilkoblingsrørets ④ tilkoblingsdel.
   Fjern lademutteren ⑤ når arbeidet er ferdig.
   Tildragningskraft: 34 til 42 N•m
8. Dekk den koniske tilkoblingen med rørdekselet til det L-formede tilkoblingsrøret, ④, slik at den ikke er eksponert. (Fig. 3-10)

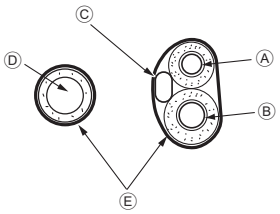


Fig. 3-11

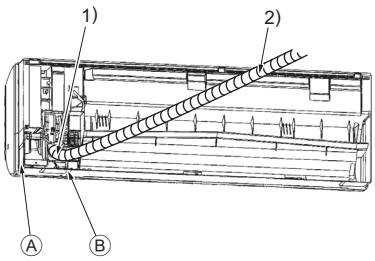


Fig. 3-12

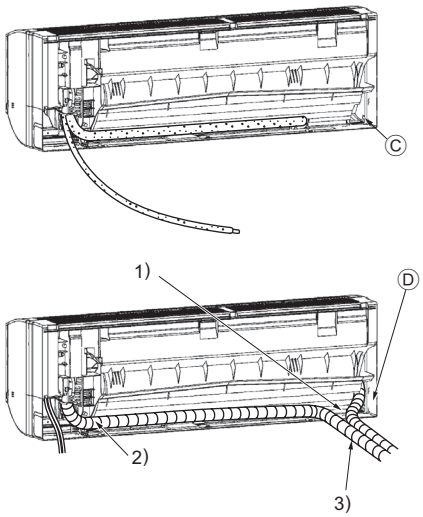


Fig. 3-13

Tetthetskontroll av den L-formede delen på tilkoblingsrøret

1. Fest lademutteren ⑤ til skjøtdelen på siden med væskerøret.
   Tildragningskraft: 34 til 42 N•m
2. Trykksett ved å fylle med nitrogengass fra lademutteren.
   Må ikke trykksettes helt til gjeldende konstanttrykk på én gang. Trykksett gradvis.
   1) Trykksett til 0,5 MPa, vent fem minutter, og sørg for at trykket ikke går ned.
   2) Trykksett til 1,5 MPa, vent fem minutter, og sørg for at trykket ikke går ned.
   3 Trykksett til 4,15 MPa og mål omgivelsestemperaturen og kjølemiddeltrykket.
3. Hvis det spesifiserte trykket holder seg i omtrent én dag og ikke synker, har rørene bestått testen og er uten lekkasjer.
   • Hvis den omkringliggende temperaturen endres med 1 °C, vil trykket endres med om lag 0,01 MPa. Foreta de nødvendige korreksjonene.
4. Hvis trykket reduseres i trinn (2) eller (3), finnes det en gasslekkasje. Se etter kilden til gasslekkasjen.

Ekstraksjon og bearbeiding av rør og ledninger (Fig. 3-11)

1. Tilkobling av innendørs/utendørs kabling ➔ Se side 11.
2. Pakk filtbåndet ③ rundt området av kjølemiddelrørene og avløpsslangen som skal plasseres i rørhuset på innendørsenheten.
   • Pakk filtbåndet ③ sikkert fra basen av hvert av kjølemiddelrørene og avløpsslangen.
   • Overlapp filtbåndet ③ med en halvdel av båndbredden.
   • Fest endepartiet av innpakkingen med vinyltape.
   Ⓐ Væskerør
   Ⓑ Gassrør
   Ⓒ Innendørs/utendørs tilkoblingskabel
   Ⓓ Dreneringsslange
   Ⓔ Filttape ③
3. Pass på at avløpsslangen ikke er hevet, og at det ikke er kontakt med innendørsenhetens boks.
   Ikke trekk i avløpsslangen med makt, for da kan den løsne.

Bakre, høyre og nedre rør (Fig. 3-12)

1) Pass på at avløpsslangen ikke er hevet, og at det ikke er kontakt med innendørsenhetens boks.
   Plasser avløpsslangen på undersiden av røropplegget, og pakk det med filtbånd ③.
2) Pakk filttapen ③ sikkert rundt, og start fra basen. (Overlapp filtbåndet med en halvdel av båndbredden).
   Ⓐ Avstenging for høyre rør.
   Ⓑ Avstenging for nedre rør.

Venstre og venstre bakre røropplegg (Fig. 3-13)

4. Bytte av avløpsslange ➔ Se 5. Arbeid med avløpsrør
   Sørg for å sette tilbake avløpsslangen og avtappingshetten for venstre og bakre venstre røropplegg. Drypping kan oppstå hvis du glemmer å installere eller unnlater å bytte ut disse delene.
   Ⓒ Avtappingshette
   1) Pass på at avløpsslangen ikke er hevet, og at det ikke er kontakt med innendørsenhetens boks.
   2) Pakk filttapen ③ sikkert rundt, og start fra basen. (Overlapp filtbåndet med en halvdel av båndbredden).
   3) Fest endepartiet av filtbåndet ③ med vinyltape.
   Ⓓ Stenging for venstre rør.

3. Montere innendørsenheten

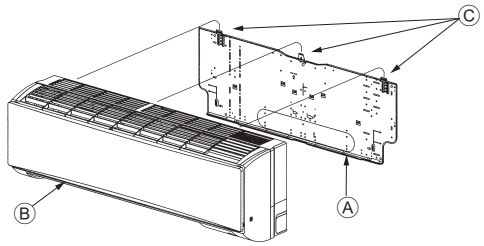


Fig. 3-14

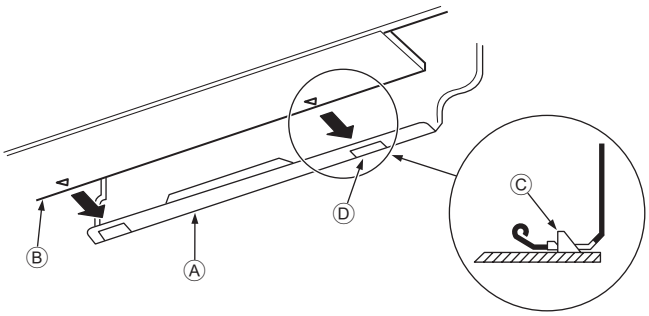


Fig. 3-15

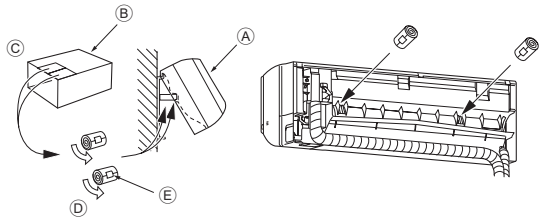


Fig. 3-16

3.5. Montere innendørsenheten

1. Fest bordet ① til veggen.
2. Heng innendørsenheten på kroken på den øvre delen av festebordet.

Bakre, høyre og nedre rør (Fig. 3-14)

3. Mens du setter kjølemiddelrør og avløpsslange i gjennomløpshullet i veggen (gjennomløpshylsen), henger du toppen av innendørsenheten på festebordet ①.
4. Skyv innendørsenheten mot venstre og høyre, og kontroller at innendørsenheten er skikkelig festet.
5. Fest ved å skyve den nederste delen av innendørsenheten på festebord ①. (Fig. 3-15)

* Sjekk at knottene under innendørsenheten er riktig hektet inn i festebordet ①.

6. Etter installasjonen må du kontrollere at innendørsenheten er i vater.

Ⓐ Festebord ①
Ⓑ Innendørsenhet
Ⓒ Krok
Ⓓ Firkantet hull

Venstre og venstre bakre røropplegg (Fig. 3-16)

3. Mens du setter avløpsslangen i gjennomløpshullet i veggen (gjennomløpshylsen), henger du toppen av innendørsanlegget på festebordet ①.
   Ta hensyn til rørplassering, og flytt enheten helt til venstre. Kutt deretter en del av emballasjekartongen og pakk i en sylindrisk form, som vist i figuren. Hekt denne til ribben på bakflaten som et avstandsstykke, og hev innendørsenheten.
4. Tilkoble kjølerørene med stedets kjølerør.
5. Fest ved å skyve den nederste delen av innendørsenheten på festebord ①.

* Sjekk at knottene under innendørsenheten er riktig hektet inn i festebordet ①.

6. Etter installasjonen må du kontrollere at innendørsenheten er i vater.

Ⓐ Innendørsenhet
Ⓑ Emballasjekartong
Ⓒ Avskjæring
Ⓓ Pakk inn i en sylindrisk form
Ⓔ Fest med tape

4. Montere kjølemiddelrør

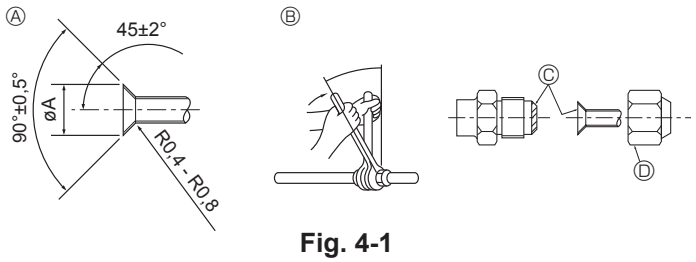


Fig. 4-1

Ⓐ Leppeskjæringsdimensjoner

Kopperrør U.D. (mm)	Leppedimensjoner øA-dimensjoner (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

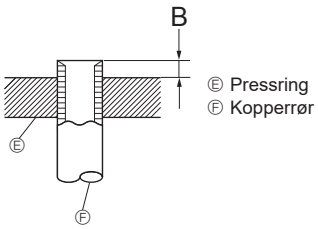


Fig. 4-2

Kopperrør U.D. (mm)	B (mm)
	Flammeverktøy for R32/R410
	Clutchtype
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5

4.1. Forholdsregler

For enheter som bruker kjølemiddelet R32/R410A

- **Bruk kjølemiddeloljen (liten mengde) som påføres de koniske delene.**
- **Bruk C1220 kopperfosfor, for sømløse rør laget av kopper eller kopperlegeringer, til å kople sammen kjølemiddelrør. Bruk kjølemiddelrør som har den tykkelsen som er spesifisert i tabellen nedenfor. Sørg for at rørene er rene innvendig og ikke inneholder noen skadelige kontaminanter, som for eksempel svovelforbindelser, oksidanter, rusk eller støv.**

⚠ Advarsel:

Ved montering eller flytting eller ved service på klimaanlegget, må kun kjølemiddeltypen som er spesifisert på utendørsenheten fylles i kjølemedierørene. Ikke bland den med andre kjølemidler og ikke la det være igjen luft i rørene. Hvis luft blir blandet med kjølemiddelet, kan det forårsake unormalt høyt trykk i kjølemiddelrøret, og det kan føre til eksplosjon og andre farer.
Bruk av andre kjølemidler enn det som er spesifisert for systemet vil forårsake mekanisk svikt, systemsvikt eller enhetshavari. I verste fall kan dette føre til at det blir veldig vanskelig å feste produktet på en sikker måte.

ø9,52 tykkelse 0,8 mm
ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- **Ikke bruk rør som er tynnere enn dem spesifisert ovenfor.**

4.2. Kople til rør (Fig. 4-1)

- Når det brukes kommersielt tilgjengelige rør, skal væske- og gassrør vikles inn i kommersielt tilgjengelig isolasjonsmateriale (varmebestandig til 100 °C eller mer med tykkelse på 12 mm eller mer).
- Innendørsdelene av avløpsrøret skal vikles med isolasjonsmateriale laget av polyetylenskum (egenvekt 0,03, tykkelse 9 mm eller mer).
- Påfør et tynt lag med kjølevæskeolje på rør og skjøtseteflater før du strammer leppemutteren.
- Bruk to nøkler til å stramme rørkoplingene.
- Bruk medfølgende isolasjonen for kjølemiddelrør til å isolere koplingene på innendørsenheten. Isoler grundig.
- Når du har koplet kjølerørene til innendørsenheten, må du sørge for å teste rørforbindelser for gasslekkasje med nitrogengass. (Kontroller at det ikke lekker kjølemiddel fra kjølemedierørene til innendørsenheten.)
- Bruk kragemutteren som er montert på denne innendørsenheten.
- Hvis du må feste kjølemiddelrørene etter demontering, skal den konede delen av røret settes på igjen.

Ⓑ Tiltrekkingsmoment for leppemutter

Kopperrør U.D. (mm)	Leppemutter U.D. (mm)	Strammemoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

Ⓒ Påfør kjølemaskinolje på hele leppeseteflaten.
Ikke påfør kjølemaskinolje på skruedeler.
(Dette vil gjøre at leppemutrene løsner lettere.)

Ⓓ Sørg for å bruke leppemutrene som er festet til hovedenheten.
(Bruk av kommersielt tilgjengelige produkter kan føre til sprekkdannelse.)

4. Montere kjølemiddelrør

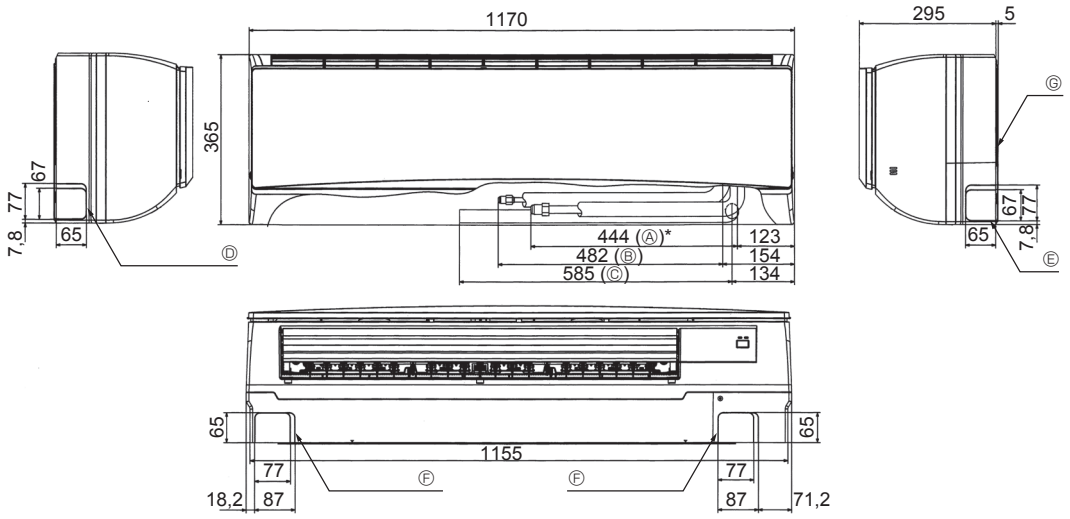


Fig. 4-3

4.3. Innendørsenhet

Tilgjengelige rørstørrelser

Modell		PKA-M·KA(L)-serien
Rørledning for kjølemiddel	Væske	U.D. ø9,52 (3/8")
	Gass	U.D. ø15,88 (5/8")
Avløpsrør		U.D. ø16

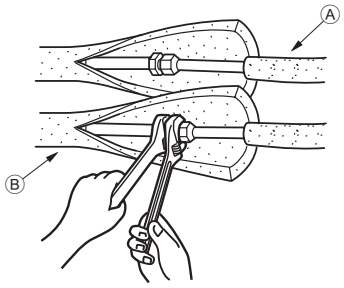


Fig. 4-4

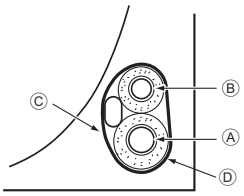


Fig. 4-5

4.4. Plassering av kjølemiddel- og avløpsrør (Fig. 4-3)

Ⓐ Gassrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Avløpsslange
Ⓓ Utstansingshull for venstre rør
Ⓔ Utstansingshull for høyre rør
Ⓕ Utstansingshull for nedre rør
Ⓖ Festebord ①

* Indikerer tilstanden med tilbehør montert.

4.5. Kjølemiddelrør (Fig. 4-4)

Innendørsenhet

1. Fjern den koniske mutteren og hetten på innendørsanlegget.
2. Lag en konisk utforming av væskerøret og gassrøret, og bruk kjølemaskinolje (tilgjengelig fra din lokale leverandør) på den koniske overflaten.
3. Koble raskt stedets kjølerør til enheten.
4. Pakk inn rørdekselet som er festet til gassrøret, og sørg for at sammenføyningen ikke er synlig.
5. Pakk inn rørdekselet til enhetens væskerør, og sørg for at du dekker isolasjonsmaterialet av væskerøret på stedet.
6. Delen der isolasjonsmaterialet er sammenføyd, forsegles med tape.

Ⓐ Stedsside kjølemedierør
Ⓑ Enhetsside kjølemedierør

4.5.1. Lagring i rørsystemrommet i enheten (Fig. 4-5)

1. Pakk det medfølgende filtbåndet rundt kjølemiddelrørene som skal plasseres i rørhuset på enheten for å unngå drypping.
2. Overlapp filtbåndet med en halvdel av båndbredden.
3. Fest endepartiet av innpakkingen med vinyltape.

Ⓐ Gassrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Innendørs/utendørs tilkoblingskabel
Ⓓ Filtbånd ③

5. Arbeid med avløpsrør

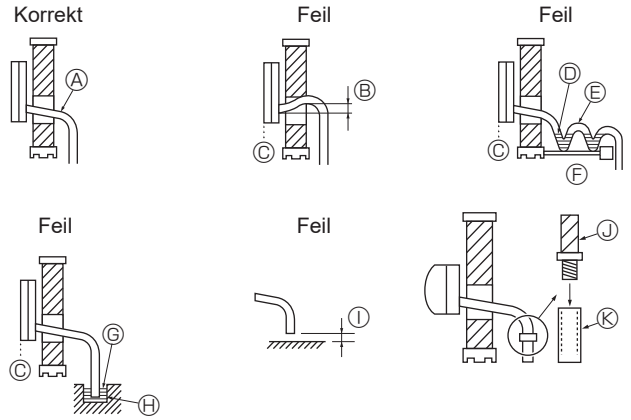


Fig. 5-1

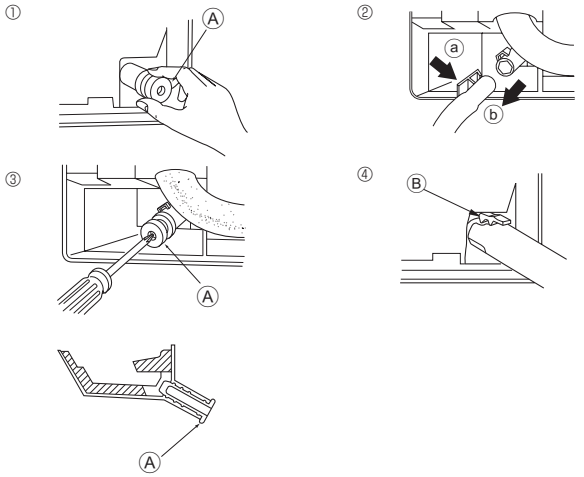


Fig. 5-2

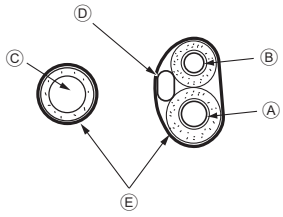


Fig. 5-3

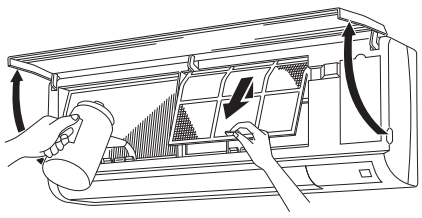


Fig. 5-4

5.1. Arbeid med avløpsrør (Fig. 5-1)

- Avløpsrør bør ha en helling på 1/100 eller mer.
- Til forlengelse av avløpsrøret kan du bruke en myk slange (indre diameter 15 mm) som kjøpes lokalt, eller et hardt vinylkloridrør (VP-16/U.D. ø22 PVC-RØR). Pass på at det ikke er vannlekkasje fra tilkoblingene.
- Ikke legg avløpsrørene direkte i avløpsgrøften der det kan dannes svovelsyregass.
- Når rørene er ferdige, sjekker du at vannet renner ut fra enden av avløpsrøret.

⚠ Forsiktig:

Avløpsrøret må være installert i henhold til denne monteringshåndboken for å sikre riktig drenering. Varmeisolering av avløpsrør er nødvendig for å unngå kondensdannelse. Hvis avløpsrørene ikke er riktig installert og isolert, kan det dannes kondens i taket, på gulvet eller andre steder.

Ⓐ Skrå nedover
Ⓑ Må være lavere enn utløpspunktet
Ⓒ Vannlekkasje
Ⓓ Fanget drenering
Ⓔ Luft
Ⓕ Bølgete
Ⓖ Enden av avløpsrøret er under vann.
Ⓗ Avløpsgrøft
Ⓘ 5 cm eller mindre mellom enden av avløpsrøret og bakken.
Ⓙ Avløpslange
Ⓚ Myk PVC-slange (innvendig diameter 15 mm) eller hardt PVC-rør (VP-16)
* Bind med PVC-type lim

Forberedelse av venstre og venstre bakre røropplegg (Fig. 5-2)

① Fjern avtappingshetten.
- Fjern avtappingshetten ved å holde i biten som stikker ut ved enden av røret, og trekk ut.

Ⓐ Avtappingshette

② Fjern avløpsslangen.
- Fjern avløpsslangen ved å holde i bunnen av slangen ⓐ (vist med pil) og trekke mot deg ⓑ.

③ Sett inn avtappingshetten.
- Sett inn en skrutrekker inn i hullet i enden av røret, og sørg for å trykke den til bunnen av avtappingshetten.

④ Sett inn avløpsslangen.
- Skyv avløpsslangen inntil den er på bunnen av utløpet fra avløpsboksforbindelsen.
- Kontroller at avløpsslangekroken festes ordentlig over det ekstruderende utløpet fra avløpsboksforbindelsen.

Ⓑ Kroker

♦ Lagring i rørsystemrommet på innendørsenheten (Fig. 5-3)

* Når avløpsslangen skal rutes innendørs, må den pakkes med kommersielt tilgjengelig isolasjon.
* Samle avløpsslangen og kjølerørene sammen, og pakk dem med den medfølgende filttapen ③.
* Overlapp filtbåndet ③ med en halvdel av båndbredden.
* Fest endepartiet av innpakkingen med vinyltape.

Ⓐ Gassrør
Ⓑ Væskerør
Ⓒ Avløpsslange
Ⓓ Innendørs/utendørs koblingsledninger
Ⓔ Filttape ③

♦ Kontrollere avløpet (Fig. 5-4)

1. Åpne frontgitteret, og ta ut filteret.
2. Fyll sakte med vann, vendt mot finnene på varmeveksleren.
3. Etter dreneringskontrollen fester du filteret og lukker gitteret.

6. Elektrisk arbeid

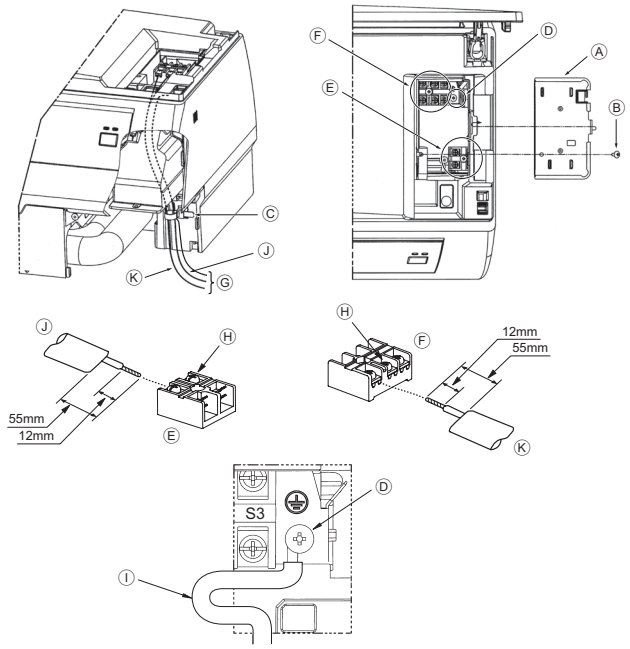


Fig. 6-1

6.1. Innendørsenhet (Fig. 6-1)

Tilkoblingen kan gjøres uten å fjerne frontpanelet.

1. Åpne frontgitteret, ta ut skruen (1 stk), og fjern dekselet over de elektriske delene.
2. Koble hver ledning sikkert til terminalkortet.

* Av hensyn til vedlikeholdet skal du bruke ekstra lengde for hver av ledningene.

* Vær forsiktig når du bruker trådledninger, fordi enkelttråder kan føre til at ledninger kortslutter.

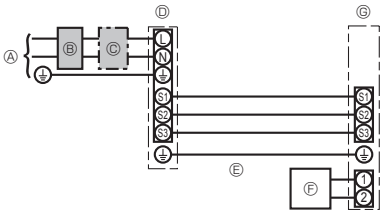
3. Installer delene som ble fjernet tilbake til opprinnelige tilstand.
4. Fest hver av ledningene med klemmen under boksen for elektriske deler.

Ⓐ Deksel til elektrisk boks
Ⓑ Festeskrue
Ⓒ Klemme
Ⓓ Koblingsdel for jordingsledning
Ⓔ Rekkeklemme for kablet fjernkontroll (PKA-M·KAL: ekstradeler): 1 og 2, har ikke polaritet
Ⓕ Rekkeklemme for tilkobling innendørs/utendørs: S1, S2 og S3 har polaritet
Ⓖ Ledning
Ⓗ Klemmeskrue
Ⓘ Jordledning: Koble jordledningen i retningen som vises i diagrammet.
Ⓙ Kablet fjernkontrollledning
Ⓚ Innendørs/utendørs koblingskabel

6.1.1. Innendørsenheten får strøm fra utendørsenheten

Tilkoblingsmønstrene nedenfor kan brukes.
Utendørsenhetens mønstre for strømforsyning varierer fra modell til modell.

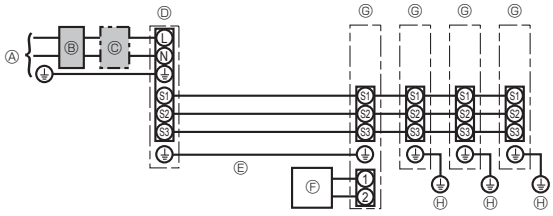
1:1 System



Ⓐ Utendørsenhetens strømforsyning
Ⓑ Jordfeilbryter
Ⓒ Vernebryter eller isoleringsbryter
Ⓓ Utendørsenhet
Ⓔ Koblingsledning mellom innvendig/utvendig enhet
Ⓕ Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr)
Ⓖ Innendørsenhet

* Fest merke A som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

Simultant dobbel-/trippel-/kvadruppelsystem



Ⓐ Utendørsenhetens strømforsyning
Ⓑ Jordfeilbryter
Ⓒ Vernebryter eller isoleringsbryter
Ⓓ Utendørsenhet
Ⓔ Koblingsledning mellom innvendig/utvendig enhet
Ⓕ Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr)
Ⓖ Innendørsenhet
Ⓗ Jording til innendørsenhet

* Fest merke A som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

no

6. Elektrisk arbeid

Modell av innendørsenhet			PKA-M·KA(L)-serien
Kablingsledning nr. × tykkelse (mm²)	Innendørsenhet-utendørsenhet	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Innendørsenhet-utendørsenhet jord	*1	1 × Min. 1,5
	Jording til innendørsenhet		1 × Min. 1,5
	Fjernkontroll - innendørsenhet	*2	2 × Min. 0,3
Nominell kretsytelse	Innendørsenhet (varmeelement) L-N	*3	—
	Innendørsenhet-utendørsenhet S1-S2	*3	230 VAC
	Innendørsenhet-utendørsenhet S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Fjernkontroll - innendørsenhet	*3	12 VDC

*1. <For 25-140 utendørsenheter>
Maks. 45 m
Hvis det brukes 2,5 mm², maks. 50 m
Hvis det brukes 2,5 mm² og S3 er separert, maks. 80 m
Ved bruk av PUHZ-RP100/125/140 YHA skal det det benyttes skjermede ledninger. Skjermet del må være jordet med innendørsenheten ELLER utendørsenheten, og IKKE med begge to.
<For 200/250 utendørsenheter>
Maks. 18 m
Hvis det brukes 2,5 mm², maks. 30 m
Hvis det brukes 4 mm² og S3 er separert, maks. 50 m
Hvis det brukes 6 mm² og S3 er separert, maks. 80 m

*2. Maks. 500 m
(Når du bruker to fjernkontroller, er den maksimale lengden på fjernkontrollkablene 200 m. Hvis 2 fjernkontroller er koblet sammen, angir du den ene som “Main” (Hovedenhet) og den andre som “Sub” (Sekundærenhet). Les om innstillingsprosedyrer under “Initial settings” (Opprinnelige innstillinger) i installasjonshåndboken for fjernkontrollen.)

*3. Tallene er IKKE alltid mot jord.
S3-klemmen har 24 VDC / 28 VDC mot S2-klemmen. Mellom S3 og S1 er imidlertid disse klemmene ikke elektrisk isolert av transformatoren eller en annen enhet.

*4. Det avhenger av utendørsenheten.

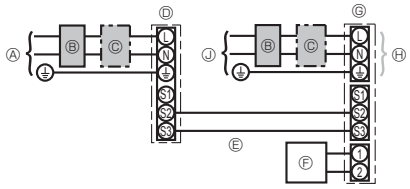
Merknader: 1. Ledningstørrelser må være i samsvar med gjeldende lokalt og nasjonalt regelverk.
2. Strømledninger og forbindelsesledninger mellom innendørsenhet/utendørsenhet skal ikke være lettere enn en fleksibel ledning mantlet med polykloropren. (Design 60245 IEC 57)
3. Installer en jording som er lengre enn de andre ledningene.
4. Innendørs og utendørs tilkoblingsledninger har polaritet. Du må samsvare rekkeklemmens nummer (S1, S2, S3) for å sikre korrekte kablinger.
5. Kabling for fjernkontrollens kabel skal være adskilt (50 mm eller mer) fra strømledningene slik at den ikke påvirkes av elektrisk støy fra strømkablingen.

6.1.2. Separat strømforsyning for innendørs-/utendørsenhet (For bruk med PUHZ/PUZ-ZM)

Tilkoblingsmønstrene nedenfor kan brukes.
Utendørsenhetens mønstre for strømforsyning varierer fra modell til modell.

1:1 System

* Klemmesettet for strømforsyning til innendørsenhet er påkrevd.

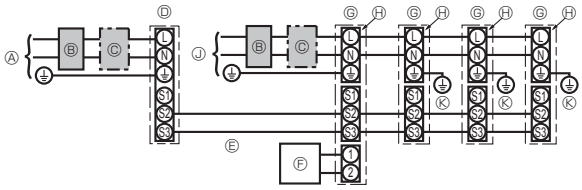


Ⓐ Utendørsenhetens strømforsyning
Ⓑ Jordfeilbryter
Ⓒ Vernebryter eller isoleringsbryter
Ⓓ Utendørsenhet
Ⓔ Koblingsledning mellom innvendig/utvendig enhet
Ⓕ Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr)
Ⓖ Innendørsenhet
Ⓗ Ekstrautstyr
Ⓙ Innendørsenhetens strømforsyning

* Fest merke B som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

Simultant dobbel-/trippel-/kvadruppelsystem

* Klemmesettene for strømforsyning til innendørsenhet er påkrevd.



Ⓐ Utendørsenhetens strømforsyning
Ⓑ Jordfeilbryter
Ⓒ Vernebryter eller isoleringsbryter
Ⓓ Utendørsenhet
Ⓔ Koblingsledning mellom innvendig/utvendig enhet
Ⓕ Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr)
Ⓖ Innendørsenhet
Ⓗ Ekstrautstyr
Ⓙ Innendørsenhetens strømforsyning
Ⓚ Jording til innendørsenhet

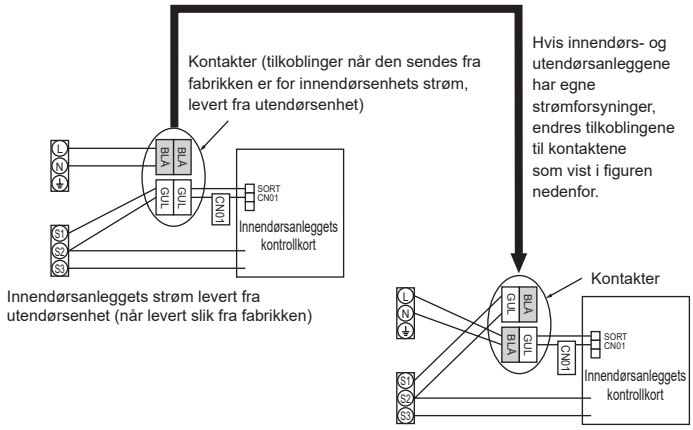
* Fest merke B som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

6. Elektrisk arbeid

Hvis innendørs- og utendørsanleggene har egne strømforsyninger, må du se på tabellen nedenfor. Hvis klemmesettet for strømforsyning til innendørsenheten brukes, endrer du koblingen i den elektriske koblingsboksen ved å se på figuren til høyre og DIP-bryterstillingene for utendørsenhetens kontrollpanel.

	Spesifikasjoner for innendørsenheter
Klemmesett for strømforsyning til innendørsenhet (ekstrautstyr)	Påkrevd
Tilkobling av kontakt for innendørsenhetens elektriske koplingsboks må endres	Påkrevd
Merke festet nær hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene	Påkrevd
Utendørsenhetens DIP-bryterinnstillinger (kun ved bruk av separat strømforsyning til innendørsenhet/utendørsenhet)	ON: 3 OFF: 1 2 (SW8)

* Det finnes 3 typer merker (merke A, B og C). Fest riktige merker på enhetene i henhold til kablingsmetoden.



Modell av innendørsenhet			PKA-M·KA(L)-serien
Innendørsenhetens strømforsyning			~/N (enkel), 50/60 Hz, 230 V
Innendørsenhetens inngangskapasitet Hovedstrømbryter (sikring)		*1	16 A
Ledninger Ledning nr. × tykkelse (mm²)	Innendørsenhetens strømforsyning og jording		3 × min. 1,5
	Jording til innendørsenhet		1 × Min. 1,5
	Innendørsenhet-utendørsenhet	*2	2 × min. 0,3
	Innendørsenhet-utendørsenhet jord		–
	Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr) Innendørsanlegg	*3	2 × Min. 0,3 (ikke-Polar)
Nominell kretsy-telse	Innendørsenhet L-N	*4	230 VAC
	Innendørsenhet-utendørsenhet S1-S2	*4	–
	Innendørsenhet-utendørsenhet S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Kablet fjernkontroll (ekstrautstyr) Innendørsanlegg	*4	12 VDC

*1. Det skal følge med en avbryter med minst 3 mm kontaktseparasjon i hver pol. Bruk vernebryter uten avsmeltning (NF) eller jordfeilbryter (NV).
*2. Maks. 120 m
Ved bruk av PUHZ-RP/PUZ-ZM100/125/140 YHA skal det benyttes skjermede ledninger. Skjermet del må være jordet med innendørsenheten ELLER utendørsenheten, og IKKE med begge to.
*3. Maks. 500 m
(Når du bruker to fjernkontroller, er den maksimale lengden på fjernkontrollkablene 200 m. Hvis 2 fjernkontroller er koblet sammen, angir du den ene som “Main” (Hovedenhet) og den andre som “Sub” (Sekundærenhet). Les om innstillingsprosedyrer under “Initial settings” (Opprinnelige innstillinger) i installasjonshåndboken for fjernkontrollen.)
*4. Tallene er IKKE alltid mot jord.
*5. Det avhenger av utendørsenheten.

Merknader:
1. **Ledningstørrelser må være i samsvar med gjeldende lokalt og nasjonalt regelverk.**
2. **Strømledninger og forbindelsesledninger mellom innendørsenhet/utendørsenhet skal ikke være lettere enn en fleksibel ledning mantlet med polykloropren.**
   (Design 60245 IEC 57)
3. **Monter lengre jordledning enn andre ledninger.**
4. **Kabling for fjernkontrollens kabel skal være adskilt (50 mm eller mer) fra strømledningene slik at den ikke påvirkes av elektrisk støy fra strømkablingen.**

⚠ Advarsel:

Strømkabelen eller forbindelseskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten må aldri skjøtes, for det kan føre til at det oppstår røyk, brann eller kommunikasjonssvikt.

no

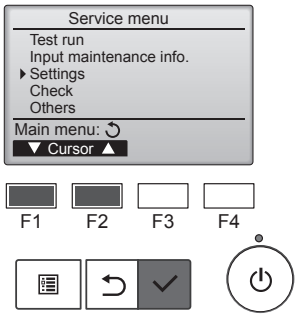


Fig. 6-2

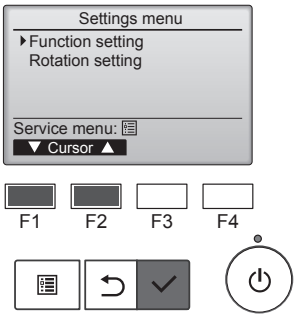


Fig. 6-3

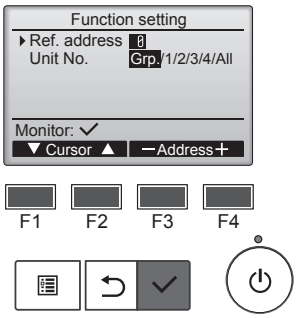


Fig. 6-4

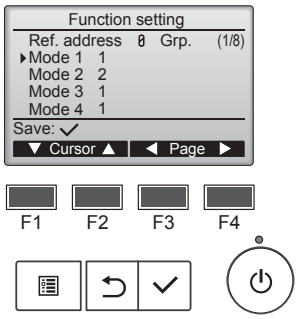


Fig. 6-5

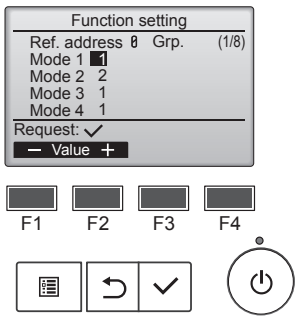


Fig. 6-6

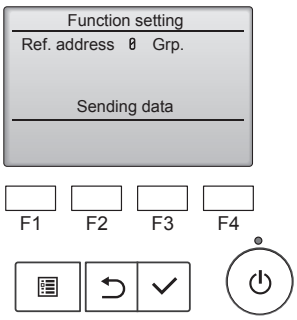


Fig. 6-7

6.2. Funksjonsinnstillinger

6.2.1. Funksjonsinnstilling på enheten (velge funksjoner på enheten)

① (Fig. 6-2)
- Velg “Service” fra hovedmenyen, og trykk på [VELG]-knappen.
- Velg “Settings” (Innstillinger) på Service-menyen, og trykk på [VELG]-knappen.

② (Fig. 6-3)
- Velg “Function setting” (Funksjonsinnstillinger) med [VELG]-knappen.

③ (Fig. 6-4)
- Still innendørsenhetens kjøleadresser og enhetsnumre med [F1] til [F4]-knappene, og trykk deretter på [VELG] (velg) for å bekrefte den gjeldende innstillingen.

<Sjekker innendørsenhetsnr.>
Når [VELG]-knappen trykkes, vil mål-innendørsenheten starte viftedrift. Hvis enheten er felles eller når du kjører alle enhetene, vil alle innendørsenhetene for den valgte kjøleadressen starte viftedrift.

④ (Fig. 6-5)
- Bla gjennom sidene med [F3]- eller [F4]-knappen.
- Velg modusnummer med [F1]- eller [F2]-knappen, og trykk på [VELG]-knappen.

⑤ (Fig. 6-6)
- Velg innstillingsnummer med [F1]- eller [F2]-knappen.
  Innstillingsområde for modus 1 til 28: 1 til 3.
  Innstillingsområde for modus 31 til 66: 1 til 15.

⑥ (Fig. 6-7)
- Når innstillingene er fullført, trykker du på [VELG] for å sende innstillingsdata fra fjernkontrollen til innendørsenheten.
- Når overføringen er fullført, vil skjermen gå tilbake til funksjonsinnstillingsskjermen.

Merk:
- **Legg inn innstillingene ovenfor på Mr. Slim-enheter som nødvendig.**
- **Tabell 1 oppsummerer innstillingsmulighetene for hvert modusnummer.**
  Referer til innendørsenhetens monteringshåndbok for detaljert informasjon om startinnstillinger, modustall og innstillingstall for innendørsenheten.
- **Pass på å skrive ned innstillingene for alle funksjonene hvis noen av de innledende innstillingene har blitt endret etter ferdigstillelse av monteringsarbeidet.**

6. Elektrisk arbeid

Funksjonstabell (Tabell 1)
Velg enhetsnummer “Grp.”

Modus	Innstillinger	Modellnr.	Innstillingsnr.	Første innstilling	innstilling
Automatisk gjenoppretting ved strømbrudd	Ikke tilgjengelig	01	1		
	Tilgjengelig *1		2	O *2	
Oppdager innetemperatur	Innendørsenhet driftsgjennomsnitt	02	1	O	
	Satt av innendørsenhetens fjernkontroll		2		
	Fjernkontrollens interne sensor		3		
LOSSNAY-tilkobling	Støttes ikke	03	1	O	
	Støttet (innendørsenhet er ikke utstyrt med uteluftinntak)		2		
	Støttet (innendørsenhet er utstyrt med uteluftinntak)		3		
Spenning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatisk driftsmodus	Enkel innstillingsverdi (tilgjengelig for innstillingen med 14 °C kjøling *3)	06	1		
	Dobbel innstillingsverdi (ikke tilgjengelig for innstillingen med 14 °C kjøling *3)		2	O	
Smart avising *3	Tilgjengelig	20	1	O	
	Ikke tilgjengelig		2		

Velg enhetsnumre 1 til 4 eller “All”

Modus	Innstillinger	Modellnr.	Innstillingsnr.	Første innstilling	innstilling
Filtersymbol	100 t	07	1	O	
	2500 t		2		
	Ingen filtersymbol-indikator		3		
Viftehastighet	Stille (lav takhøyde)	08	1		
	Standard		2	O	
	Høyt under taket		3		
Viftehastighet under kjøletermostaten er AV	Stille inn viftehastighet	27	1		
	Stopp		2		
	Ekstra lav		3	O	

*1 Når strømmen kommer tilbake, starter klimaanlegget 3 minutter senere.
*2 Automatisk gjenoppretting ved strømbrudd, opprinnelig innstilling avhenger av den tilkoblede utendørsenheten.
*3 Den er tilgjengelig når innendørsenheten er koblet til en av de aktuelle utendørsenhetene.

6. Elektrisk arbeid

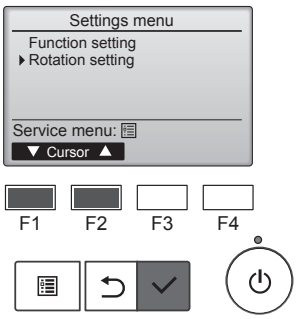
6.3. Rotasjonsinnstilling

Du kan stille inn disse funksjonene med en kablet fjernkontroll. (Overvåker for vedlikehold)

① Velg “Service” fra hovedmenyen, og trykk på [VELG]-knappen.

② Velg “Settings” (Innstillinger) med [F1]- eller [F2]-knappen, og trykk på [VELG]-knappen.

③ Velg “Rotation setting” (Rotasjonsinnstilling) med [F1]- eller [F2]-knappen, og trykk på [VELG]-knappen.



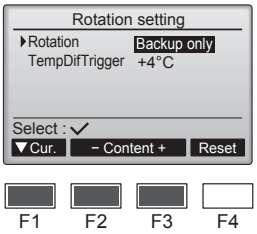
---

④ Still inn rotasjonsfunksjonen.
- Velg “Rotation” (Rotasjon) med [F1]-knappen.
- Velg vekslеperiode eller “Backup only” (Kun reserve) med [F2]- eller [F3]-knappen.

■ Alternativer for “Rotation” (Rotasjons)-oppsett

Ingen, 1 dag, 3 dager, 5 dager, 7 dager, 14 dager, 28 dager, Kun reserve

Merknader:
- Når 1 til 28 dager er valgt blant alternativene for oppsett, er også reservefunksjonen aktivert.
- Når “Backup only” (Kun reserve) er valgt, vil rotasjonsfunksjonen være deaktivert. Systemer med kjøleadresse 00 eller 01 (00-system/01-system) vil betjenes som et hovedsystem, mens 02-systemet er i ventemodus som reserve.



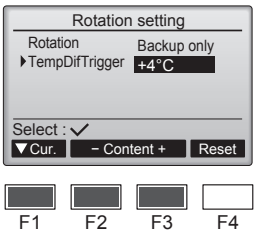
---

⑤ Still inn støttefunksjonen.
- Velg “TempDifTrigger” (Temperaturdifferanse-utløser) med [F1]-knappen.
- Velg differansen mellom innsugningstemperaturen og innstilt temperatur med [F2]- eller [F3]-knappen.

■ Alternativer for “TempDifTrigger” (Temperaturdifferanse-utløser)-oppsett

Ingen, +4 ºC, +6 ºC, +8 ºC

Merknader:
- Støttefunksjonen er bare tilgjengelig i modusen COOL (Avkjøling). (Ikke tilgjengelig i modusen HEAT (Oppvarming), DRY (Tørking) eller AUTO (Automatisk).)
- Støttefunksjonen aktiveres når et annet alternativ enn “None” (Ingen) velges blant alternativene for “Rotation” (Rotasjons)-oppsett.



---

⑥ Trykk på [VELG]-knappen for å oppdatere innstillingen.

Tilbakestillingsmetode

- Trykk på [F4]-knappen i trinn ④ eller ⑤ for å tilbakestille driftstiden for rotasjonsfunksjonen. Når den er tilbakestilt, starter driften fra systemene med kjøleadresse 00 eller 01.

Merk: Når systemet med kjøleadresse 02 er i reservedrift, vil 00- eller 01-systemene kjøres på nytt.

7. Testkjøring

7.1. Før testkjøring

► Etter fullført installasjon og kobling av ledninger og rør til innendørs- og utendørsenhetene, må du kontrollere om det lekker kjølemiddel, om strøm- eller kontrolledninger er løse, har feil polaritet og at ingen fase er frakoblet i strømforsyningen.

► Bruk en 500 V megaohm-måler til å kontrollere motstanden mellom strømforsyningsklemmene og jord er minst 1,0 MΩ.

► Ikke utfør denne testen på klemmene i kontrolledningene (lavspenningskrets).

⚠ Advarsel:

Ikke bruk utendørsenheten hvis isolasjonsmotstanden er under 1,0 MΩ.

7.2. Testkjøring

7.2.1. Bruke den kablede fjernkontrollen

■ Sørg for å lese bruksanvisningen før testkjøring. (Spesielt avsnittene om å ivareta sikkerheten)

Trinn 1 Slå på strømmen.

- Fjernkontroll: Systemet vil gå inn i oppstartsmodus, og fjernkontrollens strømlampe (grønn) og "Please Wait" (Vent Litt) blinker. Mens lampen og meldingen blinker, kan ikke fjernkontrollen brukes. Vent til "Please Wait" (Vent Litt) ikke vises lenger før du bruker fjernkontrollen. Etter at strømmen er slått på, vises "Please Wait" (Vent Litt) i ca 2 minutter.
- Innendørs-styrekort: LED 1 lyser opp, LED 2 vil lyse opp (hvis adressen er 0) eller være slukket (hvis adressen ikke er 0), og LED 3 blinker.
- Utendørs styrekort: LED 1 (grønn) og LED 2 (rød) lyser opp. (Etter oppstartsmodusen for systemet er ferdig, vil LED 2 slukke.) Hvis utendørsenhetens styrekort bruker en digital skjerm, vises [-] og [-] vekselvis hvert sekund.
  Hvis driften ikke fungerer riktig etter prosedyrene i trinn 2 og etter utføres, bør følgende årsaker vurderes og elimineres hvis de blir funnet.
  (Symptomene under oppstår under testkjøringsmodus. "Oppstart" i tabellen betyr LED-skjerm som er skrevet ovenfor.)

Symptomer i testkjøringsmodus		Årsak
Fjernkontrollskjerm	**UTENDØRSKORT LED-skjerm** < > Indikerer digital skjerm.	
Fjernkontrollen viser "Please Wait" (Vent Litt), og kan ikke brukes.	Etter "startup" (oppstart) vises, lyser det bare grønt. <00>	• Etter at strømmen er slått på, vises "Please Wait" (Vent Litt) i 2 minutter under oppstart av systemet. (Normal)
Etter at strømmen er slått på, vises "Please Wait" (Vent Litt) i 3 minutter, deretter vises feilkoden.	Etter at "startup" (oppstart) vises, blinker det grønt (en gang) og rødt (en gang) vekselvis. <F1>	• Feil tilkobling av utendørs terminalklemme (~/N: L, N og S1, S2, S3) (3N~: L1, L2, L3, N og S1, S2, S3)
	Etter at "startup" (oppstart) vises, blinker det grønt (to ganger) og rødt (to ganger) vekselvis. <F3, F5, F9>	• Kontakten på utendørsenhetens beskyttelsesenhet er åpen.
Det vises ikke noe skjermbilde selv når fjernkontrollens betjeningsbryter er slått på. (Driftslampen lyser ikke.)	Etter at "startup" (oppstart) vises, blinker det grønt (to ganger) og rødt (en gang) vekselvis. <EA. Eb>	• Feil kabling mellom innendørs- og utendørsenhet (polariteten er feil for S1, S2, S3.) • Fjernkontrollens overføringskabel er kortsluttet.
	Etter "startup" (oppstart) vises, lyser det bare grønt. <00>	• Det er ingen utendørsenhet på adresse 0. (Adressen er noe annet enn 0.) • Fjernkontrollens overføringskabel er åpen.
Skjermbildet vises, men forsvinner raskt selv når fjernkontrollen brukes.	Etter "startup" (oppstart) vises, lyser det bare grønt. <00>	• Etter et funksjonsvalg blir avbrutt, kan ikke enheten brukes i ca 30 sekunder. (Normal)

Trinn 2 Sett fjernkontrollen til "Testkjøring".

① Velg "Test run" (Testkjøring) fra Service-menyen, og trykk på [VELG]-knappen. (Fig. 7-1)
② Velg "Test run" (Testkjøring) fra Testkjøring-menyen, og trykk på [VELG]-knappen. (Fig. 7-2)
③ Testkjøringen starter, og Testkjøring-driftsskjermen vises.

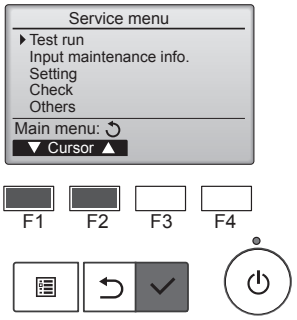


Fig. 7-1

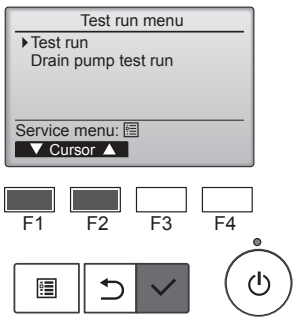


Fig. 7-2

Trinn 3 Utfør testkjøring og sjekk luftstrømstemperaturen og automatiske spjeld.

① Trykk på [F1] for å endre driftsmodus. (Fig. 7-3)
Kjølemodus: Kontroller at det blåser kald luft fra enheten.
Oppvarmingsmodus: Kontroller at det blåser varm luft fra enheten.
② Trykk på [VELG] for å vise betjeningsskjermen for spjeldene, og trykk deretter på knappene [F1] og [F2] for å kontrollere auto-spjeldene. (Fig. 7-4)
Trykk på [TILBAKE]-knappen for å gå tilbake til Testkjøring-skjermbildet.

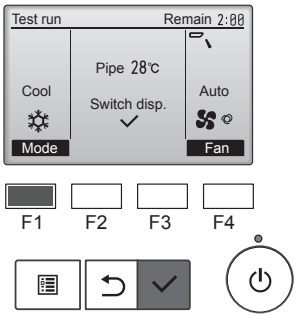


Fig. 7-3

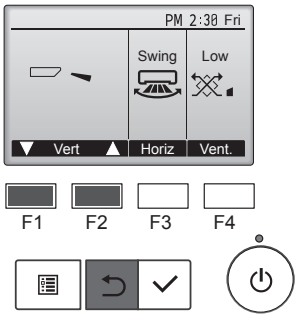


Fig. 7-4

Trinn 4 Bekreft at utendørsenhetens vifte er i drift.

Hastigheten til utendørsenhetens vifte kontrolleres for å styre ytelsen til enheten. Avhengig av omgivelsesluften vil viften rotere ved lav hastighet og fortsette å rotere ved den hastigheten med mindre ytelsen er utilstrekkelig. Derfor kan utendørs vind gjøre at viften stopper eller roterer i motsatt retning, men dette er ikke et problem.

no

7. Testkjøring

Trinn 5 Stopp testkjøringen.

① Trykk på [PÅ/AV]-knappen for å stoppe testkjøringen. (Testkjøring-menyen vises.)
Merk: Hvis det vises en feil på fjernkontrollen, kan du se tabellen nedenfor.

LCD-skjerm	Beskrivelse av funksjonsfeil	LCD-skjerm	Beskrivelse av funksjonsfeil	LCD-skjerm	Beskrivelse av funksjonsfeil
P1	Inntak sensorfeil	P9	Rørsensorfeil (rør til dobbel vegg)	E0 – E5	Kommunikasjonsfeil mellom fjern-kontrollen og innendørsenheten
P2	Rørsensorfeil (væskerør)	PA	Lekkasjefeil (kjølemiddelsystem)		
P4	Flottørbryter til drenering er frakoblet (CN4F)	Pb	Innendørsenhet viftemotorfeil		
		PL	Avvik i kjølekretsen		
P5	Beskyttelsesdrift mot dreneringsoverflom	FB	Feil på innendørsenhetens kretskort	E6 – EF	Kommunikasjonsfeil mellom innen-dørsenheten og utendørsenheten
P6	Beskyttelsesdrift mot frysing/ overoppheting	U*, F* (* viser et alfanumerisk tegn eksl. FB.)	Funksjonsfeil på utendørsenhet Se på koblingsskjemaet for utendørsenheten.		
P8	Rørtemperatur feil				

Se tabellen nedenfor for detaljer om LED-skjermen (LED 1, 2 og 3) på innestyrekortet.

LED 1 (mikroprosessor strømforsyning)	Angir om styrestrøm er på. Kontroller at dette lyset alltid er tent.
LED 2 (fjernkontrollens strømforsyning)	Angir om strømmen er koblet til den kablede fjernkontrollen. LED lyser kun for innendørsenheten som er koblet til utendørsenheten som har en adresse på 0.
LED 3 (innendørs-/utendørsenhetskommunika-sjon)	Indikerer om innendørs- og utendørsenhetene kommuniserer. Kontroller at denne lampen alltid blinker.

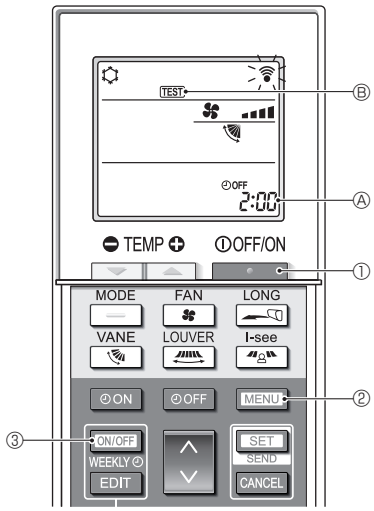


Fig. 7-5

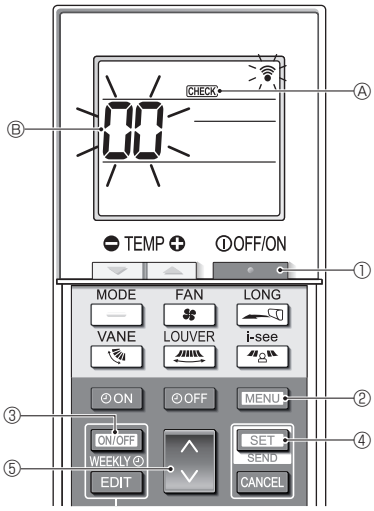


Fig. 7-6

7.2.2. Bruk av trådløs fjernkontroll (Fig. 7-5)

■ **Testkjøring (Fig. 7-5)**

1. Trykk på [ ]-knappen ① for å stoppe klimaanlegget.
   - Hvis uketidsuret er aktivert (WEEKLY lyser), trykker du på [ON/OFF WEEKLY]-knappen ③ for å deaktivere det (WEEKLY slukkes).
2. Trykk på [MENU]-knappen ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] tennes, og enheten går over i servicemodus.
3. Trykk på [MENU]-knappen ②.
   - [TEST] Ⓑ tennes, og enheten går over i testkjøringsmodus.
4. Trykk på følgende knapper for å starte testkjøringen.
   - [—] : Bytt driftsmodus mellom kjøling og oppvarming, og start testkjøringen.
   - [ ] : Bytt viftehastigheten, og start testkjøringen.
   - [ ] : Bytt luftstrømretningen, og start testkjøringen.
   - [ ] : Bytt luftspjeldet, og start testkjøringen.
   - [SET] : Start testkjøringen.
5. Stopp testkjøringen.
   - Trykk på [ ]-knappen ① for å stoppe testkjøringen.
   - Etter 2 timer overføres stoppsignalet.

7.2.3. Bruke SW4 i utendørsenheten

Se monteringshåndboken for utendørsenheten.

7.3. Selvtest

7.3.1. Kablet fjernkontroll

■ Se i installasjonshåndboken som følger med hver fjernkontroll, for detaljer.

7.3.2. Trådløs fjernkontroll (Fig. 7-6)

■ **Selvsjekk (Fig. 7-6)**

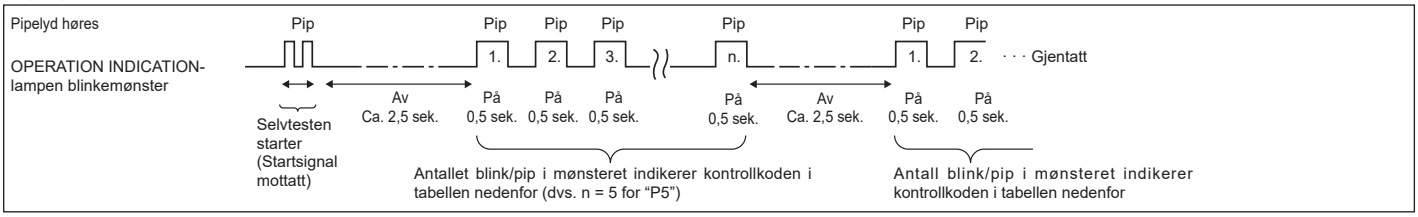
1. Trykk på [ ]-knappen ① for å stoppe klimaanlegget.
   - Hvis uketidsuret er aktivert (WEEKLY lyser), trykker du på [ON/OFF WEEKLY]-knappen ③ for å deaktivere det (WEEKLY slukkes).
2. Trykk på [MENU]-knappen ② i 5 sekunder.
   - [CHECK] Ⓐ tennes, og enheten går over i selvsjekkmodus.
3. Trykk på [ ]-knappen ⑤ for å velge kjølemiddeladresse (M-NET-adresse) Ⓑ for innendørsenheten du vil foreta selvsjekk for.
4. Trykk på [SET]-knappen ④.
   - Hvis det oppdages en feil, vises kontrollkoden med antall lydsignaler fra innendørsenheten og antall blink fra OPERATION INDICATION-lampen.
5. Trykk på [ ]-knappen ①.
   - [CHECK] Ⓐ og kjølemiddeladresse (M-NET-adresse) Ⓑ slukkes, og selvsjekken fullføres.

no

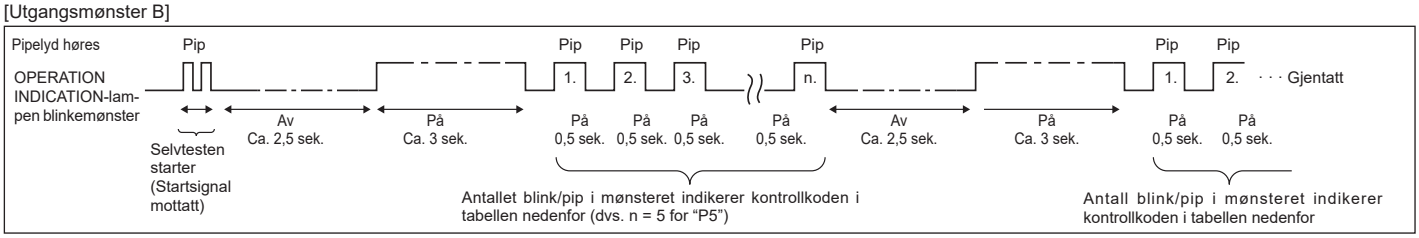
7. Testkjøring

• Se tabellen nedenfor for å få mer informasjon om kontrollkoder. (Trådløs fjernkontroll)

[Utgangsmønster A]



[Utgangsmønster B]



[Utgangsmønster A] Feil oppdaget av innendørsenheten

Trådløs fjernkontroll	Kablet fjernkontroll	Symptom	Merknad
Signalet høres / OPERATION INDICATION-lampen blinker (antall ganger)	Sjekk kode		
1	P1	Inntak sensorfeil	
2	P2	Rør (TH2) sensorfeil	
	P9	Rør (TH5) sensorfeil	
3	E6, E7	Innendørs-/utendørsenhet kommunikasjonsfeil	
4	P4	Dreneringssensor-feil / Flottørbryter åpen	
5	P5	Feil på avløpspumpe	
	PA	Tvunget kompressor-feil	
6	P6	Vernedrift mot frysing/overoppheting	
7	EE	Kommunikasjonsfeil mellom innendørs- og utendørsenhet	
8	P8	Rørtemperatur feil	
9	E4	Fjernkontrollsignal mottaksfeil	
10	—	—	
11	Pb	Innendørsenhet viftemotorfeil	
12	Fb	Innendørsenhet kontrollsystemfeil (minnefeil osv.)	
14	PL	Avvik i kjølekretsen	
Ingen lyd	E0, E3	Overføringsfeil i kablet fjernkontroll	
Ingen lyd	E1, E2	Kontrollkortfeil i kablet fjernkontroll	
Ingen lyd	– – – –	Ingen samsvar	

[Utgangsmønster B] Feil oppdaget av enhet annet enn innendørsenhet (utendørsenhet, etc.)

Trådløs fjernkontroll	Kablet fjernkontroll	Symptom	Merknad
Signalet høres / OPERATION INDICATION-lampen blinker (antall ganger)	Sjekk kode		
1	E9	Innendørs-/utendørsenhet kommunikasjonsfeil (Senderfeil) (Utendørsenhet)	Hvis du vil ha mer informasjon, kan du kontrollere LED-skjermen på utendørsstyrekortet.
2	UP	Kompressorstrøm avbrutt	
3	U3, U4	Brudd/kortslutning av utendørsenhetens termistorer	
4	UF	Kompressorstrøm avbrutt (når kompressor er låst)	
5	U2	Unormalt høy utløpstemperatur / 49C bearbeidet / utilstrekkelig kjølemiddel	
6	U1, Ud	Unormalt høyt trykk (63H arbeidet) / drift av overopphetingsvern	
7	U5	Unormal temperatur i kjøleelement	
8	U8	Vernestopp for utendørsenhetens vifte	
9	U6	Kompressorstrøm avbrutt / avvik i strømmodul	
10	U7	Avvik med superhøy varme pga. lav utløpstemperatur	
11	U9, UH	Avvik som overspenning eller spenningsunderskudd og unormalt synkront signal til hovedkrets / feil i strømsensor	
12	—	—	
13	—	—	
14	Andre	Andre feil (se i den tekniske håndboken for utendørsenheten.)	

*1 Hvis lydsignalet ikke høres igjen etter de første 2 pipene for å bekrefte at selvtest startsignalet ble mottatt og OPERATION INDICATION-lampen ikke lyser, er det ingen registrerte feil.

*2 Hvis lydsignalet høres 3 ganger kontinuerlig “pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)” etter de første 2 pipene for å bekrefte at startsignalet for selvtesten ble mottatt, er den angitte kjølemiddeladressen feil.

7. Testkjøring

- På trådløs fjernkontroll
  Den kontinuerlige summeren høres fra mottaksdelen av innendørsenheten.
  Driftslampen blinker
- På kablet fjernkontroll
  Sjekk koden som vises på LCD-skjermen.

- Hvis enheten ikke kan brukes på riktig måte etter at ovenstående testkjøring er utført, ser du i følgende tabell for å fjerne årsaken.

Symptom			Årsak
Kablet fjernkontroll		LED 1, 2 (kretskort i utendørsenhet)	
Please Wait	I ca. 2 minutter etter oppstart	Etter LED 1, tennes 2, LED 2 slås av, og deretter lyser bare LED 1. (Korrekt drift)	•I ca. 2 minutter etter oppstart vil det ikke være mulig å bruke fjernkontrollen på grunn av systemoppstarten. (Korrekt drift)
Please Wait → Feilkode	Etter at ca. 2 minutter er passert etter oppstart	Bare LED 1 lyser. → LED 1, 2 blinker.	•Kontakt for utendørsenhetens beskyttelsesdeksel er ikke tilkoblet. Kabling med bakoverrettet eller åpen fase for utendørsenhetens rekkeklemme for strøm (L1, L2, L3)
Meldinger på skjermen vises ikke selv om driftsbryteren er slått PÅ (driftslampen lyser ikke).		Bare LED 1 lyser. → LED 1 blinker to ganger, LED 2 blinker én gang.	•Feil på kabling mellom innendørs- og utendørsenheter (feil polaritet for S1, S2, S3) •Fjernkontrollens ledning er kortsluttet

På trådløs fjernkontroll med ovennevnte tilstand forekommer følgende.
- Ingen signaler fra fjernkontrollen godtas.
- OPE-lampen blinker.
- Signalet avgir en kort pipelyd.

Merk:
Enheten kan ikke betjenes i ca. 30 sekunder etter at et funksjonsvalg er avbrutt. (Korrekt drift)

Du finner en beskrivelse av hver LED (LED 1, 2, 3) som finnes på innendørenhetens kontroller, i tabellen nedenfor.

LED 1 (strøm til mikroprosessor)	Angir om styrestrøm er på. Kontroller at dette lyset alltid er tent.
LED 2 (strøm til fjernkontroll)	Angir om strømmen er koblet til fjernkontrollen. Denne LED-lampen lyser bare for innendørsenheten som er koblet til utendørsenhetens kjølemiddeladresse “0”.
LED 3 (kommunikasjon mellom innendørs- og utendørsenheter)	Viser statusen for kommunikasjonen mellom innendørs- og utendørsenhetene. Kontroller at denne lampen alltid blinker.

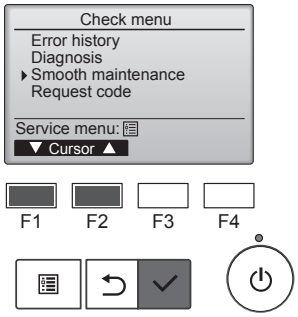
8. Enkel vedlikeholdsfunksjon

Vedlikeholdsdata, for eksempel innendørs / utendørsenhetens varmevekslertemperatur og kompressorstrøm kan vises med “Smooth maintenance” (Stille vedlikehold).

*** Dette kan ikke utføres under testdrift.**

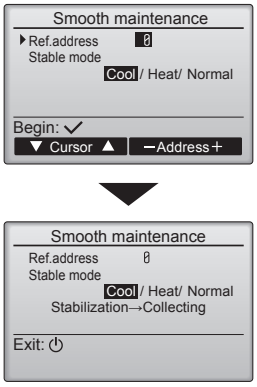
*** Avhengig av kombinasjonen med utendørsenheten, kan det hende at dette ikke støttes av noen modeller.**

①



- Velg “Service” fra hovedmenyen, og trykk på [VELG]-knappen.
- Velg “Check” (Sjekk) med [F1] eller [F2], og trykk på [VELG]-knappen.
- Velg “Smooth maintenance” (Stille vedlikehold) med [F1] eller [F2], og trykk på [VELG]-knappen.

②



Velg hvert element.

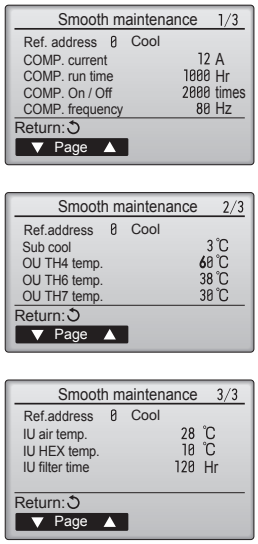
- Velg elementet som skal endres med [F1] eller [F2]-knappen.
- Velg ønsket innstilling med [F3] eller [F4]-knappen.

  “Ref. adresse”-innstilling .....“0” - “15”
  “Stabil modus”-innstilling .....“Cool” (Avkjøling) / “Heat” (Oppvarming) / “Normal”

- Trykk på [VELG]-knappen, og fast drift starter.

* “Stable mode” (Stabil modus) vil ta ca. 20 minutter.

③



Driftsdata vises.

Kompressorens akkumulerte driftstid (COMP. run time (COMP. kjøretid)) er en 10-timersenhet, og kompressorens antall driftstider (COMP. On/Off) er en 100-tidsenhet (desimalene vises ikke)

Navigere gjennom skjermbildene

- For å gå tilbake til hovedmenyen.....[MENY]-knappen
- For å gå tilbake til forrige skjermbilde.....[TILBAKE]-knappen

no

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

VG79Y295H02

Printed in Thailand