MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air Conditioners
Indoor unit

PCA-M71HA3
PCA-M71HA3-ET

English is original.	**INSTALLATION MANUAL**	**FOR INSTALLER**	**English**
Übersetzung des Originals.	**INSTALLATIONSHANDBUCH**	**FÜR INSTALLATEURE**	**Deutsch**
Traduction du texte d'origine.	**MANUEL D'INSTALLATION**	**POUR L'INSTALLATEUR**	**Français**
Vertaling van het origineel.	**INSTALLATIEHANDLEIDING**	**VOOR DE INSTALLATEUR**	**Nederlands**
Traducción del original.	**MANUAL DE INSTALACIÓN**	**PARA EL INSTALADOR**	**Español**
Traduzione dell'originale.	**MANUALE DI INSTALLAZIONE**	**PER L'INSTALLATORE**	**Italiano**
Μετάφραση του αρχικού.	**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**	**ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**	**Ελληνικά**
Tradução do original.	**MANUAL DE INSTALAÇÃO**	**PARA O INSTALADOR**	**Português**
Oversættelse af den originale tekst.	**INSTALLATIONSMANUAL**	**TIL INSTALLATØREN**	**Dansk**
Översättning från originalet.	**INSTALLATIONSMANUAL**	**FÖR INSTALLATÖREN**	**Svenska**
Aslı İngilizcedir.	**MONTAJ EL KİTABI**	**MONTÖR İÇİN**	**Türkçe**
Językiem oryginału jest język angielski.	**INSTRUKCJA MONTAŻU**	**DLA INSTALATORA**	**Polski**
Originalspråket er engelsk.	**INSTALLASJONSHÅNDBOK**	**FOR MONTØR**	**Norsk**

Manual and DECLARATION OF CONFORMITY Download

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

uk Щоб завантажити керівництва та ДЕКЛАРАЦІЇ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ, перейдіть на зазначений вище вебсайт; виберіть назву моделі, а потім мову.

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

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

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

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

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

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

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

sl Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov in IZJAV O SKLADNOSTI, izberite ime modela, nato izberite jezik.

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

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

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

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

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

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

Contents

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

1. Safety precautions....1
2. Installation location....3
3. Installing the indoor unit....4
4. Installing the refrigerant piping....5
5. Drainage piping work....7
6. Electrical work....8
7. Test run....13
8. Easy maintenance function....17

Note:
The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers to the PAR-41MAA. If you need any information for other remote controller, please refer to the installation manual that is included with the optional remote controller.

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.**
- **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.**
- **Do not alter the unit. It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.**
- **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.**
- **Do not use intermediate connection of the electric wires.**
- **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.**
- **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.**
- **Maintenance, service and repair operations shall be performed by authorized technician with required qualification.**
- **Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.**
  A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
  The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

1. Safety precautions

⚠ Warning:

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
  The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.
- Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of flammable refrigerants, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.
  (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
  Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
  Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
  Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
  If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.
  If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak.
  For appliances containing flammable refrigerants, oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.
- Brazed, welded, or mechanical flare connections shall be accessible for maintenance purposes.
- Be aware that refrigerants might 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.

en

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.

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 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

(mm)

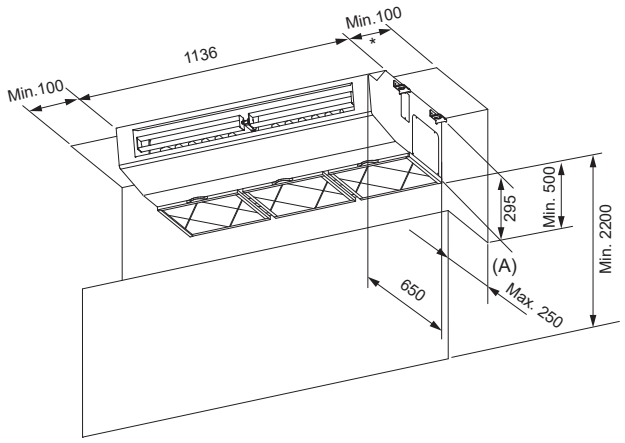


Fig. 2-1

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

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

⚠ Warning:

Mount the indoor unit on a ceiling strong enough to withstand the weight of the unit.

* More than 300 mm recommended for easy maintenance.

(A) Obstacle

en

3. Installing the indoor unit

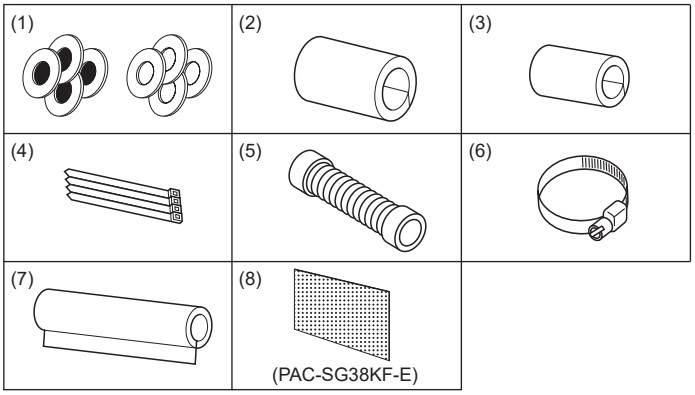


Fig. 3-1

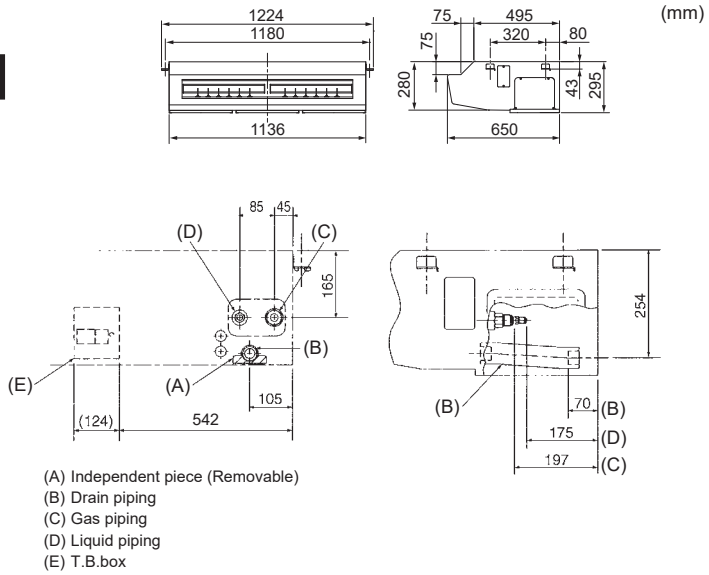
3.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 3-1)

The indoor unit should be supplied with the following spare parts and accessories (contained in the inside of the intake grille).

	Accessory name	Q'ty
(1)	Washers (with insulation) Washers (without insulation)	4 4
(2)	Pipe cover (Large size) *For gas piping	1
(3)	Pipe cover (Small size) *For liquid piping	1
(4)	Band	4
(5)	Drain hose	1
(6)	Band	2
(7)	Drain piping cover	1
(8)	Filter element	12

3.2. Preparation for installation (Fig. 3-2)

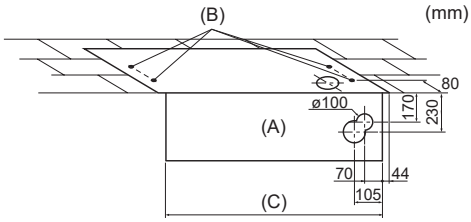
1) Suspension bolt installing spacing



(A) Independent piece (Removable)
(B) Drain piping
(C) Gas piping
(D) Liquid piping
(E) T.B.box

Fig. 3-2

2) Refrigerant and drain piping location

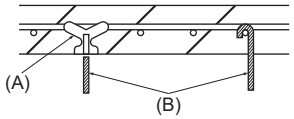


(A) Pattern paper
(B) Suspension bolt hole
(C) Indoor unit width

Fig. 3-3

3) Selection of suspension bolts and piping positions (Fig. 3-3)

Using the pattern paper provided for installation, select proper positions for suspension bolts and piping and prepare relative holes.

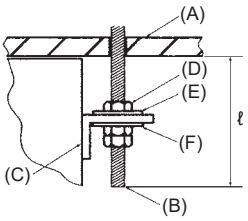


(A) Use inserts of 100 kg to 150 kg each.
(B) Use suspension bolts of W3/8 or M10 in size

Fig. 3-4

Secure the suspension bolts or use angle stock braces or square timbers for bolt installation. (Fig. 3-4)

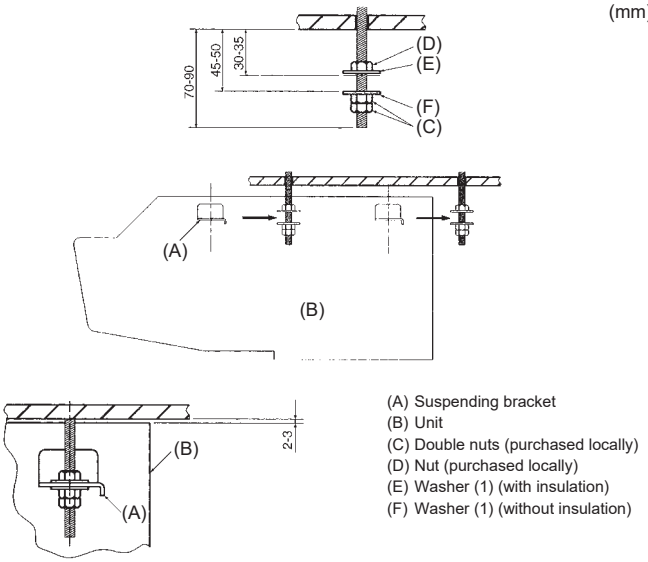
3. Installing the indoor unit



(A) Ceiling surface
(B) Suspending bolt
(C) Suspending bracket
(D) Nut (purchased locally)
(E) Washer (1) (with insulation)
(F) Washer (1) (without insulation)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Suspending bracket
(B) Unit
(C) Double nuts (purchased locally)
(D) Nut (purchased locally)
(E) Washer (1) (with insulation)
(F) Washer (1) (without insulation)

Fig. 3-6

4) Indoor unit preparation (Fig. 3-5)

1. Install the suspending bolts. (Procure the W3/8 or M10 bolts locally.)
   Predetermine the length from the ceiling (ℓ): 70 to 90 mm.
2. Remove the intake grille.
   Slide the intake grille holding knobs (at two locations) backward to open the intake grille.
3. Remove the side panel.
   Remove the side panel holding screws (one in each side, right and left) then slide the side panel forward for removal.

3.3. Installing the indoor unit (Fig. 3-6)

Use a proper suspending method depending on the presence or absence of ceiling materials as side.
In the absence of ceiling materials

1) Directly suspending the unit

Installing procedures

1. Install the washer (1) (with insulation) and the nut (to be locally procured).
2. Install the washer (1) (without insulation) and the nut (to be locally procured).
3. Set (hook) the unit through the suspending bolts.
4. Tighten the nuts.

Check the unit installing condition.

- Check that the unit is horizontal between the right and left sides.
- Check that the unit slopes continuously downward from the front to the rear.
- Check that the unit is not contacting the ceiling.

en

4. Installing the refrigerant piping

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 to the 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.**
- **Make sure the inner and outer surfaces of the pipes and fittings are clean and free of harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, rubber, and cutting chips.**
  *** Contamination inside the refrigerant pipes may cause deterioration of the refrigeration oil.**

⚠ Warning:

When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant 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.

Liquid pipe	ø9.52 thickness 0.8 mm
Gas pipe	ø15.88 thickness 1.0 mm

- **Do not use pipes thinner than those specified above.**
- **Make sure that the inside and outside of refrigerant piping is clean and it has no contaminants such as sulfur, oxides, dirt, shaving particles, etc, which are hazard to refrigerant cycle. In addition, use pipes with specified thickness.**

4. Installing the refrigerant piping

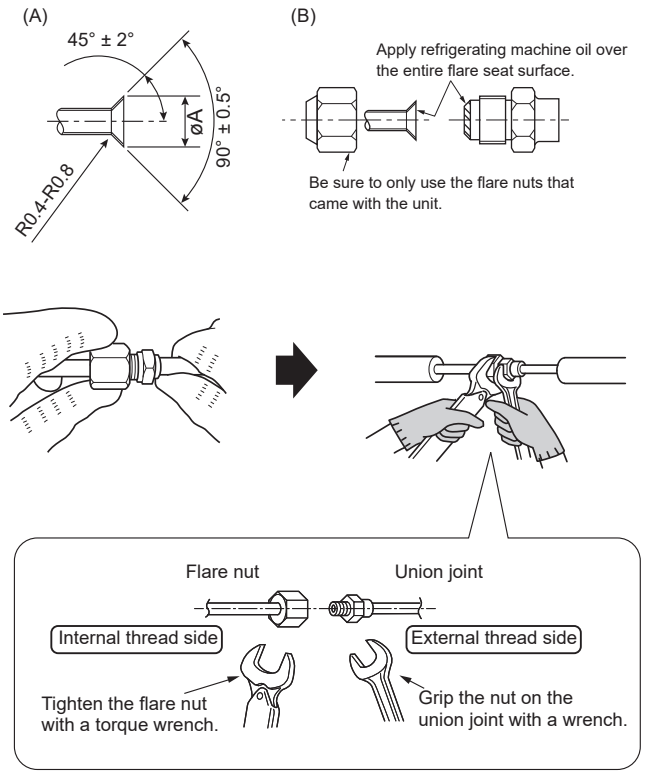


Fig. 4-1

(A) Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.6 - 9.0
ø9.52	12.6 - 13.0
ø12.7	15.8 - 16.2
ø15.88	19.0 - 19.4
ø19.05	22.9 - 23.3

(B) Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)	Tightening angle (Guideline)
ø6.35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9.52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12.7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15.88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19.05	100 - 140	20˚ - 35˚

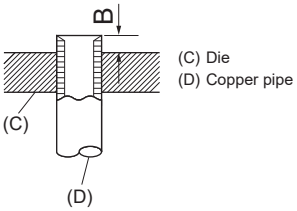


Fig. 4-2

Copper pipe O.D. (mm)	B (mm)
	Flare tool for R32/R410A
	Clutch type
ø6.35 (1/4")	1.0 - 1.5
ø9.52 (3/8")	1.0 - 1.5
ø12.7 (1/2")	1.0 - 1.5
ø15.88 (5/8")	1.0 - 1.5
ø19.05 (3/4")	1.0 - 1.5

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 leak detector or soapy water to check for gas leaks after connections are completed.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully following shown below.
- Use correct flare nuts meeting the pipe size of the outdoor unit.
- 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.
- 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.)
- Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

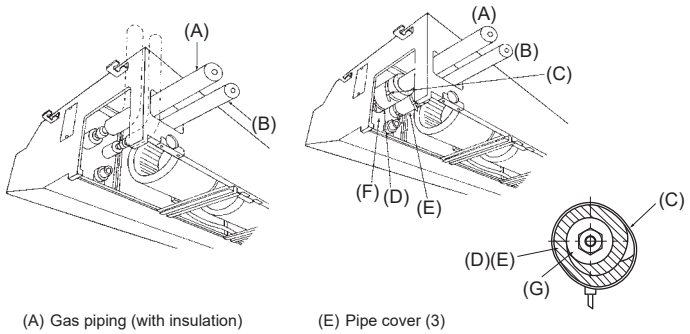
Available pipe size

Liquid side	ø9.52
Gas side	ø15.88

⚠ Warning:

- **Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.**
- **Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)**
  Remove the flare nut as follows:
  1. Loosen the nut until you hear a hissing noise.
  2. Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
  3. Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.
- **When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**

4. Installing the refrigerant piping



(A) Gas piping (with insulation)
(B) Liquid piping (with insulation)
(C) Band (6)
(D) Pipe cover (2)
(E) Pipe cover (3)
(F) Press the pipe cover against the sheet metal.
(G) Refrigerant piping heat insulating material

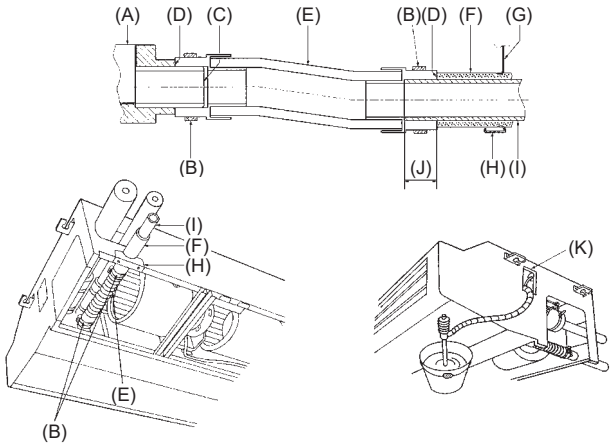
Fig. 4-3

Installing procedures

1. Slide the supplied pipe cover (2) over the gas piping until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
2. Slide the provided pipe cover (3) over the liquid piping until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
3. Tighten the pipe covers (2) and (3) at the both ends (15 - 20 mm) with the supplied bands (4).

- 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.)
  Conduct the airtightness test before connecting the outdoor unit stop valve and the refrigerant pipe.
  If the test is conducted after the valve and pipe are connected, gas, which is used for checking the airtightness, will leak from the stop valve and flow into the outdoor unit, resulting in abnormal operation.

5. Drainage piping work



(A) Drain pan
(B) Band (6)
(C) Unit (Drain hole)
(D) Matching
(E) Drain hose (5)
(F) Drain piping cover (7)
(G) Rear panel
(H) Independent piece
(I) On site drain pipe (VP25)
(J) Insertion margin: 25 mm
(K) Inspection hole

Fig. 5-1

Installing procedures

1. Remove the independent piece (2 screws) of the indoor unit.
2. Attach the band (6) supplied with the unit to the drain hose (5).
3. Connect the drain hose (5) to the drain hole of the unit.
4. Connect the field drain piping (VP 25/O.D. ø32 PVC TUBE) to the drain hose (5).
5. Tighten the band (6) in 2 places.
6. Wrap the drain piping cover (7) supplied with the unit.
7. Install the independent piece.
8. Check for correct drainage.

* Fill the drain pan with water of about 1 L from the sensor access port.
* After checking for correct drainage, replace the sensor access port cover.

en

6. Electrical work

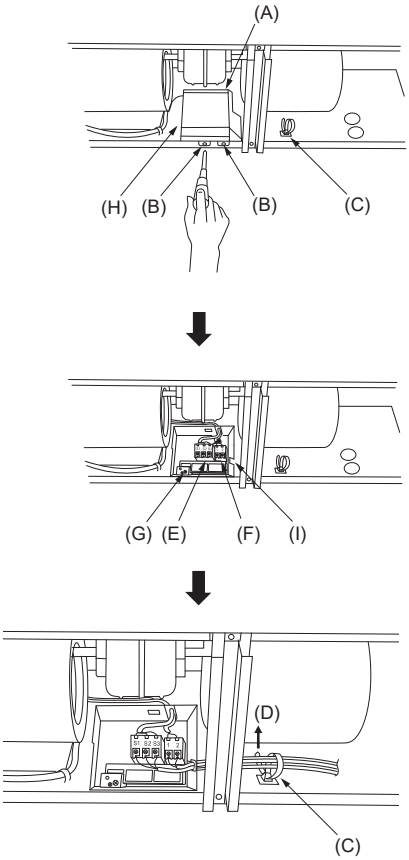


Fig. 6-1

6.1. Electric wiring (Fig. 6-1)

Wiring procedures

1. Insert all electrical wires into the unit.
2. Remove the terminal block cover (2 screws).
3. Connect the electric wires securely to the corresponding terminals.
4. Replace the terminal block cover.
5. Tie the electric wires with the local wiring clamp located in the right side of the junction box.

⚠ Warning:

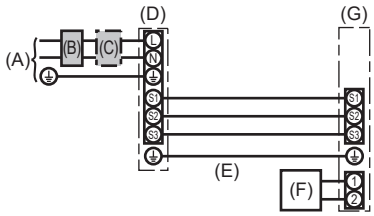
- **Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.**
- **Electrical components that can arc or spark, which are not considered ignition sources shall only be replaced with parts specified by the appliance manufacturer. Replacement with other parts may result in the ignition of refrigerant in the event of a leak.**

(A) Terminal block cover
(B) Set screws
(C) Wiring clamp
(D) Pull
(E) Terminal block for indoor and outdoor units connection: S1, S2 and S3, have polarity
(F) Terminal block for remote controller
(G) Grounding cable connector
(H) T.B.box
(I) Wire service entrance

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

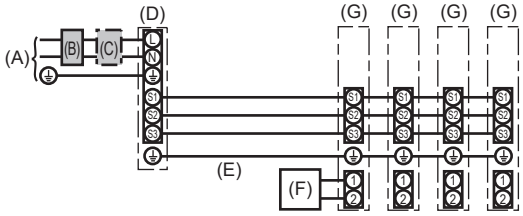


(A) Outdoor unit power supply
(B) Earth leakage breaker
(C) Wiring circuit breaker or isolating switch
(D) Outdoor unit
(E) Indoor unit/outdoor unit connecting cords
(F) Remote controller
(G) Indoor unit

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

6. Electrical work

Simultaneous twin/triple/quadruple system



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

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

Indoor unit model			PCA-M·HA 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
	Remote controller-Indoor unit	*2	2 × 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	230 VAC
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Remote controller-Indoor unit	*3	12 VDC

*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 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 24 VDC / 28 VDC 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.

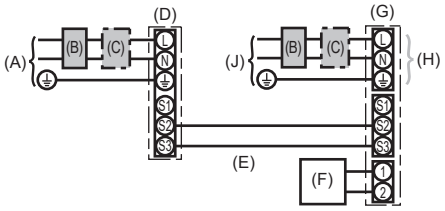
Notes:
1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)**
3. **Install an earth longer than other cables.**
4. **Indoor 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. **Installation must be comply with the electrical wiring rule.**

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

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.

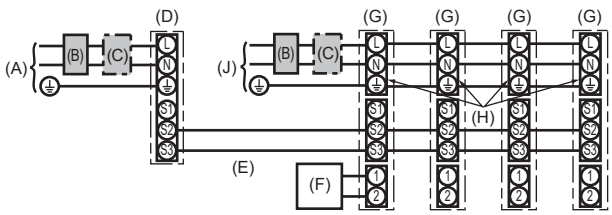


(A) Outdoor unit power supply
(B) Earth leakage breaker
(C) Wiring circuit breaker or isolating switch
(D) Outdoor unit
(E) Indoor unit/outdoor unit connecting cords
(F) Remote controller
(G) Indoor unit
(H) Option
(J) Indoor unit power supply

* 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.



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

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

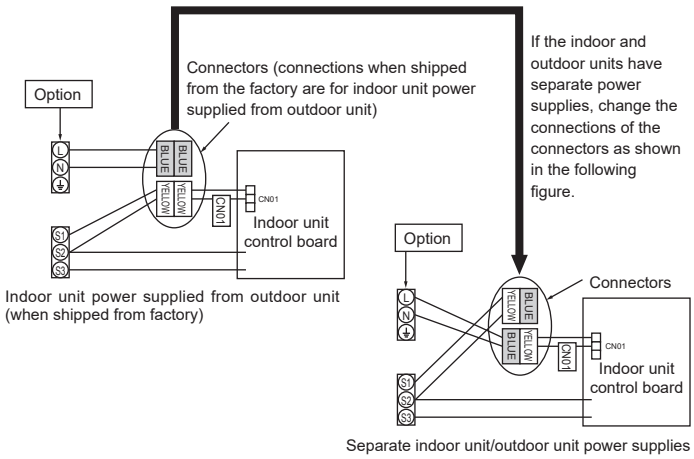
en

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 refering 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		PCA-M·HA Series
Indoor unit power supply		~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Indoor unit input capacity Main switch (Breaker)	*1	16 A
Wiring Wire No. × size (mm²)	Indoor unit power supply	2 × Min. 1.5
	Indoor unit power supply earth	1 × Min. 1.5
	Indoor unit-Outdoor unit	*2 2 × Min. 0.3
	Indoor unit-Outdoor unit earth	–
	Remote controller-Indoor unit	*3 2 × 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L-N	*4 230 VAC
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*4 –
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*4 *5 24 VDC / 28 VDC
	Remote controller-Indoor unit	*4 12 VDC

*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
*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.**
5. **Installation must be comply with the electrical wiring rule.**

⚠ Warning:

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

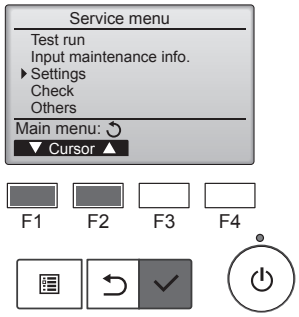


Fig. 6-2

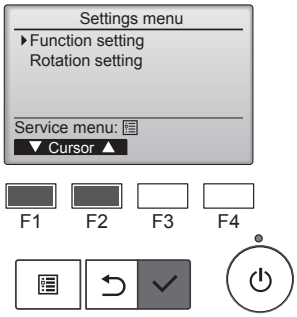


Fig. 6-3

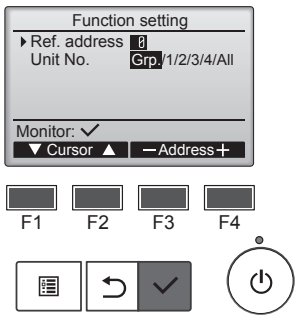


Fig. 6-4

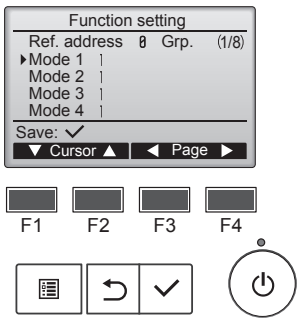


Fig. 6-5

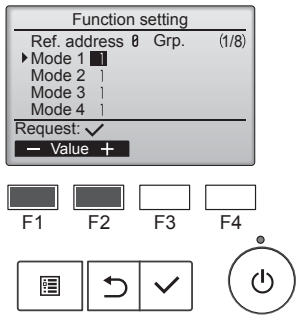


Fig. 6-6

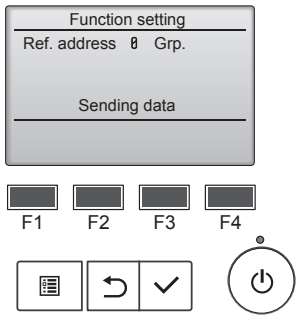


Fig. 6-7

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 setting” 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)
- When data collection from the indoor units is completed, the current settings appears. Screen appearance varies depending on the “Unit No.” setting.
- 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.**
- **Function table summarizes the setting options for each mode number.**
- **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.**

en

Function table

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 *3	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 *4	Single set point	06	1		
	Dual set point		2	O	
Smart Defrost *4	Available	20	1	O	
	Not Available		2		
14°C cooling setting *4	Not available 14°C cooling setting *6	37	1	O	
	Available 14°C cooling setting *5, *6		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		

*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 If there are multiple remote controls (wired or wireless remote control), perform the settings from only one remote control.
*4 It is available when the indoor unit is connected to any of the particular outdoor units.
*5 Mode no.6 must be set to “1”.
*6 The changes will take effect when you turn off power supply and then turn it back on.
If you do not perform this operation, the set temperature range may not be set correctly.
Be sure to perform this operation if you change Mode no 37.

6. Electrical work

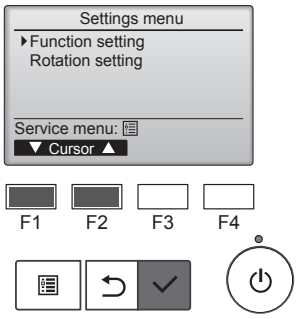
6.2.2. Rotation setting

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.

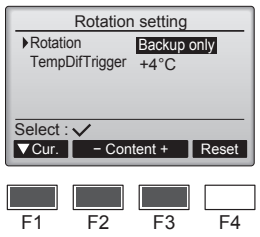
- Select "Rotation" with the [F1] button.
- Select the switching period or "Backup only" with the [F2] or [F3] button.

■ "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.

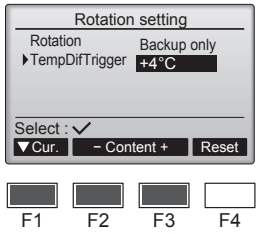
- Select "TempDifTrigger" with the [F1] button.
- Select the difference between the suction temperature and the set temperature with the [F2] or [F3] button.

■ "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.

Insulation resistance

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 3 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 3 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 (L, N and S_1, S_2, S_3.)
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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)

7. Test run

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.

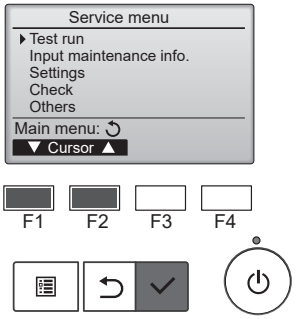


Fig. 7-1

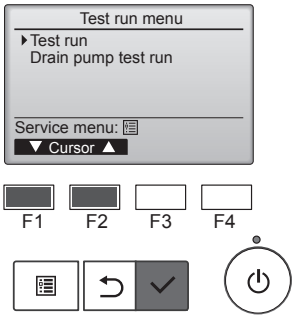


Fig. 7-2

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

(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.

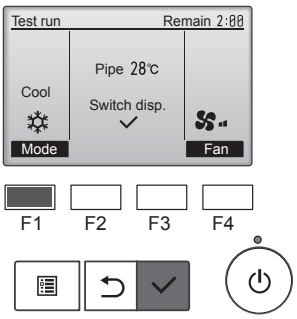


Fig. 7-3

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.

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)	FB	Indoor controller board error		
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.	E6 ~ EF	Communication error between the indoor unit and the outdoor unit
P8	Pipe temperature error				

* If other error occur, please refer to indoor unit and outdoor unit Service Handbook.

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

LED1 (microcomputer power supply)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED2 (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.
LED3 (indoor/outdoor unit communication)	Indicates whether the indoor and outdoor units are communicating. Make sure that this LED is always blinking.

Note: If the unit is operated continuously during a test run, the unit stops after 2 hours.

7. Test run

7.2.2. Using wireless remote controller

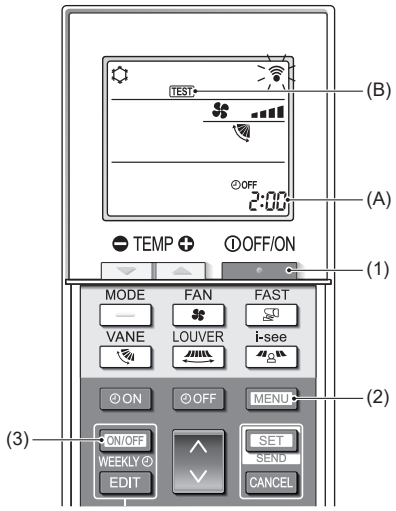


Fig. 7-4

■ **Test run (Fig. 7-4)**

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 (B) 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.

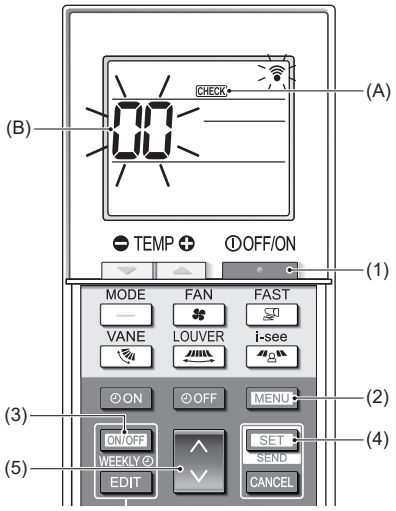


Fig. 7-5

■ **Self-check (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 (A) comes on and the unit enters the self-check mode.
3. Press the [ ] button (5) to select the refrigerant address (M-NET address) (B) 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 (A) and the refrigerant address (M-NET address) (B) go off and the self-check is completed.

7.2.3. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

7.3. Self-check

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

en

7. Test run

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

Check code	Symptom	Remark
E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
UP	Compressor overcurrent interruption	
U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
U5	Abnormal temperature of heat sink	
U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/Current sensor error	
Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

- On wired remote controller
  Check code displayed in the LCD.

en

- 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 3 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lighted, LED 2 is turned off, then only LED 1 is lighted. (Correct operation)	• For about 3 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 3 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lighted. → 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 lighted. → 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

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

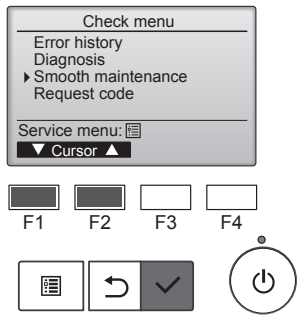
For description of each LED (LED1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

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

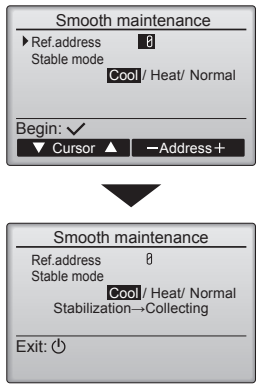
Maintenance data, such as the indoor/outdoor unit's heat exchanger temperature and compressor operation current can be displayed with "smooth maintenance".
*** This cannot be executed during test operation.**
*** Depending on the combination with the outdoor unit, this may not be supported by some models.**

(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.

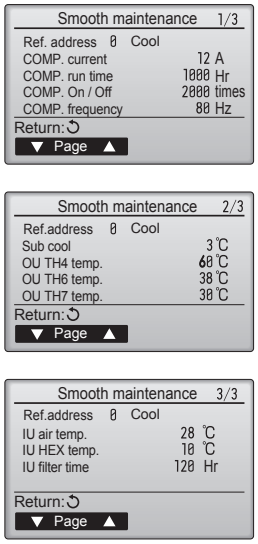
- Select the item to be changed with the [F1] or [F2] button.
- Select the required setting with the [F3] or [F4] button.

  "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 Service menu.....[MENU] button
- To return to the previous screen ..... [RETURN] button

en

Inhaltsverzeichnis

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

1. Sicherheitsvorkehrungen....1
2. Aufstellort....3
3. Anbringung der Innenanlage....4
4. Installation der Kältemittelrohrleitung....5
5. Verrohrung der Dränage....7
6. Elektroarbeiten....8
7. Testlauf....13
8. Funktion für einfache Wartung....17

Hinweis:
Der Teil "Verdrahtete Fernbedienung" in diesem Installationshandbuch bezieht sich auf die PAR-41MAA. Wenn Sie Informationen zur anderen Fernbedienung benötigen, sehen Sie im Installationshandbuch der optionalen Fernbedienung nach.

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.**
- **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.**
- **Verändern Sie die Anlage nicht. Dies könnte einen Brand, einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Wasserleckagen 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.**
- **Für die elektrischen Leitungen keine Zwischenverbindungen verwenden.**
- **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.**
- **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.**
- **Wartungs-, Service- und Reparaturarbeiten müssen von autorisierten Technikern mit der erforderlichen Qualifikation durchgeführt werden.**
- **Sorgen Sie dafür, dass der Bereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor die Anlage freigelegt wird oder Arbeiten mit offener Flamme ausgeführt werden. Während der gesamten Arbeiten muss ein angemessenes Maß an Belüftung vorliegen.**
  Die Belüftung sollte alles freigesetzte Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen ableiten.

1. Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Warnung:

- **Prüfen Sie, dass die Kabel nicht Abnutzung, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind.**
  Die Prüfung muss auch die Auswirkungen von Alterung oder kontinuierlichen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüfter berücksichtigen.
- **Bei der Suche oder Detektion von Kältemittellecks dürfen keinesfalls Zündquellen zum Einsatz kommen. Es darf kein Halide-Lecksucher (oder anderer Detektor mit offener Flamme) verwendet werden.**
- **Es können elektronische Lecksucher zum Erkennen von Kältemittellecks verwendet werden, doch reicht ihre Empfindlichkeit für entflammbare Kältemittel möglicherweise nicht aus, oder sie müssen neu kalibriert werden.**
  (Das Lecksuchgerät ist in einem kältemittelfreien Bereich zu kalibrieren.)
  Stellen Sie sicher, dass das Suchgerät keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.
  Das Lecksuchgerät ist auf einen Prozentwert der LFL (unteren Explosionsgrenze) des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren, derart, dass bei der richtigen Gasmenge (maximal 25 % des LFL-Werts) ausgelöst wird.
  Lecksuchflüssigkeiten eignen sich für die meisten Kältemittel; allerdings ist der Einsatz von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und zu Korrosion an den Kupferrohrleitungen führen kann.
  Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
  Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, das Lötarbeiten erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus der Anlage abgelassen werden oder (mithilfe von Absperrventilen) in einem von dem Leck weit entfernten Teil der Anlage isoliert werden.
  Anlagen, die entflammbares Kältemittel enthalten, müssen dann vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (SFS) gespült werden.
- **Gelötete, geschweißte oder mechanische Konusanschlüsse müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.**
- **Bedenken Sie, dass Kältemittel geruchlos 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)

de

⚠ Vorsicht:

- **Setzen Sie die Anlage nicht in unüblichem Umfeld ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschliesslich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, oder in Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies zu erheblichen 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.**
- **Achten Sie darauf, daß sich weder Nahrungsmittel, Pflanzen, Käfigtiere, Kunstgegenstände noch Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage oder zu nahe der Anlage befinden, da diese durch Temperaturschwankungen oder tropfendes Wasser beschädigt werden können.**
- **Wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum 80% überschreitet oder wenn die Ablaßleitung verstopft ist, kann Wasser von der Innenanlage tropfen. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Stellen, an denen tropfendes Wasser 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 in Mitleidenschaft ziehen, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen durch Beeinträchtigung der Bildschirmdarstellung stören.**

1.2. Vor Installation oder Transport

⚠ 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 Verletzungen der Hände durch die Kühlrippen oder andere Teile zu vermeiden.**
- **Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.**
- **Um Kondenswasserbildung zu verhindern, muss die Kühlmittelleitung isoliert werden. Wenn die Kühlmittelleitung nicht korrekt isoliert ist, bildet sich Kondenswasser.**
- **Bringen Sie Thermoisolierungen an den Rohren an, um Kondenswasserbildung zu verhindern. Wenn die Abflußleitung nicht ordnungsgemäß installiert ist, können Wasseraustritt und Beschädigungen von Decke, Fußboden, Möbeln oder anderen Gegenständen die Folge sein.**
- **Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dabei kann es zu Stromschlägen kommen.**
- **Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der technischen Anweisungen angezogen werden. Wenn die Muttern zu fest angezogen werden, besteht die Gefahr, dass sie nach einer gewissen Zeit brechen.**

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- **Installieren Sie auf jeden Fall 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 eingesetzten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, besteht die Gefahr, daß sich Schmutz ansammelt und die Anlage dadurch ausfällt.**
- **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 Ausfall der Anlage.**

2. Aufstellort

(mm)

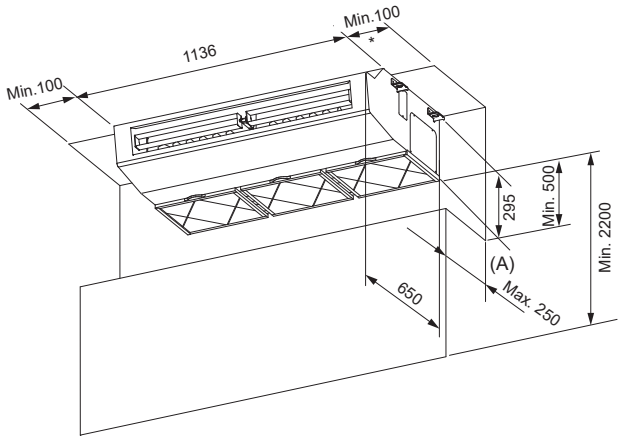


Abb. 2-1

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

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

⚠ Warnung:

Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht der Anlage zu tragen.

* Für eine einfache Wartung wird ein Freiraum von als 300 mm empfohlen.
(A) Hindernis

de

3. Anbringung der Innenanlage

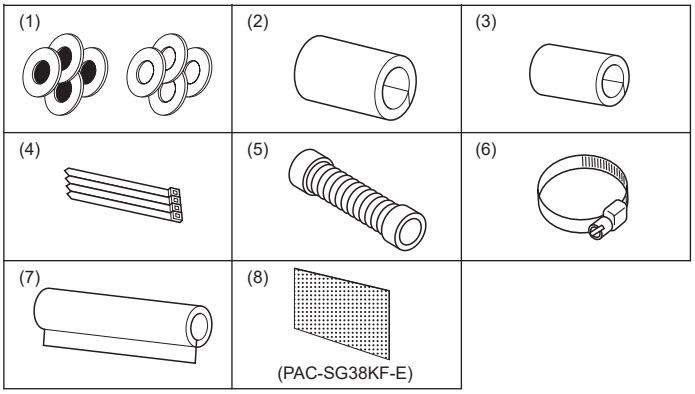


Abb. 3-1

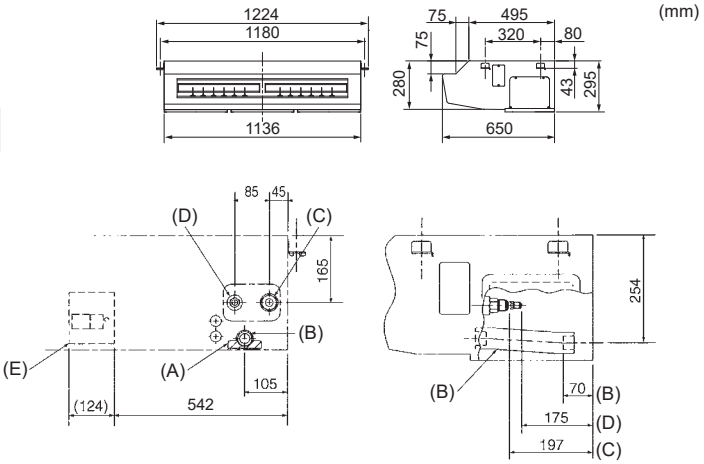
3.1. Überprüfung des Zubehörs der Innenanlage (Abb. 3-1)

Die Innenanlage muß mit nachstehenden Ersatz- und Zubehörteilen (die sich im Inneren des Ansauggitters befinden) geliefert werden.

	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl
(1)	Unterlegscheibe (mit Isolierung) Unterlegscheibe (ohne Isolierung)	4 4
(2)	Rohrabdeckung (große Größe) *für Gasrohre	1
(3)	Rohrabdeckung (kleine Größe) *für Flüssigkeitsrohre	1
(4)	Bänder	4
(5)	Ablaßschlauch	1
(6)	Bänder	2
(7)	Auslaufrohrabdeckung	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Vorbereitung zur Aufstellung (Abb. 3-2)

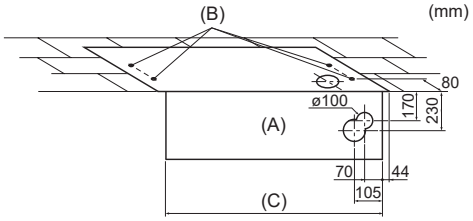
1) Abstände zum Anbringen der Aufhängungsbolzen



(A) Unabhängiges Teil (abnehmbar)
(B) Auslaufrohrleitung
(C) Gasrohrleitung
(D) Flüssigkeitsrohrleitung
(E) Klemmenkasten

Abb. 3-2

2) Lage der Kältemittel- und Auslaufrohrleitung

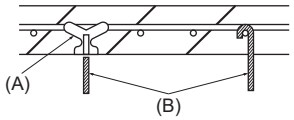


(A) Papierschablone
(B) Loch für Aufhängungs-bolzen
(C) Breite der Innenanlage

Abb. 3-3

3) Wahl der Positionen für die Aufhängebolzen und die Rohrleitung (Abb. 3-3)

Mit der zur Installation vorgesehenen Papierschablone die geeigneten Positionen für die Aufhängebolzen und die Rohrleitung auswählen und die dafür vorgesehenen Löcher vorbereiten.

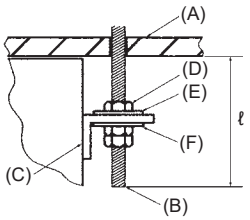


(A) Einsätze von je 100 kg bis 150 kg verwenden.
(B) Aufhängebolzen W3/8 oder M10 verwenden.

Abb. 3-4

Aufhängungsbolzen sichern oder winklige Halteklammern oder quadratische Holzträger zur Anbringung der Bolzen verwenden. (Abb. 3-4)

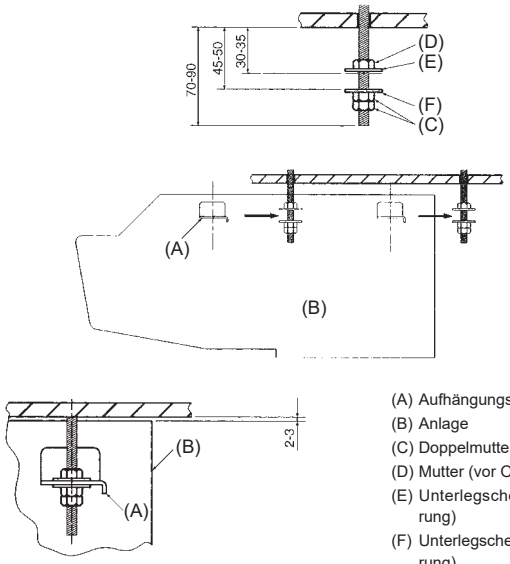
3. Anbringung der Innenanlage



(A) Deckenfläche
(B) Aufhängungsbolzen
(C) Aufhängungsklammer
(D) Mutter (vor Ort beschafft)
(E) Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung)
(F) Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung)

Abb. 3-5

(mm)



(A) Aufhängungsklammer
(B) Anlage
(C) Doppelmutter (vor Ort beschafft)
(D) Mutter (vor Ort beschafft)
(E) Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung)
(F) Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung)

Abb. 3-6

4) Vorbereitung der Innenanlage (Abb. 3-5)

1. Aufhängungsbolzen anbringen. (Vor Ort W3/8 oder M10 Bolzen beschaffen).
   Berechnen Sie die Länge ab der Decke voraus (ℓ): 70 bis 90 mm.
2. Ansauggitter abnehmen.
   Die Halteknöpfe des Ansauggitters (an zwei Stellen) nach hinten schieben, um das Ansauggitter zu öffnen.
3. Abnehmen der Seitenplatte.
   Die Halteschrauben der Seitenplatte (jeweils eine auf der rechten und der linken Seite) abnehmen, dann die Seitenplatte nach vorne schieben und abnehmen.

3.3. Aufstellen der Innenanlage (Abb. 3-6)

Je nach Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des nachstehenden Deckenmaterials die geeignete Methode zur Aufhängung anwenden.
Bei Nichtvorhandensein von Deckenmaterial

1) Direkte Aufhängung der Anlage

Aufstellungsverfahren/-abläufe

1. Die Unterlegscheibe (1) (mit Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
2. Die Unterlegscheibe (1) (ohne Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
3. Die Anlage mittels der Befestigungsbolzen einsetzen (einhaken).
4. Die Mutter fest anziehen.

Die Aufstellungsbedingungen der Anlage überprüfen.

- Vergewissern, daß die Anlage zwischen der rechten und der linken Seite horizontal angeordnet ist.
- Vergewissern, daß sich die Anlage von der Vorder- zur Rückseite fortlaufend nach unten neigt.
- Sicherstellen, daß das Gerät die Decke nicht berührt.

de

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

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.**
- **Innen- und Außenflächen der Rohre und Rohrverbinder müssen sauber und frei von schädlichen Verunreinigungen wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmitteln, Gummi und Schneidspänen sein.**
  *** Verunreinigungen in den Kältemittelleitungen können zu einer Verschlechterung des Kältemittelöls führen.**

⚠ Warnung:

Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. 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.

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

- **Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.**
- **Die Kältemittelleitungen müssen innen und außen sauber sein und dürfen keine Verunreinigungen wie Schwefel, Oxide, Schmutz, Späne usw. aufweisen, da diese den Kältemittelkreislauf gefährden würden. Außerdem müssen die verwendeten Rohre der angegebenen Dicke entsprechen.**

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

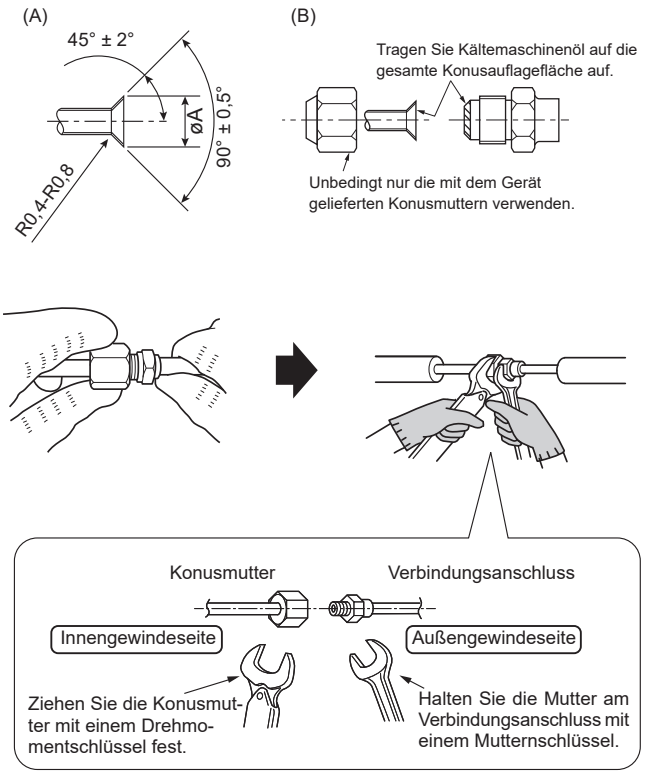


Abb. 4-1

(A) Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr AD (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr AD (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Anzugswinkel (Richtwert)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

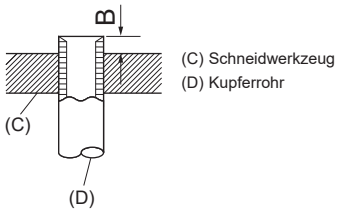


Abb. 4-2

Kupferrohr AD (mm)	B (mm)
	Aufweitungswerkzeug für R32/R410A
	Kupplungsbauweise
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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.
- Wenn die Verbindungen hergestellt sind, mit einem Leckdetektor oder Seifenlauge auf Gasaustritt prüfen.
- Die Anschlüsse des Innengerätes mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Folgendes bei der Isolierung sorgfältig beachten.
- Verwenden Sie die richtigen Konusmuttern, die der Leitungsgröße des Außengeräts entsprechen.
- Nach Anschluss der Kältemittelrohrleitung am Innengerät dafür sorgen, dass die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, dass kein Kältemittel von der Kältemittelrohrleitung zum Innengerät austritt.)
- Verwenden Sie die an diesem Innengerät angebrachten Konusmuttern.
- Falls die Kältemittelrohre nach dem Abnehmen wieder angebracht werden, muss der Konusteil des Rohrs nachbearbeitet werden.
- Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auftragen.
  Tragen Sie kein Kältemaschinenöl auf die Schraubenteile auf.
  (Dadurch lassen sich die Konusmuttern leichter lösen.)
- Vor Ort hergestellte Kältemittelverbindungen in Innenräumen müssen auf Dichtheit geprüft werden. Das Prüfverfahren muss mindestens eine Empfindlichkeit von 5 Gramm pro Jahr für Kältemittel unter einem Druck von mindestens dem 0,25-Fachen des maximal zulässigen Drucks aufweisen. Es darf kein Leck festgestellt werden.

Verfügbare Rohrgröße

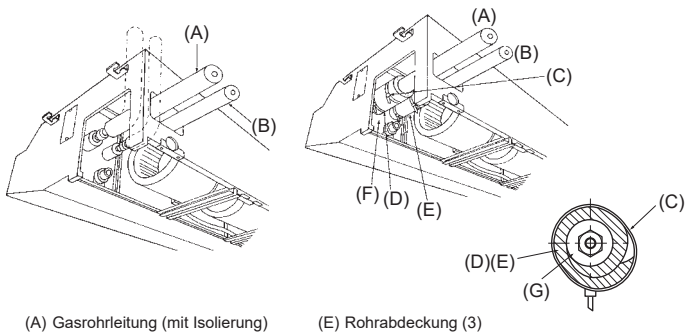
Flüssigkeitsseite	ø9,52
Gasseite	ø15,88

⚠ Warnung:

- **Es müssen Vorkehrungen in Bezug auf das Ausdehnen und Zusammenziehen langer Rohrleitungsabschnitte getroffen werden.**
- **Sorgfältig darauf achten, die Konusmutter nicht gewaltsam zu öffnen! (Steht unter Innendruck)**
  Die Konusmutter wie folgt abnehmen:
  1. Die Mutter lockern bis ein zischendes Geräusch zu hören ist.
  2. Die Mutter nicht abnehmen bis das Gas vollständig ausgetreten ist (das zischende Geräusch hört auf).
  3. Prüfen, dass das Gas vollständig ausgetreten ist und erst dann die Mutter abnehmen.
- **Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.**

de

4. Installation der Kältemittelrohrleitung



(A) Gasrohrleitung (mit Isolierung)
(B) Flüssigkeitsrohrleitung (mit Isolierung)
(C) Bänder (6)
(D) Rohrabdeckung (2)
(E) Rohrabdeckung (3)
(F) Die Rohrabdeckung gegen das Blech drücken.
(G) Material zur Wärmeisolation der Kältemittelrohrleitung

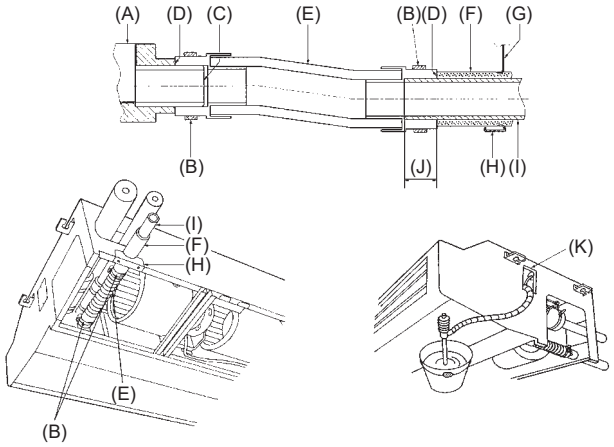
Abb. 4-3

Aufstellungsverfahren/ -abläufe

1. Die mitgelieferte Rohrabdeckung (2) über die Gasrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech im Gerät gedrückt wird.
2. Die mitgelieferte Rohrabdeckung (3) über die Flüssigkeitsrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech im Gerät gedrückt wird.
3. Die Rohrleitungsabdeckungen (2) und (3) an beiden Enden (15 - 20 mm) mit den mitgelieferten Bändern (4) abdichten.

- 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.)
  Vor Anschluß des Absperrventils der Außenanlage und der Kältemittelrohrleitung den Luftdichtetest vornehmen.
  Wenn der Test nach Anschluß des Ventils und der Rohrleitung vorgenommen wird, tritt Gas, das zur Prüfung der Luftdichte verwendet wurde, aus dem Absperrventil aus und strömt in die Außenanlage, was abnormalen Betrieb zur Folge hat.

5. Verrohrung der Dränage



(A) Auslaufpfanne
(B) Bänder (6)
(C) Anlage (Auslauföffnung)
(D) Gegenstücke
(E) Ablaßschlauch (5)
(F) Auslaufrohrabdeckung (7)
(G) Rückseite
(H) Separates Teil
(I) On-site-Ablaßrohr (VP25)
(J) Einführgrenze: 25 mm
(K) Inspektionsöffnung

Abb. 5-1

Installationsablauf

1. Das separate Teil (2 Schrauben) der Innenanlage abbauen.
2. Das mit der Anlage gelieferte Bänder (6) am Ablaßschlauch (5) befestigen.
3. Die Ablaßschlauch (5) an der Auslauföffnung der Anlage anschließen.
4. Die Feldauslaufrohrleitung (VP 25/Außendurchmesser ø32 PVC-ROHR) an den Ablassschlauch (5) anschließen.
5. Die Bänder (6) an 2 Stellen festziehen.
6. Die im Lieferumfang der Anlage enthaltene Auslaufrohrabdeckung (7) umwickeln.
7. Das separate Teil einbauen.
8. Auf korrekten Auslaß prüfen.

* In die Auslaufpfanne etwa 1 L Wasser vom Zugang des Rohrleitungsfühlers einfüllen.
* Nach Überprüfung der einwandfreien Dränage die Abdeckung des Zugangs des Rohrleitungsfühlers wieder anbringen.

6. Elektroarbeiten

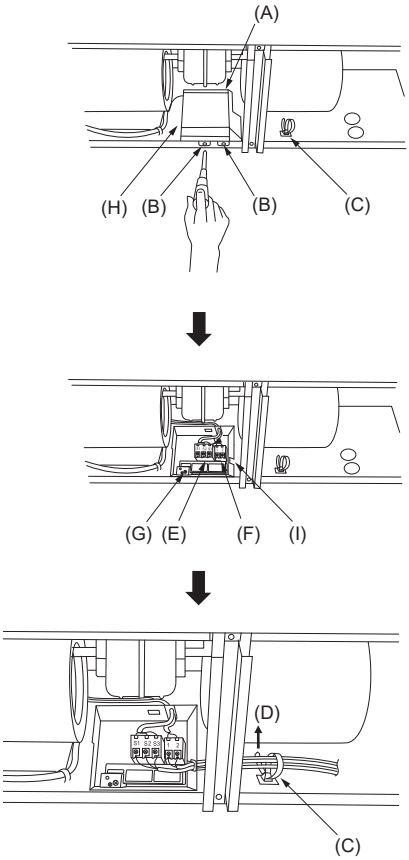


Abb. 6-1

6.1. Elektrische Verdrahtung (Abb. 6-1)

Ablauf der Verdrahtung

1. Alle Adern in die Anlage einführen.
2. Die Abdeckung der Klemmleiste abbauen (2 Schrauben).
3. Die einzelnen Adern fest an die jeweiligen Anschlußklemmen anschließen.
4. Die Abdeckung der Klemmleiste wieder anbauen.
5. Die Adern mit der rechts im Anschlusskasten vorhandenen Verdrahtungsklemme zusammenfassen.

⚠ Warnung:

- **Niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innengerät und Außengerät aufspleißen, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, Brand oder Kommunikationsfehlern kommen kann.**
- **Elektrische Komponenten, die Lichtbogen oder Funken verursachen können, welche nicht als Zündquellen gelten, dürfen nur durch vom Gerätehersteller vorgegebene Teile ersetzt werden. Der Austausch durch andere Teile kann im Falle eines Lecks zu einer Entzündung des Kältemittels führen.**

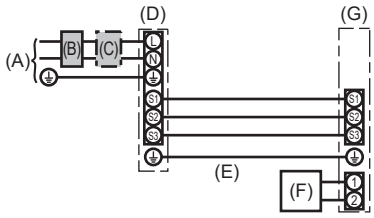
(A) Abdeckung der Klemmleiste
(B) Stellschrauben
(C) Verdrahtungsklemme
(D) Ziehen
(E) Klemmenblock zum Anschließen von Innen- und Außengerät: S1, S2 und S3 mit Polarität
(F) Klemmleiste für Fernbedienung
(G) Anschluß für Erdungskabel
(H) Klemmenkasten
(I) Kabelwartungseingang

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

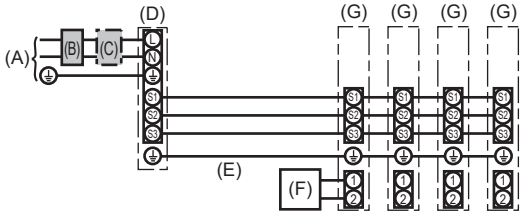


(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage

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

6. Elektroarbeiten

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



(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage

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

Innenanlage Modell			PCA-M·HA Series
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Innenanlage-Außenanlage	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*1	1 × Min. 1,5
	Fernbedienung-Innenanlage	*2	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*3	230 VAC
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	12 VDC

*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 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.

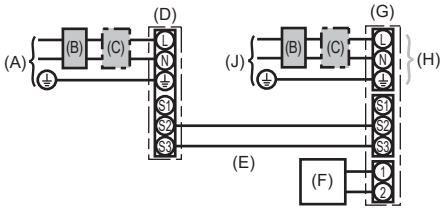
Hinweise:
1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 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.**
6. **Die Installation muss den Elektrovorschriften entsprechen.**

6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Nur für Anwendungen von PUZ/PUHZ)

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.

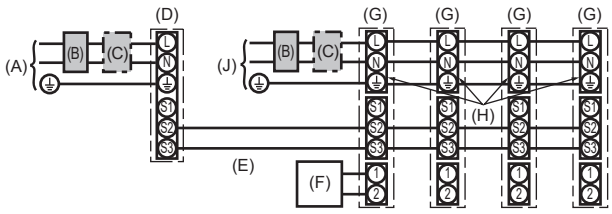


(A) Netzanschluss der Außenanlage
(B) Erdschlussunterbrecher
(C) Unterbrecher oder Trennschalter
(D) Außenanlage
(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
(F) Fernbedienung
(G) Innenanlage
(H) wahlweise erhältlich
(J) Netzanschluss der Innenanlage

* 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.



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

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

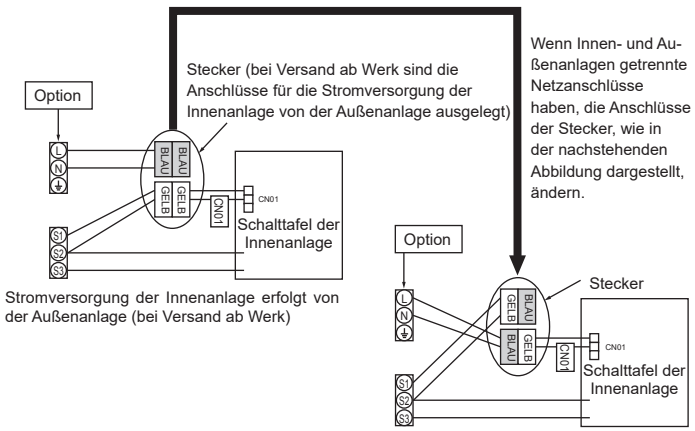
de

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 / OFF: 1 2 3 (SW8)

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



Getrennte Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage

Innenanlage Modell			PCA-M·HA Series
Stromversorgung der Innenanlage			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		*1	16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Stromversorgung der Innenanlage		2 × Min. 1,5
	Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage		1 × Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2	2 × Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage		–
	Fernbedienung-Innenanlage	*3	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*4	230 VAC
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4	–
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4 *5	24 V DC / 28 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*4	12 VDC

*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
*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.**
5. **Die Installation muss den Elektrovorschriften entsprechen.**

⚠ 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.

6. Elektroarbeiten

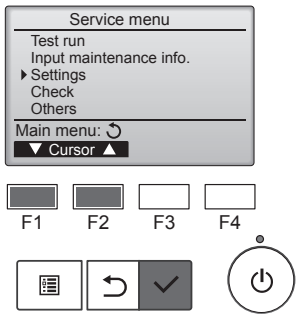


Abb. 6-2

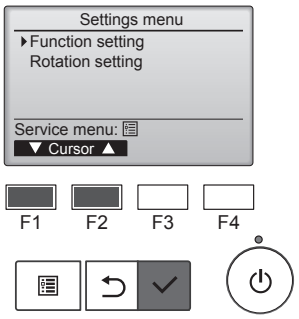


Abb. 6-3

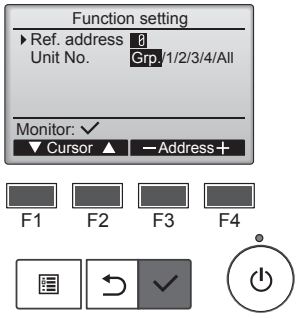


Abb. 6-4

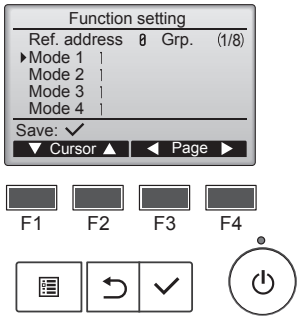


Abb. 6-5

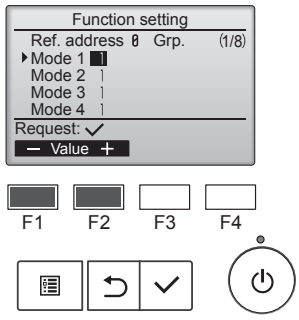


Abb. 6-6

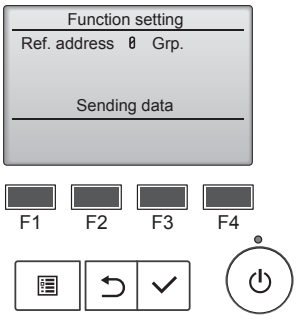


Abb. 6-7

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)
- Wenn der Datenabruf von den Innengeräten abgeschlossen ist, erscheinen die aktuellen Einstellungen. Das Bildschirmlayout variiert je nach Einstellung von „Unit No.“ (Geräte-Nr.).
- 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.

Hinweis:
- **Nehmen Sie die obigen Einstellungen nach Bedarf an Geräten vom Typ Mr. Slim vor.**
- **Die Funktionstabelle enthält eine Zusammenfassung der Einstellungsoptionen für jede Betriebsartnummer.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für alle Funktionen schriftlich festgehalten werden, falls irgendwelche Grundeinstellungen nach Abschluss der Installationsarbeiten geändert wurden.**

Funktionstabelle
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 *3	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 *4	Einzeleinstellung	06	1		
	Doppeleinstellung		2	O	
Smart-Abtauen *4	Verfügbar	20	1	O	
	Nicht verfügbar		2		
Kühleinstellung 14 °C *4	Nicht verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *6	37	1	O	
	Verfügbar bei 14 °C Kühleinstellung *5, *6		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		

*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 Wenn mehrere Fernbedienungen vorhanden sind (verdrahtete oder drahtlose Fernbedienungen), nehmen Sie die Einstellungen nur über eine Fernbedienung vor.
*4 Ist verfügbar, wenn das Innengerät mit einem der jeweiligen Außengeräte verbunden ist.
*5 Modus Nr. 6 muss auf „1“ eingestellt sein.
*6 Die Änderungen werden wirksam, wenn Sie die Stromversorgung aus- und wieder einschalten.
Wenn Sie diesen Vorgang nicht durchführen, wird der eingestellte Temperaturbereich möglicherweise nicht korrekt eingestellt.
Führen Sie diesen Vorgang unbedingt durch, wenn Sie den Modus Nr. 37 ändern.

6. Elektroarbeiten

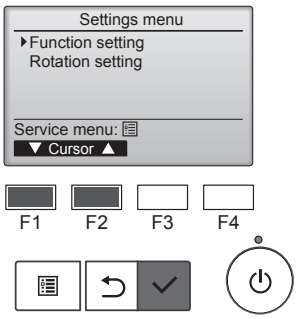
6.2.2. Rotationseinstellung

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.

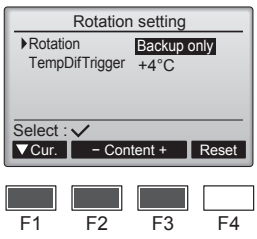
(3) Wählen Sie mit der Taste [F1] oder [F2] „Rotation setting“ (Rotationseinstellung) und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.



(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

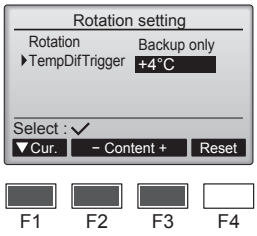


Hinweise:
- Bei Auswahl von 1 bis 28 Tagen unter den Einstellungsoptionen wird auch die Backup-Funktion aktiviert.
- Bei Auswahl von „Backup only“ (Nur Backup) wird die Rotationsfunktion deaktiviert. Die Systeme mit Kältemitteladressen 00 oder 01 (00-System/01-System) werden als Hauptsystem betrieben, 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 (HEIZEN), DRY (TROCKNEN) 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.

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 (Niederspannungsstrom- kreis) vornehmen.**

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

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 3 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 Außen- geräts 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 be- dienen.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 3 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, blin- ken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (L, N und S_1, S_2, S_3.)
	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 einge- schaltet 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 S_1, S_2, S_3.) • 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)

de

7. Testlauf

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.

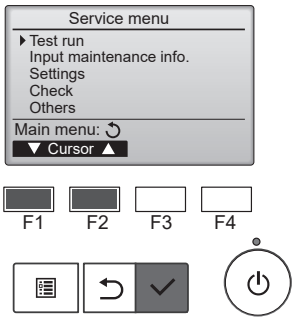


Abb. 7-1

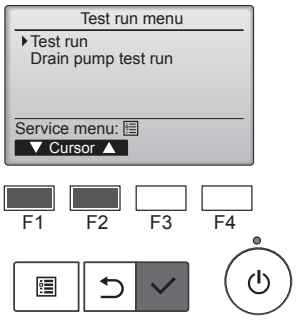


Abb. 7-2

Schritt 3 Testlauf durchführen und die Luftstromtemperatur prüfen.

(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.

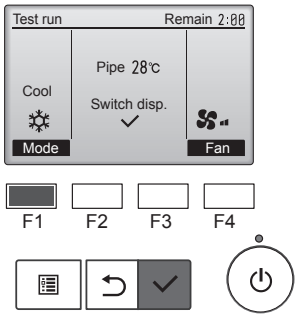


Abb. 7-3

de

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.

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)	FB	Fehler Steuerplatine des Innengeräts		
P6	Betrieb bei Vereisungs-/ Überhitzungsschutz	U*, F* (* zeigt ein alphanumerisches Zeichen mit Ausnahme von FB an.)	Fehler Außengerät. Beachten Sie das Anschlussdiagramm des Außengeräts.	E6 ~ EF	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
P8	Fehler Rohrtemperatur				

* Wenn ein anderer Fehler auftritt, beziehen Sie sich bitte auf das Service-Handbuch für das Innen- und Außengerät.

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

LED1 (Stromversorgung des Microcomputers)	Zeigt an, ob die Stromversorgung erfolgt. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer leuchtet.
LED2 (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.
LED3 (Kommunikation zwischen Innen-/Außengerät)	Zeigt an, ob Innen- und Außengeräte miteinander kommunizieren. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer blinkt.

Hinweis: Wird das Gerät während eines Testlaufs kontinuierlich betrieben, hält es nach 2 Stunden an.

7. Testlauf

7.2.2. Verwenden der drahtlosen Fernbedienung

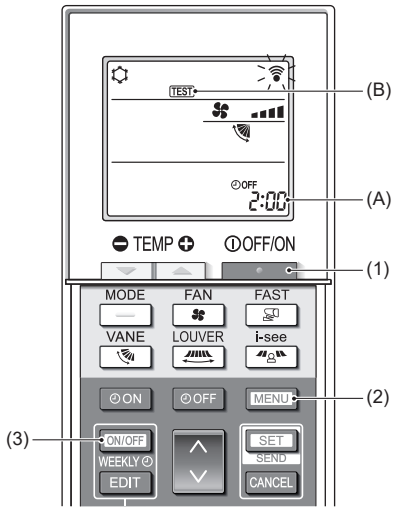


Abb. 7-4

■ **Testlauf (Abb. 7-4)**

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 (B) 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.

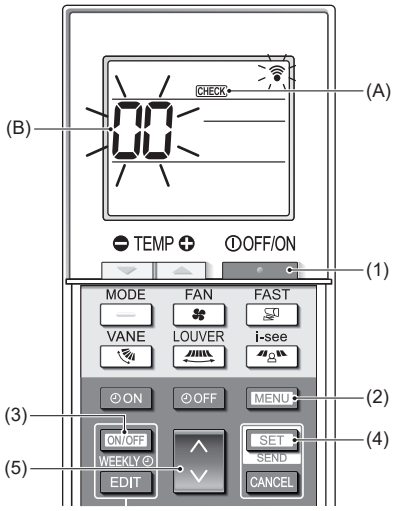


Abb. 7-5

■ **Selbstprüfung (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 (A) leuchtet auf und das Gerät tritt in den Selbstprüfungsmodus ein.
3. Drücken Sie die Taste [▲▼] (5) zum Auswählen der Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) (B) 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 (A) und die Kältemitteladresse (M-NET-Adresse) (B) erlöschen; die Selbstprüfung ist beendet.

de

7.2.3. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest

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

7. Testlauf

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

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

- Bei der schnurgebundenen 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.

de

Symptom			Ursache
Schnurgebundene Fernbedienung		LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)	
Please Wait	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten.	LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrekter Betrieb)	• Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekter Betrieb)
Please Wait → Fehlercode	Wenn etwa 3 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

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.

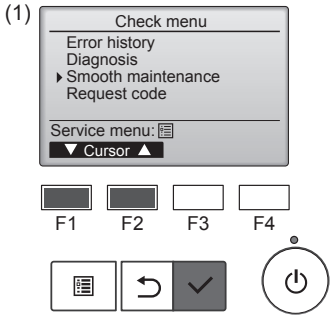
8. Funktion für einfache Wartung

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.**

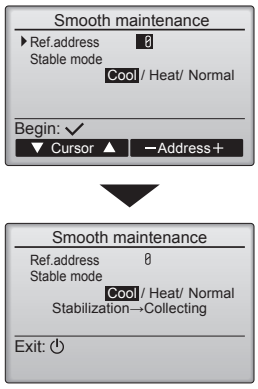
* **Je nach Kombination mit dem Außengerät wird diese Funktion von einigen Geräten nicht unterstützt.**

(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)



Wählen Sie jeden Eintrag aus.

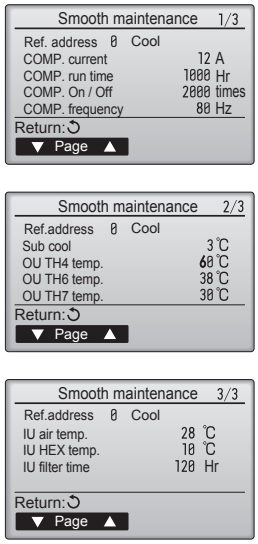
- Wählen Sie den zu ändernden Eintrag mit einer der Tasten [F1] und [F2] aus.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit einer der Tasten [F3] und [F4] aus.

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
- Rückkehr zum Service-Menü .....[MENÜ] Knopf
- Zurück zur vorhergehenden Anzeige.....[ZURÜCK] Knopf

de

Index

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.

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 5
5. Mise en place du tuyau d'écoulement 7
6. Installations électriques 8
7. Marche d'essai 13
8. Fonction d'entretien aisé 17

Remarque:
Dans le présent manuel d'installation, l'expression "Télécommande filaire" fait référence au modèle PAR-41MAA. Pour toute information relative à un autre modèle de télécommande, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec la télécommande en option.

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.	

fr

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.**
- **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.**
- **Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.**
- **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.**
- **Ne pas utiliser de raccordement intermédiaire des fils électriques.**
- **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.**
- **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.**
- **Les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation doivent être effectuées par des techniciens agréés possédant les qualifications requises.**
- **Assurez-vous que la zone est à ciel ouvert ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou de procéder à des travaux à chaud.**
  Un certain niveau de ventilation doit être maintenu pendant la période de réalisation du travail.
  La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

1. Consignes de sécurité

⚠ Avertissement:

- **Vérifiez que les câbles ne seront soumis à aucun des éléments suivants : usure, corrosion, pression excessive, vibrations, arêtes aiguës ou autres effets environnementaux négatifs.**
  Le contrôle tiendra également compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.
- **Il est interdit d'utiliser des sources d'inflammation potentielles pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. N'utilisez pas de lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).**
- **Des détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais, dans le cas des réfrigérants inflammables, il est possible que la sensibilité ne soit pas adéquate ou nécessite un nouvel étalonnage.**
  (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.)
  Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé.
  L'équipement de détection de fuite doit être réglé à un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LII) du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (maximum de 25 %) doit être vérifié.
  Les liquides de détection de fuite sont adaptés à une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre.
  Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.
  En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant du système doit être récupéré ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.
  Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, de l'azote exempt d'oxygène doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.
- **Les connexions brasées, soudées ou mécaniques doivent être accessibles aux fins de maintenance.**
- **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)

fr

⚠ 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 ou à une forte teneur en sel, par exemple, en bord de 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 placer d'aliments, de plantes, d'animaux en cage, d'objets d'art ou d'instruments de précision dans la soufflerie d'air direct de l'appareil intérieur ou à proximité de l'appareil au risque de les endommager par des variations de température ou des gouttes d'eau.**
- **Si l'humidité ambiante dépasse 80% ou si le tuyau d'écoulement est bouché, des gouttes d'eau peuvent tomber de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur dans un endroit où ces gouttes peuvent provoquer 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 au moins deux personnes, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas le saisir par les rubans d'emballage. Porter des gants de protection en raison du risque de se blesser les mains 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.**
- **Isoler le tuyau de réfrigérant pour éviter la condensation. S'il n'est pas correctement isolé, de la condensation risque de se former.**
- **Placer un isolant thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. L'installation incorrecte du tuyau d'écoulement peut provoquer des fuites d'eau et endommager le plafond, le sol, les meubles ou d'autres objets.**
- **Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.**
- **Serrer tous les écrous évasés conformément aux spécifications à l'aide d'une clé dynamométrique. S'ils sont trop serrés, ils peuvent casser après une période prolongée.**

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution:

- **Veiller à installer des coupe-circuits. 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 coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit 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 climatiseur si le filtre à air n'est pas installé. Sinon, des poussières peuvent s'accumuler et endommager l'appareil.**
- **Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.**
- **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.**
- **A 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

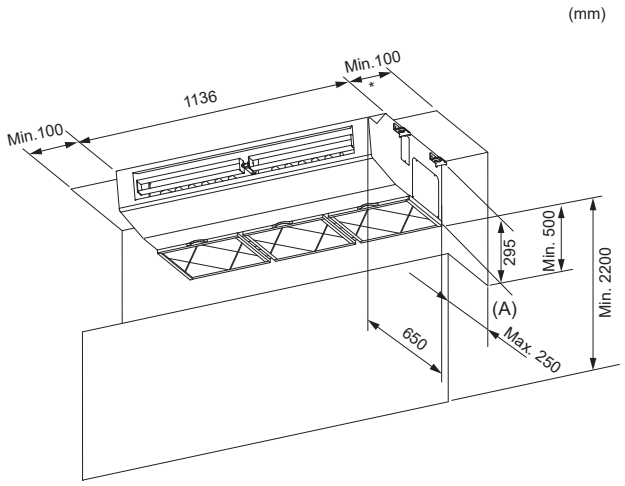


Fig. 2-1

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.

⚠ Avertissement:

Fixer l’appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids.

* Plus de 300 mm recommandés, pour un entretien aisé.
(A) Obstacle

fr

3. Installation de l’appareil intérieur

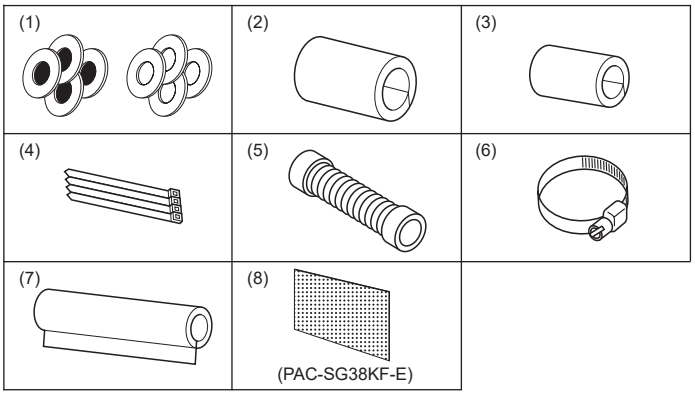


Fig. 3-1

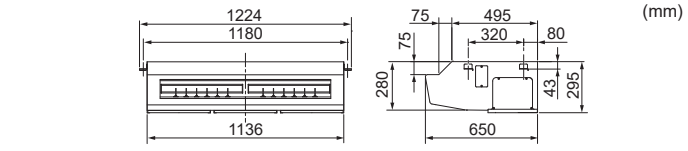
3.1. Vérification des accessoires de l’appareil intérieur (Fig. 3-1)

L’appareil intérieur devrait être fourni avec les pièces de rechange et accessoires suivants (se trouvent à l’intérieur de la grille d’aspiration).

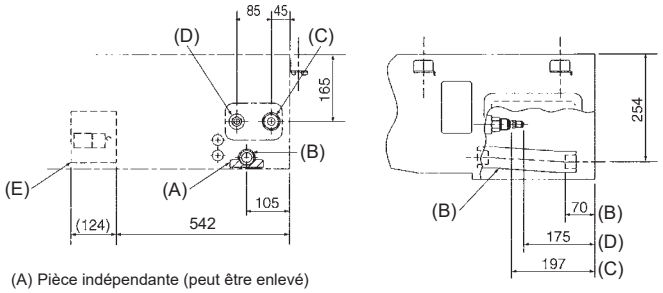
	Nom de l’accessoire	Qté
(1)	Rondelles (avec isolation) Rondelles (sans isolation)	4 4
(2)	Cache-tuyau (grande taille) *Pour tuyaux de gaz	1
(3)	Cache-tuyau (petite taille) *Pour tuyaux de liquide	1
(4)	Courroie	4
(5)	Tuyau d’écoulement	1
(6)	Courroie	2
(7)	Cache du tuyau d’écoulement	1
(8)	Filtre	12

3.2. Préparation à l’installation (Fig. 3-2)

1) Espacement et installation du boulon de suspension



2) Emplacement des tuyaux de réfrigérant et de vidange

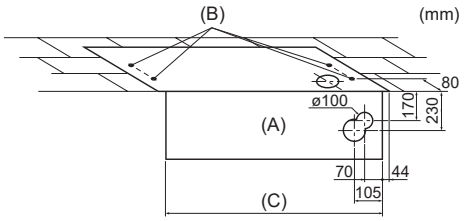


(A) Pièce indépendante (peut être enlevé)
(B) Tuyau de vidange
(C) Tuyau de gaz
(D) Tuyau de liquide
(E) Boîtier T.B.

Fig. 3-2

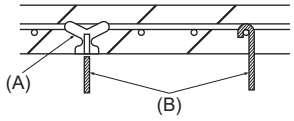
3) Sélection des boulons de suspension et des emplacements des tuyaux (Fig. 3-3)

À l’aide du patron en papier fourni pour l’installation, sélectionnez les emplacements adéquats pour les boulons de suspensions et les tuyaux et préparez les trous correspondants.



(A) Schéma
(B) Orifice du boulon de suspension
(C) Largeur de l’appareil intérieur

Fig. 3-3

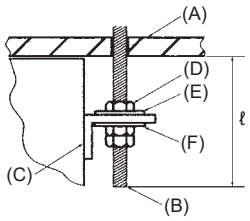


(A) Utiliser des clavettes de 100 à 150 kg chacune
(B) Utiliser des boulons de suspension de taille W3/8 ou M10

Fixer les boulons de suspension de la manière décrite ci-dessous ou utiliser des aisseliers ou des carrés de bois pour l’installation des boulons. (Fig. 3-4)

Fig. 3-4

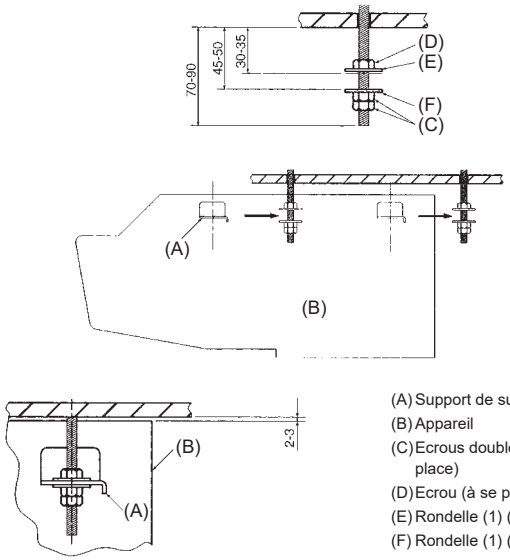
3. Installation de l’appareil intérieur



(A) Surface du plafond
(B) Boulon de suspension
(C) Support de suspension
(D) Ecrou (à se procurer sur place)
(E) Rondelle (1) (avec isolation)
(F) Rondelle (1) (sans isolation)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Support de suspension
(B) Appareil
(C) Ecrous doubles (à se procurer sur place)
(D) Ecrou (à se procurer sur place)
(E) Rondelle (1) (avec isolation)
(F) Rondelle (1) (sans isolation)

Fig. 3-6

4) Préparation de l’appareil intérieur (Fig. 3-5)

1. Installer les boulons de suspension (les boulons W3/8 ou M10 seront fournis localement). Déterminer d’avance la distance du plafond (ℓ) : 70 à 90 mm.
2. Retirer la grille d’aspiration.
   Faire glisser les boutons d’arrêt de la grille d’aspiration (à deux endroits) vers l’arrière pour ouvrir la grille d’aspiration.
3. Enlever le panneau latéral.
   Enlever les vis de fixation du panneau latéral (un de chaque côté, droit et gauche) puis faire glisser le panneau latéral vers l’avant pour l’enlever.

3.3. Installation de l’appareil intérieur (Fig. 3-6)

Utiliser la méthode de suspension applicable ci-dessous, selon la présence ou l’absence de matériaux de plafond.
S’il n’y a pas de matériaux de plafond

1) Suspendre l’appareil directement

Méthodes d’installation

1. Mettre en place la rondelle (1) (avec isolation) et l’écrou (sera fourni localement).
2. Mettre en place la rondelle (1) (sans isolation) et l’écrou (sera fourni localement).
3. Accrocher l’appareil aux boulons de suspension.
4. Serrer les écrous.

Vérifier la condition d’installation de l’appareil

- Vérifier que l’appareil est à l’horizontale entre les côtés droit et gauche.
- Vérifier que l’appareil est continuellement orienté vers le bas de l’avant à l’arrière.
- Vérifier que l’unité ne touche pas le plafond.

fr

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

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.**
- **Vérifiez que les surfaces intérieures et extérieures des tuyaux et des raccords sont propres et exemptes de contaminants nocifs tels que les composés sulfuriques, les oxydants, le caoutchouc et les copeaux de coupe.**
  *** La contamination à l’intérieur des tuyaux de réfrigérant peut entraîner la détérioration de l’huile de réfrigération.**

⚠ Avertissement:

Lors de l’installation, du déplacement ou de l’entretien du climatiseur, n’utilisez que le réfrigérant spécifié 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.

Conduit de liquide	ø9,52 épaisseur 0,8 mm
Conduit de gaz	ø15,88 épaisseur 1,0 mm

- **Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.**
- **Vérifiez que l’intérieur et l’extérieur des tuyaux de réfrigérant sont propres et exempts de contaminants tels que le soufre, les oxydes, la saleté, les copeaux, etc., qui sont dangereux pour le cycle du réfrigérant. Utilisez également des tuyaux de l’épaisseur indiquée.**

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

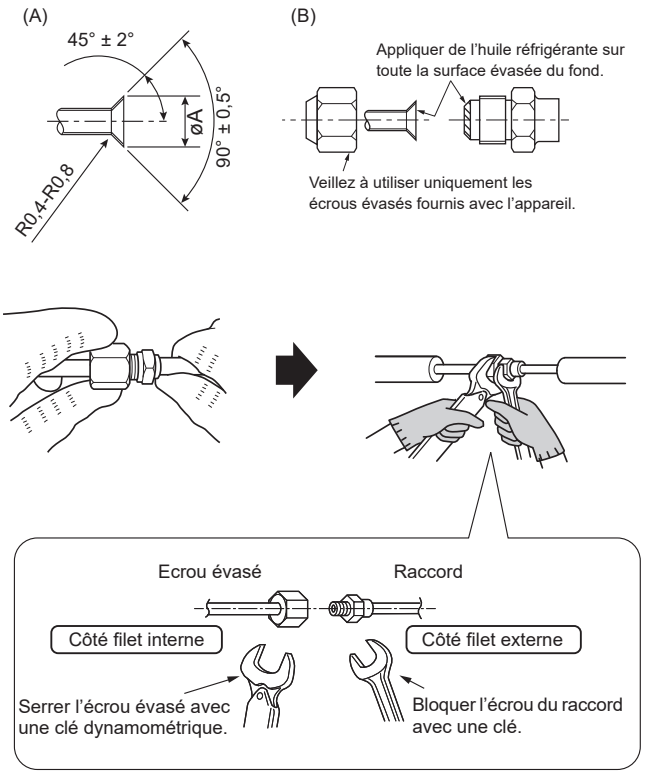


Fig. 4-1

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Couple de serrage (N·m)	Angle de serrage (indication)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

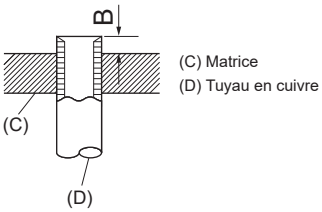


Fig. 4-2

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	B (mm)
	Outil d'évasement pour le R32/R410A
	Type embrayage
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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.
- Utilisez deux clés pour serrer les raccords des tuyaux.
- Lorsque le raccordement des tuyaux est terminé, utilisez un détecteur de fuite ou une solution savonneuse à base d'eau pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
- Utilisez le matériau d'isolation des tuyaux fourni pour isoler les connexions de l'appareil intérieur. Isolez soigneusement les tuyaux comme indiqué ci-dessous.
- Utilisez les écrous évasés corrects adaptés à la taille du tuyau de l'appareil extérieur.
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, testez tous les raccords pour vérifier l'absence de fuite de gaz à l'aide d'azote gazeux. (Vérifiez 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 cette unité interne.
- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.
- Appliquez de l'huile pour machine frigorifique sur toute la surface d'assise évasée.
  Ne pas appliquer d'huile pour machine frigorifique sur les parties filetées.
  (Cela augmente le risque de desserrage des écrous évasés.)
- L'étanchéité des raccords de réfrigérant réalisés sur site en intérieur doit être testée. La méthode de test doit présenter une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou plus sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale autorisée. Aucune fuite ne doit être détectée.

Tailles de tuyaux disponibles

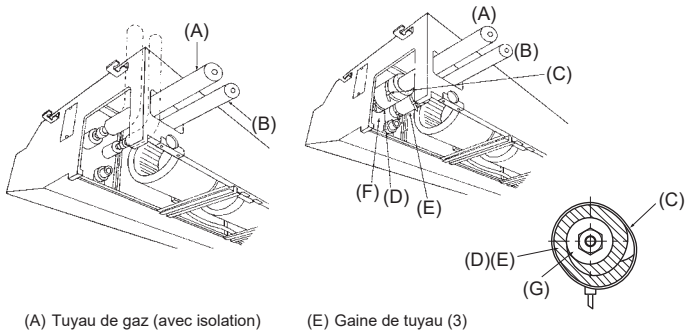
Côté liquide	ø9,52
Côté gaz	ø15,88

⚠ Avertissement:

- **Tenez compte de l'extension et de la contraction des grandes longueurs de tuyauterie.**
- **Attention aux écrous évasés volants ! (pressurisation interne)**
  Retirez l'écrou évasé en procédant comme suit :
  1. Desserrez l'écrou jusqu'à ce qu'un sifflement se fasse entendre.
  2. Ne retirez pas l'écrou tant que tout le gaz ne s'est pas complètement échappé (c'est-à-dire lorsque le sifflement s'arrête).
  3. Vérifiez si tout le gaz s'est échappé avant de retirer l'écrou.
- **Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.**

fr

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant



(A) Tuyau de gaz (avec isolation)
(B) Tuyau de liquide (avec isolation)
(C) Courroie (6)
(D) Gaine de tuyau (2)
(E) Gaine de tuyau (3)
(F) Presser la gaine du tuyau contre la tôle
(G) Matériau d'isolation thermique du tuyau de réfrigérant

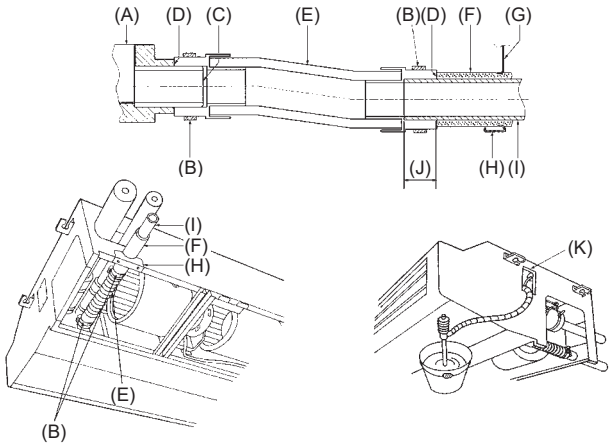
Fig. 4-3

Méthodes d'installation

1. Glisser la gaine du tuyau fournie (2) sur le tuyau de gaz jusqu'à ce qu'elle soit pressée contre la tôle à l'intérieur de l'appareil.
2. Glisser la gaine du tuyau fournie (3) sur le tuyau de gaz jusqu'à ce qu'elle soit pressée contre la tôle à l'intérieur de l'appareil.
3. Nouer les courroies fournies (4) aux deux extrémités (15 - 20 mm) des gaines des tuyaux (2) et (3).

• 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.).
Effectuer le test d'étanchéité à l'air avant de connecter la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur et le tuyau de réfrigérant.
Si le test est effectué après la connexion de la vanne et du tuyau, le gaz qui est utilisé pour vérifier l'étanchéité à l'air fuira par la vanne d'arrêt et se répandra dans l'appareil extérieur; il en résultera un fonctionnement anormal.

5. Mise en place du tuyau d'écoulement



(A) Bac d'évacuation
(B) Courroie (6)
(C) Appareil (Orifice d'évacuation)
(D) Raccord
(E) Tuyau d'écoulement (5)
(F) Cache du tuyau d'écoulement (7)
(G) Panneau arrière
(H) Pièce indépendante
(I) Tuyau de vidange sur site (VP25)
(J) Marge d'insertion: 25 mm
(K) Orifice d'inspection

Fig. 5-1

Méthodes d'installation

1. Retirer la pièce indépendante (2 vis) de l'appareil intérieur.
2. Attacher la courroie (6) fournie avec l'appareil au tuyau d'écoulement (5).
3. Raccorder le tuyau d'écoulement (5) à l'orifice d'évacuation de l'appareil.
4. Raccorder le tuyau de vidange sur site (VP 25/TUBE PVC D.E. ø32) au tuyau d'écoulement (5).
5. Serrer la courroie (6) en 2 endroits.
6. Enrouler la gaine du tuyau d'évacuation (7) fournie avec l'appareil.
7. Installer la pièce indépendante.
8. Vérifier que l'évacuation s'effectue correctement.

* Remplir le bac d'évacuation avec environ 1 L d'eau à partir de l'orifice d'accès du capteur.
* Après avoir vérifié que l'évacuation se fait correctement, remettre en place le couvercle de l'orifice d'accès du capteur.

6. Installations électriques

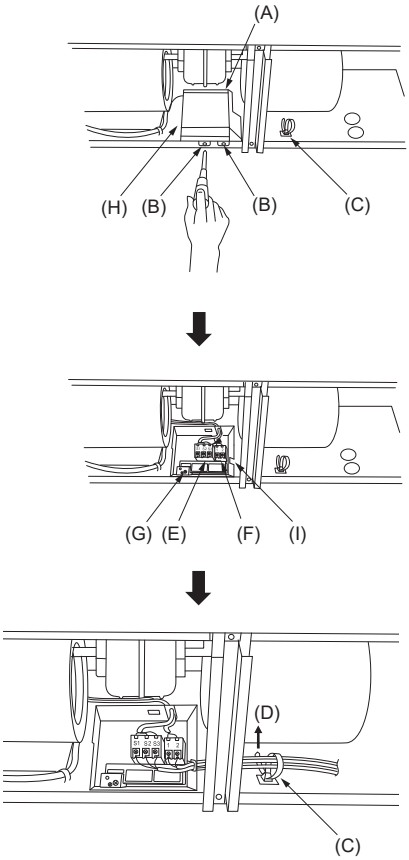


Fig. 6-1

6.1. Installation électrique (Fig. 6-1)

Méthodes pour l'installation électrique

1. Insérer tous les fils électriques dans l'appareil.
2. Enlever le couvercle du bornier (2 vis).
3. Connecter fermement les fils électriques aux bornes correspondantes.
4. Replacer le couvercle du bornier.
5. Attacher les fils électriques à l'aide du serre-fils local situé du côté droit du boîtier de raccordement.

⚠ Avertissement:

- **N'épissez jamais le câble d'alimentation ou le câble de raccordement intérieur-extérieur, car cela pourrait provoquer de la fumée, un incendie ou une erreur de communication.**
- **Les composants électriques qui peuvent générer un arc électrique ou une étincelle, qui ne sont pas considérés comme des sources d'inflammation, doivent uniquement être remplacés par des pièces spécifiées par le fabricant de l'appareil. Le remplacement par d'autres pièces peut provoquer l'inflammation du réfrigérant en cas de fuite.**

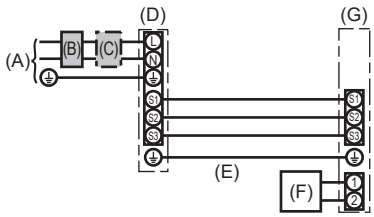
(A) Couvercle du bornier
(B) Vis sans tête
(C) Serre-fils
(D) Pousser
(E) Bornier pour raccordement des appareils intérieurs/extérieurs : S1, S2 et S3 ont une polarité
(F) Bloc de sortie de la télécommande
(G) Connecteur du câble de mise en terre.
(H) Boîtier T.B.
(I) Entrée des fils

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

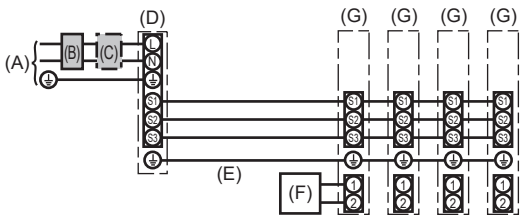


(A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
(B) Disjoncteur de fuite à la terre
(C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
(D) Appareil extérieur
(E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
(F) Commande à distance
(G) Appareil intérieur

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

6. Installations électriques

Système double/triple/quadruple simultané



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

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

Modèle de l'appareil intérieur			Série PCA-M·HA
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
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*2	2 × 0,3 (Non polarisé)
Tension du circuit	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*3	230 V CA
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*3 *4	24 V CC / 28 V CC
	Raccordement de la commande à distance-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.
<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.

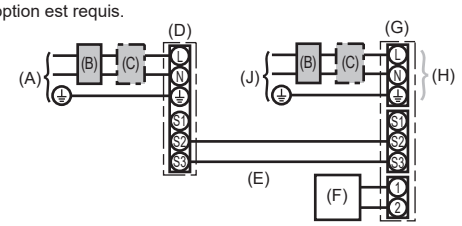
Remarques:
1. **La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.**
2. **Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 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.**
6. **L'installation doit être conforme au règlement relatif au câblage électrique.**

6.1.2. Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur (pour les applications PUZ/PUHZ uniquement)

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.

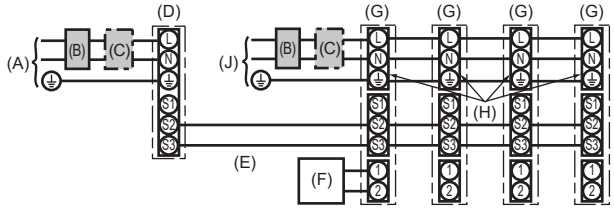


(A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
(B) Disjoncteur de fuite à la terre
(C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
(D) Appareil extérieur
(E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
(F) Commande à distance
(G) Appareil intérieur
(H) Option
(J) Source d'alimentation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



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

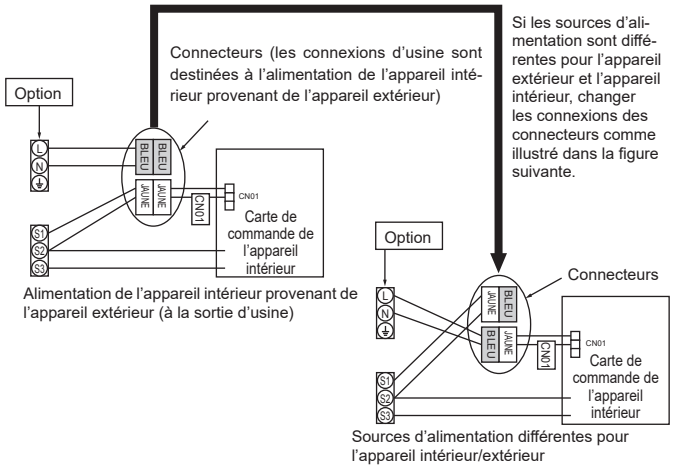
fr

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.



Modèle de l'appareil intérieur			Série PCA-M·HA
Alimentation de l'appareil intérieur			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur Interrupteur principal (Disjoncteur)		*1	16 A
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Alimentation de l'appareil intérieur		2 × Min. 1,5
	Mise à la terre de l'alimentation 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		–
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3	2 × 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
	Raccordement de la commande à distance-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
*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.**
5. **L'installation doit être conforme au règlement relatif au câblage électrique.**

⚠ 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.

6. Installations électriques

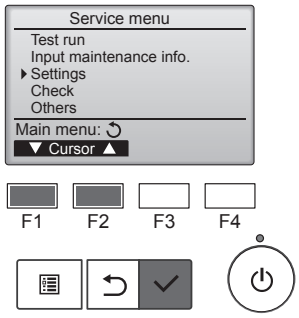


Fig. 6-2

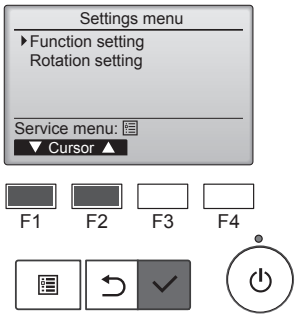


Fig. 6-3

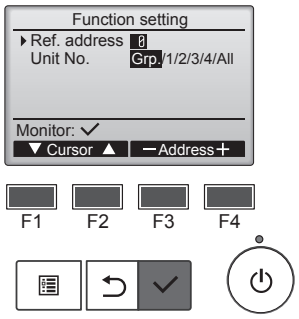


Fig. 6-4

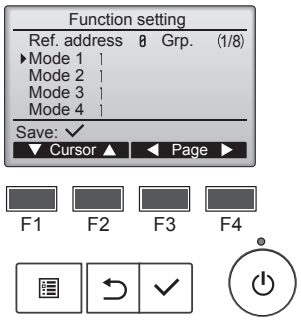


Fig. 6-5

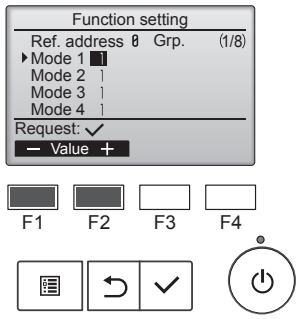


Fig. 6-6

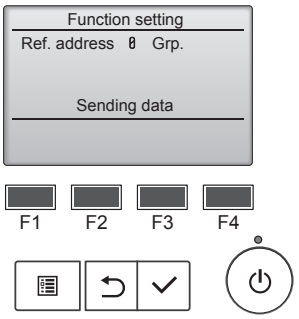


Fig. 6-7

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)
- Une fois la collecte de données terminée depuis les unités intérieures, les réglages actuels s'affichent. L'aspect de l'écran varie en fonction du réglage "Nº unité".
- 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 des fonctions récapitule les options de réglage de chaque numéro de mode.**
- **Veillez à noter le réglage de chaque fonction si l'un des réglages initiaux a été modifié après l'installation.**

fr

Tableau des fonctions
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 *3	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 *4	Point de réglage unique	06	1		
	Point de réglage double		2	O	
Dégivrage intelligent *4	Disponible	20	1	O	
	Non disponible		2		
Réglage refroidissement 14 °C *4	Réglage refroidissement 14 °C non disponible *6	37	1	O	
	Réglage refroidissement 14 °C disponible *5, *6		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		

*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 S'il y a plusieurs télécommandes (avec ou sans fil), effectuez les réglages à partir d'une seule télécommande.
*4 Disponible lorsque l'appareil intérieur est connecté à l'un des appareils extérieurs.
*5 Le mode nº 6 doit être réglé sur "1".
*6 Les changements prendront effet une fois que vous aurez coupé puis restauré l'alimentation électrique.
Si vous ne réalisez pas cette opération, il est possible que la plage de température définie ne s'applique pas correctement.
Veillez à bien réaliser cette opération si vous changez le mode nº 37.

6. Installations électriques

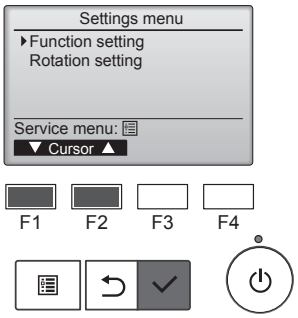
6.2.2. Réglage de la rotation

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].

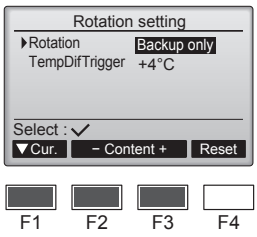
(3) Sélectionnez "Rotation setting" (Réglage de la rotation) à l'aide de la touche [F1] ou [F2], puis appuyez sur la touche [CHOIX].



(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

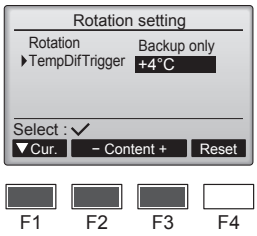


Remarques :
- Lorsque 1 à 28 jours sont sélectionnés dans les options de configuration, la fonction de sauvegarde est également activée.
- Lorsque "Backup only" (Sauvegarde uniquement) est sélectionné, la fonction de rotation est désactivée. Les systèmes dont l'adresse de réfrigérant est 00 ou 01 (système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

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 500 V 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.

Résistance de l’isolation

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 3 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 3 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 (L, N et S_1, S_2, S_3.)
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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)

7. Marche d’essai

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.

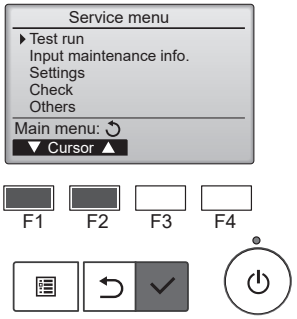


Fig. 7-1

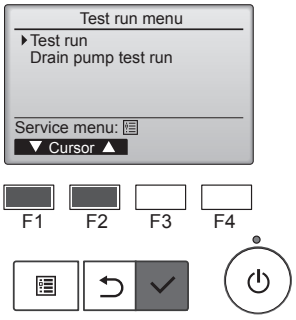


Fig. 7-2

Étape 3 Effectuez le test de fonctionnement et vérifiez la température du flux d’air.

(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.

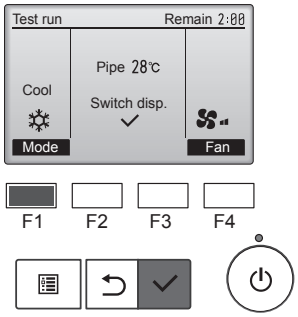


Fig. 7-3

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.

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)	FB	Erreur du panneau du contrôleur intérieur		
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.	E6 ~ EF	Erreur de communication entre l’appareil intérieur et l’appareil extérieur
P8	Erreur de température des tuyaux				

* Si une autre erreur se produit, consulter le Manuel de maintenance de l’appareil intérieur et de l’appareil extérieur.

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

LED1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l’alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED2 (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.
LED3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique si les appareils intérieur et extérieur communiquent. Ce témoin doit toujours clignoter.

Remarque: Si l’appareil fonctionne de manière continue pendant un test de fonctionnement, il s’arrête après 2 heures.

7. Marche d'essai

7.2.2. À l'aide de la télécommande sans fil

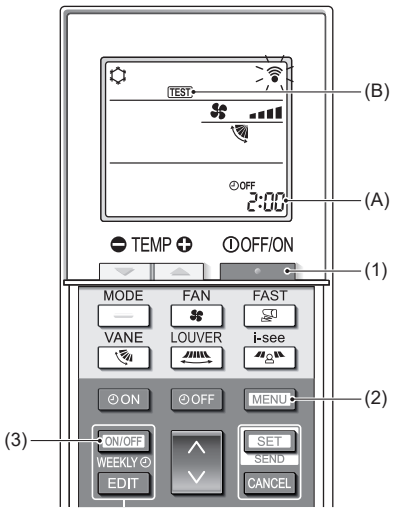


Fig. 7-4

■ **Essai de fonctionnement (Fig. 7-4)**

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 (B) 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.

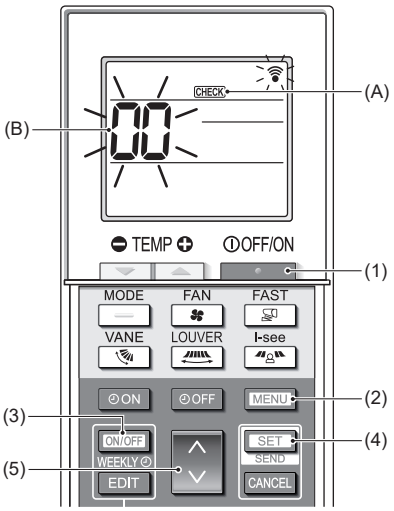


Fig. 7-5

■ **Auto-vérification (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 (A) 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) (B) 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 (A) et l'adresse de réfrigérant (adresse M-NET) (B) s'éteignent et l'auto-vérification est terminée.

7.2.3. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

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

7.3. Auto-vérification

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

fr

7. Marche d’essai

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

Code de vérification	Symptôme	Remarque
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.
UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l’appareil extérieur	
UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant	
U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
U5	Température anormale de la source de froid	
U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l’appareil extérieur	
U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d’alimentation anormal	
U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d’intensité	
Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l’appareil extérieur.)	

- 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.

Symptôme			Cause
Télécommande filaire		Témoin 1, 2 (circuit de l’appareil extérieur)	
Please Wait	Pendant environ 3 minutes après la mise sous tension.	LED 1 et 2 sont allumés, LED 2 s’éteint, puis seul LED 1 reste allumé (Fonctionnement correct).	• Pendant environ 3 minutes après la mise sous tension, il n’est pas possible d’utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).
Please Wait → Code d’erreur	Après un délai d’environ 3 minutes suivant la mise sous tension.	Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.	• 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)
Aucun message n’est affiché même lorsque l’interrupteur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s’allume pas).		Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit de la télécommande

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.

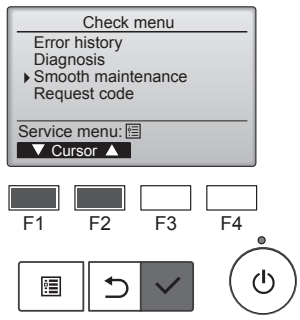
LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l’alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l’alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s’allume uniquement pour l’appareil intérieur raccordé à l’appareil 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).

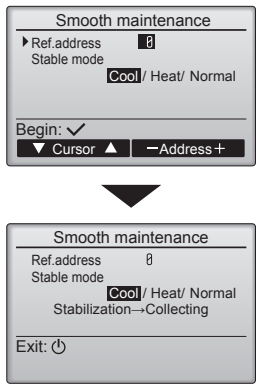
*** Ceci ne peut pas être effectué en mode d’essai.**
*** En fonction de la combinaison avec l’appareil extérieur, ceci peut ne pas être pris en charge par certains modèles.**

(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

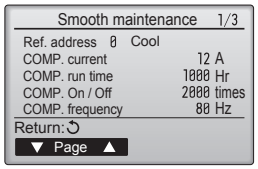
- Sélectionnez l’élément à modifier à l’aide de la touche [F1] ou [F2].
- Sélectionnez le réglage requis à l’aide de la touche [F3] ou [F4].

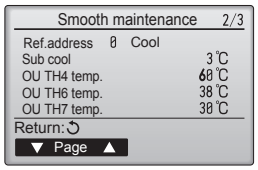
  Réglage “Ref. address” (Adresse réf.)…….. “0” - “15”
  Réglage “Stable mode” (Mode stable) ……. “Cool” (Froid) / “Heat” (Chaud) / “Normal”

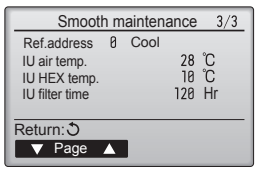
- Appuyez sur la touche [CHOIX], le fonctionnement stable démarre.

* 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 SAV..... Touche [MENU]
- Pour revenir à l’écran précédent ..... Touche [RETOUR]

fr

Inhoud

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

1. Veiligheidsvoorschriften....1
2. Plaats....3
3. Het binnenapparaat installeren....4
4. Installeren van de koelstofleidingen....5
5. Installatie van Draineerbuizen....7
6. Elektrische aansluitingen....8
7. Proefdraaien....13
8. Functie voor gemakkelijk onderhoud....17

Opmerking:
De term "Snoerafstandsbediening" in deze bedieningshandleiding is van toepassing op de PAR-41MAA. Raadpleeg de meegeleverde installatiehandleiding van de optionele afstandsbediening 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.

nl

⚠ 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.**
- **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.**
- **Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan. Dit kan brand, elektrische schokken, letsel en waterlekkages 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 geen tussenverbindingen binnen de elektrische bekabeling.**
- **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.**
- **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.**
- **Onderhoud, service en reparatie moeten worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd onderhoudsmonteur met de juiste kwalificaties.**
- **Ga na of het gebied buiten is of voldoende geventileerd wordt voordat u het systeem opent of begint met warmwerk.**
  Er moet continue ventilatie aanwezig zijn zolang de werkzaamheden duren.
  Deze ventilatie moet eventueel koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur extern de atmosfeer in verdrijven.

1. Veiligheidsvoorschriften

⚠ Waarschuwing:

- Controleer of de bekabeling niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trilling, scherpe randen of andere nadelige omgevingsfactoren.
  Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met het effect van veroudering of continue trillingen afkomstig van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.
- Onder geen enkele omstandigheid mogen er mogelijke ontstekingsbronnen worden gebruikt voor het zoeken naar of detecteren van lekkend koelmiddel. Er mogen geen lekzoeklampen of andere detectoren met open vlam worden gebruikt.
- Er kunnen elektronische lekdetectors worden gebruikt om lekkage van koelmiddel te detecteren, maar in het geval van ontvlambare koelmiddelen is de gevoeligheid mogelijk niet toereikend of kan herkalibratie vereist zijn.
  (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte die geen koelmiddel bevat.)
  Zorg ervoor dat de detector geen ontstekingsbron kan zijn en geschikt is voor het type koelmiddel.
  Lekdetectieapparatuur moet worden afgesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel en het bijbehorende gaspercentage (maximaal 25%).
  Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor de meeste typen koelmiddel. Het gebruik van reinigingsmiddel met chloor moet worden vermeden, aangezien chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan corroderen.
  Bestaat het vermoeden dat er een lek is, dan moeten alle open vlammen worden verwijderd of gedoofd.
  Als een koelmiddellek wordt gevonden en solderen nodig is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of met behulp van ventielen worden geïsoleerd in een deel van het systeem dat zich op afstand bevindt van het lek.
  Zowel vóór als tijdens het solderen moet het systeem dat ontvlambaar koelmiddel bevat, worden gespoeld met zuurstofvrije stikstof (OFN).
- Gesoldeerde, gelaste en mechanische aansluitingen moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.
- 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. Voor de installatie (Omgeving)

nl

⚠ Voorzichtig:

- Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. Wanneer de airconditioner geïnstalleerd wordt in een ruimte waarin deze is blootgesteld aan stoom, vluchtige olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, of in een gebied waarin het apparaat wordt blootgesteld aan een hoog zoutgehalte, zoals in kustgebieden, dan kunnen de prestaties hierdoor aanzienlijk worden verminderd 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 een explosie.
- Plaats geen voedsel, planten, huisdieren, kunst of precisie-instrumenten in de directe luchtstoom van het binnenapparaat of te dicht bij het apparaat, om schade door temperatuurwisselingen of waterdruppels te voorkomen.
- In ruimtes met een luchtvochtigheid van meer dan 80% of wanneer de afvoerpijp is verstopt kan water uit het binnenapparaat druppelen. Installeer het binnenapparaat niet op plaatsen waar deze druppels schade kunnen veroorzaken.
- Houd rekening met geluid en elektrische stroringen 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. Voor installatie of verplaatsing

⚠ Voorzichtig:

- Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van de apparaten. 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 letsel aan de handen door koelvinnen of andere onderdelen te voorkomen.
- Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggeworpen. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of ander letsel veroorzaken.
- De koelpijp moet worden voorzien van warmte-isolatie om condensatie te voorkomen. Wanneer de koelpijp onvoldoende geïsoleerd is, ontstaat er condensatie.
- Breng warmte-isolatiemateriaal aan op de pijpen om condensatie te voorkomen. Onjuiste installatie van de afvoerpijp kan leiden tot waterlekkage en schade aan het plafond, de vloer, het meubilair of andere eigendommen.
- Gebruik geen water om de airconditioner te reinigen. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.
- Trek met een momentsleutel alle flensmoeren aan volgens de specificatie. Bij overmatig aantrekken kan de flensmoer na verloop van tijd breken.

1.3. Voor de installatie van de elektrische bedrading

⚠ Voorzichtig:

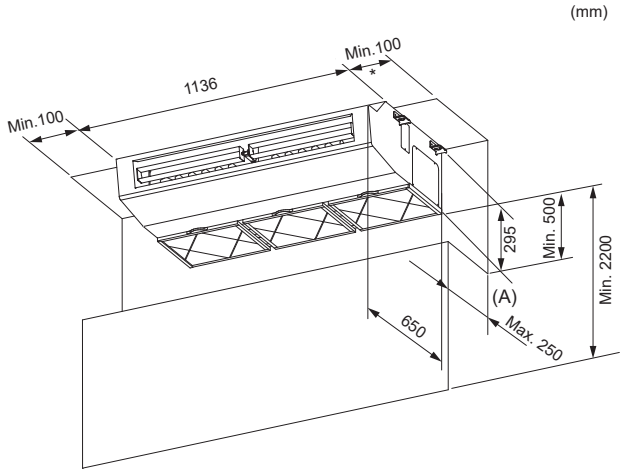
- Installeer stroomonderbrekers. Als er geen stroomonderbrekers worden geïnstalleerd, kunnen elektrische schokken optreden.
- Gebruik voor de voedingsleidingen standaardkabels met voldoende capaciteit. Te lichte kabels kunnen kortsluiting, oververhitting of brand veroorzaken.
- Oefen bij de installatie 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 onderbreker met gegoten behuizing) met de opgegeven capaciteit. Het gebruik van stroomonderbrekers met een te hoge capaciteit kan storingen of brand veroorzaken.

1.4. Voor 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.
- Schakel de airconditioner niet in zonder het luchtfilter. Zonder luchtfilter kan stof zich ophopen in het apparaat en storingen veroorzaken.
- Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Hierdoor kan een elektrische schok optreden.
- Raak de koelstofpijpen 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 waterlekkage 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.

⚠ Waarschuwing:

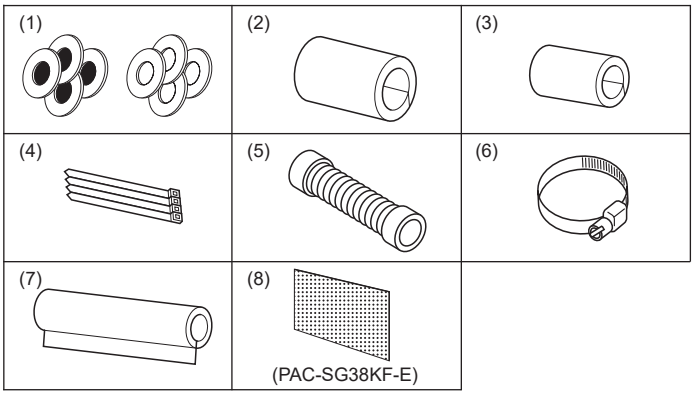
Bevestig het binnenapparaat tegen een plafond die sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen.

* Voor gemakkelijk onderhoud wordt meer dan 300 mm aanbevolen.

(A) Obstakel

nl

3. Het binnenapparaat installeren



Afb. 3-1

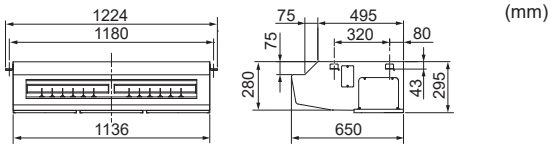
3.1. De toebehoren voor het binnenapparaat controleren (Afb. 3-1)

Het binnenapparaat moet geleverd worden met de volgende reserve-onderdelen en toebehoren (deze zitten in het inlaatrooster).

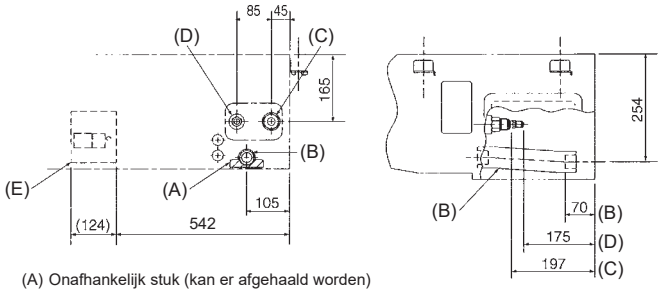
	Accessoire naam	Hoeveelheid
(1)	Sluitringen (met isolatie) Sluitringen (zonder isolatie)	4 4
(2)	Pijpisolatie (groot) *Voor gasleidingen	1
(3)	Pijpisolatie (klein) *Voor vloeistofleidingen	1
(4)	Band	4
(5)	Afvoerslang	1
(6)	Band	2
(7)	Afvoerleidingsbedekking	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Voorbereidingen voor de montage (Afb. 3-2)

1) Ophangbout installatieruimte



2) Plaats van de koelvloeistof en de afvoerleiding

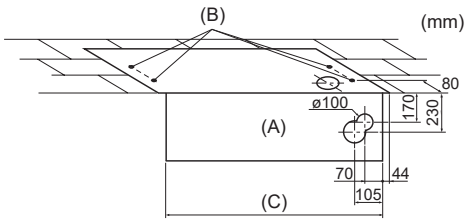


(A) Onafhankelijk stuk (kan er afgehaald worden)
(B) Afvoerleiding
(C) Gasleiding
(D) Vloeistofleiding
(E) Aansluitdoos

Afb. 3-2

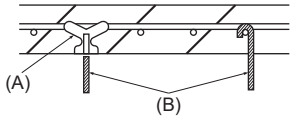
3) Selectie van de positie van de ophangbouten en de leidingen (Afb. 3-3)

Selecteer met gebruik van het installatiepatroon de juiste positie voor de ophangbouten en de leidingen en bereid de betreffende gaten voor.



(A) Installatiepatroon
(B) Gat voor de ophangbout
(C) Breedte binnenapparaat

Afb. 3-3

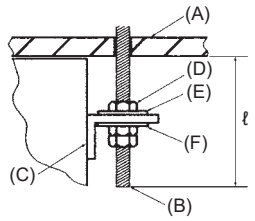


(A) Gebruik inzetdelen van 100 tot 150 kg elk.
(B) Gebruik W3/8 of M10 ophangbouten

Zet de ophangbouten vast of gebruik hoekklemmen of vierkante balken voor het monteren van de bouten. (Afb. 3-4)

Afb. 3-4

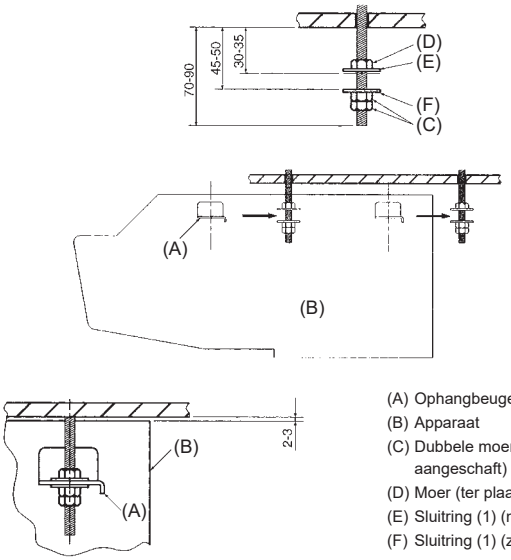
3. Het binnenapparaat installeren



(A) Plafondoppervlak
(B) Ophangbout
(C) Ophangbeugel
(D) Moer (ter plaatse aangeschaft)
(E) Sluitring (1) (met isolatie)
(F) Sluitring (1) (zonder isolatie)

Afb. 3-5

(mm)



(A) Ophangbeugel
(B) Apparaat
(C) Dubbele moeren (ter plaatse aangeschaft)
(D) Moer (ter plaatse aangeschaft)
(E) Sluitring (1) (met isolatie)
(F) Sluitring (1) (zonder isolatie)

Afb. 3-6

4) Voorbereidingen van het binnenapparaat (Afb. 3-5)

1. Monteer de ophangbouten. (de W3/8 of de M10 bouten moet u zelf kopen.)
   Bepaal vooraf de lengte vanaf het plafond (ℓ): 70 tot 90 mm.
2. Haal het inlaatrooster eraf.
   Schuif de vergrendelingsknoppen (op twee plaatsen) naar achteren om het inlaatrooster open te maken.
3. Haal het zij-paneel eraf.
   Draai de bevestigingsschroeven van het zij-paneel eruit (één aan elke kant, links en rechts) en schuif dan het zij-paneel naar voren om het te kunnen weghalen.

3.3. Het binnenapparaat monteren (Afb. 3-6)

Afhankelijk van het feit of u het apparaat aan het plafond ophangt of niet moet u een geschikte ophangmethode selecteren.
Als er geen stevig materiaal in het plafond zit.

1) Het apparaat direct ophangen

Montageprocedure

1. Zet de pakking (1) (met isolatie) en de moer (deze moet u zelf kopen) erop.
2. Zet de pakking (1) (zonder isolatie) en de moer (deze moet u zelf kopen) erop.
3. Haak het apparaat in de ophangbouten.
4. Draai de moeren aan.

Controleer de montageconditie van het apparaat

- Controleer dat het apparaat van links naar rechts horizontaal hangt.
- Controleer dat het apparaat van voren naar achteren naar beneden loopt.
- Let erop dat het apparaat niet tegen het plafond komt.

nl

4. Installeren van de koelstofleidingen

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.**
- **Zorg ervoor dat leidingen en fittingen aan de binnen- en buitenzijde schoon zijn en vrij van schadelijke verontreiniging zoals zwavelhoudende verbindingen, oxidatiemiddelen, rubber en spanen.**
  - *** Verontreiniging in de koelmiddelleidingen kan ten koste gaan van de kwaliteit van de koelolie.**

⚠ Waarschuwing:

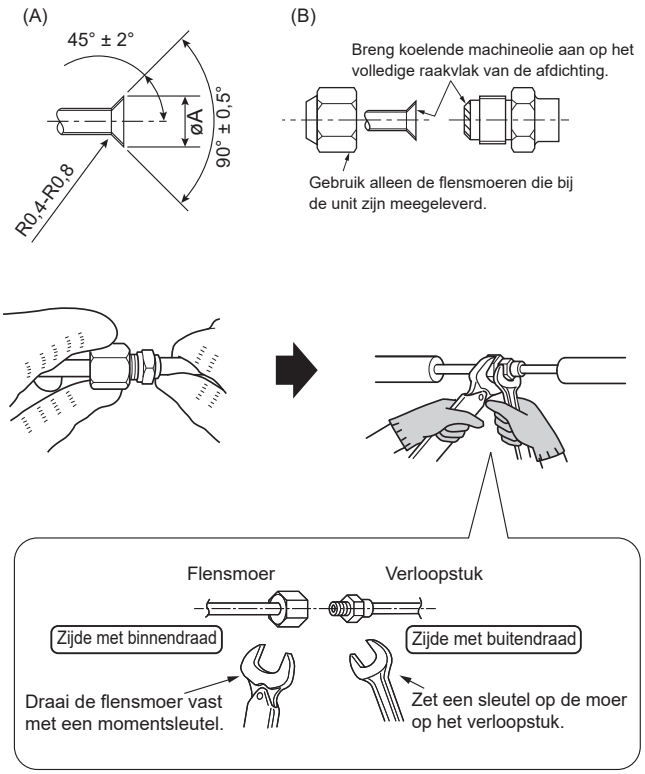
Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de voorgeschreven koelstof voor het vullen van de koelstofpijpen. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft. Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk 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.

Vloeistofpijp	ø9,52 dikte 0,8 mm
Gaspijp	ø15,88 dikte 1,0 mm

- **Gebruik geen dunnere pijpen dan hierboven aangegeven.**
- **Zorg ervoor dat de koelmiddelleiding aan de binnen- en buitenzijde schoon is en vrij van verontreiniging, zoals zwavel, oxiden, vuil, spanen etc., die een gevaar voor de koelcyclus kan zijn. Gebruik bovendien leidingen met de gespecificeerde dikte.**

4. Installeren van de koelstofleidingen



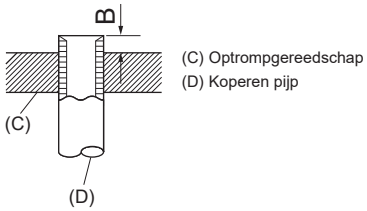
Afb. 4-1

(A) Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Aanhaalmoment flensmoer

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Aandraaihoek (Richtlijn)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚



Afb. 4-2

Buitendiameter koperen pijp (mm)	B (mm)
	Trompgereedschap voor R32/R410A
	Type koppeling
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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 behulp van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Gebruik de lekverklikker of sop om te controleren of er gaslekken achterblijven nadat de aansluitingen zijn gemaakt.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen van de binnenunit. Plaats het isolatiemateriaal zoals hieronder wordt weergegeven.
- Gebruik de juiste flensmoeren voor de pijpdiameter van de buitenunit.
- Na bevestiging van de koelleidingen aan de binnenunit moeten de leidingaansluitingen met stikstofgas worden getest op lekkage. (Controleer of er geen koelmiddellekkage is vanuit de koelleidingen die naar de binnenunit lopen.)
- Gebruik de flensmoer die aan deze binnenunit is bevestigd.
- In het geval dat de koelleidingen na loskoppeling opnieuw moeten worden aangesloten, vervaardig dan het flensgedeelte van de leiding opnieuw.
- Breng koelende machineolie aan op het volledige raakvlak van de afdichting. Breng geen koelende machineolie aan op het schroefdraadgedeelte. (De flensmoeren zouden dan sneller los kunnen komen.)
- Ter plaatse gemaakte koelmiddelverbindingen moeten op dichtheid worden getest. De testmethode dient een gevoeligheid te hebben van 5 gram koelmiddel per jaar of beter bij een druk van ten minste 0,25 maal de maximaal toelaatbare druk. Er mag geen lek worden gedetecteerd.

Beschikbaar pijpformaat

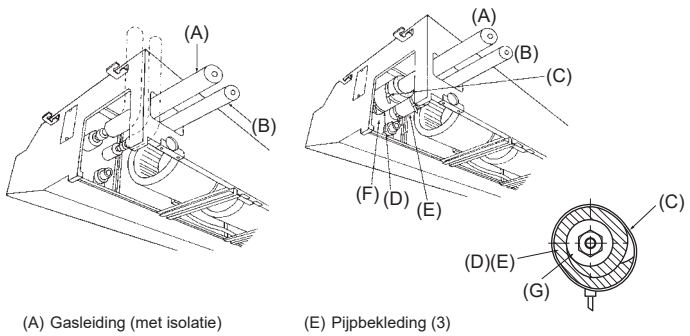
Vloeistofzijde	ø9,52
Gaszijde	ø15,88

⚠ Waarschuwing:

- **Er moeten voorzieningen worden getroffen voor het uitzetten en inkrimpen van lange leidingen.**
- **De flensmoer kan eraf vliegen! (door interne druk)**
  Verwijder de flensmoer als volgt:
  1. Draai de moer los totdat een sissend geluid hoorbaar is.
  2. Verwijder de moer niet voordat het gas geheel is vrijgekomen (het sissende geluid is gestopt).
  3. Controleer of het gas geheel is vrijgekomen en verwijder vervolgens de moer.
- **Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.**

nl

4. Installeren van de koelstofleidingen



(A) Gasleiding (met isolatie)
(B) Vloeistofleiding (met isolatie)
(C) Band (6)
(D) Pijpbekleding (2)
(E) Pijpbekleding (3)
(F) Druk de pijpbekleding tegen de metalen plaat aan.
(G) Warmte-isolerend materiaal voor koelleiding

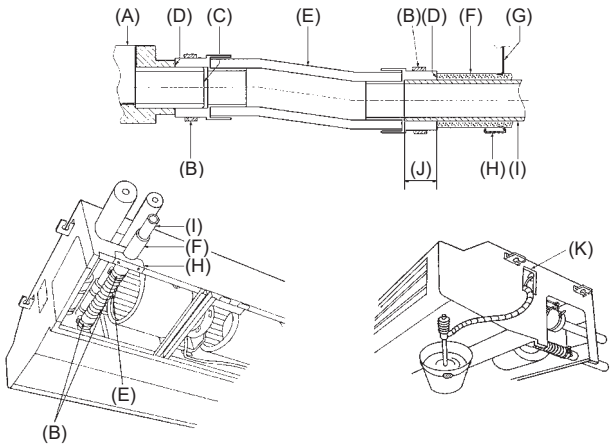
Afb. 4-3

Montageprocedure

1. Schuif de bijgeleverde pijpbekleding (2) over de gasleiding heen, totdat de bekleding tegen de metalen plaat aan de binnenkant van de unit drukt.
2. Schuif de bijgeleverde pijpbekleding (3) over de vloeistofleiding heen, totdat de bekleding tegen de metalen plaat aan de binnenkant van de unit drukt.
3. Maak de pijpbekledingen (2) en (3) aan beide uiteinden (15 - 20 mm) vast met de bijgeleverde banden (4).

• 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.)
Voordat u de afsluitkraan van het buitenapparaat en de koelstofleiding aansluit, dient u eerst de luchtdichtheid te testen.
Indien de test na het aansluiten van de afsluitkraan en de leiding wordt uitgevoerd, kan er gas uit de afsluitkraan ontsnappen. Het gas dat wordt gebruikt voor de controle van de luchtdichtheid zal in het buitenapparaat terechtkomen en de normale werking ervan verstoren.

5. Installatie van Draineerbuizen



(A) Afvoer
(B) Band (6)
(C) Apparaat (afvoeropening)
(D) Passend
(E) Afvoerslang (5)
(F) Afvoerleidingsbedekking (7)
(G) Achterpaneel
(H) Onafhankelijk stuk
(I) Afvoerpijp op lokatie (VP25)
(J) Invoermarge: 25 mm
(K) Inspectieopening

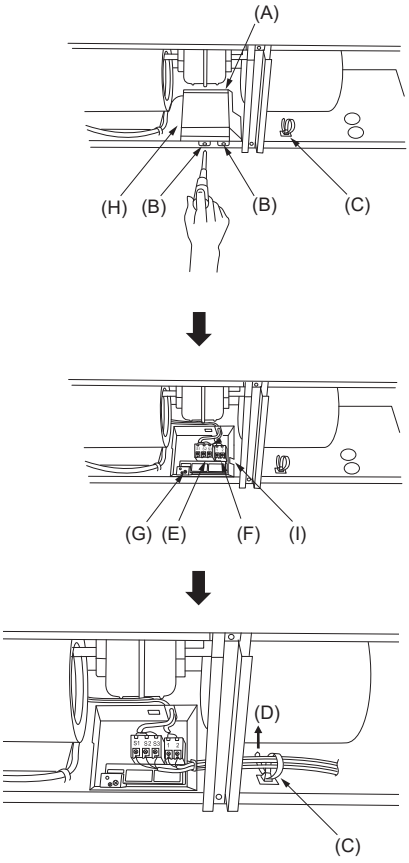
Afb. 5-1

Montage-procedure

1. Verwijder het onafhankelijke gedeelte (2 schroeven) van het binnenapparaat.
2. Maak de band (6) die bij het apparaat wordt meegeleverd vast aan de afvoerslang (5).
3. Sluit de afvoerslang (5) aan op de afvoeropening van het apparaat.
4. Sluit de veldafvoerleiding (VP 25/PVC-PIJP, buitendiameter ø32) aan op de afvoerslang (5).
5. Haal de band (6) op 2 plaatsen aan.
6. Breng de afvoerleidingsbedekking (7) aan die is meegeleverd met de unit.
7. Breng het onafhankelijke stuk aan.
8. Controleer of de afvoer correct functioneert.

* Vul de afwateringsbak met ongeveer 1 liter water vanuit de inlaatopening voor de sensor.
* Nadat u hebt gecontroleerd of de afvoer goed werkt, vervangt u het kapje van de inlaatopening voor de sensor.

6. Elektrische aansluitingen



Afb. 6-1

6.1. Elektrische bedrading (Afb. 6-1)

Bedradingsmethode

1. Voer alle elektrische leidingen in het apparaat.
2. Verwijder het deksel van het aansluitblok (2 schroeven).
3. Sluit de elektrische kabels stevig op de desbetreffende aansluitpunten aan.
4. Breng het deksel van het aansluitblok weer aan.
5. Zet de bedrading vast met de klem aan de rechterkant van de aansluitdoos.

⚠ Waarschuwing:

- **Voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en splijt derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.**
- **Elektrische componenten die een vlamboog of vonk kunnen vormen en die niet als ontstekingsbronnen worden beschouwd, mogen alleen worden vervangen door onderdelen die zijn gespecificeerd door de fabrikant van het apparaat. Vervanging door andere onderdelen kan ontsteking van koelmiddel tot gevolg hebben in geval van lekkage.**

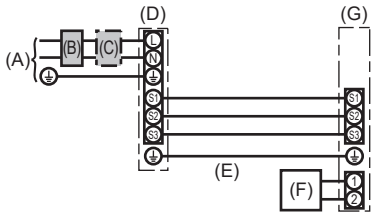
(A) Deksel aansluitblok
(B) Schroeven
(C) Kabelklem
(D) Trekken
(E) Aansluitblok voor verbinding van binnen- en buitenunits: S1, S2 en S3 hebben polariteit
(F) Aansluitblok voor de afstandsbediening
(G) Connector aardingskabel
(H) Aansluitdoos
(I) Ingang voor bedrading

nl

6.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

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

1:1-systeem

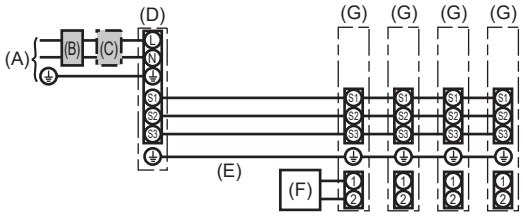


(A) Voeding buitenapparaat
(B) Aardlekschakelaar
(C) Stroomonderbreker of scheider
(D) Buitenapparaat
(E) Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
(F) Afstandsbediening
(G) Binnenapparaat

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

6. Elektrische aansluitingen

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem



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

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

Model binnenunit			PCA-M·HA-serie
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*1	3 × 1,5 (Polariteit)
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	*1	1 × Min.1,5
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*2	2 × 0,3 (Geen polariteit)
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*3	230 V AC
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*3 *4	24 V DC / 28 V DC
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en 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
<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.

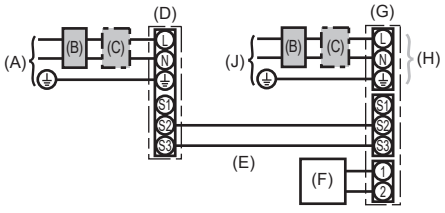
pmerkingen:
1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)**
3. **Breng 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.**
6. **De installatie moet voldoen aan de regelgeving voor elektrische bedrading.**

6.1.2. Gescheiden voedingen voor binnenapparaat/buitenapparaat (Alleen voor de toepassing PUZ/PUHZ)

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

1:1-systeem

* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.

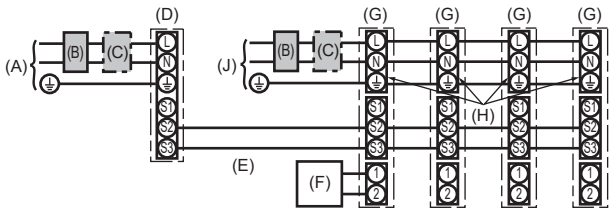


(A) Voeding buitenapparaat
(B) Aardlekschakelaar
(C) Stroomonderbreker of scheider
(D) Buitenapparaat
(E) Verbindingskabels tussen de binnen/ buitenapparaten
(F) Afstandsbediening
(G) Binnenapparaat
(H) Optie
(J) Voeding binnenapparaat

* 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.



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

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

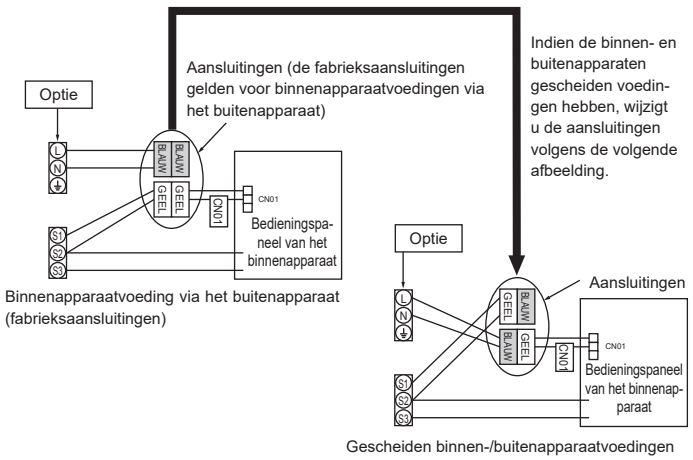
nl

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 / OFF: 1 2 3 (SW8)

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



Model binnenunit		PCA-M·HA-serie
Voeding binnenunit		~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Ingangsvermogen binnenunit Hoofdschakelaar (stroomverbreker)	*1	16 A
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)	Voeding binnenunit	2 × Min. 1,5
	Aarde voor voeding binnenunit	1 × Min. 1,5
	Binnenapparaat-Buitenapparaat *2	2 × Min. 0,3
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	–
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat *3	2 × 0,3 (Geen polariteit)
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
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat *4	12 V DC

nl

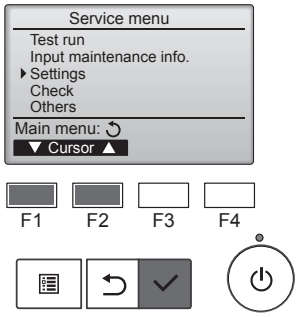
*1. Gebruik een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV) met een contactopening van minimaal 3 mm per pool.
*2. Max. 120 m
*3. Max. 500 m
(Als 2 afstandsbedieningen worden gebruikt, bedraagt de maximale lengte voor de afstandsbedieningskabels 200 m. Als 2 afstandsbedieningen 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.**
5. **De installatie moet voldoen aan de regelgeving voor elektrische bedrading.**

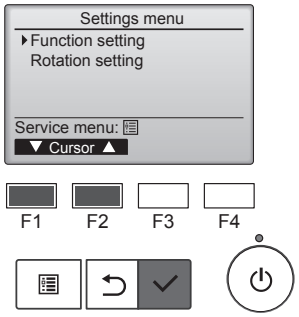
⚠ Waarschuwing:

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

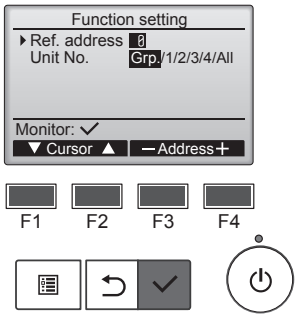
6. Elektrische aansluitingen



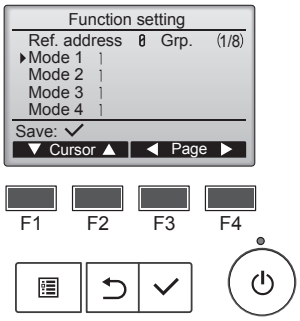
Afb. 6-2



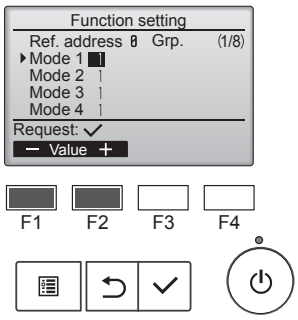
Afb. 6-3



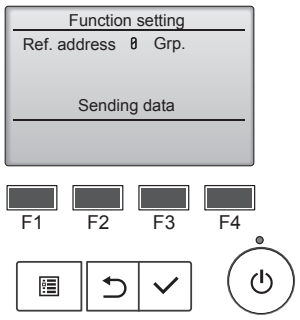
Afb. 6-4



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)
- Wanneer het verzamelen van gegevens van de binnenunits is voltooid, worden de huidige instellingen weergegeven. De weergave van het scherm hangt af van de instelling voor “Unit No.” (Unitnr.).
- 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”.

Opmerking:
- **Stel de bovenstaande instellingen waar nodig in op Mr. Slim-units.**
- **De functietabel vat de instellingsopties samen voor ieder modusnummer.**
- **Zorg dat u de instellingen van alle functies opschrijft indien er begininstellingen gewijzigd zijn na het voltooien van installatiewerk.**

nl

Functietabel

Selecteer eenheidnummer “Grp.”

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval	Niet beschikbaar	01	1		
	Beschikbaar *1		2	O *2	
Binnentemperatuurdetectie *3	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 voorzien van buitenluchttoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	O	
Automatische bedrijfsstand *4	Enkele instelling	06	1		
	Dubbele instelling		2	O	
Slim ontdooien *4	Beschikbaar	20	1	O	
	Niet beschikbaar		2		
Koelinstelling 14 °C *4	Niet beschikbaar voor instelling Koelen op 14°C *6	37	1	O	
	Beschikbaar voor instelling Koelen op 14°C *5, *6		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		

*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 Als er meerdere afstandsbedieningen zijn (afstandsbediening met draad of draadloos), moet u de instellingen uitvoeren vanaf slechts één afstandsbediening.
*4 Dit is beschikbaar wanneer de binnenunit is aangesloten op een van de specifieke buitenunits.
*5 Modus nr. 6 moet worden ingesteld op “1”.
*6 De wijzigingen zijn pas van kracht nadat u de voeding hebt uit- en weer ingeschakeld.
Als u dit niet doet, is het ingestelde temperatuurbereik mogelijk niet correct vastgelegd.
Voer deze taak zeker uit als u modus nr. 37 wijzigt.

6. Elektrische aansluitingen

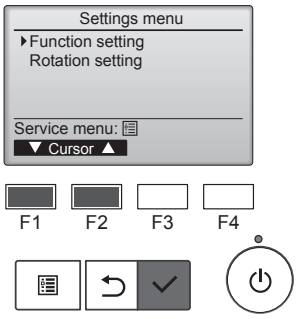
6.2.2. Rotatie-instelling

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].



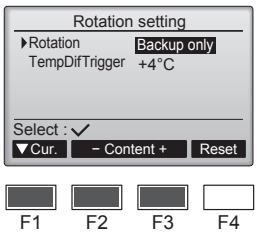
---

(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.



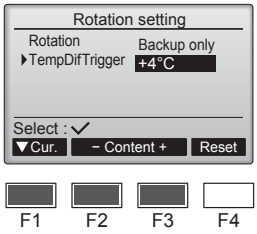
---

(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.

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.
Isolatieweerstand

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 3 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.)

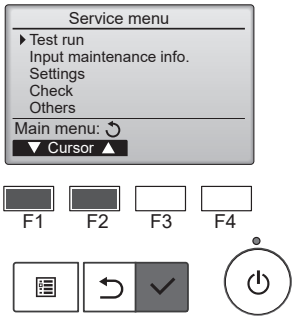
Symptomen in modus “Test run” (Proefdraaien)		Oorzaak
Display van afstandsbediening	**LED-display van bedieningspaneel van buitenunit** < > duidt digitaal display aan.	
“Please Wait” (Even Geduld) wordt weergegeven en de afstandsbediening werkt niet.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na aanzetten is 3 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) (L, N en S_1, S_2, S_3.)
	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 S_1, S_2, S_3). • 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.)

nl

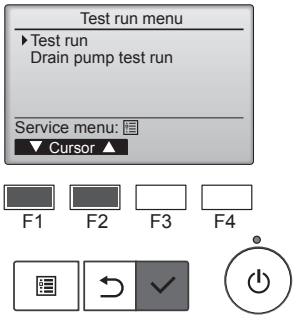
7. Proefdraaien

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.



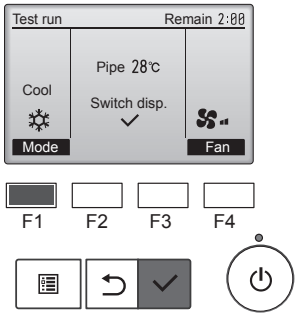
Afb. 7-1



Afb. 7-2

Stap 3 Voer het proefdraaien uit en controleer de luchtstroomtemperatuur.

(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.



Afb. 7-3

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.

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)	FB	Fout bedieningspaneel binnenunit		
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.	E6 ~ EF	Communicatiefout tussen de binnenunit en de buitenunit
P8	Pijptemperatuurfout				

* Raadpleeg het servicehandboek voor de binnen- en buitenunit als er een andere fout optreedt.

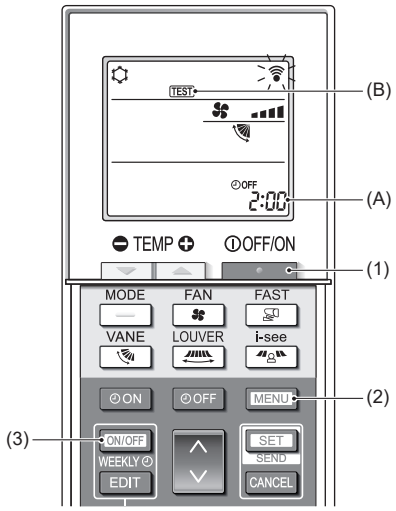
Zie de volgende tabel voor de informatie over het LED-display (LED 1, 2 en 3) op het bedieningspaneel van de binnenunit.

LED1 (voeding voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED altijd brandt.
LED2 (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.
LED3 (communicatie tussen binnen- en buitenunit)	Geeft aan of de binnen- en buitenunit met elkaar communiceren. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.

Opmerking: Bij ononderbroken gebruik tijdens het proefdraaien stopt het apparaat na 2 uur.

7. Proefdraaien

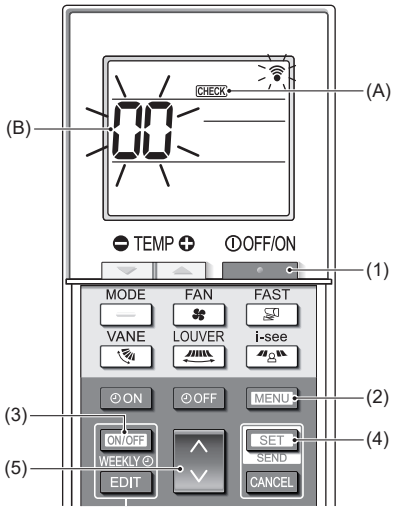
7.2.2. Draadloze afstandsbediening gebruiken



Afb. 7-4

■ **Proefdraaien (Afb. 7-4)**

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] (B) 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.



Afb. 7-5

■ **Zelfcontrole (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 (3) om de timer uit te schakelen (WEEKLY is uit).
2. Houd de toets [MENU] (2) gedurende 5 seconden ingedrukt.
   - [CHECK] (A) gaat branden en het apparaat wordt in de zelfcontrolestand gezet.
3. Druk op de toets [ ] (5) om het koelstofadres (M-NET-adres) (B) 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] (A) en het koelstofadres (M-NET-adres) (B) gaan uit en de zelfcontrole is voltooid.

nl

7.2.3. Met SW4 in het buitenapparaat

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

7.3. Zelfcontrole

Raadpleeg installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

7. Proefdraaien

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

Controlecode	Symptoom	Opmerking
E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
UP	Overstroomonderbreking compressor	
U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

- 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 3 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 3 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 3 minuten zijn verstreken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1en 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.

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.

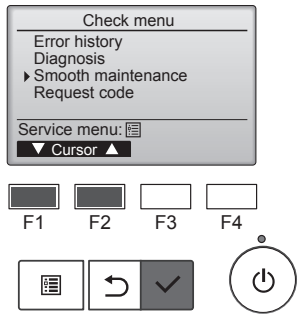
8. Functie voor gemakkelijk onderhoud

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.**

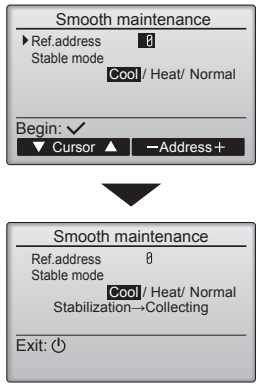
*** Afhankelijk van de combinatie met de buitenunit wordt deze functie mogelijk niet door alle modellen ondersteund.**

(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.

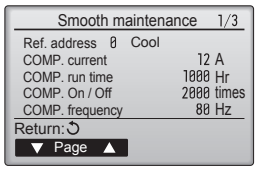
- Selecteer het item dat u wilt wijzigen met de functietoets [F1] of [F2].
- Selecteer de gewenste instelling met de functietoets [F3] of [F4].

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

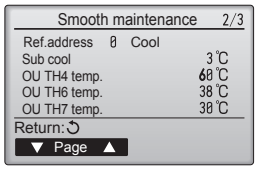
- Druk op de toets [SELECTEREN]. De opgegeven bewerking wordt gestart.

* Stable mode (Stabiele modus) duurt ongeveer 20 minuten.

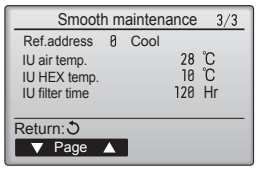
(3)



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 Service-menu .....[MENU] -toets
- Terug naar het vorige scherm .....[TERUG] -toets

nl

Contenido

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

1. Medidas de Seguridad 1
2. Lugar en que se instalará 3
3. Instalación de la unidad interior 4
4. Instalación de los tubos del refrigerante 5
5. Tubería de drenaje 7
6. Trabajo eléctrico 8
7. Prueba de funcionamiento 13
8. Función de mantenimiento fácil 17

Nota:
En este manual de instrucciones, la frase "Controlador remoto cableado" se refiere a PAR-41MAA. Si necesita más información sobre el otro controlador remoto, consulte el manual de instalación incluido con el controlador remoto opcional.

1. Medidas 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.

⚠ 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.**
- **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.**
- **No modifique la unidad. Podría producirse fuego, una descarga eléctrica, lesiones o escape de agua.**
- **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.**
- **No utilice la conexión intermedia de los cables eléctricos.**
- **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.**
- **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.**
- **Las operaciones de mantenimiento, servicio y reparación serán realizadas por un técnico autorizado con la cualificación requerida.**
- **Asegúrese de que la zona está al aire libre o de que está adecuadamente ventilada antes de entrar en el sistema o de realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá un cierto grado de ventilación durante el período en que se realicen los trabajos.**
  La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente al exterior, al aire libre.

es

1. Medidas de Seguridad

⚠ Atención:

- **Compruebe que el cableado no quede expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso.**
  La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del paso del tiempo o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.
- **En ningún caso se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No debe utilizarse un soplete de haluro (ni ningún otro detector que utilice una llama viva).**
- **Pueden utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar fugas de refrigerante, aunque en el caso de refrigerantes inflamables es posible que la sensibilidad no sea la adecuada o que sea necesaria una recalibración. (El equipo de detección se calibrará en una zona libre de refrigerantes).**
  Compruebe que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que resulte adecuado para el refrigerante utilizado.
  El equipo de detección de fugas se ajustará a un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará para el refrigerante empleado, y se confirmará el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo).
  Los fluidos para la detección de fugas pueden utilizarse con la mayoría de los refrigerantes, pero debe evitarse el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
  Si se sospecha que hay una fuga, deben eliminarse/extinguirse todas las llamas vivas.
  Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera una soldadura, se recuperará todo el refrigerante del sistema, o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga.
  En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, se purgará el nitrógeno libre de oxígeno (OFN, por sus siglas en inglés) a través del sistema, tanto antes como durante el proceso de soldadura.
- **Las conexiones abocardadas, soldadas o mecánicas deben encontrarse en un lugar accesible para poder realizar las operaciones de mantenimiento.**
- **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 (Ambiente)

⚠ Cuidado:

- **No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Si instala el aire acondicionado en áreas expuestas al vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas), o humo sulfúrico, áreas con alto contenido en sal como playas, el rendimiento puede verse reducido significativamente y las piezas internas pueden dañarse.**
- **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, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad exterior 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 esté 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 las comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación y dañar la calidad de la pantalla.**

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ Cuidado:

- **Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad ya que pesa 20 kg o más. No la sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores ya que se podría lesionar con las aletas u otras partes.**
- **Guarde los embalajes en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir pinchazos y otras lesiones.**
- **El tubo de refrigerante debe estar aislado térmicamente para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no se aísla correctamente, se formará condensación.**
- **Sitúe material aislante térmico en las tuberías para evitar la condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, se puede producir un escape de agua o daños en el techo, suelo, muebles u otros objetos.**
- **No limpie con agua el equipo de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **Apriete las tuercas de abocardado a los niveles especificados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un tiempo.**

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ Cuidado:

- **Asegúrese de instalar disyuntores. 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 instalar una toma de 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) e interruptores en caja moldeada) con la potencia especificada. Si la potencia del interruptor es mayor que la especificada, puede ocurrir un incendio o una avería.**

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ Cuidado:

- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se acciona 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 están 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 mientras durante el funcionamiento.**
- **Una vez deje de funcionar el aparato, espere cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir un goteo de agua o una avería.**

2. Lugar en que se instalará

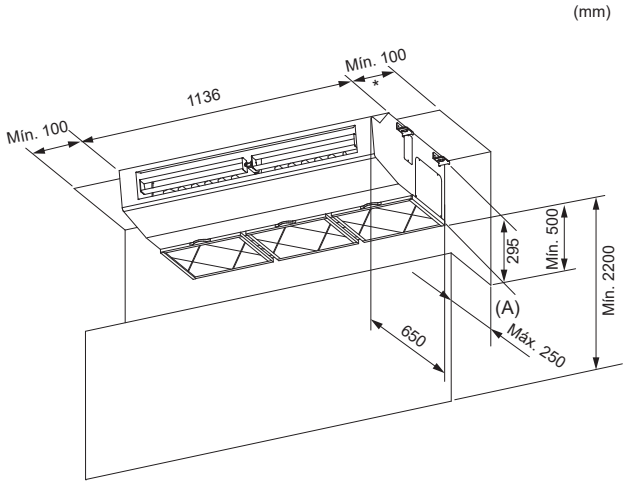


Fig. 2-1

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.

⚠ Atención:

Instale la unidad interior en un techo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

* Se recomienda dejar más de 300 mm para facilitar el mantenimiento.

(A) Obstáculo

es

3. Instalación de la unidad interior

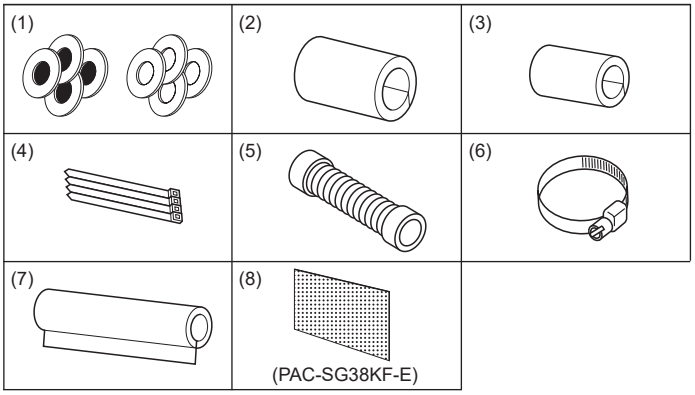


Fig. 3-1

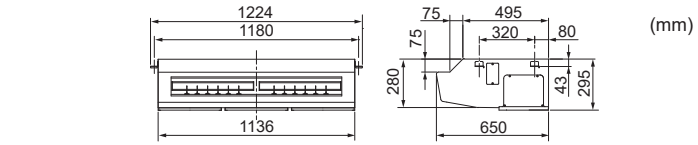
3.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 3-1)

La unidad interior debe ir acompañada de las siguientes piezas de repuesto y accesorios (estos componentes deben encontrarse en el interior de la rejilla de admisión).

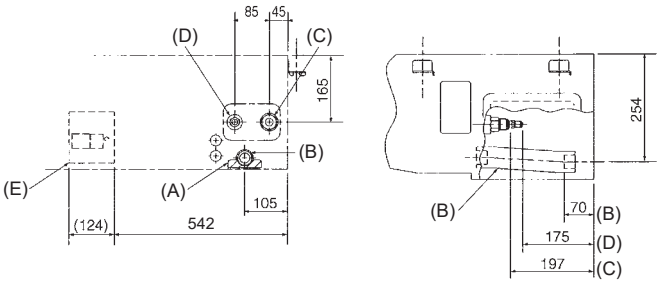
	Nombre accesorio	Cant.
(1)	Arandelas (con aislamiento) Arandelas (sin aislamiento)	4 4
(2)	Cubierta del tubo (tamaño grande) *Para tubería de gas	1
(3)	Cubierta del tubo (tamaño pequeño) *Para tubería de líquido	1
(4)	Bandas	4
(5)	Manguera de desagüe	1
(6)	Bandas	2
(7)	Cubierta de la tubería de drenaje	1
(8)	Elemento del filtro	12

3.2. Preparación para la instalación (Fig. 3-2)

1) Determinación de las posiciones de instalación de los pernos de suspensión



2) Ubicación de la tubería de drenaje y refrigerante

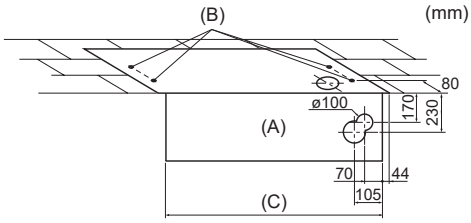


(A) Pieza independiente (extraíble)
(B) Tubería de drenaje
(C) Tubería del gas
(D) Tubería del líquido
(E) Caja del bloque de terminales

Fig. 3-2

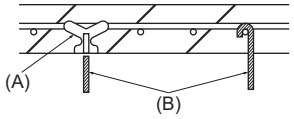
3) Selección de pernos de suspensión y posiciones de la tubería (Fig. 3-3)

Utilizando la plantilla de papel incluida para la instalación, seleccione las posiciones adecuadas para los pernos de suspensión y las tuberías y prepare los orificios relativos.



(A) Plantilla de papel
(B) Orificio para el perno de suspensión
(C) Ancho de la unidad interior

Fig. 3-3

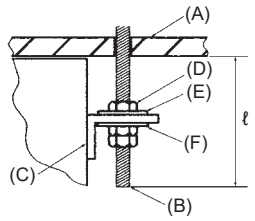


(A) Use insertos de 100 kg a 150 kg cada uno.
(B) Use pernos de suspensión de tamaño W3/8 o M10 cada uno.

Asegure los pernos de suspensión o utilice anclajes angulares o armazones de madera escuadrados para la instalación de los pernos. (Fig. 3-4)

Fig. 3-4

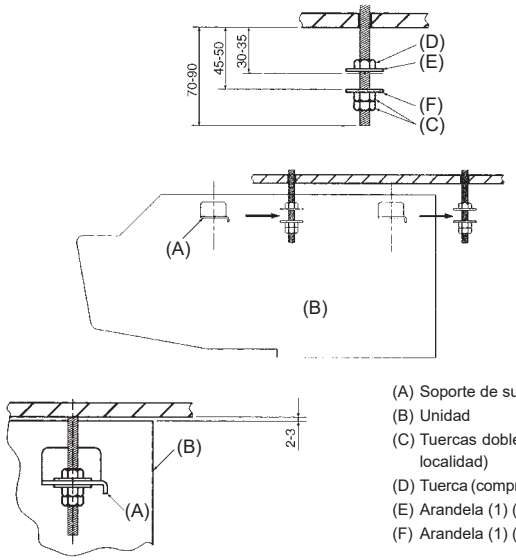
3. Instalación de la unidad interior



(A) Superficie del techo
(B) Perno de suspensión
(C) Soporte de suspensión
(D) Tuerca (comprado en su localidad)
(E) Arandela (1) (con aislamiento)
(F) Arandela (1) (sin aislamiento)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Soporte de suspensión
(B) Unidad
(C) Tuercas dobles (comprado en su localidad)
(D) Tuerca (comprado en su localidad)
(E) Arandela (1) (con aislamiento)
(F) Arandela (1) (sin aislamiento)

Fig. 3-6

4) Preparación de la unidad interior (Fig. 3-5)

1. Instale los pernos de suspensión. (Adquiera pernos W3/8 o M10)
   Predetermine la longitud del techo (ℓ): de 70 a 90 mm.
2. Quite la rejilla de admisión
   Tire hacia atrás de las dos pestañas de las rejilla de admisión para que pueda abrirla.
3. Quite el panel lateral
   Quite la panel lateral sacando los tornillos (uno a cada lado, a la izquierda y a la derecha) y tirando del panel lateral hacia afuera.

3.3. Instalación de la unidad interior (Fig. 3-6)

Dependiendo de si el techo tiene materiales de adorno o no, use el método de suspensión más adecuado según se indica a continuación.
Ausencia de materiales de adorno

1) Suspensión directa de la unidad

Procedimientos de instalación

1. Instale la arandela (1) (con aislamiento) y la tuerca (no suministrada).
2. Instale la arandela (1) (sin aislamiento) y la tuerca (no suministrada).
3. Monte (enganche) la unidad por medio de los pernos de suspensión.
4. Apriete las tuercas.

Comprobación de las condiciones de instalación de la unidad

- Comprobar que la unidad haya quedado en posición horizontal de izquierda a derecha.
- Comprobar que la parte frontal ha quedado ligeramente más levantada que la parte posterior.
- Compruebe que la unidad no entre en contacto con el techo.

es

4. Instalación de los tubos del refrigerante

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.**
- **Compruebe que las superficies interior y exterior de los tubos y accesorios estén limpias y libres de contaminantes nocivos como compuestos sulfúricos, oxidantes, caucho y virutas de corte.**
  *** La contaminación en el interior de las tuberías de refrigerante puede provocar el deterioro del aceite de refrigeración.**

⚠ Atención:

Cuando instale, mueva o revise el equipo de aire acondicionado, utilice solo el refrigerante indicado 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.

Tubo de líquido	ø9,52 grosor 0,8 mm
Tubo de gas	ø15,88 grosor 1,0 mm

- **No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.**
- **Compruebe que el interior y el exterior de las tuberías de refrigerante estén limpios y no contengan contaminantes como azufre, óxidos, suciedad, virutas, etc., ya que estos son perjudiciales para el ciclo del refrigerante. Igualmente, utilice tubos del grosor especificado.**

4. Instalación de los tubos del refrigerante

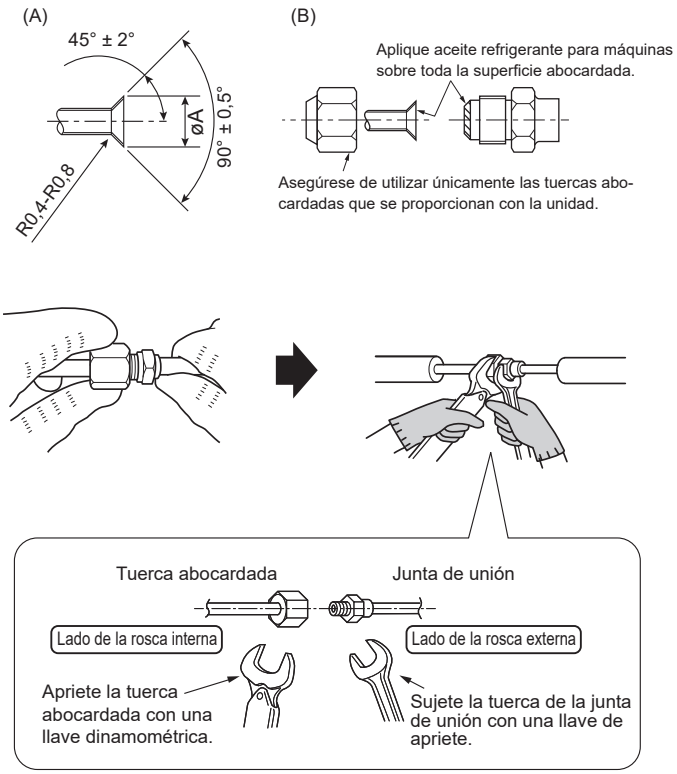


Fig. 4-1

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 un detector de fugas o agua jabonosa para comprobar posibles fugas de gas una vez realizadas las conexiones.
- Utilice el aislante para la tubería de refrigerante incluido para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado según el diagrama siguiente.
- Utilice tuercas abocardadas adecuadas al tamaño del tubo de la unidad exterior.
- Una vez conectados 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 haya 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.
- Aplique aceite refrigerante para máquinas sobre toda la superficie abocardada. No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes que contienen tornillos. (Las tuercas abocardadas podrían aflojarse).
- Se deben realizar pruebas de estanqueidad en las juntas de refrigerante fabricadas in situ en interiores. El método de prueba tendrá una sensibilidad mínima de 5 gramos por año de refrigerante bajo una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima permitida. No se detectará ninguna fuga.

Tamaños de tubería disponibles

Lado del líquido	ø9,52
Lado del gas	ø15,88

es

(A) Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Torsión de apriete de la tuerca abocardada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Ángulo de apriete (referencia)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

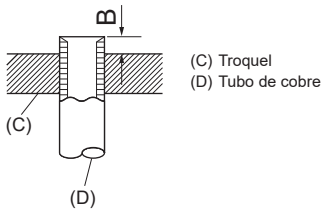


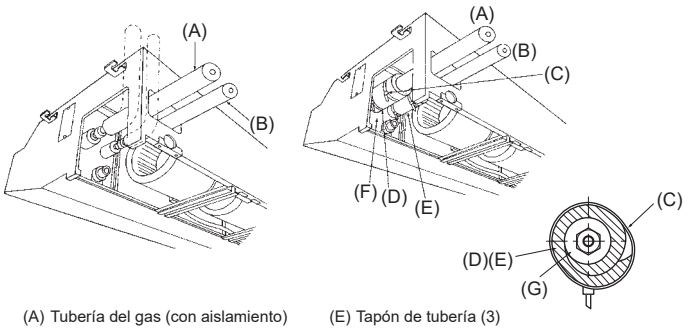
Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	B (mm)
	Herramienta abocinada para R32/R410A
	Tipo gancho
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

⚠ Atención:

- **Se tomarán medidas para la dilatación y contracción de tramos largos de tuberías.**
- **¡Tenga cuidado con la tuerca abocardada ya que puede salir volando! (Presurización interna)**
  Extraiga la tuerca abocardada como se indica:
  1. **Afloje la tuerca hasta que escuche un silbido.**
  2. **No extraiga la tuerca hasta que se haya liberado completamente el gas (es decir, hasta que se detenga el silbido).**
  3. **Compruebe que se haya liberado completamente el gas y extraiga la tuerca.**
- **Al instalar la unidad, conecte firmemente las tuberías de refrigerante antes de poner en marcha el compresor.**

4. Instalación de los tubos del refrigerante



(A) Tubería del gas (con aislamiento)
(B) Tubería del líquido (con aislamiento)
(C) Banda (6)
(D) Tapón de tubería (2)
(E) Tapón de tubería (3)
(F) Apriete el tapón de la tubería contra la placa metálica
(G) Material aislante de la tubería del refrigerante

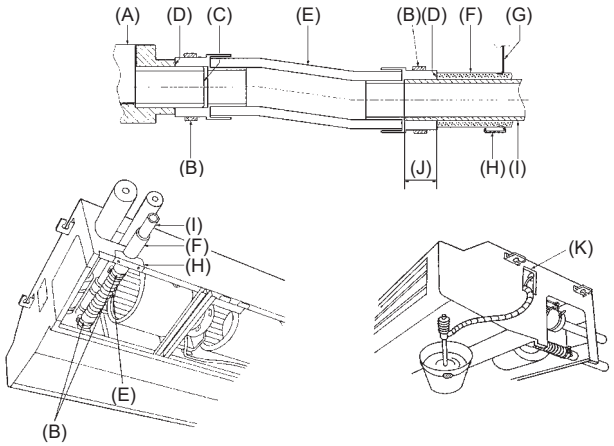
Fig. 4-3

Procedimientos de instalación

1. Deslice el recubrimiento del tubo incluido (2) sobre la tubería del gas hasta que quede presionado contra la placa metálica del interior de la unidad.
2. Deslice el recubrimiento del tubo incluido (3) sobre la tubería del líquido hasta que quede presionado contra la placa metálica del interior de la unidad.
3. Sujete los tapones (2) y (3) en ambos extremos (15 - 20 mm) con las bandas proporcionadas (4).

• 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.)
Realice la prueba de fuga de gas antes de conectar la válvula de parada de la unidad exterior y tubo de refrigerante.
Si la prueba se realiza después de haber conectado la válvula y tubo, la válvula de parada tendrá pérdidas del gas que se utiliza para comprobar si existen pérdidas, penetrando en la unidad exterior, con lo cual se producirá un funcionamiento anormal.

5. Tubería de drenaje



(A) Depósito de drenaje
(B) Banda (6)
(C) Unidad (Orificio de drenaje)
(D) Unión
(E) Manguera de desagüe (5)
(F) Cubierta de la tubería de drenaje (7)
(G) Panel posterior
(H) Pieza independiente
(I) Tubo de vaciado en obra (VP25)
(J) Límite de colocación: 25 mm
(K) Orificio de inspección

Fig. 5-1

Procedimientos de instalación

1. Extraiga la pieza independiente (2 tornillos) de la unidad interior.
2. Instale la banda (6) suministrada con la unidad al en el manguera de desagüe (5).
3. Conecte el manguera de desagüe (5) al orificio de drenaje de la unidad.
4. Conecte la tubería de drenaje de campo (VP 25/diám. ext. ø32 PVC TUBO) a la manguera de desagüe (5).
5. Apriete la banda (6) en 2 sitios.
6. Envuelva la cubierta de la tubería de drenaje (7) suministrada con la unidad.
7. Instale la pieza independiente.
8. Compruebe que el drenaje sea correcto.

* Llene el depósito de drenaje con aproximadamente 1 litro de agua vertida desde la abertura de acceso del sensor del tubo.
* Después de comprobar el correcto funcionamiento del drenaje, vuelva a poner el tapón de la abertura de acceso del sensor del tubo.

6. Trabajo eléctrico

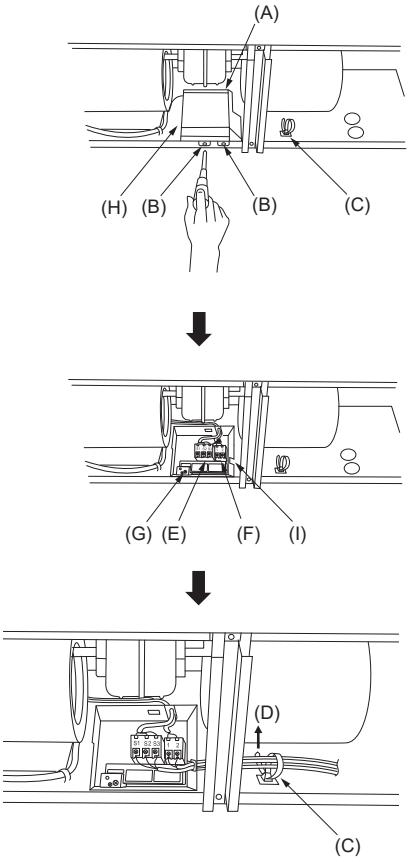


Fig. 6-1

6.1. Cableado eléctrico (Fig. 6-1)

Procedimientos de cableado

1. Introduzca todos los cables en la unidad.
2. Extraiga la cubierta del bloque de terminales (2 tornillos).
3. Conecte firmemente los cables en sus correspondientes terminales.
4. Reemplace la cubierta del bloque de terminales.
5. Ate los cables con la abrazadera que hay en el lado derecho de la caja de conexiones.

⚠ Atención:

- **Nunca empalme el cable de alimentación o el cable de conexión de la unidad interior-exterior, ya que podría provocar humo, un incendio o un error de comunicación.**
- **Los componentes eléctricos que pueden provocar arcos o chispas, que no se consideran fuentes de ignición, solo se sustituirán con piezas especificadas por el fabricante del aparato. La sustitución por otras piezas puede provocar la ignición del refrigerante en caso de fuga.**

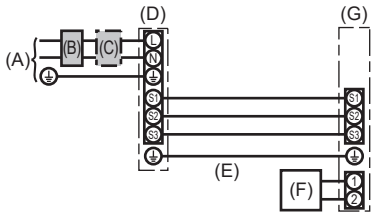
(A) Cubierta del bloque de terminales
(B) Juego de tornillos
(C) Abrazadera para los cables
(D) Tirar
(E) Bloque de terminales para la conexión de las unidades interiores y exteriores: S1, S2 y S3 tienen polaridad
(F) Bloque de terminales para el control remoto
(G) Conector del cable de tierra
(H) Caja del bloque de terminales
(I) Entrada para el mantenimiento de cables

es

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

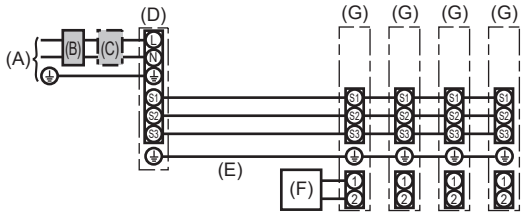


(A) Alimentación de la unidad exterior
(B) Disyuntor automático de fugas a tierra
(C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
(D) Unidad exterior
(E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
(F) Controlador remoto
(G) Unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

6. Trabajo eléctrico

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo



(A) Alimentación de la unidad exterior
(B) Disyuntor automático de fugas a tierra
(C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
(D) Unidad exterior
(E) Cables de conexión de la unidad interior/ unidad exterior
(F) Controlador remoto
(G) Unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Modelo de la unidad interior			Serie PCA-M·HA
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
	Control remoto - unidad interior	*2	2 × 0,3 (No polar)
Rango del circuito	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	230 V CA
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*3 *4	24 V CC / 28 V CC
	Control remoto - unidad interior	*3	12 V CC

*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 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 V CC / 28 V CC 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.

es

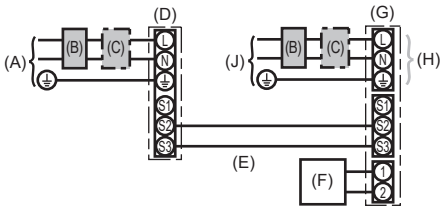
Notas:
1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)**
3. **Instale 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 controlador remoto 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.**
6. **La instalación debe cumplir con la normativa de cableado eléctrico.**

6.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (sólo para aplicaciones PUZ/PUHZ)

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.

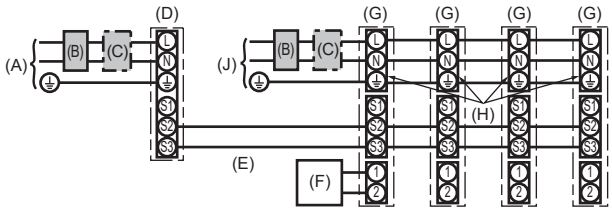


(A) Alimentación de la unidad exterior
(B) Disyuntor automático de fugas a tierra
(C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
(D) Unidad exterior
(E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
(F) Controlador remoto
(G) Unidad interior
(H) Opcional
(J) Alimentación de la unidad interior

* 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.



(A) Alimentación de la unidad exterior
(B) Disyuntor automático de fugas a tierra
(C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
(D) Unidad exterior
(E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
(F) Controlador remoto
(G) Unidad interior
(H) Opcional
(J) Alimentación de la unidad interior

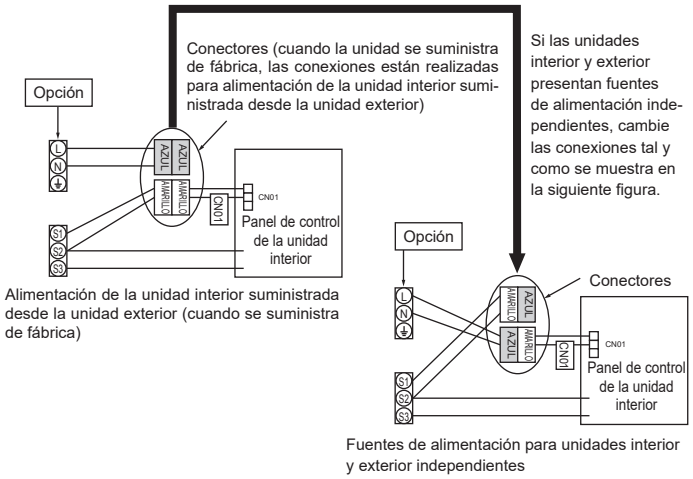
* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

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 [ ] [ ] 3 OFF 1 2 [ ] (SW8)

* Hay tres tipos de etiquetas (etiquetas A, B y C). Coloque las etiquetas adecuadas en las unidades según el método de cableado.



Modelo de la unidad interior			Serie PCA-M·HA
Alimentación de la unidad interior			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Capacidad de entrada de la unidad interior Interruptor principal (Diferencial)		*1	16 A
Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Alimentación de la unidad interior		2 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la fuente de alimentación 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 - unidad interior	*3	2 × 0,3 (Non-polar)
Rango del circuito	Unidad interior L-N	*4	230 V CA
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4	–
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4 *5	24 V CC / 28 V CC
	Control remoto - unidad interior	*4	12 V CC

es

*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
*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 controlador remoto 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.**
5. **La instalación debe cumplir con la normativa de cableado eléctrico.**

⚠ 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.

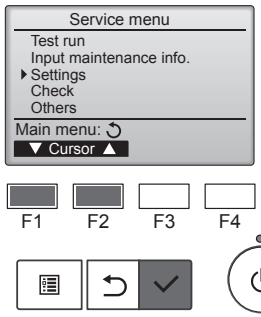


Fig. 6-2

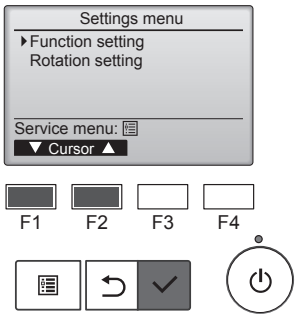


Fig. 6-3

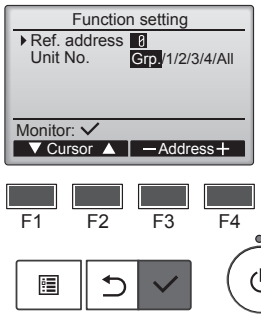


Fig. 6-4

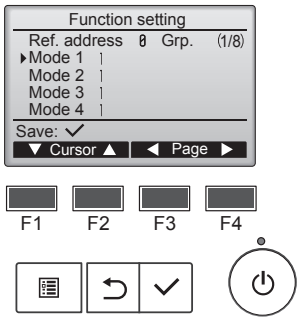


Fig. 6-5

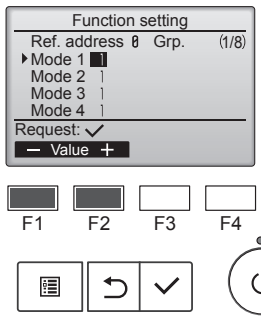


Fig. 6-6

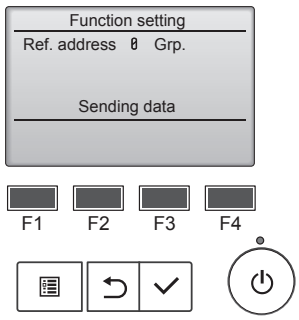


Fig. 6-7

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)
- Una vez completada la recopilación de datos de las unidades interiores, aparecen los ajustes actuales. El aspecto de la pantalla varía en función de la configuración de “Unit No.” (N.º Unid.).
- 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.

Nota:
- **Realice los ajustes anteriores en las unidades Mr. Slim según sea necesario.**
- **La tabla de funciones resume las opciones de ajuste para cada número de modo.**
- **Asegúrese de anotar los ajustes para todas las funciones si alguno de los ajustes iniciales se ha cambiado tras completar el trabajo de instalación.**

es

Tabla de funciones

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 *3	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 *4	Punto de ajuste individual	06	1		
	Punto de ajuste doble		2	O	
Descongelación inteligente *4	Disponible	20	1	O	
	No disponible		2		
Ajuste de enfriamiento de 14 °C *4	No disponible en el ajuste de refrigeración a 14 °C *6	37	1	O	
	Disponible en el ajuste de refrigeración a 14 °C *5, *6		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		

*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 Si hay varios controladores remotos (controlador remoto con cable o inalámbrico), realice los ajustes desde un solo controlador remoto.
*4 Está disponible cuando la unidad interior está conectada a cualquiera de las unidades exteriores concretas.
*5 El Modo n.º 6 debe estar ajustado a “1”.
*6 Los cambios surtirán efecto cuando desactive el equipo y vuelva a activarlo.
Si no realiza esta operación, es posible que el intervalo de temperatura ajustada no se establezca correctamente.
Realice siempre esta operación si cambia el Modo n.º 37.

6. Trabajo eléctrico

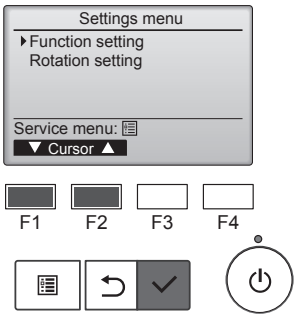
6.2.2. Configuración de la rotación

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].



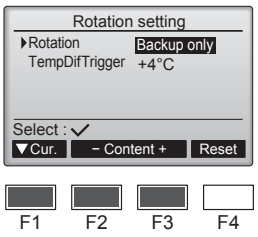
---

(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.



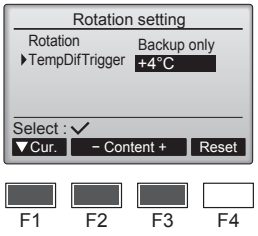
---

(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.

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.

Resistencia del aislamiento

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 3 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 3 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 (L, N y S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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

7. Prueba de funcionamiento

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.

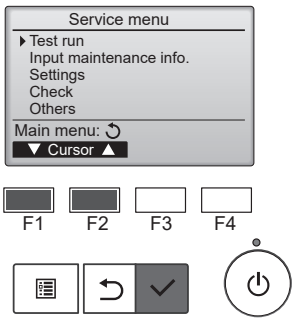


Fig. 7-1

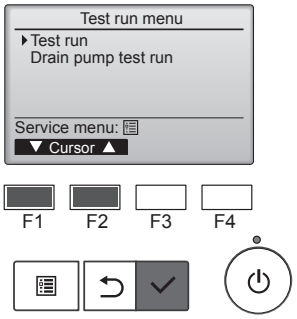


Fig. 7-2

Paso 3 Realice la prueba de funcionamiento y compruebe la temperatura del flujo de 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.

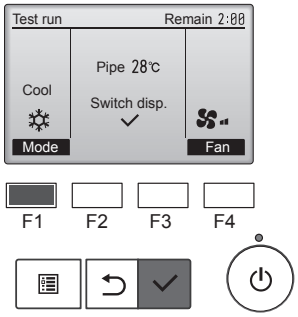


Fig. 7-3

es

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.

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)	FB	Error del cuadro del controlador interior		
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.	E6 ~ EF	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
P8	Error de temperatura del tubo				

* Si se produce otro error, consulte el Manual de servicio de la unidad interior y de la unidad exterior.

Consulte en la tabla siguiente los detalles de la pantalla de LEDs (LED 1, 2 y 3) en el cuadro del controlador interior.

LED1 (alimentación del microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Compruebe que este LED esté siempre iluminado.
LED2 (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.
LED3 (comunicación entre la unidad interior/ exterior)	Indica si las unidades interior y exterior se comunican entre sí. Compruebe que este LED esté siempre parpadeando.

Nota: Si la unidad se utiliza de manera continua durante una prueba de funcionamiento, se detendrá al cabo de 2 horas.

7. Prueba de funcionamiento

7.2.2. Utilizar el controlador remoto inalámbrico

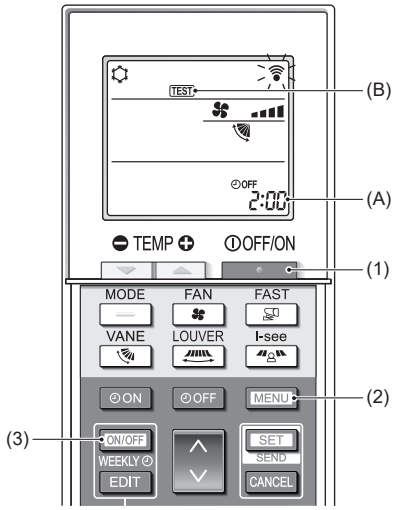


Fig. 7-4

■ **Prueba de funcionamiento (Fig. 7-4)**

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 (B) 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.

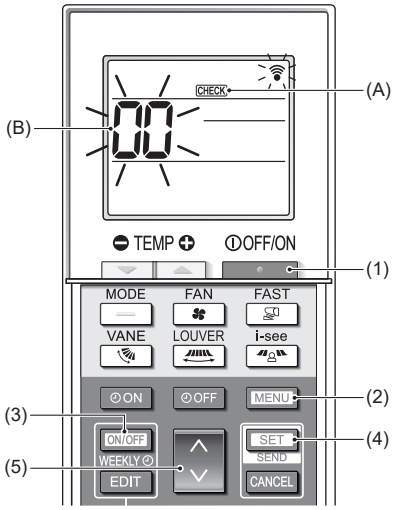


Fig. 7-5

■ **Autocomprobación (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 (A) y la unidad entra en el modo de autocomprobación.
3. Pulse el botón (5) para seleccionar la dirección del refrigerante (dirección M-NET) (B) 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 (A) y la dirección del refrigerante (dirección M-NET) (B) se apagan y se completa la autocomprobación.

es

7.2.3. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

7.3. Autotest

Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

7. Prueba de funcionamiento

[Ciclo de emisión B] Errores detectados por una unidad distinta de la unidad interior (unidad exterior, etc.)

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
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.
UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

- 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 3 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 3 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 3 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

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.

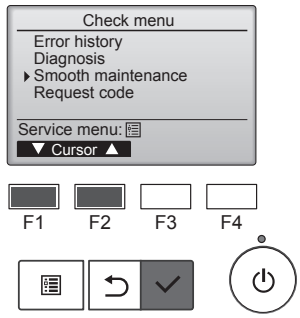
8. Función de mantenimiento fácil

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.**

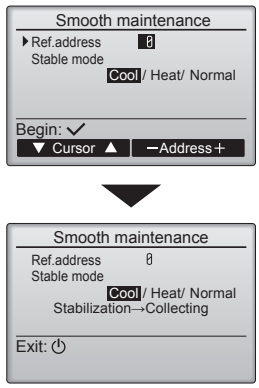
*** Según la combinación con la unidad exterior, esta función puede no ser compatible con algunos modelos.**

(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

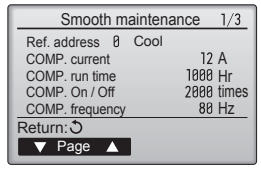
- Seleccione el elemento que desea cambiar con el botón [F1] o [F2].
- Seleccione el ajuste correspondiente con el botón [F3] o [F4].

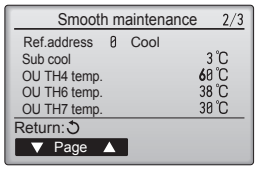
Ajuste “Ref. address” (Codificación) .....“0” - “15”
Ajuste “Stable mode” (Modo estable) .....“Cool” (Frío) / “Heat” (Calor) / “Normal”

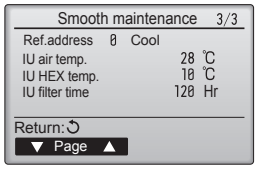
- Pulse el botón [ACEPTAR], con lo que se iniciará el funcionamiento fijo.

* 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 Servicio ..... Botón [MENÚ]
- Para volver a la pantalla anterior .....Botón [VOLVER]

es

Indice

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.

1. Misure di sicurezza 1
2. Luogo in cui installare 3
3. Installazione della sezione interna 4
4. Installazione della tubazione del refrigerante 5
5. Installazione della tubazione di drenaggio 7
6. Collegamenti elettrici 8
7. Prova di funzionamento 13
8. Funzione di manutenzione facile 17

Nota:
La frase "telecomando a filo" di questo manuale d'installazione si riferisce al modello PAR-41MAA. Per informazioni relative all'altro telecomando, consultare il manuale di installazione incluso con il telecomando opzionale.

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.

it

⚠ 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.**
- **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.**
- **Non apportare modifiche all'unità. Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d'acqua.**
- **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.**
- **Non utilizzare connessioni intermedie di cavi elettrici.**
- **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.**
- **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.**
- **Le operazioni di manutenzione, assistenza e riparazione devono essere eseguite da tecnici autorizzati in possesso delle qualifiche richieste.**
- **Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire qualsiasi lavoro a caldo.**
  Durante il periodo di esecuzione dei lavori, deve essere garantito un certo livello di ventilazione.
  La ventilazione è necessaria per disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

1. Misure di sicurezza

⚠ Avvertenza:

- **Verificare che il cablaggio non sia sottoposto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, bordi affilati o qualsiasi altro effetto ambientale avverso. Il controllo deve anche prendere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue da fonti come compressori o ventole.**
- **Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere utilizzate in nessun caso potenziali fonti di accensione. Non si deve utilizzare un rilevatore di perdite ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).**
- **I rilevatori elettronici di perdite possono essere utilizzati per rilevare le perdite di refrigerante ma, nel caso di refrigeranti infiammabili, la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessario ricalibrarla.**
  (Le apparecchiature di rilevamento devono essere calibrate in un'area priva di refrigeranti).
  Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato.
  L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale del limite inferiore di infiammabilità (LFL, dall'inglese Lower Flammability Limit) del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato, confermando anche la percentuale appropriata di gas (massimo 25%).
  I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma è necessario evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere i tubi in rame.
  Se si sospettano perdite, devono essere rimosse/estinte tutte le fiamme libere.
  Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita.
  Per le apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, il nitrogeno privo di ossigeno (OFN, dall'inglese oxygen free nitrogen) deve essere spurgato nel sistema sia prima sia durante il processo di brasatura.
- **I collegamenti meccanici svasati, brasati o saldati, devono essere accessibili a scopo di manutenzione.**
- **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 un ambiente insolito. Se il condizionatore d'aria viene installato in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso l'olio per macchine) o gas solforico, oppure in zone in cui l'aria è salmastra (località marittime), le sue prestazioni possono risentirne notevolmente ed i componenti esterni possono danneggiarsi.**
- **Non installare l'unità dove si possono verificare perdite, produzione, flusso o accumulo di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, si possono verificare incendi ed esplosioni.**
- **Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, lavori artistici o strumenti di precisione nel flusso diretto dell'aria o troppo vicino all'unità interna, poiché le variazioni di temperatura o le perdite di acqua possono risultare dannose.**
- **Un livello di umidità superiore all'80% o l'otturazione dei tubi di scarico possono causare la fuoriuscita dell'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna in luoghi dove questo tipo di perdite possa causare un danno.**
- **Qualora l'unità venisse installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumorosità ed 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 rotture del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni e le apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.**

1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

⚠ Cautela:

- **Trasportare le unità con estrema cautela. Poiché l'unità pesa oltre 20 chili, per maneggiarla occorrono almeno due persone. Non afferrare l'unità per i nastri di imballaggio. Per evitare di ferirsi le mani sulle alette o su altre parti, indossare guanti protettivi.**
- **Smaltire in maniera sicura il materiale di imballaggio. Il materiale di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.**
- **L'isolamento termico del tubo del refrigerante è necessario per impedire la formazione di condensa. Se il tubo del refrigerate non è adeguatamente isolato, si formerà della condensa.**
- **Per prevenire la formazione di condensa, isolare termicamente i tubi. Un'installazione scorretta del tubo di scarico può causare perdite di acqua e danni al soffitto, al pavimento, ai mobili e ad altri oggetti.**
- **Non pulire il condizionare con acqua. Rischio di scossa elettrica.**
- **Con una chiave torsiometrica, stringere tutti i dadi a cartella alla coppia specificata. Un dado a cartella eccessivamente serrato può rompersi dopo un lungo periodo.**

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ Cautela:

- **Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.**
- **Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, 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 non messa a terra 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) con la 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 protezione ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.**
- **Non azionare il condizionatore senza aver prima installato il filtro dell'aria. In assenza del filtro dell'aria, la polvere si potrebbe accumulare causando un guasto all'impianto.**
- **Non toccare nessun interruttore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.**
- **A funzionamento terminato, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, si possono verificare perdite di acqua o guasti.**

2. Luogo in cui installare

(mm)

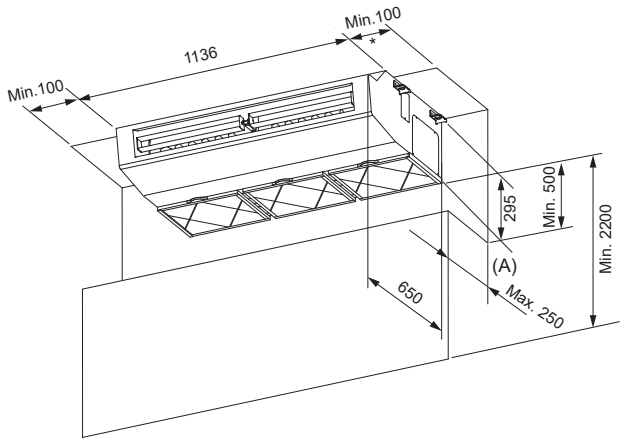


Fig. 2-1

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:

⚠ Avvertenza:

Montare la sezione interna su uno soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell’unità.

* Per una facile manutenzione si consiglia di lasciare più di 300 mm.

(A) Ostacolo

3. Installazione della sezione interna

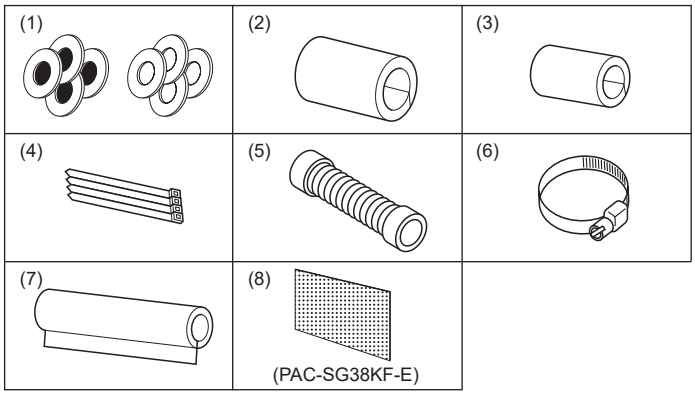


Fig. 3-1

3.1. Controllo degli accessori della sezione interna (Fig. 3-1)

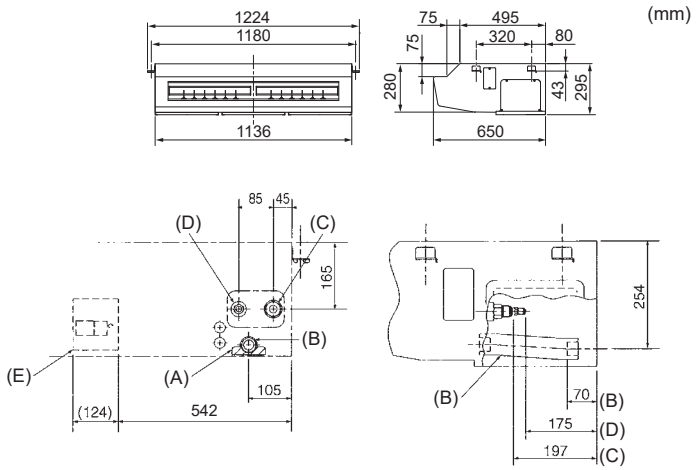
La sezione interna viene consegnata con i seguenti ricambi e accessori (presenti all'interno della griglia di ingresso):

	Nome dell'accessorio	Q.tà
(1)	Rondella (con materiale isolante) Rondella (senza materiale isolante)	4 4
(2)	Copritubo (diametro grande) *Per la tubazione del gas	1
(3)	Copritubo (diametro piccolo) *Per la tubazione del liquido	1
(4)	Nastro	4
(5)	Tubo flessibile di drenaggio	1
(6)	Nastro	2
(7)	Coperchio della tubazione di drenaggio	1
(8)	Filtro	12

3.2. Preparazione dell'installazione (Fig. 3-2)

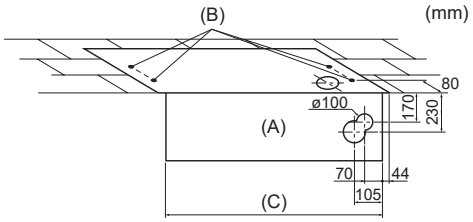
1) Spazio di installazione dei bulloni di sospensione

2) Ubicazione delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio



(A) Pezzo indipendente (rimovibile)
(B) Tubazione di drenaggio
(C) Tubazione del gas
(D) Tubazione del liquido
(E) Scatola del blocco terminale

Fig. 3-2

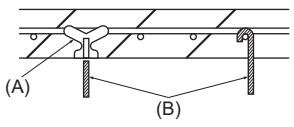


(A) Dima di carta
(B) Foro per il bullone di sospensione
(C) Larghezza della sezione interna

Fig. 3-3

3) Selezione dei bulloni di sospensione e delle posizioni della tubazione (Fig. 3-3)

Utilizzando la dima di carta fornita per l'installazione, selezionare le appropriate posizioni per i bulloni di sospensione e la tubazione. Praticare quindi i fori relativi.

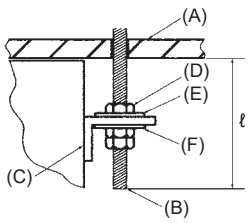


(A) Utilizzare inserti di peso in grado di sostenere un peso compreso fra 100 e 150 kg.
(B) Utilizzare bulloni di sospensione di specifica W3/8 o M10.

Fig. 3-4

Fissare i bulloni di sospensione oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno. (Fig. 3-4)

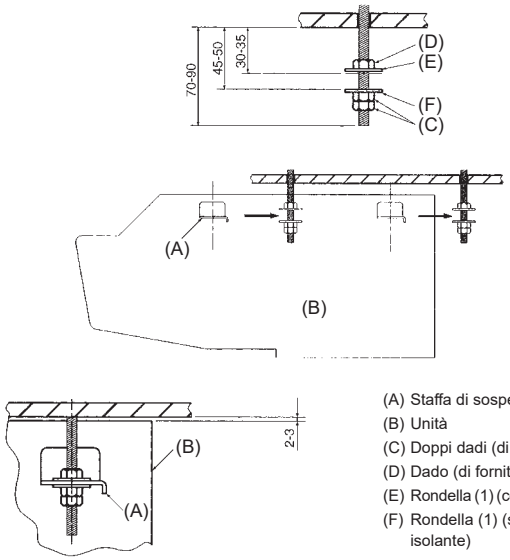
3. Installazione della sezione interna



(A) Superficie del soffitto
(B) Bullone di sospensione
(C) Staffa di sospensione
(D) Dado (di fornitura locale)
(E) Rondella (1) (con materiale isolante)
(F) Rondella (1) (senza materiale isolante)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Staffa di sospensione
(B) Unità
(C) Doppi dadi (di fornitura locale)
(D) Dado (di fornitura locale)
(E) Rondella (1) (con materiale isolante)
(F) Rondella (1) (senza materiale isolante)

Fig. 3-6

4) Preparazione della sezione interna (Fig. 3-5)

1. Installare i bulloni di sospensione (Procurarsi localmente i bulloni W3/8 o M10). Predeterminare la lunghezza dal soffitto (ℓ): da 70 a 90 mm.
2. Rimuovere la griglia di ingresso.
   Aprire la griglia di ingresso facendo scivolare le manopole della stessa verso la parte posteriore (in due punti).
3. Rimuovere il pannello laterale.
   Rimuovere le viti di fissaggio del pannello laterale (una su ciascun lato) e far scivolare poi in avanti il pannello stesso per rimuoverlo.

3.3. Installazione della sezione interna (Fig. 3-6)

Utilizzare un metodo di sospensione appropriato, in funzione della presenza o meno di materiali sul soffitto.
In caso di assenza di materiali sul soffitto

1) Sospensione diretta dell'unità

Procedure di installazione

1. Installare la rondella (1) (con materiale isolante) ed il dado (di fornitura locale).
2. Installare la rondella (1) (senza materiale isolante) ed il dado (di fornitura locale).
3. Agganciare l'unità ai bulloni di sospensione.
4. Serrare i dadi.

Controllare le condizioni di installazione dell'unità.

- Controllare che l'unità sia perfettamente orizzontale fra i lati destro e sinistro.
- Controllare che l'unità sia inclinata verso la parte posteriore.
- Verificare che l'unità non sia a contatto con il soffitto.

it

4. Installazione della tubazione del refrigerante

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.**
- **Assicurarsi che le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi siano pulite e prive di contaminanti nocivi come composti solforici, ossidanti, gomma e trucioli.**
  *** La contaminazione all'interno dei tubi del refrigerante può causare il deterioramento dell'olio refrigerante.**

⚠ Avvertenza:

Durante l'installazione o il trasloco, o quando si sottopone ad assistenza il condizionatore d'aria, utilizzare solo il refrigerante specificato per ricaricare i tubi del refrigerante. 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.

Tubo di trasporto liquido	ø9,52 Spessore 0,8 mm
Tubo di trasporto gas	ø15,88 Spessore 1,0 mm

- **Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.**
- **Assicurarsi che l'interno e l'esterno delle tubazioni del refrigerante siano puliti e non presentino contaminanti come zolfo, ossidi, sporcizia, particelle di rasatura, ecc. che sono pericolosi per il ciclo del refrigerante. Inoltre, utilizzare tubi di spessore specifico.**

4. Installazione della tubazione del refrigerante

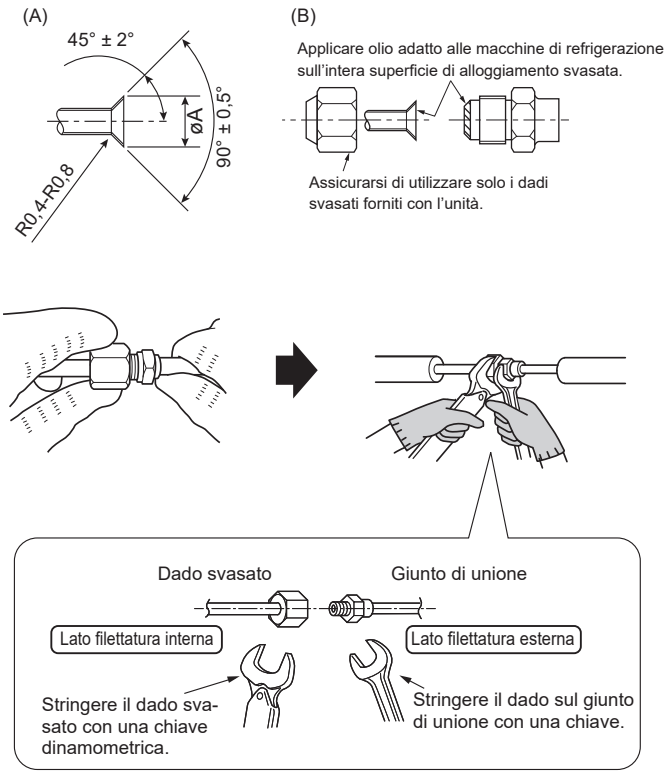


Fig. 4-1

(A) Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Coppia di serraggio del dado a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Angolo di serraggio (a titolo indicativo)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

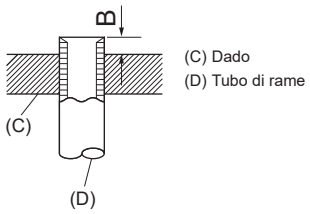


Fig. 4-2

D.E. del tubo di rame (mm)	B (mm)
	Attrezzo per raccordi a cartella per R32/R410A
	Tipo a innesto
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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.
- Una volta terminato il collegamento, usare un rivelatore di perdite di gas o una soluzione di acqua e sapone per controllare la presenza di eventuali perdite di gas.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con molta cura, seguendo lo schema indicato qui sotto.
- Usare i dadi svasati corretti in base alle dimensioni del tubo dell'unità esterna.
- Dopo avere collegato la tubazione refrigerante all'unità 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 l'unità 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.
- Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svasata.
  Non applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sulle parti delle viti.
  (In caso contrario, i dadi svasati si allenteranno più facilmente).
- Per i giunti del refrigerante collegati in loco si deve effettuare una prova di tenuta. Il metodo della prova deve avere una sensibilità superiore a 5 grammi di refrigerante all'anno, o meglio una pressione di almeno 0,25 volte superiore a quella massima consentita. Non devono essere rilevate perdite.

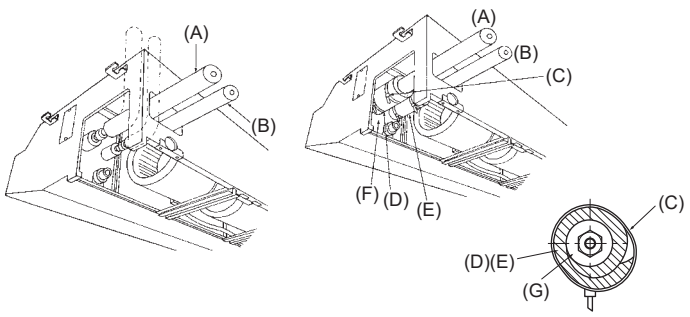
Dimensioni tubi disponibili

Lato liquidi	ø9,52
Lato gas	ø15,88

⚠ Avvertenza:

- **Devono essere adottate le disposizioni necessarie per l'espansione e la contrazione di tubazioni lunghe.**
- **Fare attenzione al dado svasato poiché potrebbe volare in aria! (pressione interna elevata!)**
  Togliere il dado svasato come segue:
  1. Allentare il dado fino a quando non si avverte un sibilo.
  2. Non togliere il dado fino a quando il gas non è fuoriuscito del tutto (ad es. non si avverte più il sibilo).
  3. Verificare che non vi sia più gas, quindi togliere il dado.
- **Al momento dell'installazione dell'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**

4. Installazione della tubazione del refrigerante



(A) Tubazione del gas (con materiale isolante)
(B) Tubazione del liquido (con materiale isolante)
(C) Nastro (6)
(D) Coperchio del tubo (2)
(E) Coperchio del tubo (3)
(F) Spingere il coperchio del tubo contro la lastra di metallo.
(G) Materiale termico isolante della tubazione del refrigerante

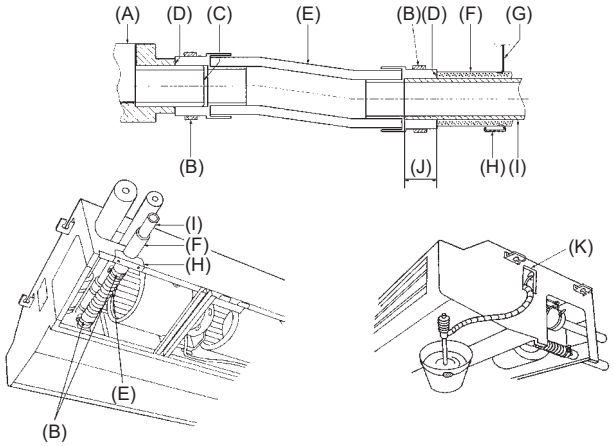
Fig. 4-3

Procedure di installazione

1. Far scivolare il coperchio della tubazione (2), fornito con l'unità, sopra la tubazione del gas fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
2. Far scivolare il coperchio della tubazione (3), fornito con l'unità, sopra la tubazione del liquido fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
3. Serrare i coperchi dei tubi (2) e (3) ad entrambe le estremità (15 - 20 mm) con i nastri forniti (4).

• 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).
Effettuare la prova di tenuta prima di collegare la valvola d'arresto dell'unità esterna e la tubazione refrigerante.
Qualora detta prova venga effettuata dopo l'avvenuto collegamento della valvola d'arresto e della tubazione, il gas utilizzato per il controllo della tenuta uscirà dalla valvola d'arresto ed entrerà nell'unità esterna, causando così un cattivo funzionamento del sistema.

5. Installazione della tubazione di drenaggio



(A) Vaschetta di drenaggio
(B) Nastro (6)
(C) Unità (apertura di drenaggio)
(D) Corrispondenza
(E) Tubo flessibile di drenaggio (5)
(F) Coperchio della tubazione di drenaggio (7)
(G) Pannello posteriore
(H) Parte indipendente
(I) Tubo di drenaggio locale (VP25)
(J) Margine di inserimento: 25 mm
(K) Foro d'ispezione

Fig. 5-1

Procedure di installazione

1. Rimuovere la parte indipendente (2 viti) dell'unità interna.
2. Fissare il tubo flessibile di drenaggio (5) con il nastro (6) fornito con l'unità.
3. Collegare il tubo flessibile di drenaggio (5) all'apertura di drenaggio dell'unità.
4. Collegare la tubazione di drenaggio (VP 25/Tubo in PVC, diam. est. ø32) al tubo flessibile di drenaggio (5).
5. Fissare saldamente il nastro (6) in 2 punti.
6. Avvolgere il coperchio della tubazione di drenaggio (7) fornito con l'unità.
7. Installare la parte indipendente.
8. Controllare il corretto funzionamento del drenaggio.

* Versare circa 1 L d'acqua nella vaschetta di drenaggio attraverso l'apertura di accesso al sensore.
* Dopo aver controllato il corretto funzionamento del drenaggio, sostituire il coperchio dell'apertura di accesso al sensore.

6. Collegamenti elettrici

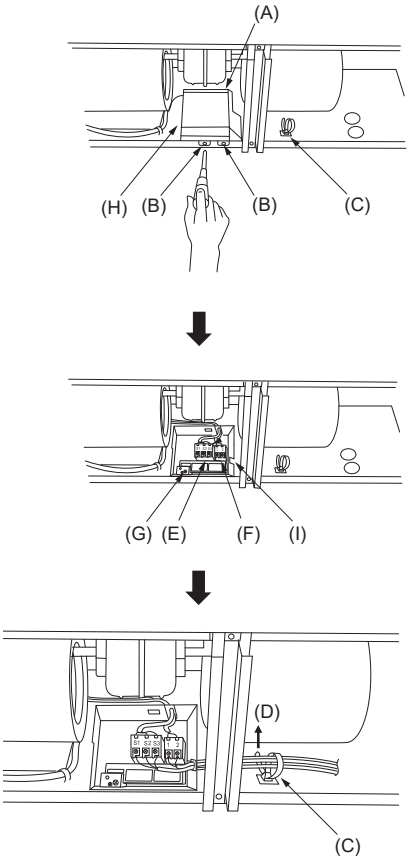


Fig. 6-1

6.1. Cablaggi elettrici (Fig. 6-1)

Procedure per i collegamenti elettrici

1. Inserire tutti i fili elettrici nell'unità.
2. Rimuovere il coperchio del blocco terminale (2 viti).
3. Collegare saldamente i fili elettrici ai rispettivi morsetti.
4. Ricollocare il coperchio del blocco terminale.
5. Fissare i fili elettrici mediante il morsetto serrafilo situato a destra della scatola di raccordo.

⚠ 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.**
- **I componenti elettrici che possono innescare scintille o scariche, ma non considerate sorgenti di accensione, devono essere sostituiti solamente con componenti specificati dal produttore dell'apparecchio. In caso di perdite, altri componenti potrebbero provocare l'accensione del refrigerante.**

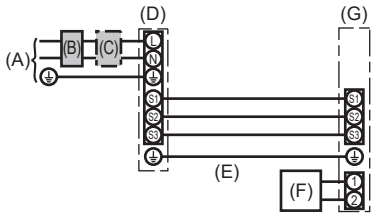
(A) Coperchio del blocco terminale
(B) Viti di maschiatura
(C) Morsetto del cablaggio
(D) Serrafilo
(E) Morsettiera per il collegamento delle unità interne ed esterne: S1, S2 ed S3 hanno polarità
(F) Blocco terminale per comando a distanza
(G) Connettore del cavo di messa a terra
(H) Scatola del blocco terminale
(I) Apertura di servizio ai cablaggi

it

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

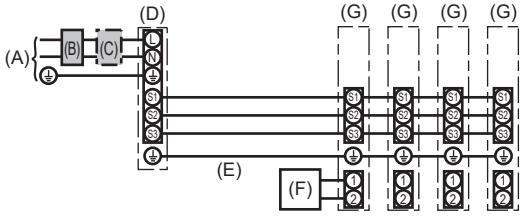


(A) Alimentazione dell'unità esterna
(B) Interruttore di messa a terra
(C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
(D) Unità esterna
(E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
(F) Telecomando
(G) Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

6. Collegamenti elettrici

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo



(A) Alimentazione dell'unità esterna
(B) Interruttore di messa a terra
(C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
(D) Unità esterna
(E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
(F) Telecomando
(G) Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Modello unità interna			Serie PCA-M·HA
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
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*2	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*3	CA 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*3 *4	CC 24 V / CC 28 V
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	CC 12 V

*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 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 CC 24 V / CC 28 V. 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. **L'installazione deve essere conforme con le nome di cablaggio.**

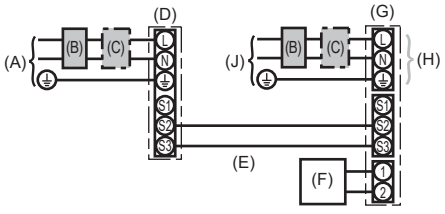
it

6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (solo per applicazione PUZ/PUHZ)

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.

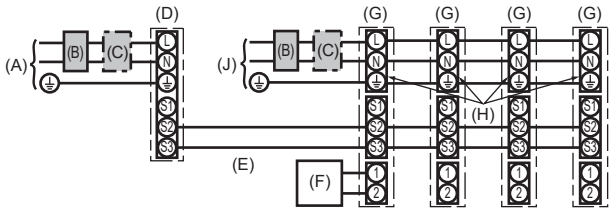


(A) Alimentazione dell'unità esterna
(B) Interruttore di messa a terra
(C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
(D) Unità esterna
(E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
(F) Telecomando
(G) Unità interna
(H) Opzione
(J) Alimentazione dell'unità interna

* 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.



(A) Alimentazione dell'unità esterna
(B) Interruttore di messa a terra
(C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
(D) Unità esterna
(E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
(F) Telecomando
(G) Unità interna
(H) Opzione
(J) Alimentazione dell'unità interna

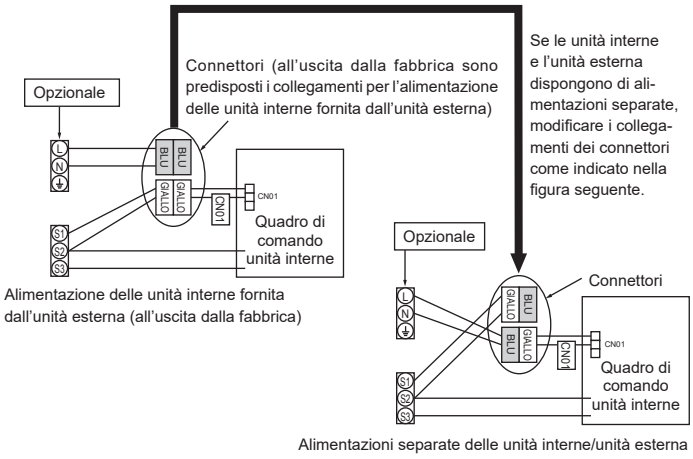
* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

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.



Modello unità interna			Serie PCA-M·HA
Alimentazione unità interna			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Capacità di ingresso unità interna Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1	16 A
Cablaggi N. filo × dimensione (mm²)	Alimentazione unità interna		2 × Min. 1,5
	Messa a terra alimentazione unità interna		1 × Min. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2	2 × Min. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		–
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4	CA 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4	–
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4 *5	CC 24 V / CC 28 V
	Collegamento comando a distanza/sezione interna	*4	CC 12 V

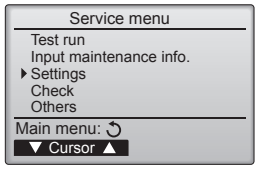
*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.
*2. Mass. 120 m
*3. Mass. 500 m
(Se si utilizzano due telecomandi, la lunghezza massima dei cablaggi per i 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.**
5. **L'installazione deve essere conforme con le nome di cablaggio.**

⚠ 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.



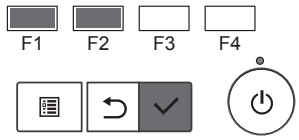
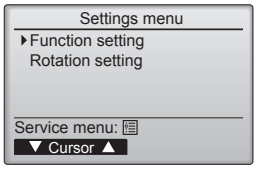


Fig. 6-2



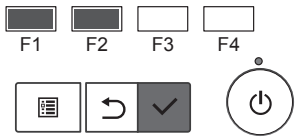
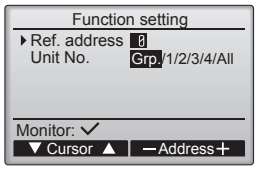


Fig. 6-3



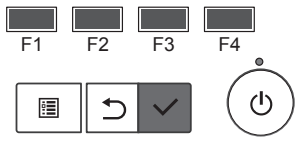
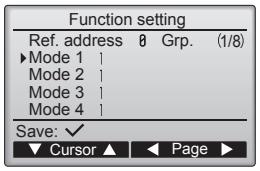


Fig. 6-4



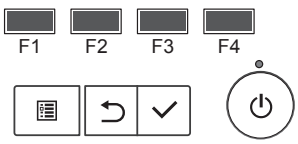
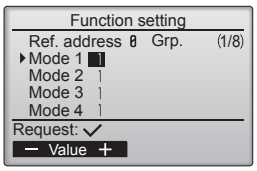


Fig. 6-5



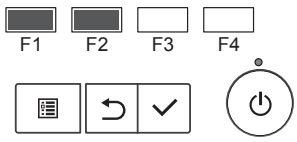
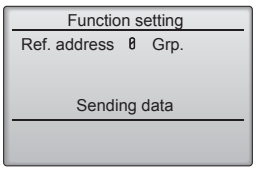


Fig. 6-6



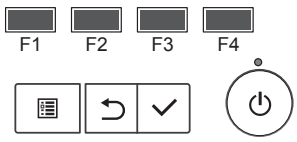


Fig. 6-7

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)
- Al termine della raccolta dei dati dalle unità interne, appaiono le impostazioni correnti. L'aspetto della schermata varia a seconda dell'impostazione "No.unità".
- 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.

it

Notes:
- **Configurare le suddette impostazioni sulle unità Mr. Slim secondo necessità.**
- **La tabella delle funzioni riepiloga le opzioni di impostazione per ciascun numero di modo.**
- **Se al termine dell'installazione si modificano le impostazioni iniziali, annotare le impostazioni di tutte le funzioni.**

Tabella delle funzioni

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 *3	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 *4	Punto di impostazione singolo	06	1		
	Punto di impostazione doppio		2	O	
Sbrinamento intelligente *4	Disponibile	20	1	O	
	Non disponibile		2		
Impostazione di raffreddamento a 14 °C *4	Non disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *6	37	1	O	
	Disponibile con impostazione di raffreddamento 14 °C *5, *6		2		

Selezionare i numeri di unità da 1 a 4 oppure "All"

Modo	Impostazioni	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		

*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 Se sono presenti più telecomandi (cablati o wireless), eseguire le impostazioni da un solo telecomando.
*4 È disponibile quando l'unità interna è collegata a una qualsiasi delle unità esterne in questione.
*5 La modalità n. 6 deve essere impostata su "1".
*6 Le modifiche avranno effetto dopo aver spento e riacceso l'alimentazione.
Se non si esegue questa operazione, l'intervallo di temperatura impostato potrebbe non essere corretto.
Assicurarsi di eseguire questa operazione se si modifica la modalità n. 37.

6. Collegamenti elettrici

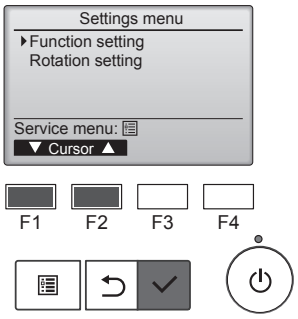
6.2.2. Impostazione della rotazione

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].



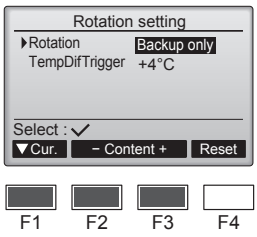
---

(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.



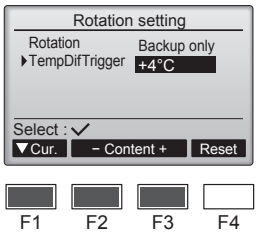
---

(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.

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.

Resistenza d'isolamento

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 3 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 3 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 (L, N e S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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).

7. Prova di funzionamento

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.

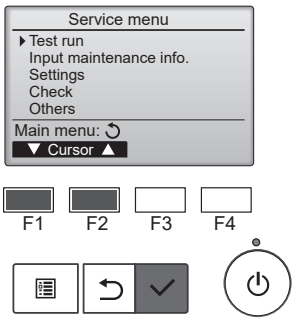


Fig. 7-1

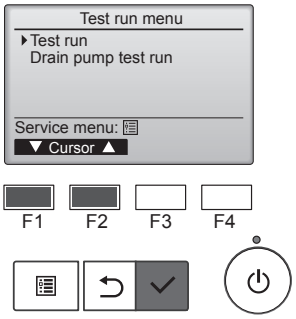


Fig. 7-2

Punto 3 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria.

(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.

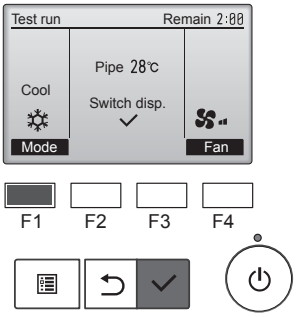


Fig. 7-3

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.

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)	FB	Errore della scheda dell'unità di controllo interna		
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.	E6 ~ EF	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna
P8	Errore di temperatura della tubazione				

* Se si verifica un errore diverso, fare riferimento al Manuale di manutenzione dell'unità interna e dell'unità esterna.

Fare riferimento alla tabella seguente per i dettagli sul display LED (LED 1, 2 e 3) sulla scheda dell'unità di controllo interna.

LED1 (alimentazione del microcomputer)	Indica la presenza dell'alimentazione per l'unità di controllo. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED2 (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.
LED3 (comunicazione unità interna/esterna)	Indica se è presente la comunicazione tra l'unità interna ed esterna. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

Nota: Se l'unità viene azionata continuamente durante un test di prova, si fermerà dopo 2 ore.

7. Prova di funzionamento

7.2.2. Uso del telecomando senza fili

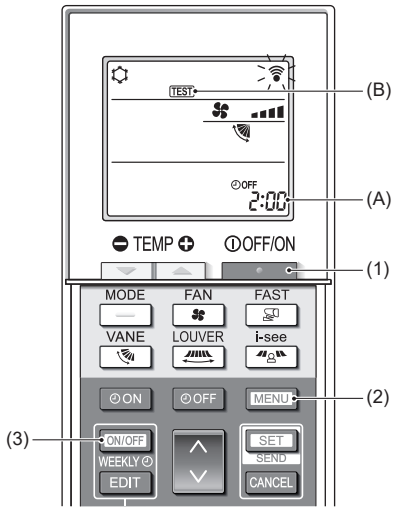


Fig. 7-4

■ **Prova di funzionamento (Fig. 7-4)**

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] (B) 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.

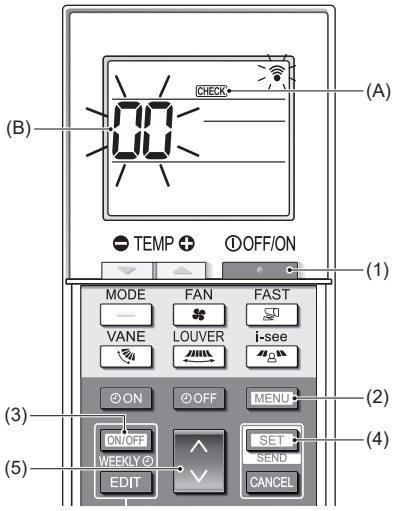


Fig. 7-5

■ **Controllo automatico (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] (A) 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) (B) 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] (A) e l'indirizzo del refrigerante (indirizzo M-NET) (B) si spengono e il controllo automatico è completato.

it

7.2.3. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

7.3. Autodiagnosi

Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

7. Prova di funzionamento

[Tipo uscita B] Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna, ecc.)

Codice di controllo	Anomalia	Commento
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.
UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
U5	Temperatura anormale del dissipatore	
U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

- 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.

Anomalia			Motivo
Comando a distanza con filo		LED 1, 2 (scheda a circuiti stampati della sezione interna)	
Please Wait	Per 3 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 3 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 3 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

it

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.

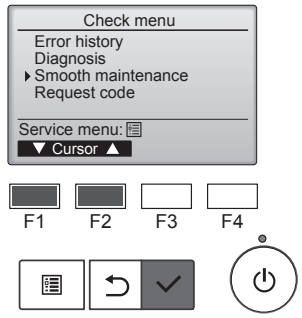
8. Funzione di manutenzione facile

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.**

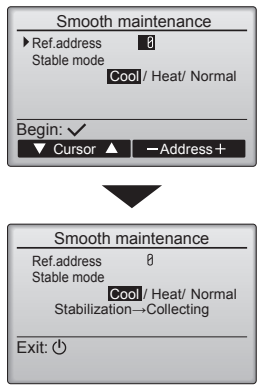
*** È possibile che la funzione non venga supportata da alcuni modelli a seconda della combinazione con l'unità esterna.**

(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

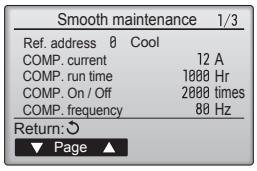
- Selezionare la voce da modificare utilizzando il pulsante [F1] o [F2].
- Selezionare l'impostazione richiesta utilizzando il pulsante [F3] o [F4].

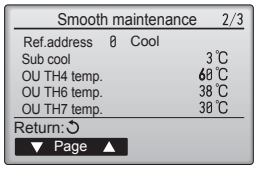
Impostazione "Ref. address" (Indirizz Refr) ……..... "0" - "15"
Impostazione "Stable mode" (Modalità stabile)……. "Cool" (Raffred) / "Heat" (Riscald) / "Normal" (Normale)

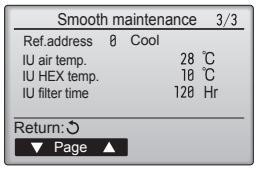
- Premere il pulsante [SCEGLI] per avviare il funzionamento stabile.

* 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 indietro al Menu di servizio .....pulsante [MENU]
- Premere per tornare alla schermata precedente .....pulsante [INDIETRO]

it

Περιεχόμενα

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.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας....1
2. Χώρος εγκατάστασης....3
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας....4
4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού....5
5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης....7
6. Ηλεκτρικές εργασίες....8
7. Δοκιμαστική λειτουργία....13
8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης....17

Σημείωση:
Η φράση "Ενσύρματο τηλεχειριστήριο" σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης αναφέρεται στο μοντέλο PAR-41MAA. Εάν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το άλλο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το προαιρετικό τηλεχειριστήριο.

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 ν'αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις εικονογραφήσεις

⏚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⃠ : Βεβαιωθείτε ότι δεν το κάνετε.

el

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.**
- **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.**
- **Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στη μονάδα. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός ή διαρροή νερού.**
- **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.**
- **Μη χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση των ηλεκτρικών καλωδίων.**
- **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.**
- **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.**
- **Οι εργασίες συντήρησης, σέρβις και επισκευής πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό με τα απαιτούμενα προσόντα.**
- **Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι σε ανοιχτό χώρο ή ότι αερίζεται επαρκώς πριν από την είσοδο στο σύστημα ή τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας παρουσία υψηλής θερμοκρασίας.**
  Ένας βαθμός εξαερισμού πρέπει να συνεχίσει να υφίσταται στη διάρκεια της περιόδου διεξαγωγής των εργασιών.
  Ο εξαερισμός θα πρέπει να διασκορπίζει με ασφάλεια οποιοδήποτε ψυκτικό υγρό έχει απελευθερωθεί και, κατά προτίμηση, να το αποβάλλει εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

⚠ Προειδοποίηση:

- Βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση δεν θα υποβληθεί σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, κραδασμούς, αιχμηρές άκρες ή άλλες αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες.
  Ο έλεγχος πρέπει να λαμβάνει επίσης υπόψη την επίδραση της γήρανσης ή των συνεχών κραδασμών από πηγές όπως οι συμπιεστές ή οι ανεμιστήρες.
- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης κατά την αναζήτηση ή την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού υγρού. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται φακός αλογονιδίων (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροών για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού υγρού αλλά, στην περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών υγρών, η ευαισθησία ενδέχεται να μην είναι ικανοποιητική ή να χρειάζεται βαθμονόμηση εκ νέου.
  (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να βαθμονομείται σε χώρο χωρίς ψυκτικό υγρό).
  Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται.
  Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ορίζεται σε ένα ποσοστό του LFL του ψυκτικού υγρού και να βαθμονομείται στο ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται, και επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% το ανώτατο).
  Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά υγρά, όμως η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλωρίνη πρέπει να αποφεύγεται καθώς η χλωρίνη μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό υγρό και να διαβρώσει τις χάλκινες σωληνώσεις.
  Σε περίπτωση υποψίας διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να απομακρύνονται/σβήνουν.
  Σε περίπτωση που εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού υγρού η οποία απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυκτικό υγρό πρέπει να ανακτάται από το σύστημα ή να απομονώνεται (μέσω βαλβίδων διακοπής) σε ένα μέρος του συστήματος μακριά από τη διαρροή.
  Σε συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, τυχόν μη οξυγονούχο άζωτο (OFN) πρέπει να εκκενώνεται τότε μέσω του συστήματος τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.
- Οι συνδέσεις με χαλκοκόλληση, οι συνδέσεις με συγκόλληση και οι μηχανικές συνδέσεις εκχείλωσης πρέπει να είναι προσβάσιμες για σκοπούς συντήρησης.
- 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.

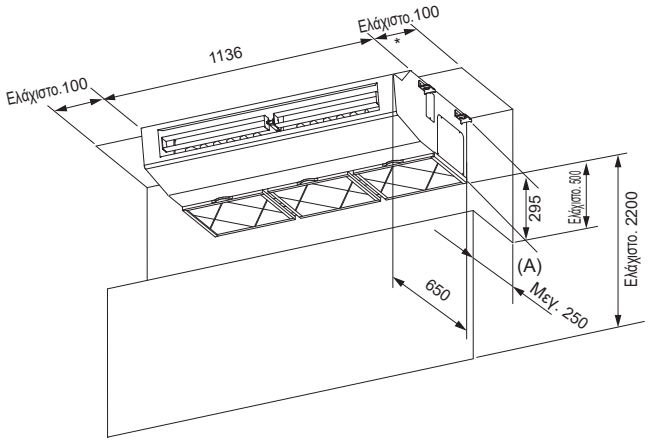
1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

⚠ 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

(mm)



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.

⚠ Προειδοποίηση:

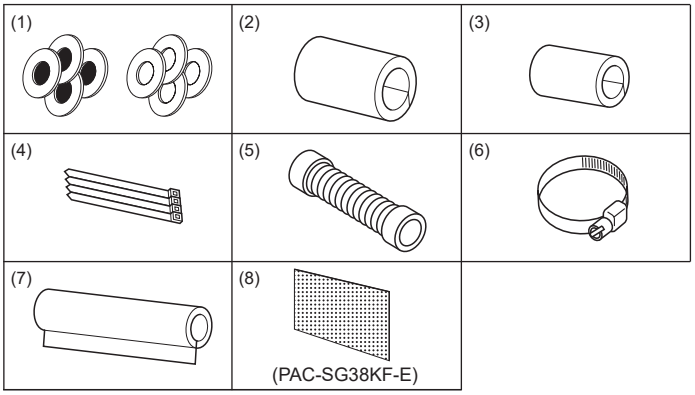
Τοποθετηστε την εσωτερική μονάδα σε τοίχο αρκετά ανθεκτικό ώστε να μπορέσει να συγκρατήσει το βάρος της.

* Συνιστώνται περισσότερα από 300 mm για εύκολη συντήρηση.

(A) Εμπόδιο

el

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



Εικ. 3-1

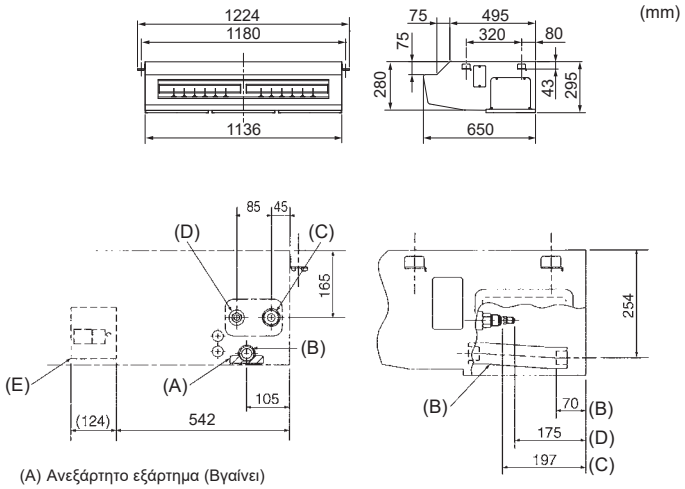
3.1. Έλεγχος εξαρτημάτων εσωτερικής μονάδας (Εικ. 3-1)

Η εσωτερική μονάδα προμηθεύεται με τα παρακάτω ανταλλακτικά και εξαρτήματα (είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό της μονάδας πίσω από τη γρίλιας εισαγωγής αέρος).

	Ονομασία εξαρτήματος	Ποσότητα
(1)	Ροδέλες (με μόνωση) Ροδέλες (χωρίς μόνωση)	4 4
(2)	Κάλυμμα σωλήνα (Μεγάλο μέγεθος) *Για σωλήνες αερίου	1
(3)	Κάλυμμα σωλήνα (Μικρό μέγεθος) *Για σωλήνες υγρού	1
(4)	Ταινία	4
(5)	Σωλήνας αποχέτευσης	1
(6)	Ταινία	2
(7)	Κάλυμμα αγωγού αποστράγγισης	1
(8)	Στοιχείο φίλτρου	12

3.2. Προπαρασκευή για την εγκατάσταση (Εικ. 3-2)

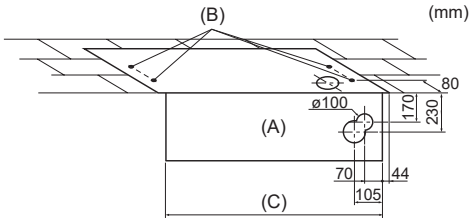
1) Διάκενο τοποθέτησης μπουλονιού ανάρτησης



(A) Ανεξάρτητο εξάρτημα (Βγαίνει)
(B) Αγωγός αποστράγγισης
(C) Αγωγός αερίου
(D) Αγωγός υγρού
(E) Κουτί πλακέτας ακροδεκτών

Εικ. 3-2

2) Θέση αγωγού ψυκτικού και αποστράγγισης

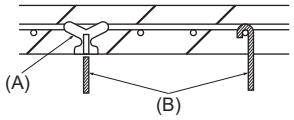


(A) Χάρτινο σχεδιάγραμμα
(B) Τρύπα μπουλονιού ανάρτησης
(C) Πλάτος εσωτερικής μονάδας

Εικ. 3-3

3) Επιλογή θέσεων για τα μπουλόνια ανάρτησης και τους αγωγούς (Εικ. 3-3)

Χρησιμοποιώντας το χαρτί μοτίβου που παρέχεται για την εγκατάσταση, επιλέξτε τις σωστές θέσεις για τα μπουλόνια ανάρτησης και τους αγωγούς και προετοιμάστε τις σχετικές οπές.



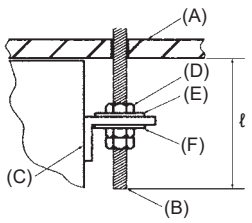
(A) Χρησιμοποιήστε ενθέματα μεταφοράς βάρους 100 έως 150 κιλών το καθένα.
(B) Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης μεγέθους W3/8 ή M10

Εικ. 3-4

Στερεώστε τα μπουλόνια ανάρτησης όπως περιγράφεται πιο κάτω ή χρησιμοποιήστε γωνιακούς στύλους στήριξης ή τετράγωνα ξύλινα τακάκια για την τοποθέτηση των μπουλονιών. (Εικ. 3-4)

el

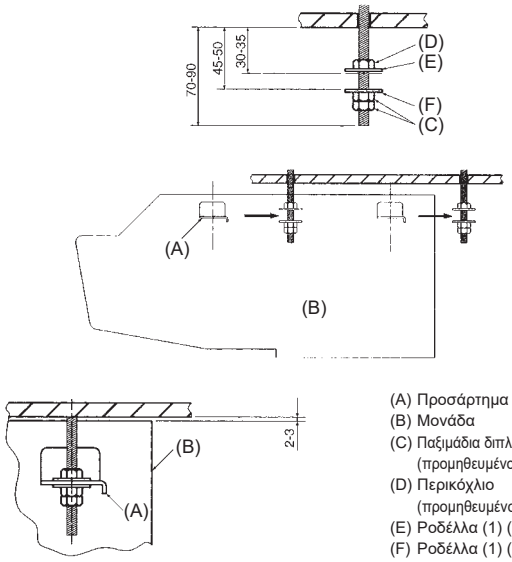
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



(A) Επιφάνεια οροφής
(B) Μπουλόνι ανάρτησης
(C) Βραχίονας ανάρτησης
(D) Περικόχλιο (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
(E) Ροδέλλα (1) (με μόνωση)
(F) Ροδέλλα (1) (χωρίς μόνωση)

Εικ. 3-5

(mm)



(A) Προσάρτημα στήριξης
(B) Μονάδα
(C) Παξιμάδια διπλού σπειρώματος (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
(D) Περικόχλιο (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
(E) Ροδέλλα (1) (με μόνωση)
(F) Ροδέλλα (1) (χωρίς μόνωση)

Εικ. 3-6

4) Προπαρασκευή εσωτερικής μονάδας (Εικ. 3-5)

1. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης. (Μπορείτε να αγοράσετε τα μπουλόνια μεγέθους W3/8 ή M10 στην τοπική αγορά)
   Προκαθορίστε το μήκος από την οροφή (ℓ): 70 έως 90 mm.
2. Βγάλτε τις γρίλιες εισαγωγής αέρα.
   Σύρατε τα δύο πόμολα που συγκρατούν τις γρίλιες (σε δύο σημεία) προς τα πίσω για να ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής.
3. Βγάλτε το πλευρικό έλασμα.
   Βγάλτε τις βίδες συγκράτησης του πλευρικού ελάσματος (μία σε κάθε πλευρά, δεξιά και αριστερά) και στη συνέχεια σύρατε το έλασμα για να το βγάλετε.

3.3. Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας (Εικ. 3-6)

Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη μέθοδο ανάρτησης ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι ξυλεπένδυσης και σύμφωνα με τα παρακάτω.
χωρίς ξυλεπένδυση

1) Απευθείας ανάρτηση της μονάδας

Διαδικασίες εγκατάστασης

1. Τοποθετήστε το παρέμβυσμα (1) (με μόνωση) και το παξιμάδι (που θα προμηθευτείτε στην τοπική αγορά).
2. Τοποθετήστε το παρέμβυσμα (1) (χωρίς μόνωση) και το παξιμάδι (που θα προμηθευτείτε στην τοπική αγορά).
3. Τοποθετήστε (γαντζώστε) τη μονάδα με τα μπουλόνια ανάρτησης.
4. Σφίξτε τα παξιμάδια.

Ελέγξτε την σταθερότητα της ανάρτησης της μονάδας.

- Ελέγξτε ώστε η μονάδα να βρίσκεται σε οριζόντια θέση, από την δεξιά έως την αριστερή πλευρά.
- Ελέγξτε ώστε από την πίσω προς την πρόσθια πλευρά η μονάδα να έχει κλίση προς τα κάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα δεν ακουμπά στην οροφή.

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

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.**
- **Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και οι εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων και των συνδέσμων είναι καθαρές και δεν περιέχουν επιβλαβείς ρύπους, όπως θειικές ενώσεις, οξειδωτικές ουσίες, καουτσούκ και ρινίσματα κοπής.**
  *** Οι ρύποι εντός των σωλήνων ψυκτικού υγρού ενδέχεται να προκαλέσουν υποβάθμιση της ποιότητας του ψυκτικού λαδιού.**

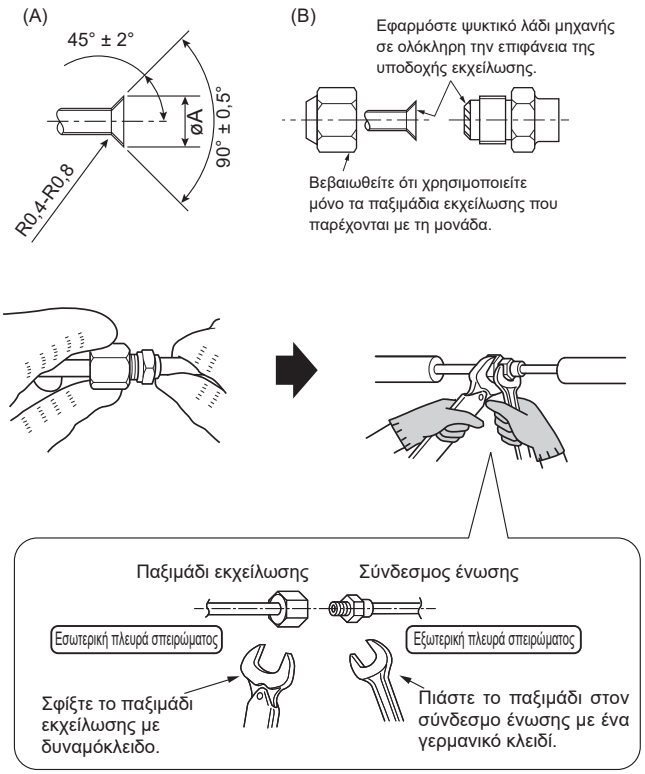
⚠ Προειδοποίηση:

Κατά την εγκατάσταση ή τη μετακίνηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μονό το συνιστώμενο ψυκτικό για την πλήρωση των γραμμών 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.

Σωλήνας υγρού	ø9,52 πάχος 0,8 mm
Σωλήνας αερίου	ø15,88 πάχος 1,0 mm

- **Μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από τις προδιαγραφές του παραπάνω πίνακα.**
- **Βεβαιωθείτε ότι το εσωτερικό και το εξωτερικό των σωληνώσεων ψυκτικού είναι καθαρό και δεν περιέχει ρύπους όπως θειάφι, οξείδια, βρομιά, σωματίδια απόξεσης κ.λπ., τα οποία αποτελούν κίνδυνο για τον κύκλο ψύξης. Επιπλέον, χρησιμοποιήστε σωλήνες με το προβλεπόμενο πάχος.**

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού



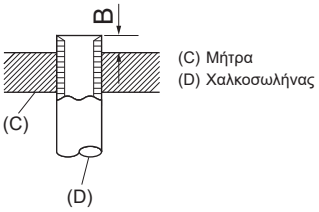
Εικ. 4-1

(A) Διαστάσεις εκχείλωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσης Διάσταση øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Γωνία βιδώματος (Οδηγία)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚



Εικ. 4-2

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	B (mm)
	Εργαλείο διαπλάτυνσης για R32/R410A
	Τύπου σφιγκτήρα
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις της σωλήνωσης.
- Χρησιμοποιήστε ανιχνευτή διαρροών ή σαπωνοδιάλυμα για να ελέγξετε για διαρροές αερίου, αφού ολοκληρώσετε τις συνδέσεις.
- Χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη μόνωση σωλήνωσης ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις της εσωτερικής μονάδας. Μονώστε προσεκτικά, όπως φαίνεται παρακάτω.
- Χρησιμοποιήστε σωστά παξιμάδια εκχείλωσης σύμφωνα με το μέγεθος των σωλήνων της εξωτερικής μονάδας.
- Αφού συνδέσετε τη σωλήνωση ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγξετε τις συνδέσεις των σωλήνων για τυχόν διαρροή αερίου με αέριο άζωτο. (Βεβαιωθείτε ότι δεν σημειώνεται διαρροή ψυκτικού από τη σωλήνωση 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.
- Χρησιμοποιήστε ψυκτικό λάδι μηχανής σε ολόκληρη την επιφάνεια της υποδοχής εκχείλωσης.
  Μην χρησιμοποιήσετε ψυκτικό λάδι μηχανής στα βιδωτά τμήματα.
  (Θα έχει ως αποτέλεσμα τα παξιμάδια εκχείλωσης να είναι πιο επιρρεπή σε τυχόν χαλάρωση).
- Οι ενώσεις ψυκτικού σε εσωτερικό χώρο που γίνονται επί τόπου πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμές ως προς τη στεγανότητά τους. Η μέθοδος δοκιμών πρέπει να έχει ευαισθησία 5 γραμμάρια ψυκτικού τον χρόνο ή υψηλότερη ευαισθησία υπό πίεση τουλάχιστον 0,25 φορές μεγαλύτερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση. Δεν πρέπει να ανιχνεύονται διαρροές.

Διαθέσιμο μέγεθος σωλήνωσης

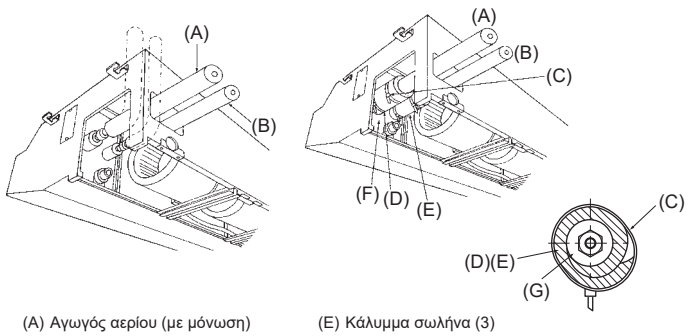
Πλευρά υγρού	ø9,52
Πλευρά αερίου	ø15,88

⚠ Προειδοποίηση:

- **Πρέπει να προβλεφθεί η διαστολή και η συστολή των σωληνώσεων μεγάλου μήκους.**
- **Προσέξτε να μην εκτιναχθεί το παξιμάδι εκχείλωσης! (εσωτερικά υπό πίεση) Αφαιρέστε το παξιμάδι εκχείλωσης ως εξής:**
  1. Ξεσφίξτε το παξιμάδι έως ότου ακούσετε ένα συριστικό ήχο.
  2. Μην αφαιρείτε το παξιμάδι έως ότου το αέριο εκτονωθεί πλήρως (δηλαδή ο συριστικός ήχος σταματήσει).
  3. Βεβαιωθείτε ότι το αέριο έχει εκτονωθεί πλήρως και έπειτα, αφαιρέστε το παξιμάδι.
- **Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους σωλήνες ψυκτικού πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.**

el

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού



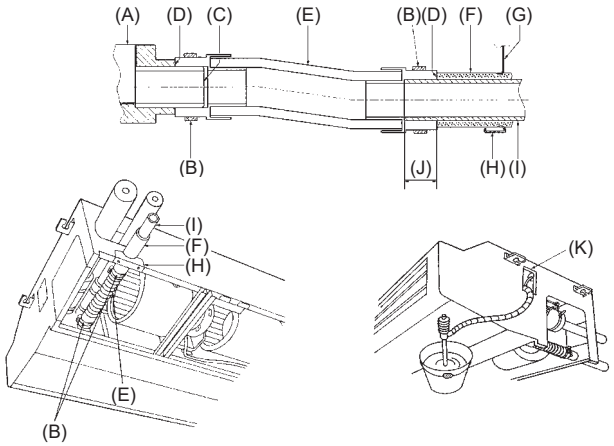
(A) Αγωγός αερίου (με μόνωση)
(B) Αγωγός υγρού (με μόνωση)
(C) Ταινία (6)
(D) Κάλυμμα σωλήνα (2)
(E) Κάλυμμα σωλήνα (3)
(F) Πιέστε το κάλυμμα του σωλήνα επάνω στο μεταλλικό φύλλο.
(G) Θερμομονωτικό υλικό αγωγού ψυκτικού

Εικ. 4-3

Τρόπος εγκατάστασης
1. Σύρετε το παρεχόμενο κάλυμμα αγωγού (2) πάνω από τον αγωγό αερίου μέχρι να ακουμπήσει στο μεταλλικό φύλλο στο εσωτερικό της μονάδας.
2. Σύρετε το παρεχόμενο κάλυμμα αγωγού (3) πάνω από τον αγωγό υγρού μέχρι να ακουμπήσει στο μεταλλικό φύλλο στο εσωτερικό της μονάδας.
3. Σφίξτε τα καλύμματα των σωλήνων (2) και (3) και στα δύο άκρα (15 - 20 mm) με τις προμηθευόμενες ταινίες (4).

• 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.)
Εκτελέστε τη δοκιμή αεροστεγανότητας προτού συνδέσετε την ανασταλτική βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας και το σωλήνα του ψυκτικού.
Εάν η δοκιμή γίνει αφού συνδεθεί η ανασταλτική βαλβίδα και ο σωλήνας, το αέριο, το οποίο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της αεροστεγανότητας, θα διαφύγει από την ανασταλτική βαλβίδα και θα κυλήσει εντός της εξωτερικής μονάδας, γεγονός που θα δημιουργήσει ανωμαλία στην κανονική λειτουργία της μονάδας.

5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης



(A) Δοχείο αποστράγγισης
(B) Ταινία (6)
(C) Μονάδα (Στόμιο αποστράγγισης)
(D) Προσαρμογή
(E) Σωλήνας αποστράγγισης (5)
(F) Κάλυμμα αγωγού αποστράγγισης (7)
(G) Πίσω πλαίσιο
(H) Ανεξάρτητο κομμάτι
(I) Σωλήνας επιτόπιας αποστράγγισης (VP25)
(J) Περιθώριο εισαγωγής: 25 mm
(K) Οπή ελέγχου

Εικ. 5-1

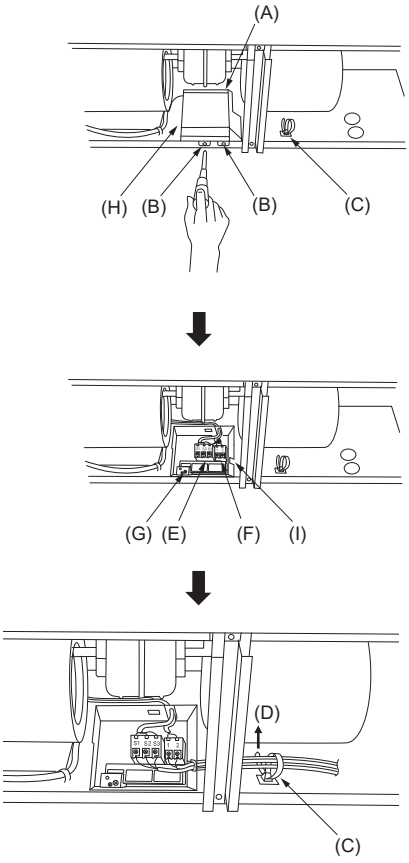
Τρόπος εγκατάστασης
1. Αφαιρέστε το ανεξάρτητο κομμάτι (2 βίδες) της εσωτερικής μονάδας.
2. Εφαρμόστε την ταινία (6) που παρέχεται μαζί με τη μονάδα στο σωλήνα αποστράγγισης (5).
3. Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης (5) στο στόμιο αποστράγγισης της μονάδας.
4. Συνδέστε τον αγωγό επιτόπιας αποστράγγισης (VP 25/Σωλήνας PVC εξωτερικής διαμέτρου ø32) στο σωλήνα αποστράγγισης (5).
5. Στερεώστε την ταινία (6) σε 2 σημεία.
6. Τυλίξτε το κάλυμμα αγωγού αποστράγγισης (7) που παρέχεται με τη μονάδα.
7. Εγκαταστήστε το ανεξάρτητο κομμάτι.
8. Ελέγξτε εάν γίνεται σωστά η αποστράγγιση.

* Γεμίστε το δοχείο αποστράγγισης με περίπου 1 L νερό από τη θύρα πρόσβασης του αισθητήρα.

* Αφού ελέγξτε ότι η αποστράγγιση γίνεται σωστά, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα της θύρας πρόσβασης του αισθητήρα.

el

6. Ηλεκτρικές εργασίες



Εικ. 6-1

6.1. Ηλεκτρική καλωδίωση (Εικ. 6-1)

Τρόπος σύνδεσης

1. Περάστε όλα τα ηλεκτρικά καλώδια μέσα στη μονάδα.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών (2 βίδες).
3. Συνδέστε καλά τα ηλεκτρικά καλώδια στους αντίστοιχους ακροδέκτες.
4. Βάλτε ξανά στη θέση του το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών.
5. Σφίξτε τα ηλεκτρικά καλώδια με το σφιγκτήρα που υπάρχει στη δεξιά πλευρά του κιβωτίου συνδέσεων.

⚠ Προειδοποίηση:

- **Ποτέ μην συγκολλάτε το καλώδιο ρεύματος ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.**
- **Ηλεκτρικά εξαρτήματα που μπορούν να δημιουργήσουν ηλεκτρικό τόξο ή σπινθήρες, τα οποία δεν θεωρούνται πηγές ανάφλεξης, πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εξαρτήματα που προβλέπονται από τον κατασκευαστή της συσκευής. Η αντικατάσταση από άλλα εξαρτήματα μπορεί να οδηγήσει σε ανάφλεξη του ψυκτικού σε περίπτωση διαρροής.**

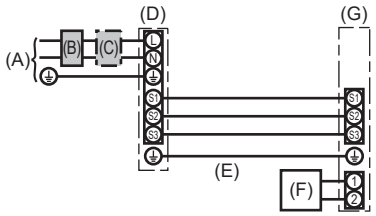
(A) Κάλυμμα πλακέτας ακροδεκτών
(B) Βίδες
(C) Σφιγκτήρας καλωδίωσης
(D) Τραβήξτε
(E) Η πλακέτα ακροδεκτών για τη σύνδεση εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων: S1, S2 και S3 έχουν πολικότητα
(F) Πλακέτα ακροδεκτών για το τηλεχειριστήριο
(G) Σύνδεση καλωδίου γείωσης
(H) Κουτί πλακέτας ακροδεκτών
(I) Είσοδος για τη συντήρηση των καλωδίων

el

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

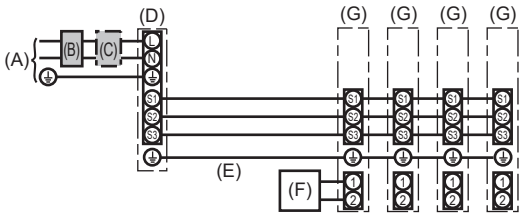


(A) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
(B) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
(C) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
(D) Εξωτερική μονάδα
(E) Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
(F) Τηλεχειριστήριο
(G) Εσωτερική μονάδα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας



(A) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
(B) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
(C) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
(D) Εξωτερική μονάδα
(E) Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
(F) Τηλεχειριστήριο
(G) Εσωτερική μονάδα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας			Σειρά PCA-M·HA
Καλώδιωση Αρ. Καλωδίων × μέγεθος (mm²)	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*1	3 × 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	*1	1 × Ελάχιστο.1,5
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*2	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*3	230 VAC
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*3	12 VDC

*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 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 24 VDC / 28 VDC 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. **Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.**
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. **Η εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανονισμό ηλεκτρικής καλωδίωσης.**

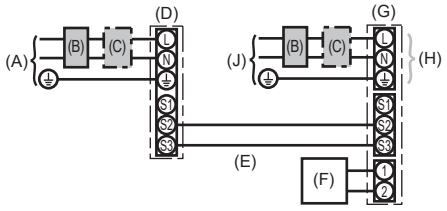
el

6.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (μόνο για εφαρμογές PUZ/PUHZ)

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.

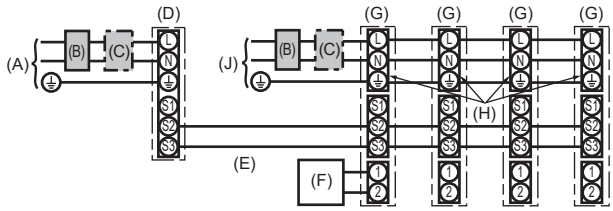


(A) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
(B) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
(C) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
(D) Εξωτερική μονάδα
(E) Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
(F) Τηλεχειριστήριο
(G) Εσωτερική μονάδα
(H) Προαιρετικό
(J) Τροφοδοσία ρεύματος 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.



(A) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
(B) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
(C) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
(D) Εξωτερική μονάδα
(E) Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
(F) Τηλεχειριστήριο
(G) Εσωτερική μονάδα
(H) Προαιρετικό
(J) Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

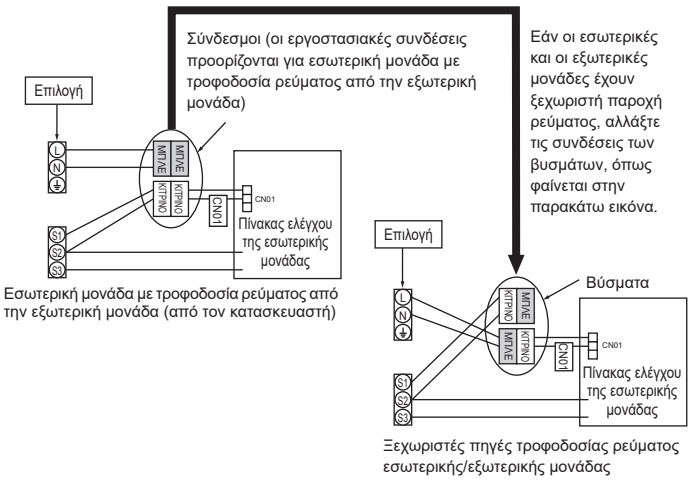
* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

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.



Εσωτερική μονάδα με τροφοδοσία ρεύματος από την εξωτερική μονάδα (από τον κατασκευαστή)

Ξεχωριστές πηγές τροφοδοσίας ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας			Σειρά PCA-M·HA
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)		*1	16 A
Καλωδίωση Αρ. Καλωδίων × μέγεθος (mm²)	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας		2 × Ελάχιστο. 1,5
	Γείωση ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2	2 × Ελάχιστο. 0,3
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας		–
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*3	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	*4	230 VAC
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*4	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*4	12 VDC

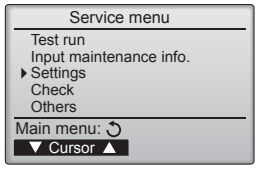
*1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.
*2. Μέγιστο. 120 m
*3. Μέγιστο. 500 m
(Όταν χρησιμοποιείτε 2 τηλεχειριστήρια, το μέγιστο μήκος για τα καλώδια του τηλεχειριστηρίου είναι 200 m. Εάν συνδεθούν 2 τηλεχειριστήρια, ρυθμίστε 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.

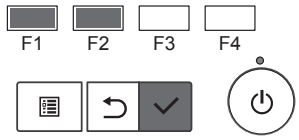
el

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.**
5. **Η εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με τον κανονισμό ηλεκτρικής καλωδίωσης.**

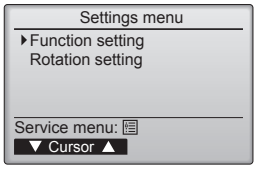
⚠ Προειδοποίηση:

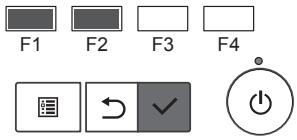
Ποτέ μη συγκολλήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.



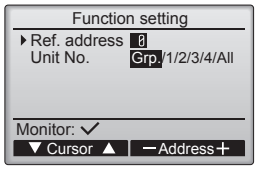


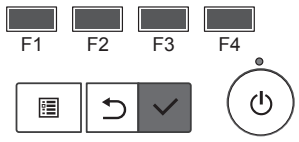
Εικ. 6-2



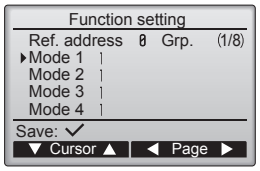


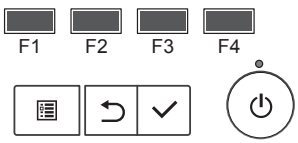
Εικ. 6-3



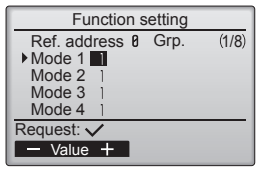


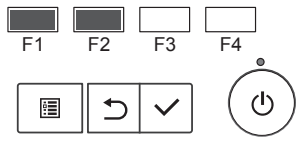
Εικ. 6-4



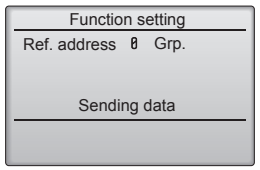


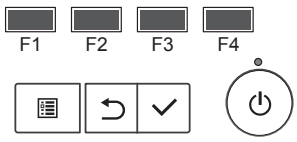
Εικ. 6-5





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)
- Όταν η συλλογή δεδομένων από τις εσωτερικές μονάδες ολοκληρωθεί, εμφανίζονται οι τρέχουσες ρυθμίσεις. Η εμφάνιση της οθόνης διαφέρει ανάλογα με τη ρύθμιση “Unit No.” (Αρ. μονάδας).
- 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” (Ρυθμίσεις λειτουργίας).

Σημείωση:
- **Πραγματοποιήστε τις παραπάνω ρυθμίσεις στις μονάδες Mr. Slim κατά περίπτωση.**
- **Στον Πίνακα λειτουργιών συνοψίζονται οι επιλογές ρύθμισης για κάθε αριθμό λειτουργίας.**
- **Καταγράψτε τις ρυθμίσεις για όλες τις λειτουργίες εάν μετά την ολοκλήρωση της εργασίας εγκατάστασης έχουν αλλαχτεί κάποιες από τις αρχικές ρυθμίσεις.**

el

Πίνακας λειτουργιών
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 *3	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 *4	Μονό σημείο ρύθμισης	06	1		
	Διπλό σημείο ρύθμισης		2	O	
Έξυπνη απόψυξη *4	Διαθέσιμη	20	1	O	
	Μη διαθέσιμη		2		
Ρύθμιση ψύξης 14°C *4	Μη διαθέσιμη στη ρύθμιση ψύξης 14 °C *6	37	1	O	
	Διαθέσιμη στη ρύθμιση ψύξης 14 °C *5, *6		2		

Επιλέξτε αριθμούς μονάδας από το 1 έως το 4 ή “All”

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100 ώρες	07	1	O	
	2500 ώρες		2		
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3		

*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 Αν υπάρχουν πολλά τηλεχειριστήρια (ενσύρματα ή ασύρματα), εφαρμόστε τις ρυθμίσεις μόνο από ένα τηλεχειριστήριο.
*4 Διατίθεται όταν η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε οποιαδήποτε από τις συγκεκριμένες εξωτερικές μονάδες.
*5 Η Λειτουργία αριθ. 6 πρέπει να είναι ρυθμισμένη στην τιμή “ 1”.
*6 Οι αλλαγές θα εφαρμοστούν όταν απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος και μετά την ενεργοποιήσετε ξανά.
Αν δεν εκτελέσετε αυτή τη διαδικασία, το καθορισμένο εύρος θερμοκρασιών μπορεί να μην ρυθμιστεί σωστά.
Εκτελέστε οπωσδήποτε αυτή τη διαδικασία, αν αλλάξετε τη Λειτουργία αριθ. 37.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

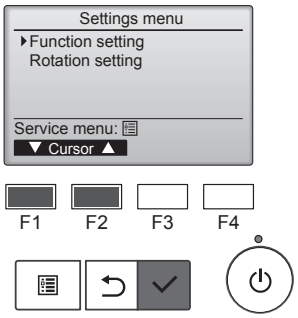
6.2.2. Ρύθμιση εναλλαγής

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.

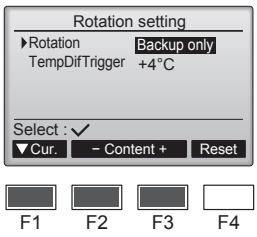
- Επιλέξτε “Rotation” (Εναλλαγή) πατώντας το κουμπί [F1].
- Επιλέξτε την περίοδο εναλλαγής ή “Backup only” (Εφεδρικό μόνο) πατώντας το κουμπί [F2] ή [F3].

■ 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.

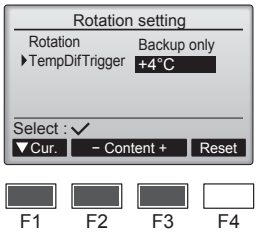
- Επιλέξτε “TempDifTrigger” (Σκανδάλιση διαφοράς θερμοκρασίας) πατώντας το κουμπί [F1].
- Επιλέξτε τη διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας αναρρόφησης και της ρυθμισμένης θερμοκρασίας πατώντας το κουμπί [F2] ή [F3].

■ 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.

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.
Αντίσταση μόνωσης

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 3 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).

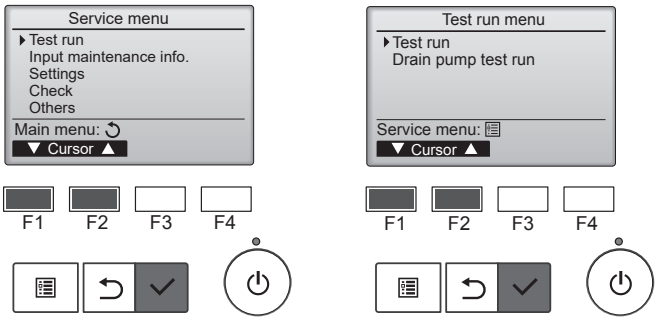
Συμπτώματα στη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου		**Αιτία**
Ένδειξη τηλεχειριστηρίου	**Ένδειξη LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ** Το < > υποδεικνύει ψηφιακή ένδειξη.	
Στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) και δεν είναι δυνατή η λειτουργία του.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μόλις ενεργοποιηθεί η συσκευή, εμφανίζεται το μήνυμα “Please Wait” (Παρακαλω Περιμενετε) για 3 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 (L, N και S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3). • 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)

el

7. Δοκιμαστική λειτουργία

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).

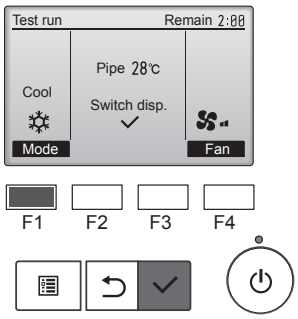


Εικ. 7-1

Εικ. 7-2

Βήμα 3 Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία και ελέγξτε τη θερμοκρασία ροής 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.



Εικ. 7-3

Βήμα 4 Επιβεβαιώστε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.

el

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.

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)	FB	Σφάλμα πλακέτας εσωτερικού ελεγκτή		
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.	E6 ~ EF	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα				

* Αν παρουσιαστεί κάποιο άλλο σφάλμα, ανατρέξτε στο Βιβλίο σέρβις της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.

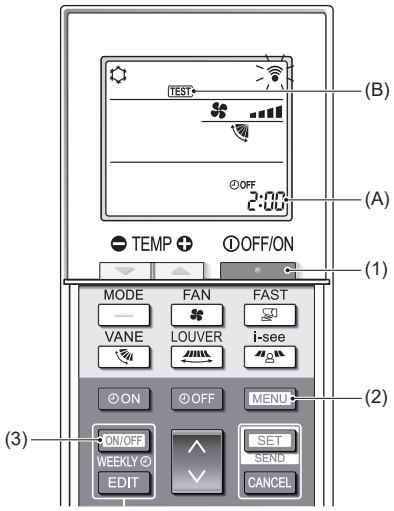
Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες σχετικά με την ένδειξη LED (LED 1, 2 και 3) στην πλακέτα εσωτερικού ελεγκτή.

LED1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
LED2 (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.
LED3 (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.

Σημείωση: Αν η μονάδα λειτουργεί συνεχώς κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, η μονάδα διακόπτει τη λειτουργία της μετά από 2 ώρες.

7. Δοκιμαστική λειτουργία

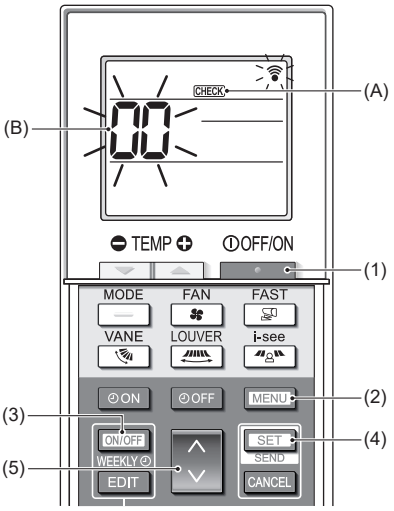
7.2.2. Με τη χρήση ασύρματου τηλεχειριστηρίου



Εικ. 7-4

■ **Δοκιμαστική λειτουργία (Εικ. 7-4)**

1. Πατήστε το κουμπί [ ] (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 (B) 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 [ ] (1) για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία.
   - Μετά από 2 ώρες, μεταδίδεται το σήμα διακοπής λειτουργίας.



Εικ. 7-5

■ **Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος (Εικ. 7-5)**

1. Πατήστε το κουμπί [ ] (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 (A) ενεργοποιείται και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση αυτοδιαγνωστικού έλεγχου.
3. Πατήστε το κουμπί [ ] (5) για να επιλέξετε τη διεύθυνση ψυκτικού (διεύθυνση M-NET) (B) 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 [ ] (1).
   - Το CHECK (A) και η διεύθυνση ψυκτικού (διεύθυνση M-NET) (B) απενεργοποιούνται και ο αυτοδιαγνωστικός έλεγχος ολοκληρώνεται.

7.2.3. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.3. Αυτόματος έλεγχος

Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

el

7. Δοκιμαστική λειτουργία

[Περίπτωση B] Σφάλματα που ανιχνεύονται από μονάδα πέραν της εσωτερικής (εξωτερική μονάδα, κτλ.)

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/(tm)φάλμα αισθητήρα ρεύματος	
Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

- 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 3 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 3 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 3 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

el

Σημείωση:
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.

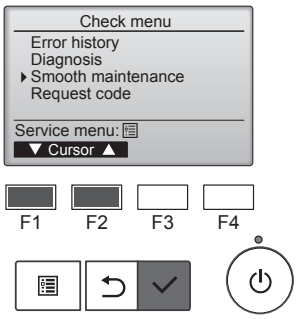
LED 1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία ανάβει μόνο σε περίπτωση που η εσωτερική 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.

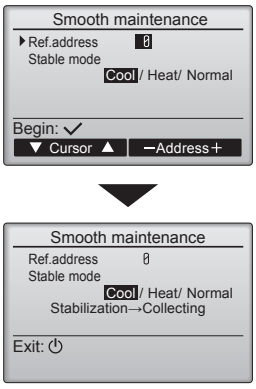
*** Αυτό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη δοκιμαστική λειτουργία.**
*** Η λειτουργία αυτή μπορεί να μην υποστηρίζεται από μερικά μοντέλα, ανάλογα με το συνδυασμό με την εξωτερική μονάδα.**

(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

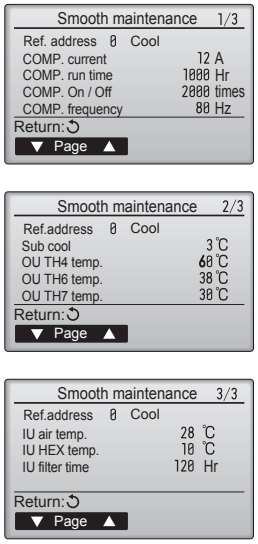
- Επιλέξτε το στοιχείο που θέλετε να αλλάξετε με το κουμπί [F1] ή [F2].
- Επιλέξτε την απαιτούμενη ρύθμιση χρησιμοποιώντας το κουμπί [F3] ή [F4].

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 Service menu (Μενού σέρβις).... Κουμπί [ΜΕΝΟΥ]
- Για επιστροφή στην προηγούμενη οθόνη..... Κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ]

el

Índice

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.

1. Precauções de Segurança 1
2. Localização da instalação 3
3. Instalação da unidade interior 4
4. Instalação da tubagem do refrigerante 5
5. Trabalho de tubagem de drenagem 7
6. Trabalho de electricidade 8
7. Ensaio 13
8. Função de manutenção fácil 17

Nota:
Neste manual de instalação, a frase "Controlo remoto com fios" refere-se ao PAR-41MAA. Para mais informações sobre outro controlo remoto, consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto opcional.

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.

pt

⚠ 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.**
- **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.**
- **Não altere a unidade. Isto pode provocar um incêndio, um choque eléctrico, ferimentos ou uma fuga de água.**
- **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.**
- **Não utilize ligações intermédias de fios eléctricos.**
- **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.**
- **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.**
- **As operações de manutenção, assistência e reparação devem ser efetuadas por um técnico autorizado com as qualificações necessárias.**
- **Certifique-se de que a área é ao ar livre ou que é adequadamente ventilada antes de aceder ao sistema ou de realizar qualquer operação a quente.**
  Durante o período de realização da operação deverá manter-se um grau de ventilação.
  A ventilação deverá dispersar de forma segura qualquer refrigerante que tenha sido libertado e de preferência expeli-lo externamente para a atmosfera.

1. Precauções de Segurança

⚠ Aviso:

- **Certifique-se de que a cablagem não ficará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.**
  A verificação deve também ter em conta os efeitos do envelhecimento ou da vibração contínua de fontes como compressores ou ventoinhas.
- **Em circunstância alguma deverão ser utilizadas potenciais fontes de ignição na procura por ou na deteção de fugas de refrigerante. Não deverá ser usada uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detetor com chama a descoberto).**
- **Podem ser utilizados detetores de fugas eletrónicos para a deteção de fugas de refrigerante, porém no caso dos refrigerantes inflamáveis, a sensibilidade pode não ser a adequada ou poderão necessitar de recalibragem.**
  (O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área não sujeita a refrigerantes.)
  Certifique-se de que o detetor não constitui uma potencial fonte de ignição e de que é adequado para o refrigerante utilizado.
  O equipamento de deteção de fugas deverá ser configurado mediante uma percentagem do LFL (Lower flammability limit - limite inferior de inflamabilidade) do refrigerante, deverá ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem adequada de gás (25% no máximo) deverá ser confirmada.
  Os líquidos para deteção de fugas são adequados para utilização com grande parte dos refrigerantes, no entanto deve evitar a utilização de detergentes com cloro, uma vez que o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubagem de cobre.
  Se se suspeitar da existência de uma fuga, todas as chamas a descoberto devem ser apagadas/extintas.
  Se se detetar uma fuga de refrigerante que requeira brasagem, todo o refrigerante do sistema deve ser recolhido ou isolado (desligando as válvulas) numa parte do sistema afastada da fuga.
  No caso de aparelhos que contenham refrigerantes inflamáveis, o azoto isento de oxigénio (OFN) deve então ser purgado do sistema antes e durante o processo de brasagem.
- **As ligações de afunilamento soldadas ou mecânicas devem ser acessíveis para efeitos de manutenção.**
- **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 ser danificadas.**
- **Não instale a unidade 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 mantenha alimentos, plantas, gaiolas com animais, peças de arte ou instrumentos de precisão perto do fluxo de ar da unidade interior ou demasiado perto da unidade, pois os referidos objectos podem ser danificados devido a alterações de temperatura ou fugas de água.**
- **Se a humidade do compartimento exceder 80% ou o tubo de drenagem esti ver entupido, poderá gotejar água da unidade interior. Não instale a unidade interior onde esse gotejamento possa causar danos.**
- **Ao instalar a unidade num hospital ou gabinete de comunicações, não estranhe se verificar ruído e interferência eléctrica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar 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.**

pt

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 colocar isolamento térmico no tubo de refrigerante para impedir a formação de condensação. Se o tubo de refrigerante não for devidamente isolado, irá ocorrer formação de 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 e outras áreas.**
- **Não limpe o aparelho de ar condicionado com água. Poderá provocar choques eléctricos.**
- **Aperte bem todas as porcas afuniladas, utilizando uma chave dinamómetro. Se forem demasiadamente apertadas, poderão quebrar passado algum tempo.**

1.3. Antes do trabalho de electricidade

⚠ Cuidado:

- **Assegure-se de que instala disjuntores. Se não forem instalados disjuntores, podem ocorrer choques eléctricos.**
- **Para as linhas de alta tensão, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. De outro modo, poderá ocorrer um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio.**
- **Ao instalar as linhas de alimentação, não aplique tensão nos cabos.**
- **Assegure-se de que liga a unidade à terra. Se a unidade não for devidamente ligada à terra, poderão 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 incêndios.**

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, tal poderá 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 que o filtro de ar esteja correctamente instalado. Se o filtro de ar não estiver instalado, pode ocorrer acumulação de poeiras e provocar avarias.**
- **Não toque em nenhum interruptor com as mão molhadas. Poderá provocar choques eléctricos.**
- **Quando o aparelho de arcondicionado 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, poderá originar fugas de água ou avarias.**

2. Localização da instalação

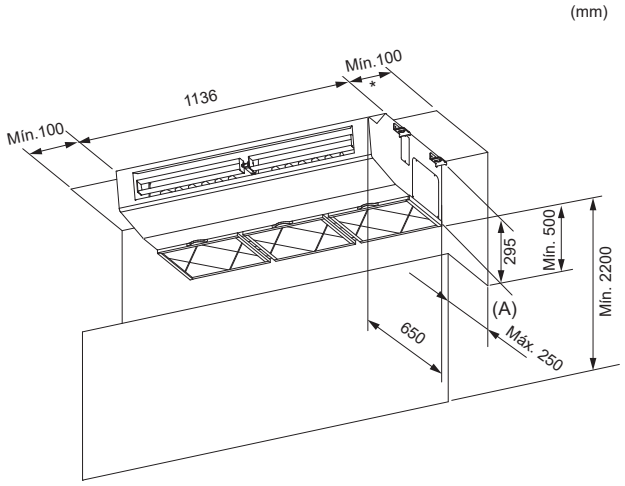


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Seleccione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

⚠ Aviso:

Monte a unidade interior num tecto resistente o suficiente para suportar o peso da unidade.

* Recomendam-se mais de 300 mm para manutenção fácil.

(A) Obstáculo

pt

3. Instalação da unidade interior

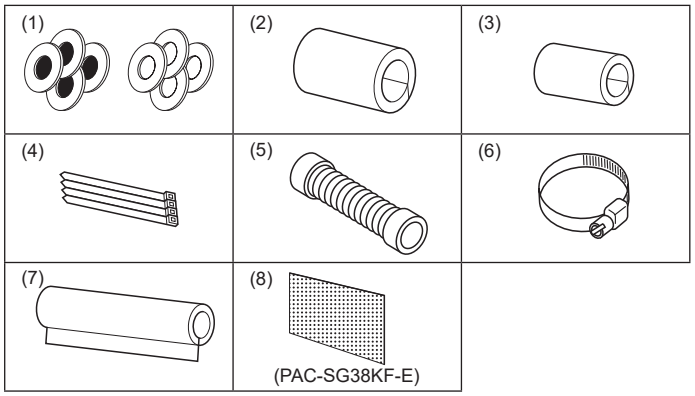


Fig. 3-1

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-1)

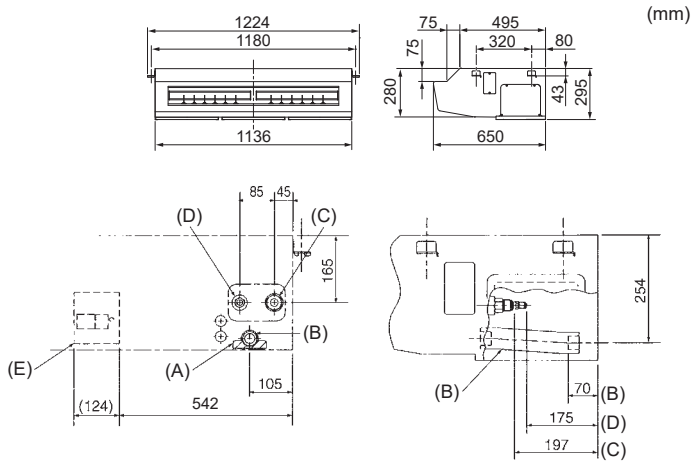
A unidade interior deve ter as seguintes peças sobresselentes e acessórios (no interior da grelha de admissão).

	Nome do acessório	Q.de
(1)	Anilhas (com isolamento) Anilhas (sem isolamento)	4 4
(2)	Cobertura de tubo (Grandes dimensões) *Para tubagem de gás	1
(3)	Cobertura de tubo (Pequenas dimensões) *Para tubagem de líquido	1
(4)	Bandas	4
(5)	Tubo de drenagem	1
(6)	Bandas	2
(7)	Tampa da tubagem de drenagem	1
(8)	Elemento del filtro	12

3.2. Preparação para instalação (Fig. 3-2)

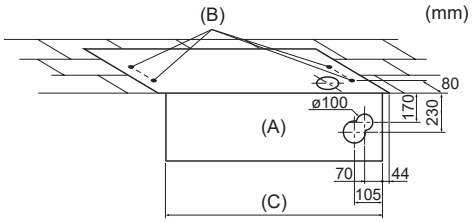
1) Espaço para instalação do parafuso de suspensão

2) Localização da tubagem de refrigerante e de drenagem



(A) Peça independente (removível)
(B) Tubagem de drenagem
(C) Tubagem de gás
(D) Tubagem de líquidos
(E) Caixa do bloco de terminais

Fig. 3-2

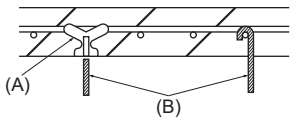


(A) Esquema
(B) Furo do parafuso de suspensão
(C) Largura da unidade interior

Fig. 3-3

3) Selecção dos parafusos de suspensão e das posições da tubagem (Fig. 3-3)

Utilizando o esquema de instalação fornecido, seleccione as posições adequadas para os parafusos e tubagem de suspensão e prepare os furos correspondentes.



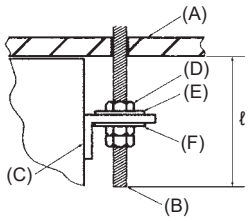
(A) Utilize espetos de 100 a 150 kg cada.
(B) Utilize parafusos de suspensão de tamanho W3/8 ou M10

Fig. 3-4

Fixe os parafusos de suspensão ou utilize reforços angulares ou caibros quadrados para a instalação de parafusos. (Fig. 3-4)

pt

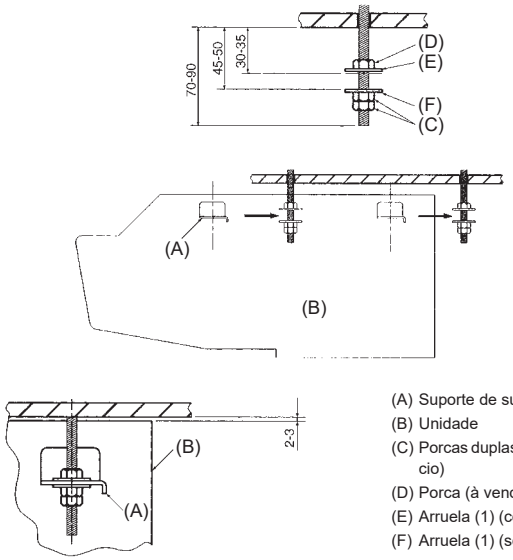
3. Instalação da unidade interior



(A) Superfície do tecto
(B) Parafuso de suspensão
(C) Suporte de suspensão
(D) Porca (à venda no comércio)
(E) Arruela (1) (com isolação)
(F) Arruela (1) (sem isolação)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Suporte de suspensão
(B) Unidade
(C) Porcas duplas (à venda no comércio)
(D) Porca (à venda no comércio)
(E) Arruela (1) (com isolação)
(F) Arruela (1) (sem isolação)

Fig. 3-6

4) Preparação da unidade interior (Fig. 3-5)

1. Instale os parafusos de suspensão. (Parafusos W3/8 ou M10 à venda no comércio)
   Predetermine o comprimento desde o teto (ℓ): 70 a 90 mm.
2. Remova a grelha de admissão.
   Faça recuar os botões de suporte da grelha de admissão (em dois locais) para abrir a grelha de admissão.
3. Remova o painel lateral.
   Remova os parafusos de suporte do painel lateral (um da cada lado, à direita e à esquerdo) e faça deslizar o painel lateral para a frente para o remover.

3.3. Instalação da unidade interior (Fig. 3-6)

Utilize o método de suspensão consoante a presença ou ausência de materiais de tecto como segue.
Na ausência de materiais de tecto

1) Suspensão directa da unidade

Instruções de instalação

1. Instale a anilha (1) (com isolação) e a porca (à venda no comércio).
2. Instale a anilha (1) (sem isolação) e a porca (à venda no comércio).
3. Pendure (enganche) a unidade nos parafusos de suspensão.
4. Aperte as porcas.

Verifique o estado da instalação da unidade.

- Verifique se a unidade está em posição horizontal entre os lados esquerdo e direito.
- Verifique se a unidade está continuamente inclinada para baixo da frente para a retaguarda.
- Verifique se a unidade não está em contacto com o tecto.

4. Instalação da tubagem do refrigerante

pt

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.**
- **Certifique-se de que as superfícies internas e externas dos tubos e acessórios estão limpas e sem contaminantes nocivos, tais como compostos sulfúricos, oxidantes, borracha e aparas de corte.**
  *** A contaminação no interior dos tubos de refrigerante pode provocar a deterioração do óleo de refrigeração.**

⚠ Aviso:

Ao instalar ou mudar o aparelho de ar condicionado de sítio, utilize apenas o refrigerante especificado 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.

Tubo de líquido	ø9,52 espessura 0,8 mm
Tubo de gás	ø15,88 espessura 1,0 mm

- **Não utilize tubos com uma espessura menor do que a indicada.**
- **Certifique-se de que o interior e o exterior da tubagem de refrigerante estão limpos e não têm contaminantes como enxofre, óxidos, sujidade, aparas, etc., que são perigosos para o ciclo do refrigerante. Além disso, utilize tubos com a espessura especificada.**

4. Instalação da tubagem do refrigerante

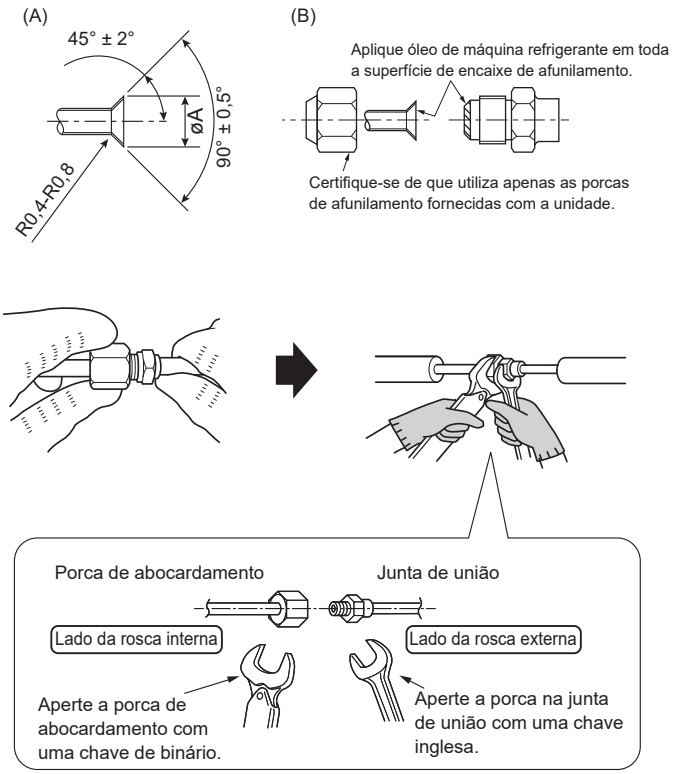


Fig. 4-1

(A) Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Binário de aperto da porca afunilada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Ângulo de aperto (Valores de referência)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

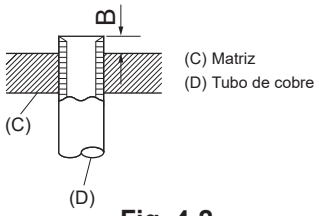


Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	B (mm)
	Ferramenta de afunilamento para R32/R410A
	Tipo de alavanca
ø6,35 (1/4”)	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8”)	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2”)	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8”)	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4”)	1,0 - 1,5

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.
- Utilize duas chaves para apertar as ligações da tubagem.
- Depois de concluídas as ligações, utilize um detetor de fugas ou água com sabão para verificar se existem fugas de gás.
- Utilize o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Efetue o isolamento cuidadosamente tal como se indica em seguida.
- Utilize porcas de afunilamento corretas que correspondam ao tamanho do tubo da unidade exterior.
- Depois de ligar a tubagem de refrigerante à unidade interior, certifique-se de que testa fugas de gás com gás nitrogénio nas ligações dos tubos. (Verifique se não há fugas 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.
- Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.
  Não aplique óleo de máquina refrigerante nas peças aparafusadas.
  (Isto fará com que as porcas de afunilamento sejam mais suscetíveis de se soltarem.)
- É necessário testar a estanquidade das juntas de refrigerante interiores feitas no local. O método de teste deve ter uma sensibilidade igual ou superior a 5 gramas por ano de refrigerante a uma pressão de, pelo menos, 0,25 vezes a pressão máxima admissível. Não deve ser detetada nenhuma fuga.

Tamanho de tubo disponível

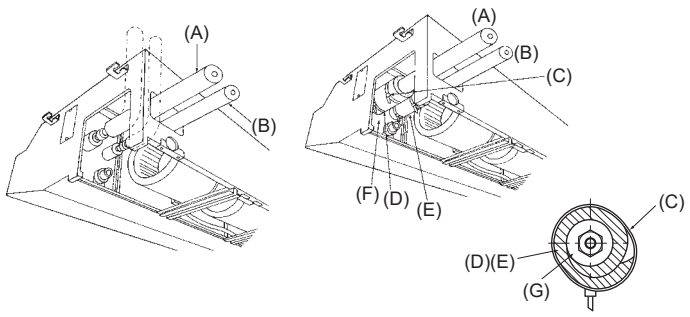
Lado do líquido	ø9,52
Lado do gás	ø15,88

⚠ Aviso:

- **Devem ser tomadas medidas para permitir a expansão e a contração das partes longas dos tubos.**
- **Tenha cuidado porque a porca afunilada pode saltar! (Pressurizada internamente)**
  Retire a porca afunilada da seguinte forma:
  1. Desaperte a porca até que ouça um som tipo assobio.
  2. Não retire a porca até que o gás tenha sido completamente libertado (ou seja, até o som tipo assobio parar).
  3. Verifique se o gás foi completamente libertado e, em seguida, retire a porca.
- **Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.**

pt

4. Instalação da tubagem do refrigerante



(A) Tubagem de gás (com isolamento)
(B) Tubagem de líquidos (com isolamento)
(C) Banda (6)
(D) Tampa do tubo (2)
(E) Tampa do tubo (3)
(F) Aperte a tampa do tubo contra a chapa metálica
(G) Material de isolamento térmico da tubagem de refrigerante

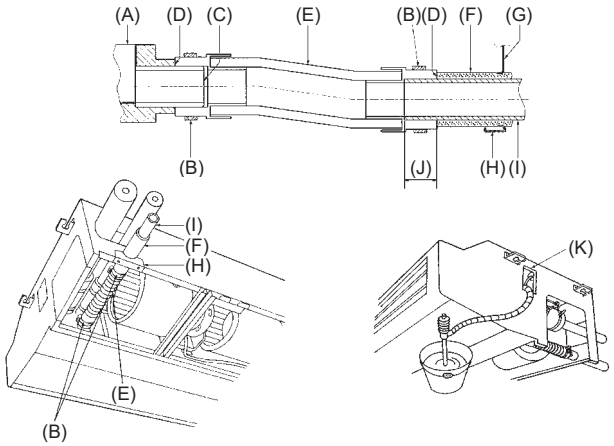
Fig. 4-3

Instruções de instalação

1. Faça deslizar a tampa do tubo fornecida (2) sobre a tubagem de gás até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
2. Faça deslizar a tampa do tubo fornecida (3) sobre a tubagem de líquidos até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
3. Aperte as tampas do tubo (2) e (3) nas duas extremidades (15 - 20 mm) com as bandas fornecidas (4).

• 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.)
Efectue o teste de estanquecidade do ar antes de ligar a válvula de paragem da unidade exterior e o tubo de refrigerante.
Se o teste for efectuado depois de a válvula e do tubo terem sido ligados, o gás que é utilizado para verificar a estanquecidade do ar, irá verter da válvula de paragem e passará para a unidade exterior, resultando num funcionamento anormal.

5. Trabalho de tubagem de drenagem



(A) Recipiente de drenagem
(B) Banda (6)
(C) Unidade (Orifício de drenagem)
(D) Encaixe
(E) Tubo de drenagem (5)
(F) Tampa da tubagem de drenagem (7)
(G) Painel traseiro
(H) Peça independente
(I) Tubo de drenagem no local (VP25)
(J) Margem de inserção: 25 mm
(K) Orifício de inspecção

Fig. 5-1

Instruções de instalação

1. Retire a peça independente (2 parafusos) da unidade interior.
2. Fixe a banda (6) fornecida com a unidade à tubo de drenagem (5).
3. Ligue a tubo de drenagem (5) ao orifício de drenagem da unidade.
4. Ligue a tubagem de drenagem do campo (VP 25/TUBO PVC, diâmetro externo ø32) ao tubo de drenagem (5).
5. Aperte a banda (6) em 2 locais.
6. Revista a tampa da tubagem de drenagem (7) fornecida com a unidade.
7. Instale a peça independente.
8. Verifique se a drenagem é feita correctamente.

* Encha o recipiente de drenagem com cerca de 1 litro de água pela porta de acesso ao sensor.
* Depois de verificar se a drenagem se faz correctamente, reponha a tampa da porta de acesso ao sensor.

6. Trabalho de electricidade

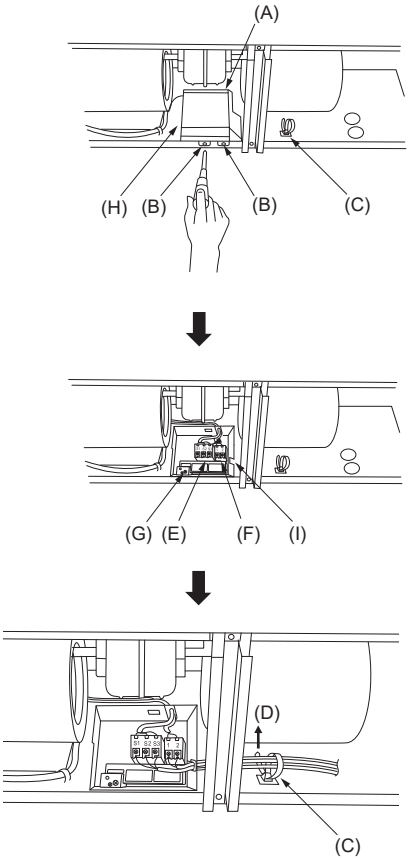


Fig. 6-1

6.1. Cablagem eléctrica (Fig. 6-1)

Instruções de cablagem

1. Introduza todos os fios eléctricos na unidade.
2. Retire a tampa do bloco de terminais (2 parafusos).
3. Ligue bem os fios eléctricos aos terminais correspondentes.
4. Volte a colocar a tampa do bloco de terminais.
5. Una os fios eléctricos com o grampo de cablagem situado no lado direito da caixa de junção.

⚠ Aviso:

- **Nunca una o cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior; caso contrário, pode resultar em fumo, incêndio ou numa falha de comunicação.**
- **Os componentes elétricos suscetíveis de produzir arcos voltaicos ou faíscas, que não sejam considerados fontes de ignição, devem ser substituídos apenas por peças especificadas pelo fabricante do aparelho. A substituição por outras peças pode resultar na ignição do refrigerante em caso de fuga.**

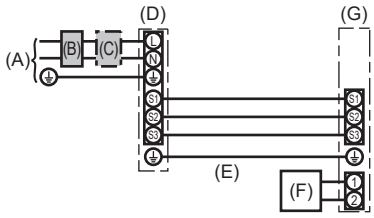
(A) Tampa do bloco de terminais
(B) Ajuste os parafusos
(C) Grampo de fios
(D) Puxe
(E) Bloco de terminais para a ligação das unidades interior e exterior: S1, S2 e S3 têm polaridade
(F) Bloco terminal para a unidade de controlo remoto
(G) Ficha do fio de terra
(H) Caixa do bloco de terminais
(I) Entrada de serviço dos fios

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.

pt

1:1 Sistema

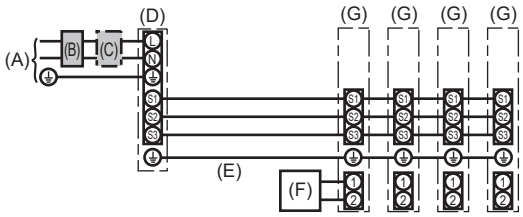


(A) Alimentação da unidade exterior
(B) Disjuntor de fuga à terra
(C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
(D) Unidade exterior
(E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
(F) Controlo remoto
(G) Unidade interior

* 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

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo



(A) Alimentação da unidade exterior
(B) Disjuntor de fuga à terra
(C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
(D) Unidade exterior
(E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
(F) Controlo remoto
(G) 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.

Modelo da unidade interior			Série PCA-M·HA
Cablagem Fio n.º × secção (mm²)	Unidade interior/unidade exterior	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Terra da unidade interior-unidade exterior	*1	1 × Mín.1,5
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*2	2 × 0,3 (Não polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*3	AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*3 *4	DC 24 V/ DC 28 V
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3	DC 12 V

*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 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 dois 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 DC 24 V/ DC 28 V 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 eléctrico da cablagem da fonte de alimentação.**
6. **A instalação deve estar em conformidade com os regulamentos de cablagem eléctrica.**

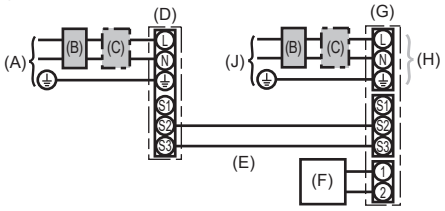
pt

6.1.2. Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas (apenas para aplicação PUZ/PUHZ)

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.

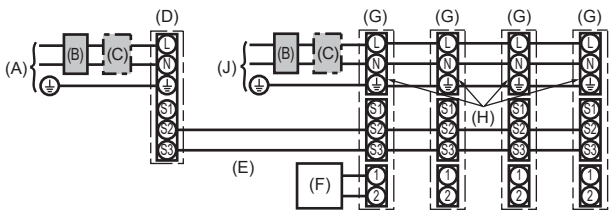


(A) Alimentação da unidade exterior
(B) Disjuntor de fuga à terra
(C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
(D) Unidade exterior
(E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
(F) Controlo remoto
(G) Unidade interior
(H) Opção
(J) Alimentação da unidade interior

* 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.



(A) Alimentação da unidade exterior
(B) Disjuntor de fuga à terra
(C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
(D) Unidade exterior
(E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
(F) Controlo remoto
(G) Unidade interior
(H) Opção
(J) Alimentação da unidade interior

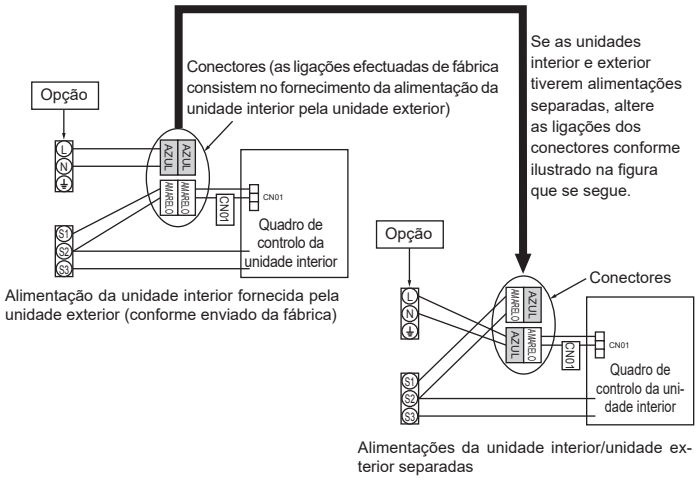
* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

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.



Modelo da unidade interior			Série PCA-M·HA
Corrente da unidade interior			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Capacidade de entrada da unidade interior Interruptor principal (Disjuntor)		*1	16 A
Cablagem Fio n.º × secção (mm²)	Corrente da unidade interior		2 × Mín. 1,5
	Corrente da unidade interior terra		1 × Mín. 1,5
	Unidade interior/unidade exterior	*2	2 × Mín. 0,3
	Terra da unidade interior-unidade exterior		–
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3	2 × 0,3 (Não polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*4	AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4	–
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4 *5	DC 24 V/ DC 28 V
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*4	DC 12 V

*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

*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 dois 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 eléctrico da cablagem da fonte de alimentação.**
5. **A instalação deve estar em conformidade com os regulamentos de cablagem eléctrica.**

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

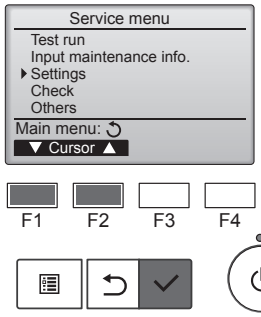


Fig. 6-2

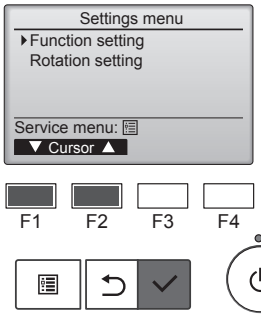


Fig. 6-3

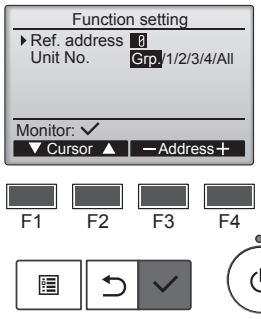


Fig. 6-4

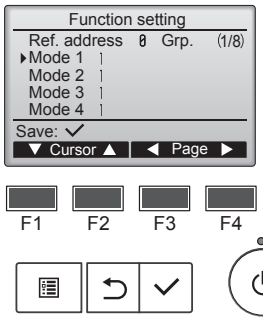


Fig. 6-5

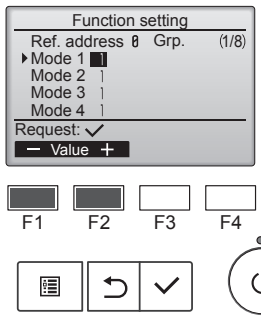


Fig. 6-6

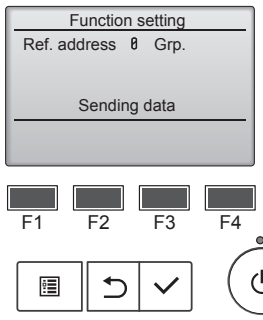


Fig. 6-7

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)
- Quando a recolha dos dados das unidades interiores estiver concluída, as definições actuais aparecem. O aspecto do ecrã varia em função da definição de “Unit No.” (N.º da unidade).
- 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 de funções mostra um resumo das opções de definições para cada número do modo.**
- **Certifique-se de que anota as definições para todas as funções se mudar alguma definição inicial depois de concluir a instalação.**

pt

Tabela de funções

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 *3	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 *4	Ponto de definição único	06	1		
	Ponto de definição duplo		2	O	
Descongelamento inteligente *4	Disponível	20	1	O	
	Não disponível		2		
Definição de refrigeração a 14 °C *4	Definição de refrigeração a 14 °C não disponível *6	37	1	O	
	Definição de refrigeração a 14 °C disponível *5, *6		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 horas	07	1	O	
	2500 horas		2		
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3		

*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 Se existirem vários controlos remotos (controlo remoto com ou sem fios), efetue as definições a partir de apenas um controlo remoto.
*4 Disponível quando a unidade interior está ligada a qualquer uma das unidades exteriores individuais.
*5 O Modo n.º 6 deve ser definido como “1”.
*6 As alterações terão efeito quando desligar e voltar a ligar a alimentação.
Se não efetuar esta operação, o intervalo de temperatura definido pode não ser corretamente estabelecido.
Certifique-se de que efetua esta operação se alterar o Modo n.º 37.

6. Trabalho de electricidade

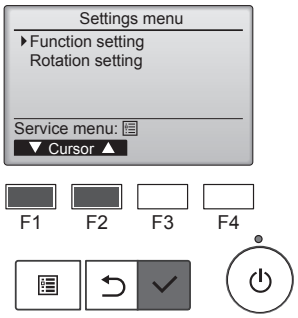
6.2.2. Definição de rotação

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].



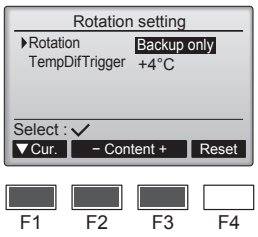
---

(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.



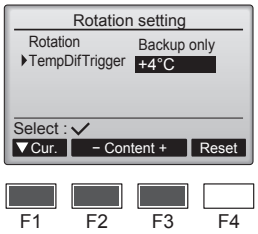
---

(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.

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.
Resistência de isolamento

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, 3 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 3 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 (L, N e S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3). • 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)

7. Ensaio

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.

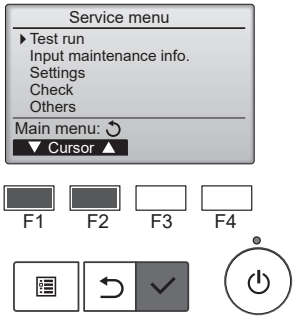


Fig. 7-1

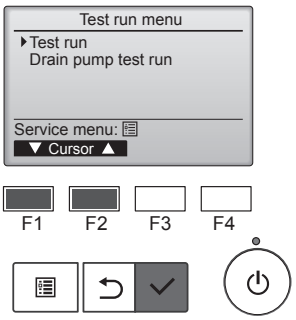


Fig. 7-2

Passo 3 Execute o teste de funcionamento e verifique a temperatura do fluxo de ar.

(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.

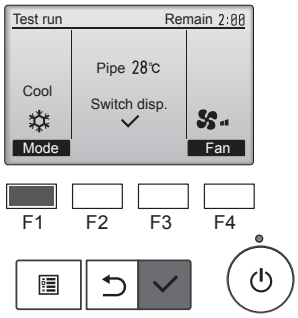


Fig. 7-3

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

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.)
Observação: 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)	FB	Erro da placa de controlo interior		
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			E6 ~ EF	Erro de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior

* Se ocorrer outro erro, consulte o manual da unidade interior e da unidade exterior.

Consulte a tabela abaixo para mais informações do visor LED (LED 1, 2 e 3) da placa de controlo interior.

LED1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida alimentação de controlo. Certifique-se de que o LED está sempre aceso.
LED2 (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.
LED3 (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.

Observação: Se for utilizada continuamente durante um teste de funcionamento, a unidade pára depois de decorridas 2 horas.

7. Ensaio

7.2.2. Utilização do controlo remoto sem fios

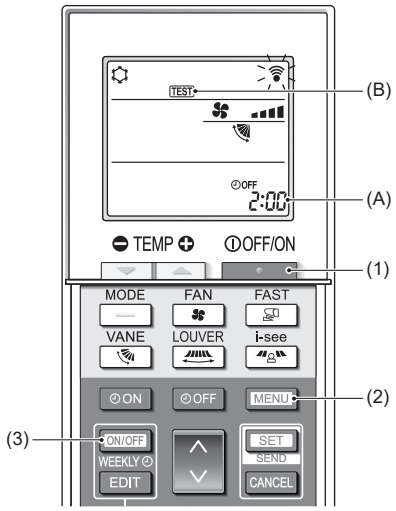


Fig. 7-4

■ **Teste de funcionamento (Fig. 7-4)**

1. Prima o botão [ ] (1) para parar o aparelho de ar condicionado.
   - Se o temporizador semanal estiver activo (WEEKLY aceso), prima o botão [ON/OFF WEEKLY] (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] (B) 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.

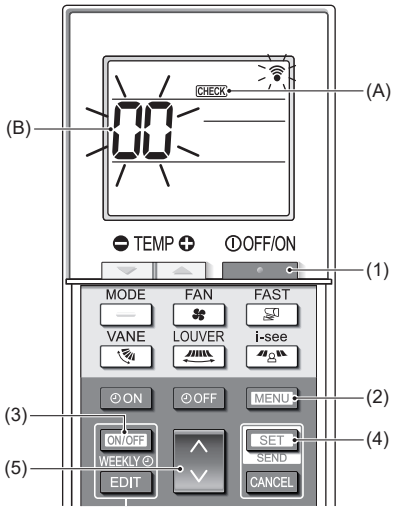


Fig. 7-5

■ **Verificação automática (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 [ON/OFF WEEKLY] (3) para o desactivar (WEEKLY apagado).
2. Prima o botão [MENU] (2) durante 5 segundos.
   - [CHECK] (A) acende e a unidade entra no modo de verificação automática.
3. Prima o botão [▲▼] (5) para seleccionar o endereço do refrigerante (endereço M-NET) (B) 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] (A) e o endereço do refrigerante (endereço M-NET) (B) apagam e a verificação automática fica concluída.

pt

7.2.3. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

7.3. Autoverificação

Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

7. Ensaio

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Código de verificação	Sintoma	Observação
E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/erro do sensor de corrente	
Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

• 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 3 minutos após o accionamento	Depois do LED 1, 2 acende, 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 3 minutos após o accionamento da unidade devido ao arranque do sistema. (Funcionamento correcto)
Please Wait → Código de erro	Depois dos 3 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

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 (LED1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

pt

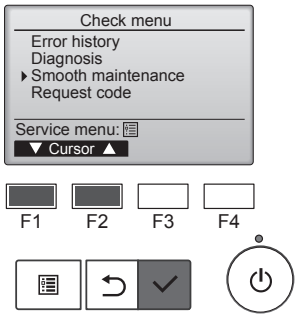
LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED 2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida energia ao controlo remoto. Este LED ilumina-se apenas se a unidade interior estiver ligada ao endereço “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).

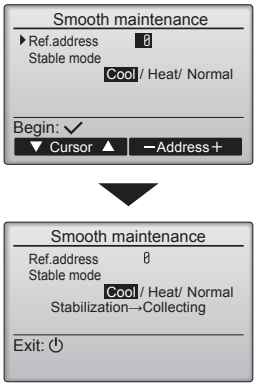
*** Esta função não pode ser utilizada durante o funcionamento de ensaio.**
*** Dependendo da combinação com a unidade exterior, esta função pode não ser suportada por alguns modelos.**

(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

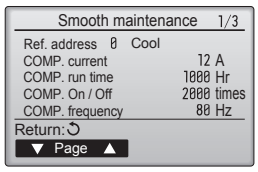
- Seleccione o item a alterar com o botão [F1] ou [F2].
- Seleccione a definição pretendida com o botão [F3] ou [F4].

  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.

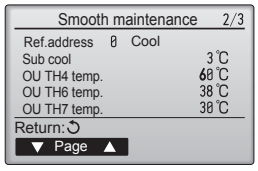
* O Stable mode (Modo estável) dura aprox. 20 minutos.

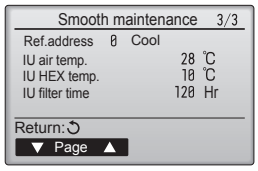
(3)



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 regressar ao menu de serviço.....botão [MENU]
- Para voltar ao ecrã anterior ..... botão [VOLTAR]

pt

Indholdsfortegnelse

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

1. Sikkerhedsforanstaltninger....1
2. Montagested....3
3. Montering af den indendørs enhed....4
4. Montering af kølemiddelrør....5
5. Føring af drænrør....7
6. Elektrisk arbejde....8
7. Afprøvning....13
8. Nem vedligeholdelsesfunktion....17

Bemærk:
Udtrykket "Ledningsforbundet fjernbetjening" i denne installationsvejledning refererer til PAR-41MAA. Se instruktionsbogen, der følger med fjernbetjeningen (ekstraudstyr), 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.

da

⚠ 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.**
- **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 må ikke modificeres. Det kan forårsage brand, elektrisk stød, tilskadekomst eller vandlækage.**
- **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 ikke forlængerledninger.**
- **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.**
- **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.**
- **Vedligeholdelse, service og reparation skal udføres af en autoriseret tekniker med de nødvendige kvalifikationer.**
- **Sørg for, at området er åbent, eller at det er tilstrækkeligt ventileret, før der brydes ind i systemet eller udføres varmt arbejde.**
  En grad af ventilation skal fortsætte i den periode, arbejdet udføres.
  Ventilationen skal sprede eventuelt frigivet kølemiddel sikkert og helst udstøde det eksternt i atmosfæren.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

⚠ Advarsel:

- Kontroller, at kablerne ikke bliver udsat for slitage, korrosion, for højt tryk, vibration, skarpe kanter eller andre negative omstændigheder.
  Kontrollen skal også tage hensyn til effekterne af en lang levetid eller konstante vibrationer fra kilder såsom kompressorer eller ventilatorer.
- Potentielle antændelseskilder må under ingen omstændigheder anvendes til søgning eller detektering af kølemiddellækager. En halogenbrænder (eller enhver anden detektor, der anvender åben ild) må ikke anvendes.
- Elektroniske lækagedetektorer kan anvendes til at detektere kølemiddellækager, men i tilfælde af brandfarlige kølemidler er følsomheden muligvis ikke tilstrækkelig eller kan kræve genkalibrering.
  (Detektionsudstyr skal kalibreres i et kølemiddelfrit område.)
  Sørg for, at detektoren ikke er en potentiel antændelseskilde, og at den er egnet til det anvendte kølemiddel.
  Lækagedetektionsudstyr skal indstilles til en procentdel af kølemidlets LFL og skal kalibreres til det anvendte kølemiddel, og den passende procentdel af gas (maksimalt 25 %) bekræftes.
  Lækagedetektionsvæsker er velegnede til brug med de fleste kølemidler, men brug af rengøringsmidler, der indeholder klor, skal undgås, da klor kan reagere med kølemidlet og korrodere kobberrørene.
  Hvis der er mistanke om lækage, skal alle åbne flammer fjernes/slukkes.
  Hvis der konstateres en lækage af kølemiddel, som kræver lodning, skal alt kølemiddel genvindes fra systemet eller isoleres (ved hjælp af afspærringsventiler) i en del af systemet fjernt fra lækagen.
  For apparater, der indeholder brændbare kølemidler, skal iltfrit nitrogen (OFN) derefter skylles gennem systemet både før og under lodningsprocessen.
- Loddede, svejsede eller mekaniske omløberforbindelser skal være tilgængelige i forbindelse med vedligeholdelse.
- 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 (Miljø)

⚠ 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.
- Sørg for at madvarer, planter, kæledyr i bur, kunstværker eller præcisionsinstrumenter ikke befinder sig i den direkte luftstrøm fra indendørs enheden eller for tæt på enheden, da disse ting kan lide skade ved temperaturændringer eller dryppende vand.
- Hvis rummets luftfugtighed overstiger 80% eller hvis drænledningen tilstoppes, kan der dryppe vand fra indendørs enheden. Installer ikke indendørs enheden hvor sådan drypning 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.
- Det er nødvendigt at isolere kølemiddelrøret for at undgå kondensdannelse. Hvis kølemiddelrøret ikke isoleres ordentligt, vil der dannes kondensvand.
- Anbring varmeisolering på rørene for at forhindre kondensdannelse. Hvis drænrøret ikke installeres korrekt, kan det medføre vandlækage og dermed beskadigelse af loftet, gulvet, møbler eller andre ejendele.
- Klimaanlægget må ikke rengøres med vand. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Spænd alle brystmøtrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis der spændes for stramt, kan brystmøtrikken knække efter et stykke tid.

1.3. Inden el-arbejde

⚠ Forsigtig:

- Sørg for at installere hovedafbrydere. Hvis de ikke installeres, kan der opstå elektrisk stød.
- Brug standard kabler 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 testkørse

⚠ 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 højspændings dele kan forårsage kvæstelser.
- Klimaanlægget må ikke anvendes, uden at luftfilteret er sat på plads. Hvis luftfilteret ikke er monteret, kan der samle sig støv, hvilket kan resultere i 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

(mm)

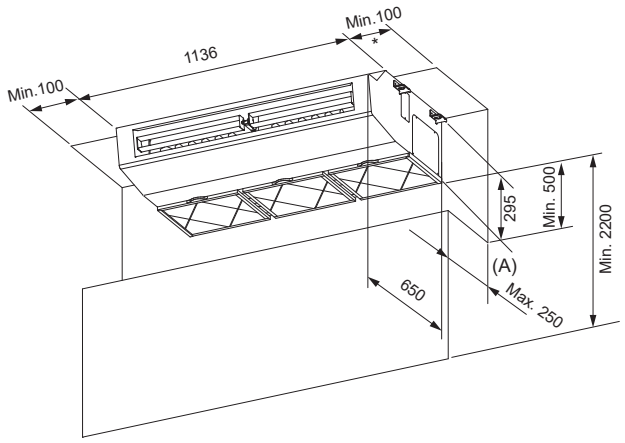


Fig. 2-1

2.1. Udvendige mål (Indendørs enhed) (Fig. 2-1)

Vælg en egnet placering med følgende friareal til montage og vedligeholdelse.

⚠ Advarsel:

Monter den indendørs enhed i et loft, der er stærkt nok til at kunne klare enhedens vægt.

* Mere end 300 mm anbefales for at lette vedligeholdelsen.
(A) Forhindring

da

3. Montering af den indendørs enhed

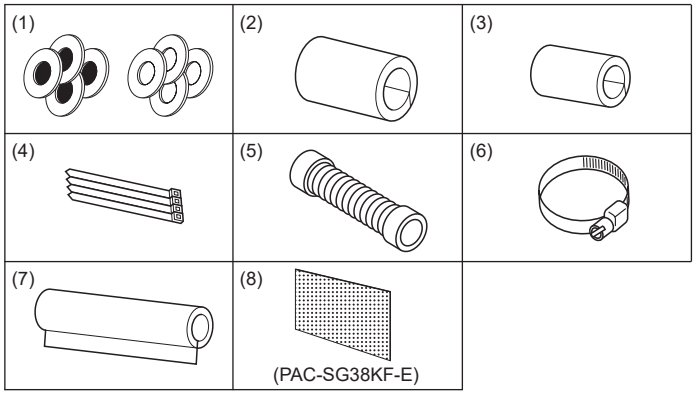


Fig. 3-1

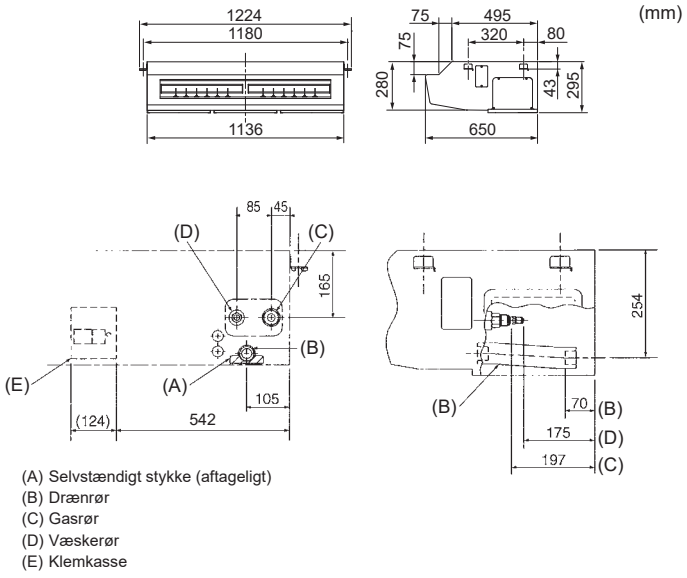
3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed (Fig. 3-1)

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende reservedele og tilbehørsdele (der sidder på indersiden af indtagsgitteret).

	Tilbehørsdelens navn	Kvantum
(1)	Spændskiver (med isolering) Spændskiver (uden isolering)	4 4
(2)	Rørdæksel (stor) *Til gasrørføring	1
(3)	Rørdæksel (lille) *Til væskerørføring	1
(4)	Bånd	4
(5)	Drænslange	1
(6)	Bånd	2
(7)	Dæksel til drænrør	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Forberedelse til installation (Fig. 3-2)

1) Monteringsafstande for ophængningsbolte



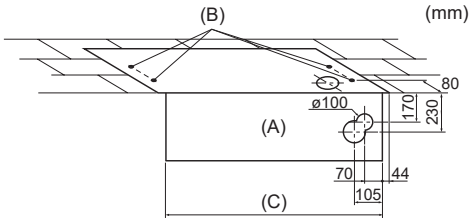
(A) Selvstændigt stykke (aftageligt)
(B) Drænrør
(C) Gasrør
(D) Væskerør
(E) Klemkasse

Fig. 3-2

2) Placering af kølemiddel- og drænrør

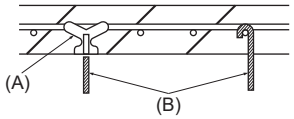
3) Valg af placeringer af ophængsbolte og rør (Fig. 3-3)

Brug mønsterpapiret til installation, vælg korrekte placeringer for ophængsbolte og rør, og forbered hullerne.



(A) Mønsterpapir
(B) Hul til ophængningsbolt
(C) Indendørsenhedens bredde

Fig. 3-3

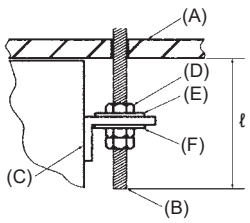


(A) Brug indsatse på 100-150 kg hver.
(B) Brug ophængningsbolte på W3/8 eller M10

Fastgør ophængningsboltene som anført i det følgende eller brug spændvinkelbeslag eller bjælker ved boltmontering. (Fig. 3-4)

Fig. 3-4

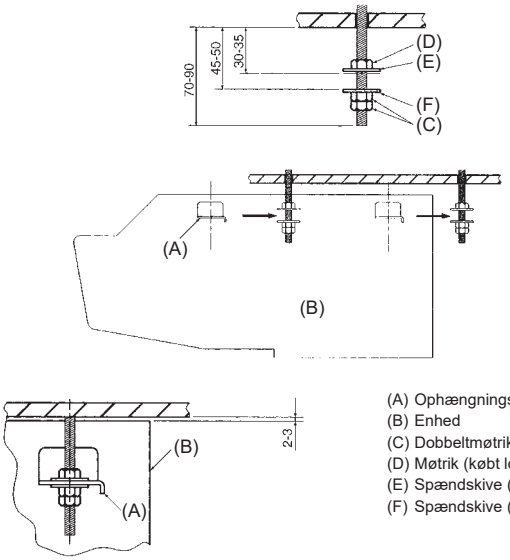
3. Montering af den indendørs enhed



(A) Loft
(B) Ophængningsbolt
(C) Beslag
(D) Møtrik (købt lokalt)
(E) Spændskive (1) (med isolering)
(F) Spændskive (1) (uden isolering)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Ophængningskonsol
(B) Enhed
(C) Dobbeltmøtrikker (købt lokalt)
(D) Møtrik (købt lokalt)
(E) Spændskive (1) (med isolering)
(F) Spændskive (1) (uden isolering)

Fig. 3-6

4) Klargøring af den indendørs enhed (Fig. 3-5)

1. Monter ophængningsboltene (W3/8 eller M10 bolte købes lokalt)
   Afmål længden fra loftet (ℓ): 70 til 90 mm.
2. Tag indtagsgitteret af.
   Åben gitteret ved at skubbe gitterknopperne (på to steder) tilbage.
3. Fjern sidepanelet.
   Tag sidepanelets skruer ud (én på hver side, til højre og venstre) og skub sidepanelet fremad for at tage det ud.

3.3. Montering af den indendørs enhed (Fig. 3-6)

Brug en hensigtsmæssig ophængningsmetode afhængig af, om følgende loftsmaterialer er til stede eller ej.
Uden loftsmaterialer

1) Direkte ophængning af enheden

Monteringsprocedure

1. Monter den pakning (1) (med isolering), der følger med enheden og møtrikken (der skal købes lokalt).
2. Monter den pakning (1) (uden isolering), der følger med enheden og møtrikken (der skal købes lokalt).
3. Sæt (hægt) enheden gennem ophængningsboltene.
4. Stram møtrikkerne.

Check montagen.

- Kontroller, at enheden er horisontal i forhold til højre og venstre side.
- Kontroller, at enhedens hældning set forfra og bagud er konstant.
- Kontrollér at enheden ikke rører loftet.

4. Montering af kølemiddelrør

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.**
- **Sørg for, at de indvendige og udvendige overflader på rør og fittings er rene og fri for skadelige forurenende stoffer såsom svovlforbindelser, oxidanter, gummi og skærespåner.**
  *** Forurening inden i kølemiddelrørene kan forårsage forringelse af køleolien.**

⚠ Advarsel:

Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel 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.

Væskerør	ø9,52 tykkelse 0,8 mm
Gasrør	ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- **Anvend ikke rør med mindre tykkelse end angivet ovenfor.**
- **Sørg for, at kølemiddelrørene er rene både indvendigt og udvendigt, og at de ikke indeholder forurenende stoffer såsom svovl, oxider, snavs, skrabningspartikler osv., som er farlige for kølemiddelcyklussen. Derudover skal der bruges rør med den angivne tykkelse.**

da

4. Montering af kølemiddelrør

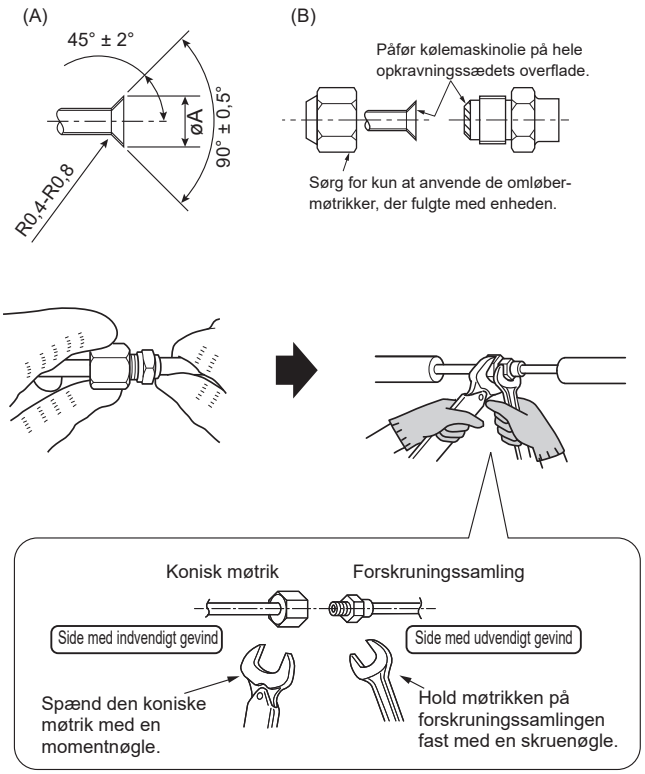


Fig. 4-1

(A) Skæremål for kravers

Kobberrør udv. dia (mm)	Kravemål øA-mål (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

da

(B) Tilspændingsmoment for omløbermøtrik

Kobberrør udv. dia (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)	Tilspændingsvinkel (retningslinje)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

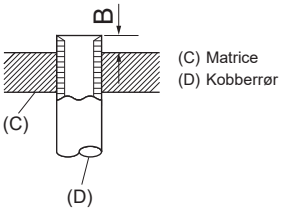


Fig. 4-2

Kobberrør udv. dia (mm)	B (mm)
	Kravenøgle til R32/R410A
	Koblingstype
ø6,35 (1/4”)	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8”)	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2”)	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8”)	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4”)	1,0 - 1,5

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 lækagedetektor eller sæbevand til at kontrollere for gaslækager efter forbindelse.
- Brug den medfølgende isolering til kølemiddelrørene til at isolere tilslutningerne til indendørsenheden. Isoler omhyggeligt som følgende vist herunder.
- Brug korrekte kravemøtrikker, der passer til udendørsenhedens rørstørrelse.
- Efter tilslutning af kølemiddelrørene til indendørsenheden kontrolleres rørforbindelserne for gaslækage med kvælstof. (Kontroller, 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.
- Påfør kølemaskinolie på hele opkravningssædets overflade.
  Påfør ikke kølemaskinolie på skruedelene.
  (Dette kan medføre, at brystmøtrikkerne løsnes).
- Indendørs kølemiddelsamlinger fremstillet på stedet skal tæthedstestes. Testmetoden skal have en følsomhed på 5 gram kølemiddel pr. år eller bedre under et tryk på mindst 0,25 gange det maksimalt tilladte tryk. Der må ikke detekteres lækage.

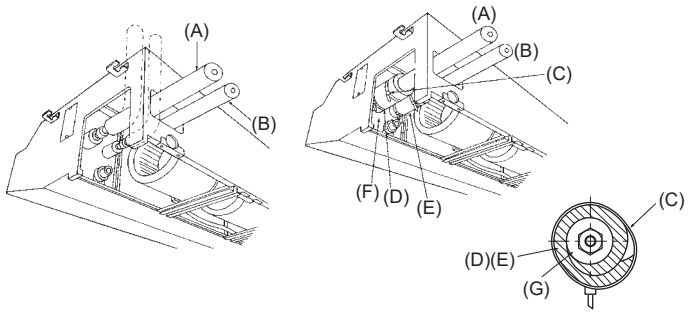
Tilgængelige rørstørrelser

Væskeside	ø9,52
Gasside	ø15,88

⚠ Advarsel:

- **Der skal tages højde for udvidelse og sammentrækning af lange rørstrækninger.**
- **Pas på! Brystmøtrikken kan flyve ud! (Internt tryk)**
  Afmonter brystmøtrikken som følger:
  1. Løsn møtrikken, til der høres en hvæsende lyd.
  2. Fjern ikke møtrikken, før al gas er udluftet (den hvæsende lyd stopper).
  3. Kontroller, at al gas er udluftet, og fjern derefter møtrikken.
- **Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.**

4. Montering af kølemiddelrør



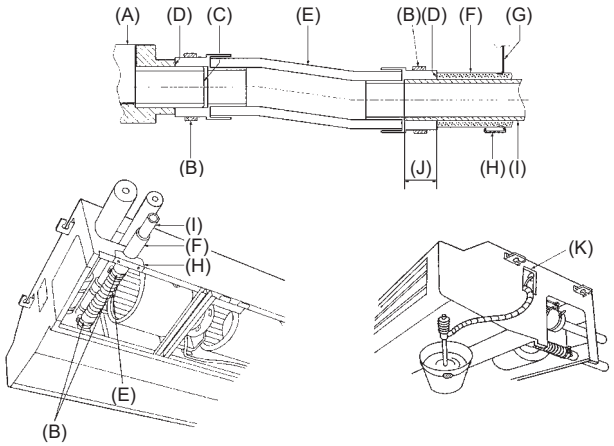
(A) Gasrør (med isolering)
(B) Væskerør (med isolering)
(C) Bånd (6)
(D) Rørafdækning (2)
(E) Rørafdækning (3)
(F) Tryk rørafdækningen mod metalpladen.
(G) Varmeisoleringsmateriale til kølemiddelrør

Fig. 4-3

Monteringsprocedurer
1. Skub det medfølgende rørdæksel (2) over gasrøret, til det presses mod pladem-etallet inde i enheden.
2. Skub det medfølgende rørdæksel (3) over væskerøret, til det presses mod plade-metallet inde i enheden.
3. Stram rørafdækningerne (2) og (3) i begge ender (15 - 20 mm) med de medfølgende remme (4).

- Efter tilslutning af kølemiddelrørføringen til indendørsenheden kontrolleres rørfor-bindelserne for gaslækage med kvælstof (kontrollér, at der ikke lækker kølemiddel fra rørene til indendørsenheden).
  Foretag lufttæthedstesten, før stopventilen og kølemiddelrøret tilsluttes.
  Hvis testen udføres, efter at ventilen og røret er tilsluttet, kan den gas, som bruges til at kontrollere lufttætheden, sive fra stopventilen og ind i den udendørs enhed, hvilket vil resultere i unormal drift.

5. Føring af drænrør



(A) Drænbakke
(B) Bånd (6)
(C) Enhed (drænhul)
(D) Tilpasning
(E) Drænslange (5)
(F) Dæksel til drænrør (7)
(G) Bagpanel
(H) Uafhængigt stykke
(I) Lokalt afløbsrør (VP25)
(J) Indsættelsesmargen: 25 mm
(K) Inspektionsåbning

Fig. 5-1

Montageprocedurer
1. Afmonter det uafhængige stykke (2 skruer) fra indendørsenheden.
2. Sæt bånd (6), der leveres sammen med enheden, på drænslangen (5).
3. Tilslut drænslangen (5) til drænhullet på enheden.
4. Forbind drænrøret (VP 25/udv. diameter ø32 PVC-RØR) med afløbsslangen (5).
5. Tilspænd bånd (6) 2 steder.
6. Omvikl drænrørets dæksel (7), der følger med enheden.
7. Monter det uafhængige stykke.
8. Kontrollér at dræningen fungerer korrekt.

* Fyld afløbsskålen med ca. 1 l vand fra sensoradgangsporten.
* Sæt dækslet på sensoradgangsporten igen, når korrekt afløb er kontrolleret.

6. Elektrisk arbejde

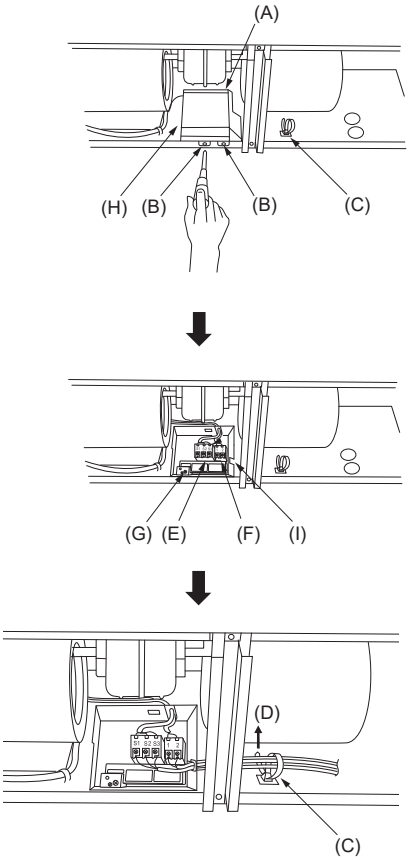


Fig. 6-1

6.1. Elektrisk ledningsføring (Fig. 6-1)

Ledningsføring

1. Indsæt alle elektriske ledninger i enheden.
2. Afmonter klemkassens dæksel (2 skruer).
3. Tilslut de elektriske ledninger sikkert til de tilsvarende klemmer.
4. Monter klemkassens dæksel igen.
5. Fastgør de elektriske ledninger med den ledningsklemme, der befinder sig i højre side af samledåsen.

⚠ Advarsel:

- **Splejs aldrig strømkablet eller det indendørs-udendørs forbindelseskabel, da det ellers kan resultere i røg, brand eller kommunikationsfejl.**
- **Elektriske komponenter, der kan danne lysbuer eller gnister, og som ikke betragtes som antændelseskilder, må kun udskiftes med dele, der er angivet af apparatets producent. Udskiftning med andre dele kan resultere i antændelse af kølemiddel i tilfælde af en lækage.**

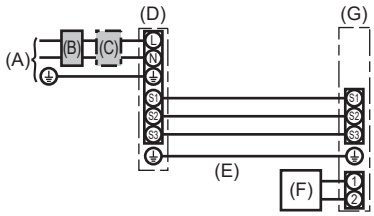
(A) Dæksel på klemkasse
(B) Sætskruer
(C) Ledningsklemme
(D) Træk
(E) Klemplade til forbindelse af indendørs- og udendørsenhed: S1, S2 og S3 har polaritet
(F) Klemmerække til fjernstyring
(G) Jordkabelkonnektor
(H) Klemkasse
(I) Indgangshul til ledninger

6.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

da

1:1-system

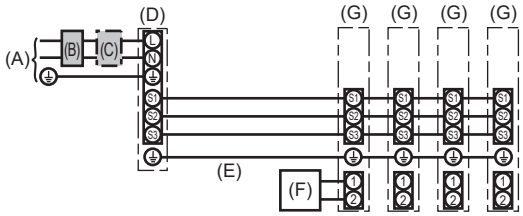


(A) Strømforsyning til udendørsenhed
(B) Jordet lækageafbryder
(C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
(D) Udendørsenhed
(E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/ udendørsenhed
(F) Fjernbetjening
(G) Indendørsenhed

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

6. Elektrisk arbejde

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system



(A) Strømforsyning til udendørsenhed
(B) Jordet lækageafbryder
(C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
(D) Udendørsenhed
(E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/ udendørsenhed
(F) Fjernbetjening
(G) Indendørsenhed

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Model, indendørs enhed			PCA-M·HA-serien
Ledningsføring / Ledning nr. x størrelse (mm²)	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*1	3 × 1,5 (polær)
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	*1	1 × Min.1,5
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*2	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*3	230 VAC
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Fjernbetjening-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
<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 polychlopren-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. **Installationen skal opfylde reglerne for ledningsføring.**

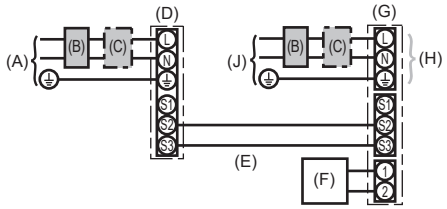
da

6.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (kun til PUZ/PUHZ-type)

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).

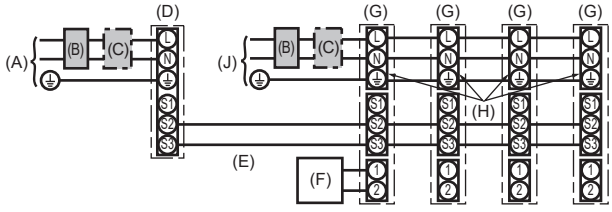


(A) Strømforsyning til udendørsenhed
(B) Jordet lækageafbryder
(C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
(D) Udendørsenhed
(E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/ udendørsenhed
(F) Fjernbetjening
(G) Indendørsenhed
(H) Ekstraudstyr
(J) Strømforsyning til indendørsenhed

* 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).



(A) Strømforsyning til udendørsenhed
(B) Jordet lækageafbryder
(C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
(D) Udendørsenhed
(E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/ udendørsenhed
(F) Fjernbetjening
(G) Indendørsenhed
(H) Ekstraudstyr
(J) Strømforsyning til indendørsenhed

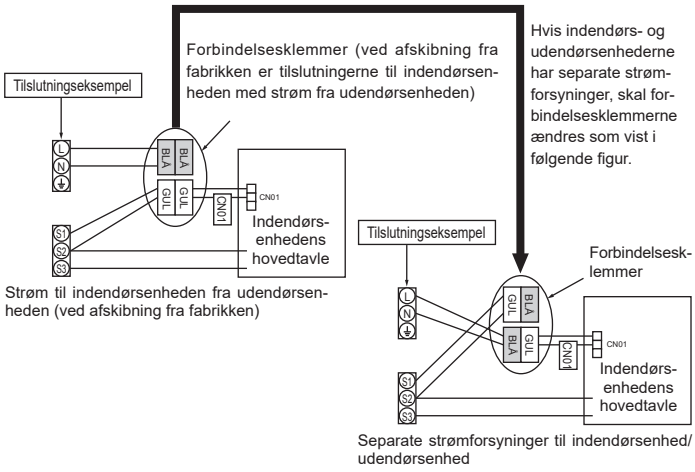
* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

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.



Model, indendørs enhed		PCA-M·HA-serien
Strømforsyning, indendørs enhed		~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Indendørs enhed, forsyningskapacitet Hovedkontakt (Afbryder)	*1	16 A
Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm²)	Strømforsyning, indendørs enhed	2 × Min. 1,5
	Strømforsyning, indendørs enhed, jordforbindelse	1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed *2	2 × Min. 0,3
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	–
	Fjernbetjening-indendørs enhed *3	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Kredsløbs-kapacitet	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-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
*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 polychlopren-ledninger (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.**
5. **Installationen skal opfylde reglerne for ledningsføring.**

da

⚠ Advarsel:

Sammensplejs aldrig netkablet eller kablet til indendørs-udendørs-forbindelsen, da dette kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationsfejl.

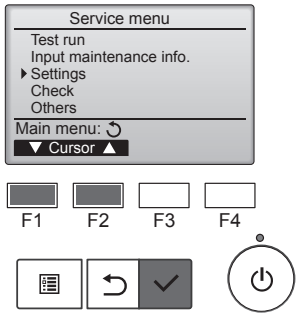


Fig. 6-2

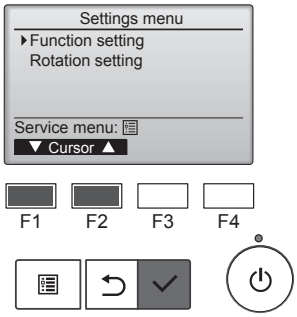


Fig. 6-3

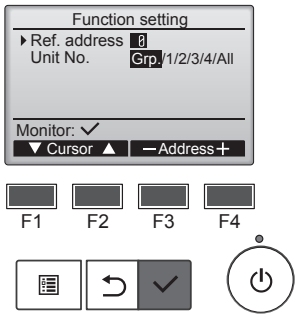


Fig. 6-4

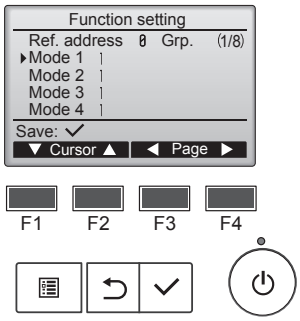


Fig. 6-5

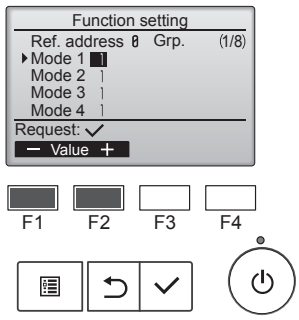


Fig. 6-6

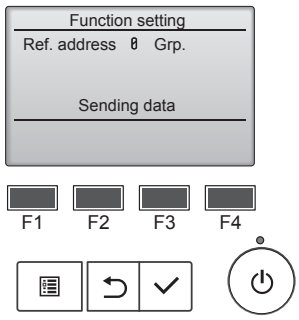


Fig. 6-7

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)
- Når dataindsamlingen fra indendørsenheden er fuldført, vises de aktuelle indstillinger. Skærmens udseende varierer afhængigt af indstillingen "Unit No." (Enhedsnr.).
- 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.**
- **Funktionsskemaet opsummerer indstillingsmulighederne for hvert modulnummer.**
- **Sørg for at skrive indstillingerne for alle funktioner ned, hvis nogen af de indledende indstillinger er blevet ændret, efter installationen blev fuldført.**

da

Funktionsskema

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 *3	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 *4	Enkelt indstillingspunkt	06	1		
	Dobbelt indstillingspunkt		2	O	
Smart afrimning *4	Tilgængelig	20	1	O	
	Ikke tilgængelig		2		
14 °C afkølingsindstilling *4	Ikke tilgængeligt med 14 °C afkøling-indstillingen *6	37	1	O	
	Tilgængeligt med 14 °C afkøling-indstillingen *5, *6		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		

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget efter 3 minutter.
*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.
*3 Hvis der er flere fjernbetjeninger (ledningsforbundet eller trådløs fjernbetjening), må du kun udføre indstillingerne fra én fjernbetjening.
*4 Tilgængelig, når indendørsenheden er tilsluttet til en af de særlige udendørsenheder.
*5 Tilstand nr. 6 skal indstilles til "1".
*6 Ændringerne træder i kraft, når du slukker for strømforsyningen og tænder for den igen.
Hvis du ikke udfører denne handling, vil det indstillede temperaturområde muligvis ikke blive indstillet korrekt.
Sørg for at udføre denne handling, hvis du ændrer tilstand nr. 37.

6. Elektrisk arbejde

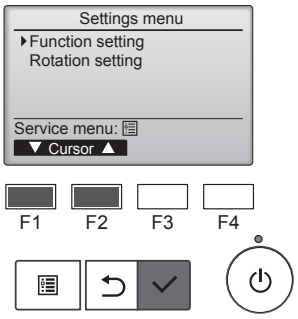
6.2.2. Rotationsindstilling

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].



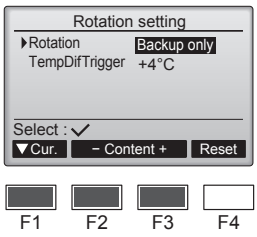
---

(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.



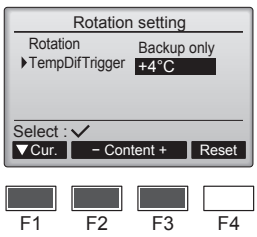
---

(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.

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.

Isoleringsmodstand

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. 3 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 3 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 (L, N og S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3). • 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)

7. Afprøvning

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.

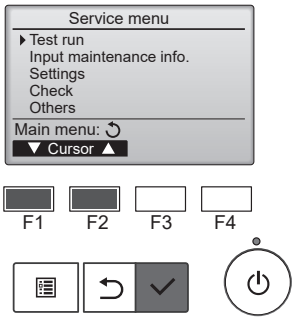


Fig. 7-1

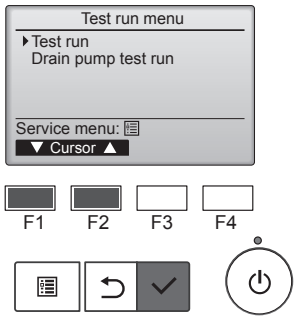


Fig. 7-2

Trin 3 Udfør testkørslen, og kontrollér luftstrømningstemperaturen.

(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.

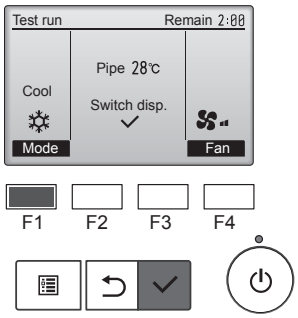


Fig. 7-3

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

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 fjernkontrol og indendørsenhed
P2	Fejl i rørføler (væskerør)	FB	Fejl i kontrolkort på indendørsenhed		
P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/ overophedning	U*, F* (* indikerer et alfanumerisk tegn med undtagelse af FB).	Funktionsfejl i udendørsenhed. Se udendørsenhedens ledningsdiagram.	E6 ~ EF	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed
P8	Fejl i rørtemperatur				

* Se servicehåndbogen til indendørsenheden og udendørsenheden, hvis der opstår en anden fejl.

Se tabellen nedenfor for at få oplysninger vedrørende LED-displayet (LED 1, 2 og 3) på kontrolkortet til indendørsenheden.

LED1 (strømforsyning til mikrocomputer)	Indikerer, om der tilføres styrestrøm. Kontrollér, at denne LED-lampe altid er tændt.
LED2 (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".
LED3 (kommunikation mellem indendørs- og udendørsenhed)	Indikerer, om indendørs- og udendørsenheden kommunikerer. Kontrollér, at denne LED-lampe altid blinker.

Bemærk: Hvis enheden betjenes uafbrudt under testkørsel, stopper den efter 2 timer.

7. Afprøvning

7.2.2. Brug af den trådløse fjernbetjening

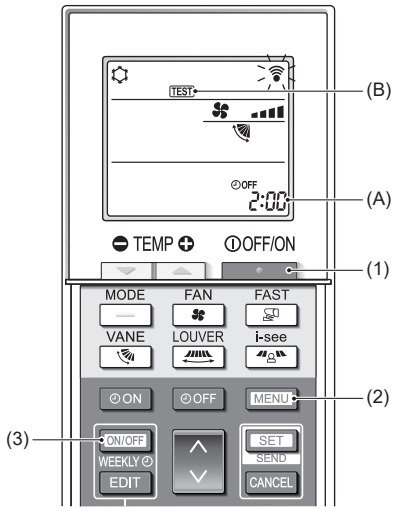


Fig. 7-4

■ **Testkørsel (Fig. 7-4)**

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] (B) 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.

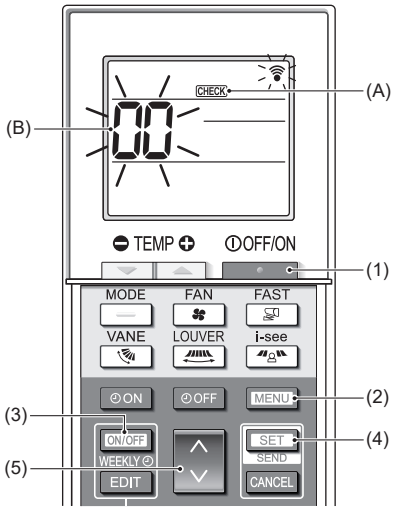


Fig. 7-5

■ **Selvkontrol (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] (A) tændes, og enheden skifter til selvkontroltilstand.
3. Tryk på [ ]-knappen (5) for at vælge køleadressen (M-NET-adresse) (B) 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] (A) og køleadressen (M-NET-adresse) (B) slukkes, og selvkontrollen er udført.

7.2.3. Brug af SW4 på udendørs enhed

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

7.3. Selvcheck

Se installationsvejledningen, der medfølger hver fjernkontrol, for at få flere oplysninger.

da

7. Afprøvning

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller lysdioderne på udendørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressor er låst)	
U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/utilstrækkeligt med kølemiddel	
U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomali i strømmodul	
U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
U9, UH	Anomali såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hoved-strømkreds/Fejl i strømføler	
Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

- 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. 3 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. 3 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. 3 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.

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 inden-dørsenheden 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.

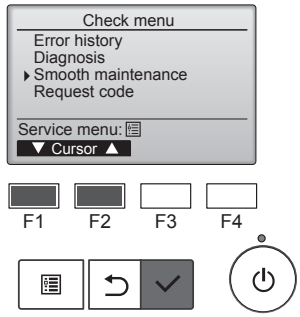
8. Nem vedligeholdelsesfunktion

Vedligeholdelsesdata, såsom temperaturen på indendørs-/udendørsenhedens varmeudveksler og kompressorens driftsstrøm kan vises med ”Smooth maintenance” (problemfri vedligeholdelse).

*** Dette kan ikke udføres under testkørsel.**

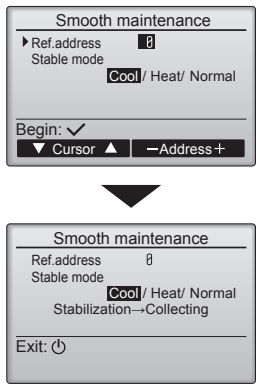
*** Afhængig af kombinationen med udendørsenheden understøttes dette muligvis ikke af alle modeller.**

(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

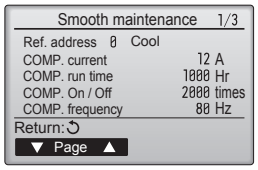
- Vælg det element, der skal skiftes vha. knappen [F1] eller [F2].
- Vælg den nødvendige indstilling med knappen [F3] eller [F4].

Indstillingen ”Ref. address” (Referenceadresse) ..... “0” - “15”
Indstillingen ”Stable mode” (Stabil tilstand) ..... “Cool” (Kulde) / “Heat” (Varme) / “Normal”

- Tryk på knappen [VÆLG]. Fikseret drift starter.

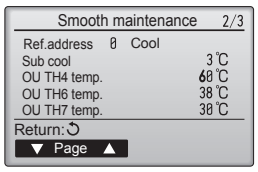
* Stable mode (Stabil tilstand) tager ca. 20 minutter.

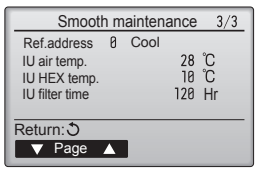
(3)



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
- For at gå tilbage til menuen Service ..... [MENU]-knap
- Gå tilbage til den foregående skærm..... [TILBAGE]-knap

da

Innehåll

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

1. Säkerhetsåtgärder 1
2. Placering 3
3. Installering av inomhusenheten 4
4. Installera kylmedelsrör 5
5. Dräneringsrör 7
6. Elektriska arbeten 8
7. Provkörning 13
8. Funktion för enkelt underhåll 17

Obs:
Frasen "Fast ansluten fjärrkontroll" i denna installationsmanual refererar till PAR-41MAA. Om du behöver information om den andra fjärrkontrollen kan du läsa instruktionsboken som medföljer tillvalsfjärrkontrollen.

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.

SV

⚠ 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.**
- **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.**
- **Modifiera inte enheten. Det kan orsaka brand, elektriska stötar, skador eller vattenläckor.**
- **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 inte mellanliggande anslutningar med elkablarna.**
- **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.**
- **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.**
- **Underhåll, service och reparationer ska utföras av en auktoriserad tekniker med lämpliga kvalifikationer.**
- **Se till att området är öppet eller tillräckligt ventilerat innan systemet öppnas eller heta arbeten utförs.**
  En viss mängd ventilation måste finnas när arbetet utförs.
  Ventilationen ska på ett säkert sätt sprida ut eventuellt utsläppt köldmedel, helst ut i atmosfären.

1. Säkerhetsåtgärder

⚠ Varning:

- Kontrollera att kablar inte utsätts för slitage, korrosion, överdrivet tryck, vibrationer, skarpa kanter eller andra skadliga miljöeffekter.
  Kontrollen bör även ta hänsyn till effekterna av åldrande och kontinuerliga vibrationer från kompressorer eller fläktar.
- Under inga omständigheter får potentiella antändningskällor användas för att söka efter eller upptäcka köldmedelsläckor. En halogenlampa (eller någon annan detektor som använder öppen låga) får inte användas.
- Elektroniska läckdetektorer kan användas för att upptäcka köldmedelsläckor, men känsligheten kanske inte är tillräcklig eller måste omkalibreras för brandfarliga köldmedel.
  (Detekteringsutrustning ska kalibreras i ett köldmedelsfritt område.)
  Se till att detektorn inte är en potentiell antändningskälla och att den är lämplig för köldmedlet som används.
  Utrustning för läckagedetektering ska ställas in på en procentandel av köldmedlets LFL, kalibreras för köldmedlet som används och lämplig procentandel gas (maximalt 25 %) ska bekräftas.
  Vätskor för läckdetektering är lämpliga för användning med de flesta köldmedel, men användningen av rengöringsmedel som innehåller klor ska undvikas eftersom klor kan reagera med köldmedlet och korrodera kopparrör.
  Vid misstanke om läckage ska alla öppna lågor avlägsnas/släckas.
  Om en köldmedelsläcka upptäcks som kräver hårdlödning ska allt köldmedel återvinnas från systemet eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet på avstånd från läckan.
  För apparater som innehåller brandfarliga köldmedel ska syrefritt kväve (OFN) spolas genom systemet både före och under lödningsprocessen.
- Hårdlödda, svetsade eller mekaniska anslutningar ska vara åtkomliga för underhåll.
- Var uppmärksam på att köldmedlet 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 i ovanliga miljöer. Om luftkonditioneringen installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja), svavelhaltiga gaser eller i områden med hög saltkoncentration, t.ex. i kustområden, kan prestandan försämras avsevärt och dess inre delar 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.
- Förvara inte livsmedel, växter, djur i bur, konstföremål eller precisionsinstrument i den direkta luftströmmen från inomhusenheten eller för nära enheten, efter som dessa saker kan ta skada av temperaturförändringar eller droppande vatten.
- När luftfuktigheten i rummet överskrider 80% eller när dräneringsröret är blockerat, kan vatten droppa från inomhusenheten. Installera inte inomhusenheten där droppandet 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. Luftkonditionering kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa vården, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.

1.2. Före installation eller omplacering

⚠ Försiktighet:

- Var ytterst försiktig vid transport av enheterna. Det krävs två eller flera 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.
- Köldmedelsröret måste värmeisoleras för att förhindra kondensation. Om köldmedelsröret inte är ordentligt isolerat kommer kondens att bildas.
- Sätt på värmeisolering på rören för att förhindra kondens. Felaktig installation av dräneringsröret kan orsaka vattenläckage och skador på taket, golvet, inredningen och andra ägodelar.
- 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 de gå sönder efter en längre tid.

1.3. Före elarbeten

⚠ Försiktighet:

- Montera 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.
- Kör inte luftkonditioneringen utan luftfilter. Utan luftfilter kan damm ansamlas och detta kan orsaka ett haveri.
- Rör inte vid några omkopplare med svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Rör inte vid köldmedelsrören 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.

2. Placering

(mm)

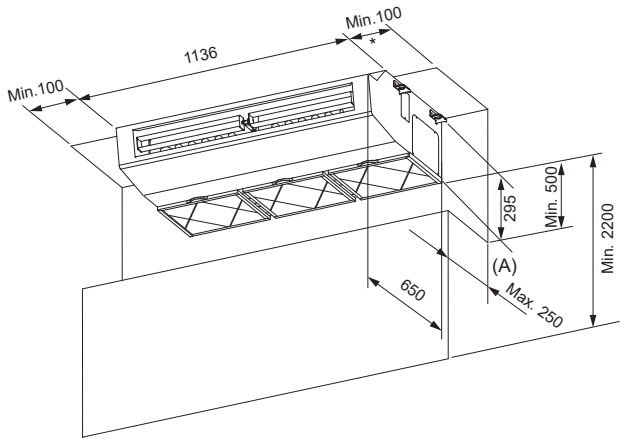


Fig. 2-1

2.1. Yttre dimensioner (Inomhusenhet) (Fig. 2-1)

Välj korrekt läge som medger följande fria utrymmen för installation och underhåll.

⚠ Varning:

Montera inomhusenheten på en tak stark nog att hålla enhetens vikt.

* Mer än 300 mm rekommenderas för att underlätta underhåll.

(A) Hinder

3. Installering av inomhusenheten

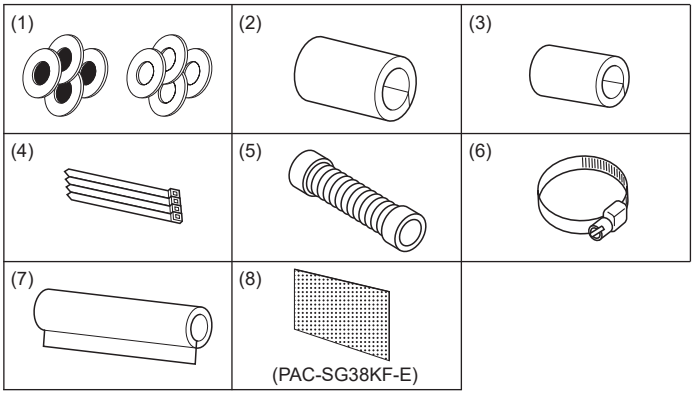


Fig. 3-1

3.1. Kontrollera tillbehören för inomhusenheten (Fig. 3-1)

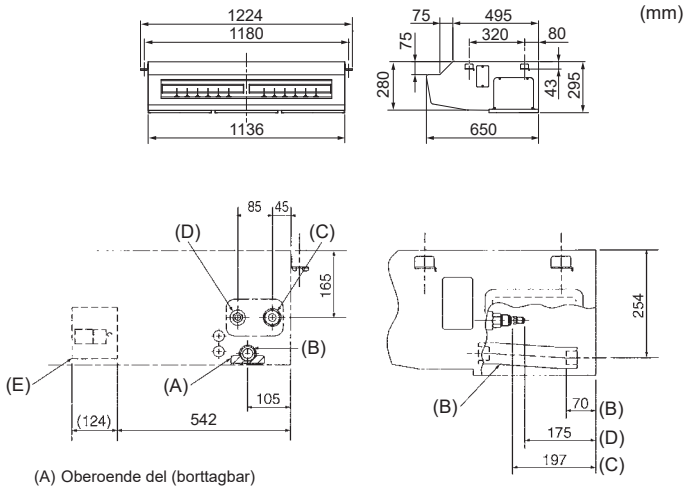
Inomhusenheten bör levereras med följande reservdelar och tillbehör (finns på insidan av inloppsgallret).

	Tillbehörets namn	Antal
(1)	Brickor (med isolering) Brickor (utan isolering)	4 4
(2)	Rörskydd (stor storlek) *För gasrörsdragning	1
(3)	Rörskydd (liten storlek) *För vätskerörsdragning	1
(4)	Band	4
(5)	Dräneringsslang	1
(6)	Band	2
(7)	Skydd för dräneringsrör	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Förberedelser för installation (Fig. 3-2)

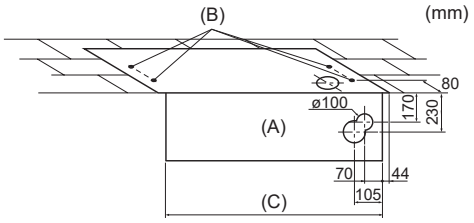
1) Upphängningsbult, installera mellanlägg

2) Placering av kylmedels- och dräneringsrör



(A) Oberoende del (borttagbar)
(B) Dräneringsrör
(C) Gasrör
(D) Vätskerör
(E) Kopplingsplintsdosa

Fig. 3-2

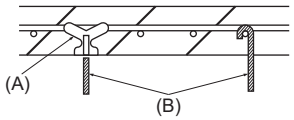


(A) Pappersmönster
(B) Hål för upphängningsbult
(C) Inomhusenhetens bredd

Fig. 3-3

3) Val av lägen för upphängningsskruvar och rör (Fig. 3-3)

Välj med hjälp av mönsterpappret som medföljer för installation korrekta lägen för upphängningsskruvar och rör. Förbered hålen.

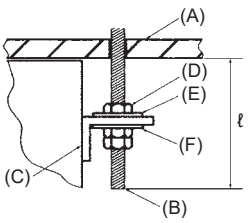


(A) Använd insatser på 100 kg till 150 kg var.
(B) Använd upphängnings-bultar av storlek W3/8 eller M10.

Fig. 3-4

Drag fast upphängningsbultarna eller använd fästen av vinkeljärn eller trävirke som fäste för bultarna. (Fig. 3-4)

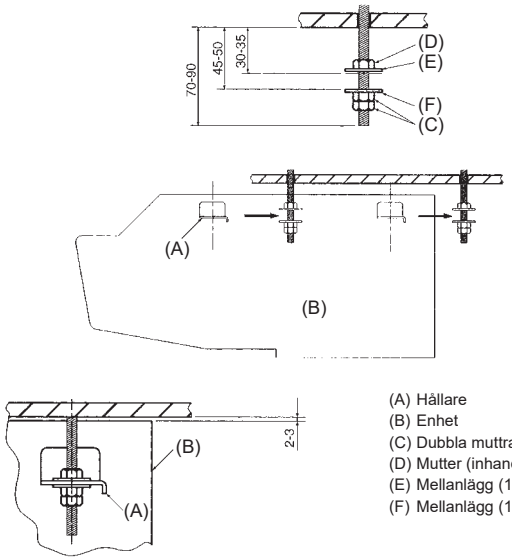
3. Installering av inomhusenheten



(A) Takyta
(B) Upphängningsbult
(C) Hållare
(D) Mutter (inhandlas lokalt)
(E) Mellanlägg (1) (med isolering)
(F) Mellanlägg (1) (utan isolering)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Hållare
(B) Enhet
(C) Dubbla muttrar (inhandlas lokalt)
(D) Mutter (inhandlas lokalt)
(E) Mellanlägg (1) (med isolering)
(F) Mellanlägg (1) (utan isolering)

Fig. 3-6

4) Förbered inomhusenheten (Fig. 3-5)

1. Installera upphängningsbultarna (inhandla W3/8 eller M10 bultar lokalt).
   Beräkna längden från taket (ℓ): 70 till 90 mm.
2. Tag bort inloppsgallret.
   Skjut inloppsgallrets fästknoppar (två ställen) bakåt för att öppna inloppsgallret.
3. Tag bort sidopanelen.
   Tag bort sidopanelens fästskruvar (en på varje sida, höger och vänster), skjut sedan sidopanelen framåt för borttagning.

3.3. Installation av inomhusenhet (Fig. 3-6)

Använd korrekt upphängningsmetod beroende på om en takyta används eller inte.
Takyta används inte

1) Upphängning av enheten

Installationsmoment

1. Montera brickan (1) (med isolering) och muttern (inhandlas lokalt).
2. Montera brickan (1) (utan isolering) och muttern (inhandlas lokalt).
3. Installera (häng upp) enheten på upphängningsbultarna.
4. Drag åt muttrarna.

Kontrollera installationen

- Kontrollera att enheten är horisontalt placerad mellan vänster och höger sidor.
- Kontrollera att enheten lutar konstant nedåt från framsidan och bakåt.
- Kontrollera att enheten inte har kontakt med taket.

4. Installera kylmedelsrör

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.**
- **Se till att de inre och yttre ytorna på rören och kopplingarna är rena och fria från skadliga föroreningar som svavelföreningar, oxidanter, gummi och skärspån.**
  *** Kontaminering inuti köldmedelsrören kan göra att köldmedelsoljan försämras.**

⚠ Varning:

När du installerar, flyttar eller utför service på luftkonditioneringen får endast det angivna kylmedlet användas för att ladda 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.

Rör för vätska	ø9,52 tjocklek 0,8 mm
Gasrör	ø15,88 tjocklek 1,0 mm

- **Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.**
- **Se till att insidan och utsidan av köldmedelsrören är rena och att de inte har några föroreningar som svavel, oxider, smuts, slippartiklar osv. som är skadliga för köldmedelscykeln. Använd dessutom rör med specificerad tjocklek.**

SV

4. Installera kylmedelsrör

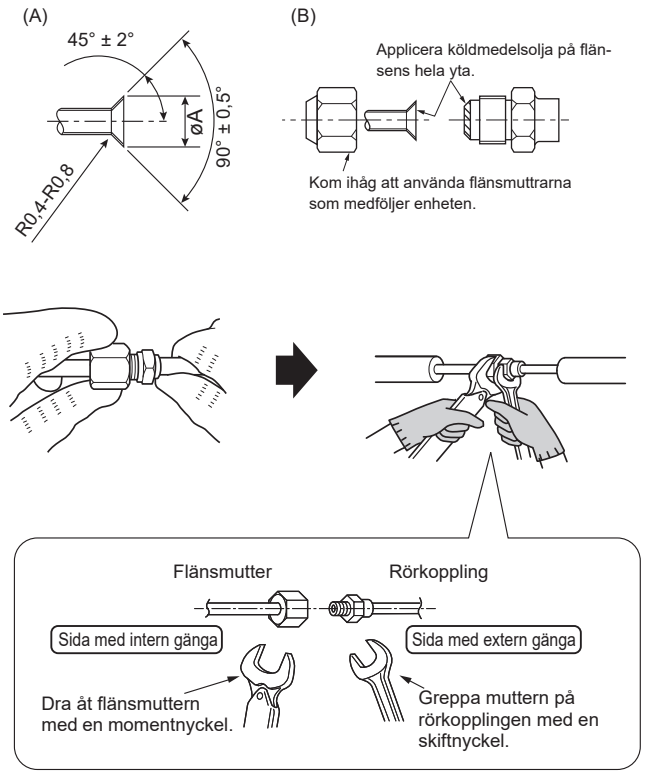


Fig. 4-1

(A) Mått för flänsning

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmått øA mått (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Åtdragningsmoment för flänsmutter

Kopparrör Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)	Åtdragningsvinkel (Riktlinje)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

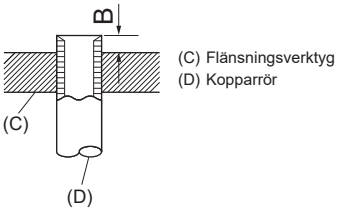


Fig. 4-2

Kopparrör Y.D. (mm)	B (mm)
	Flänsningsverktyg för R32/R410A
	Kopplingstyp
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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 2 nycklar för att dra åt röranslutningarna.
- Använd en läckagedetektor eller såpvatten för att kontrollera om det finns gasläckage när anslutningen är klar.
- Använd den medföljande isoleringen för köldmedelsrör för att isolera inomhusenhetens anslutningar. Isolera noggrant enligt nedan.
- Använd rätt flänsmuttrar som passar rörstorleken på utomhusenheten.
- När köldmedelsrören har anslutits till inomhusenheten ser du till att testa röranslutningarna så att de inte läcker. Använd kvävgas för detta ändamål. (Kontrollera att det inte läcker köldmedel från köldmedelsrören till inomhusenheten.)
- Använd den flänsmutter som är monterad på inomhusenheten.
- Kraga om köldmedierör som ska återanslutas efter demontering.
- Applicera köldmedelsolja på flänsens hela yta.
  Använd inte köldmedelsolja på skruvdelarna.
  (Det gör att flänsmuttrarna kan lossna.)
- Tätheten måste testas på köldmedelsfogar som tillverkas på plats. Testmetoden ska ha en känslighet på 5 gram per år eller mer för köldmedel under ett tryck på minst 0,25 gånger det högsta tillåtna trycket. Inga läckor ska finnas.

Tillgänglig rörstorlek

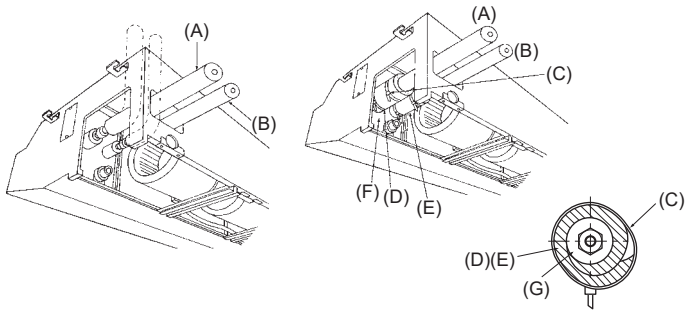
Vätskesida	ø9,52
Gassida	ø15,88

⚠ Varning:

- **Åtgärder ska vidtas för utvidgning och sammandragning i långa rörlängder.**
- **Se upp för flygande flänsmuttrar! (på grund av internt tryck)**
  Ta bort flänsmuttern enligt följande:
  1. Lossa muttern tills du hör ett väsande.
  2. Ta inte bort muttern innan all gas släppts ut (dvs när väsandet upphör).
  3. Kontrollera att all gas släppts ut, och ta sedan bort muttern.
- **När du installerar enheten ska köldmedelsrörledningarna anslutas ordentligt innan du startar kompressorn.**

sv

4. Installera kylmedelsrör



(A) Gasrör (med isolering)
(B) Vätskerör (med isolering)
(C) Band (6)
(D) Rörskydd (2)
(E) Rörskydd (3)
(F) Tryck rörskyddet mot metallplåten
(G) Värmeisolerande material för kylmedelsrör

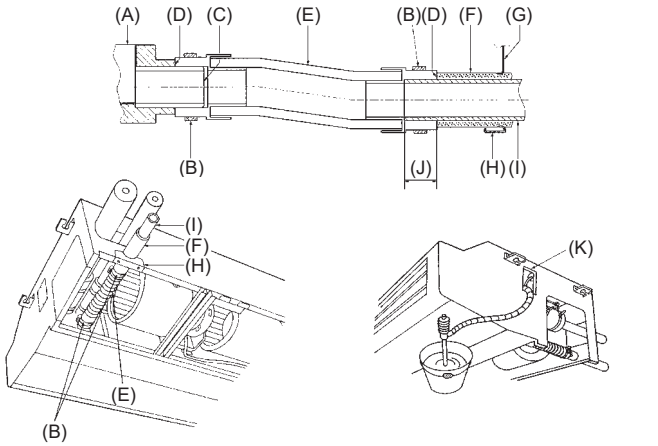
Fig. 4-3

Installationsmoment

1. Skjut det medföljande rörskyddet (2) över gasröret tills det är pressat mot metallplåten inuti enheten.
2. Skjut det medföljande rörskyddet (3) över vätskeröret tills det är pressat mot metallplåten inuti enheten.
3. Drag åt rörskydden (2) och (3) i båda ändarna (15 - 20 mm) med banden som medföljer (4).

- 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.) Utför lufttäthetstestet innan du ansluter utomhusenhetens stoppventil och köldmedelsrör.
  Om testet utförs efter det att ventilen och röret har anslutits kommer gas som används för att kontrollera lufttätheten att läcka från stoppventilen in i utomhusenheten och orsaka driftsstörning.

5. Dräneringsrör



(A) Dräneringstråg
(B) Band (6)
(C) Enhet (dräneringshål)
(D) Motsvarande
(E) Dräneringsslang (5)
(F) Skydd för dräneringsrör (7)
(G) Bakpanel
(H) Oberoende del
(I) Dräneringsrör på installationsplatsen (VP25)
(J) Införingsmarginal: 25 mm
(K) Inspektionshål

Fig. 5-1

Installationsmoment

1. Ta bort den oberoende delen (2 skruvar) på inomhusenheten.
2. Montera bandet (6) som medföljer enheten till dräneringsslangen (5).
3. Anslut dräneringsslangen (5) till dräneringshålet på enheten.
4. Anslut dräneringsröret (VP 25/Y.D. ø32 PVC-RÖR) till dräneringsslangen (5).
5. Dra åt bandet (6) på 2 platser.
6. Linda på dräneringsrörsskyddet (7) som medföljer enheten.
7. Montera den oberoende delen.
8. Kontrollera att dräneringen fungerar korrekt.

* Fyll dräneringstråget med ungefär 1 l vatten från sensorns åtkomstöppning.
* Sätt tillbaka skyddet på sensorns åtkomstöppning när korrekt dränering kontrollerats.

SV

6. Elektriska arbeten

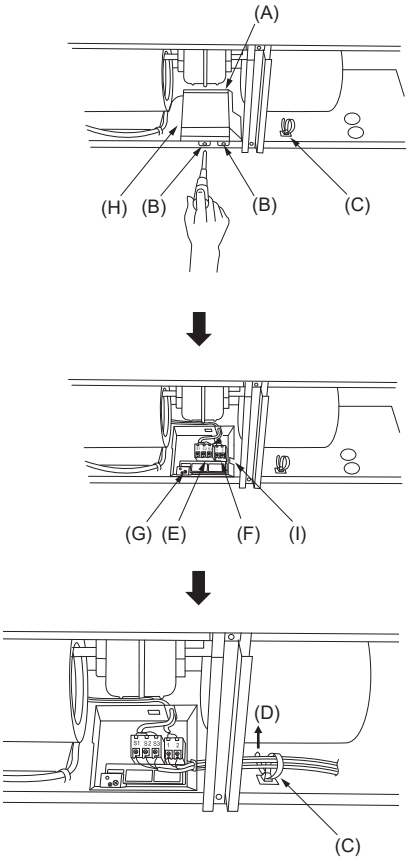


Fig. 6-1

6.1. Elledningar (Fig. 6-1)

Elektriska arbetsmoment

1. För in alla elektriska ledningar i enheten.
2. Ta bort kopplingsplintskåpan (2 skruvar).
3. Anslut elledningarna ordentligt till motsvarande uttag.
4. Sätt tillbaka kopplingsplintskåpan.
5. Fäst ledningarna med den lokala ledningsklämman till höger i kopplingsdosan.

⚠ Varning:

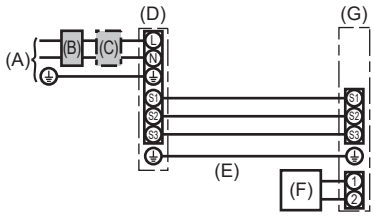
- **Skarva aldrig strömkabeln eller anslutningskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten, det kan leda till rökbildning, eldsvåda eller kommunikationsfel.**
- **Elektriska komponenter som kan orsaka bågbildning eller gnistor, men som inte betraktas som antändningskällor, ska bara ersättas med delar som anges av apparatens tillverkare. Byte till andra delar kan leda till att köldmedel antänds i händelse av en läcka.**

(A) Kopplingsplintskåpa
(B) Ställskruvar
(C) Ledningsklämma
(D) Dra
(E) Kopplingsplint för anslutning av inom- och utomhusenhet: S1, S2 och S3 har polaritet
(F) Kopplingsplint för fjärrkontroll
(G) Kontaktdon för jordningskabel
(H) Kopplingsplintsdosa
(I) Serviceöppning för ledningar

6.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

1:1 System

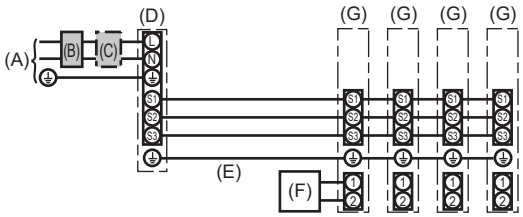


(A) Utomhusenhetens strömförsörjning
(B) Jordslutningsbrytare
(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
(D) Utomhusenhet
(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
(F) Fjärrkontroll
(G) Inomhusenhet

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

6. Elektriska arbeten

System med två/tre/fyra enheter



(A) Utomhusenhetens strömförsörjning
(B) Jordslutningsbrytare
(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
(D) Utomhusenhet
(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
(F) Fjärrkontroll
(G) Inomhusenhet

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

Inomhusenhetens modell			PCA-M·HA Serien
Ledningsdragning Ledningsnummer x storlek (mm²)	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*1	3 × 1,5 (Polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	*1	1 × Min. 1,5
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*2	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*3	230 VAC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Anslutningsledning fjärrkontroll/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
<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.

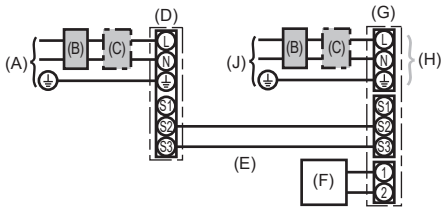
Obs:
1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.**
4. **Observera inomhus-/utomhusenheternas anslutningskablars polaritet. Var noga med att ansluta till rätt plint (S1, S2, S3).**
5. **Fjärrkontrollens kabelledningar ska hållas åtskilda från strömförsörjningsledningar (50 mm eller mer) så att de inte påverkas av elektriskt brus från strömförsörjningsledningen.**
6. **Installationen måste följa regler för elektriska ledningar.**

6.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (enbart för PUZ/PUHZ-tillämpningar)

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

1:1 System

* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.

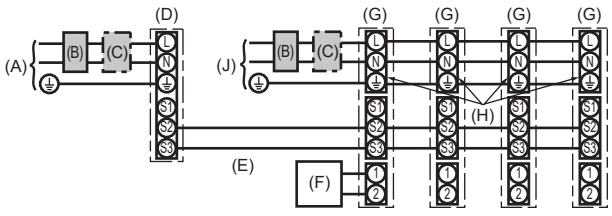


(A) Utomhusenhetens strömförsörjning
(B) Jordslutningsbrytare
(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
(D) Utomhusenhet
(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
(F) Fjärrkontroll
(G) Inomhusenhet
(H) Tillval
(J) Inomhusenhetens strömförsörjning

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter

* Tillbehörssatserna för ledningsersättning krävs.



(A) Utomhusenhetens strömförsörjning
(B) Jordslutningsbrytare
(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
(D) Utomhusenhet
(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
(F) Fjärrkontroll
(G) Inomhusenhet
(H) Tillval
(J) Inomhusenhetens strömförsörjning

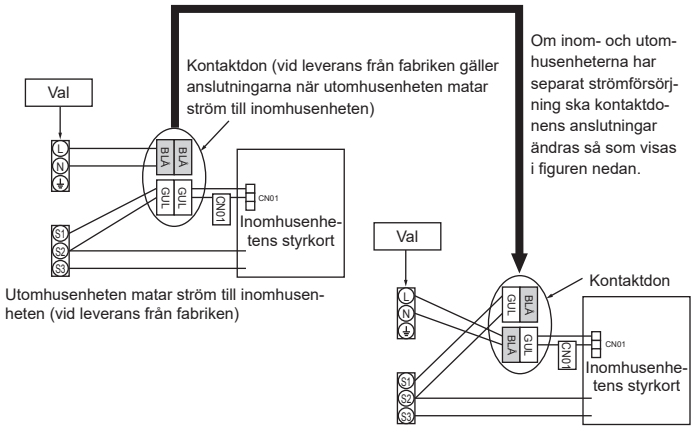
* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

6. Elektriska arbeten

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheterna har separat strömförsörjning. Om tillbehörssatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen för inomhusenhetens eldosa ändras med hänvisning till figuren till höger och omkopplarinställningarna 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 / OFF: 1 2 3 (SW8)

* Det finns tre typer av dekaler (dekalerna A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enheterna beroende på kopplingsmetoden.



Inomhusenhetens modell			PCA-M·HA Serien
Strömtillförsel till inomhusenheten			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Inomhusenhetens ineffekt Frånskiljare (brytare)		*1	16 A
Ledningsdragning Ledningsnummer × storlek (mm²)	Strömtillförsel till inomhusenheten		2 × Min. 1,5
	Strömtillförsel till inomhusenheten, jord		1 × Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2	2 × Min. 0,3
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord		–
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*4	230 VAC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4	–
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Anslutningsledning fjärrkontroll/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
*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 kabelledningar ska hållas åtskilda från strömförsörjningsledningar (50 mm eller mer) så att de inte påverkas av elektriskt brus från strömförsörjningsledningen.**
5. **Installationen måste följa regler för elektriska ledningar.**

sv

⚠ Varning:

Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

6. Elektriska arbeten

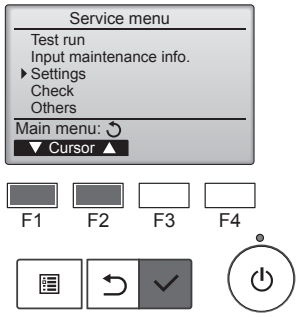


Fig. 6-2

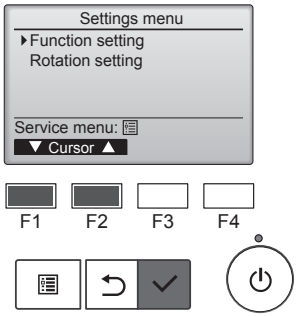


Fig. 6-3

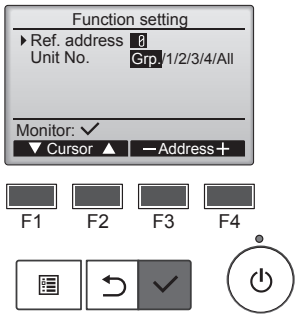


Fig. 6-4

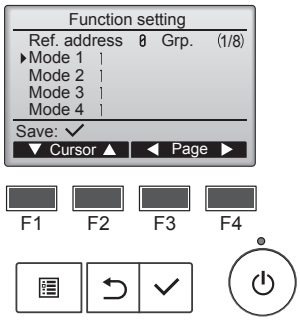


Fig. 6-5

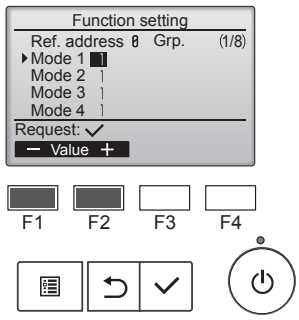


Fig. 6-6

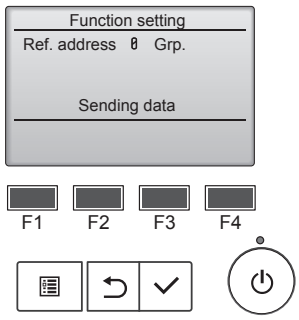


Fig. 6-7

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)
- När datainsamlingen från inomhusenheterna är klar, visas aktuella inställningar. Skärmens utseende beror på inställningen ”Unit No.” (Enhetsnr.).
- 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.**
- **Funktionstabell sammanfattar inställningsalternativen för respektive lägesnummer.**
- **Var noga med att anteckna inställningarna för alla funktioner om några av standardinställningarna har ändrats efter att installationsarbetet avslutats.**

SV

Funktionstabell
Välj enhetsnummer ”Grp.”

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömavbrott	Ej tillgängligt	01	1		
	Tillgängligt *1		2	O *2	
Inomhustemperaturavkänning *3	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 *4	Ett börvärde	06	1		
	Dubbelt börvärde		2	O	
Smart avfrostning *4	Tillgänglig	20	1	O	
	Ej tillgängligt		2		
14 °C kylinställning *4	Ej tillgängligt 14 °C-kylinställning *6	37	1	O	
	Tillgängligt 14 °C-kylinställning *5, *6		2		

Välj enhetsnummer 1 till 4 eller ”All”

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Filtersignal	100 timmar	07	1	O	
	2500 timmar		2		
	Ingen indikator för filtersignal		3		

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.
*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömavbrott beror på den anslutna utomhusenheten.
*3 Om det finns flera fjärrkontroller (kabelanslutna eller trådlösa fjärrkontroller) ska du göra inställningarna med endast en fjärrkontroll.
*4 Tillgängligt när inomhusenheten är ansluten till en av de avsedda utomhusenheterna.
*5 Läge nr 6 måste ställas in till “1”.
*6 Ändringarna aktiveras när du stänger av och sen sätter på strömmen igen.
Om du inte utför den här åtgärden kanske inte det inställda temperaturintervallet ställs in korrekt.
Se till att utföra den här åtgärden om du ändrade Läge nr 37.

6. Elektriska arbeten

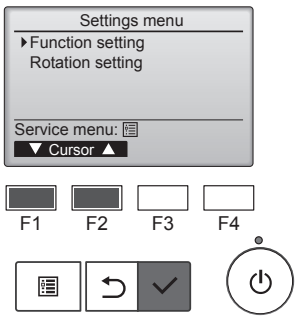
6.2.2. Rotationsinställning

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].



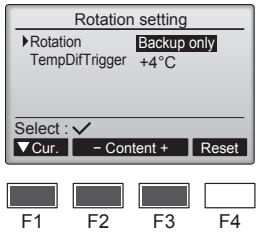
---

(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.



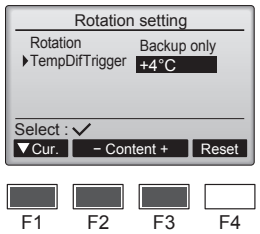
---

(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 (Kyla). (Inte tillgänglig i lägena HEAT (Värme), DRY (Torr) 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.

7. Provkörning

7.1. Innan provkörningen

► **Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar för nätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matningsspänningen.**

► **Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag 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.
Isoleringsresistans

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 3 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 3 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 (L, N och S_1, S_2, S_3.)
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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)

SV

7. Provkörning

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.

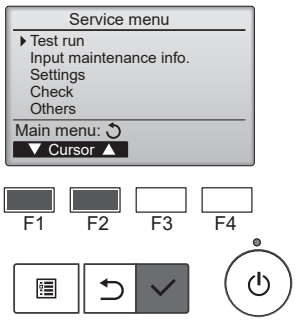


Fig. 7-1

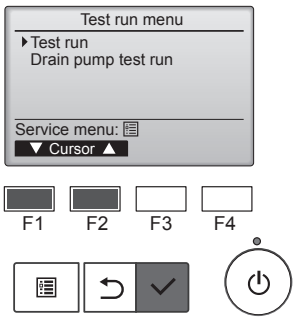


Fig. 7-2

Steg 3: Genomför testkörning och kontrollera luftflödestemperaturen.

(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.

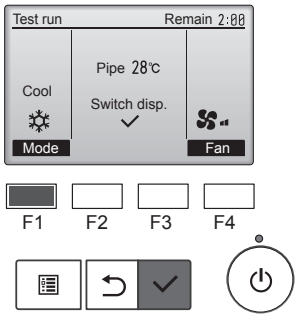


Fig. 7-3

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.

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)	FB	Fel i inomhusenhetens styrenhetskort		
P6	Frys-/överhettningsskyddet har aktiverats	U*, F* (* visar ett alfanumeriskt tecken undantaget FB.)	Fel i utomhusenheten. Se utomhusenhetens kopplingsschema.	E6 ~ EF	Kommunikationsfel mellan inomhusenheten och utomhusenheten
P8	Rörtemperaturfel				

* Se inomhus- och utomhusenheternas servicehandböcker om andra fel uppstår.

Se nedanstående tabell för uppgifter om LED-displayen (LED 1, 2, och 3) på inomhusenhetens styrenhetskort.

LED1 (strömförsörjning till mikrodator)	Visar om reglerströmmen matas fram. Kontrollera att den här lysdioden alltid lyser.
LED2 (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.
LED3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenhet)	Visar om inomhus- och utomhusenheterna kommunicerar. Kontrollera att den här lysdioden alltid blinkar.

Obs! Om enheten körs kontinuerligt i samband med testkörning kommer enheten att stanna efter 2 timmar.

7. Provkörning

7.2.2. Med trådlös fjärrkontroll

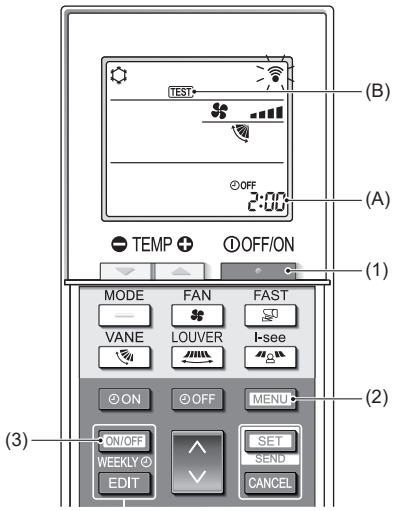


Fig. 7-4

■ **Provkörning (Fig. 7-4)**

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] (B) 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.

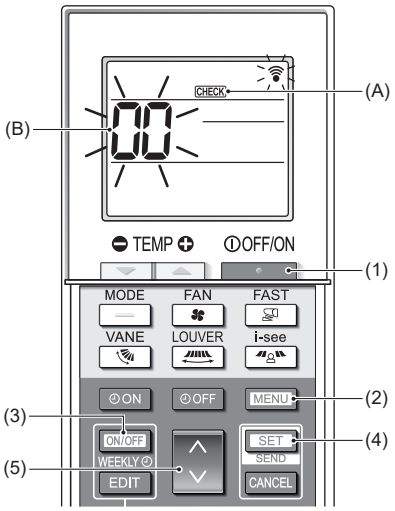


Fig. 7-5

■ **Självtest (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] (A) tänds och enheten går in i självtestläge.
3. Tryck på knappen [ ] (5) för att välja den köldmedelsadress (M-NET-adress) (B) 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] (A) och köldmedelsadressen (M-NET-adress) (B) slocknar och självtestet är klart.

7.2.3. Använda SW4 på utomhusenheten

Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.

7.3. Självtest

Se installationsanvisningarna som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

SV

7. Provkörning

[Utsignalmönster B] Felet avkänt av annan enhet än inomhusenheten (utomhusenheten etc.)

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
U5	Onormal temperatur på kylfläns	
U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

- 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 3 minuter efter att strömmen slogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, slocknar LED 2 och enbart LED 1 är tänd. (Normal drift)	• Fjärrkontrollen fungerar inte under de cirka 3 minuter som följer efter att strömmen slagits på: detta på grund av systemstart. (Normal drift)
Please Wait → Felkod	När cirka 3 minuter har gått efter att strömmen slogs på	Enbart LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar.	• Utomhusenhetens skyddsanordning har inte kopplats in. • Motfas- eller öppen faskoppling för utomhusenhetens kopplingsplint (L1, L2, L3)
Displaymeddelanden visas inte trots att driftsströmbrytaren är PÅ (strömlampan tänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar två gånger, LED 2 blinkar en gång.	• Felaktig ledningsdragning mellan inomhus- och utomhusenheterna (felaktig polaritet för S1, S2, S3) • Kortsluten fjärrkontrollsladd

Obs:
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.

sv

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 inomhusenheten är 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.

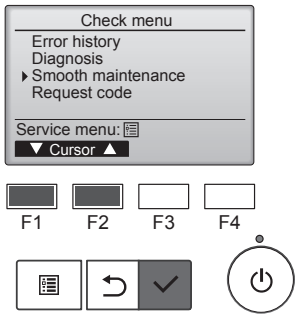
8. Funktion för enkelt underhåll

Underhållsdata, såsom inomhus-/utomhusenhetens värmeväxlartemperatur och kompressorns strömförbrukning, kan visas med "Smooth maintenance" (Jämnt underhåll).

*** Funktionen kan inte användas vid testkörning.**

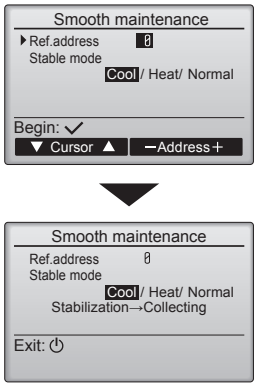
*** Funktionen kanske inte stöds av alla modeller. Detta beror på hur de fungerar i kombination med utomhusenheten.**

(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.

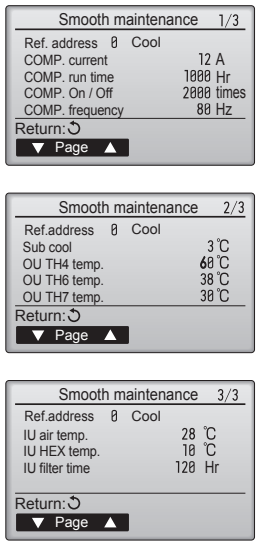
- Välj vilket objekt som ska ändras med knappen [F1] eller [F2].
- Välj önskad inställning med knappen [F3] eller [F4].

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
- Gå tillbaka till servicemenyn..... knappen [MENY]
- För att återgå till föregående meny ..... knappen [TILLBAKA]

SV

İçindekiler

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

1. Güvenlik Önlemleri 1
2. Montaj yeri 3
3. İç ünitenin montajı 4
4. Soğutucu borularının monte edilmesi 5
5. Drenaj Tesisatı İşleri 7
6. Elektrik işleri 8
7. Çalışma testi 13
8. Kolay bakım fonksiyonu 17

Not:
Bu kurulum kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" PAR-41MAA'ya atıfta bulunmaktadır. Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyduğunuzda, lütfen isteğe bağlı uzaktan kumanda ile birlikte verilen montaj 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.**
- **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.**
- **Ünitede değişiklik yapmayın. Yangına, elektrik çarpmasına, yaralanmaya veya su sızıntısına neden olabilir.**
- **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.**
- **Elektrik kabloları için ara bağlantı kullanmayın.**
- **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.**
- **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.**
- **Bakım, servis ve onarım işlemleri gerekli yeterliliğe sahip yetkili bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.**
- **Sisteme girmeden ya da herhangi bir sıcak çalışma yapmadan önce alanın açık olduğundan ve yeterince havalandırıldığından emin olun.**
  Çalışmanın yapıldığı süre boyunca belirli bir seviyede havalandırma yapılmaya devam edilmelidir.
  Havalandırma, salınan soğutucuyu güvenli bir şekilde yaymalı ve tercihen dışarıya, atmosfere bırakmalıdır.

tr

1. Güvenlik Önlemleri

⚠ Uyarı:

- **Kablo tesisatının aşınma, çürüme, aşırı basınç, titreşim, keskin kenarlar veya başka olumsuz çevresel etkilere maruz kalmadığını kontrol edin.**
  Bu kontroller yaşlanma veya kompresör veya fan gibi diğer sürekli titreşim kaynaklarını dikkate almalıdır.
- **Soğutucu sızıntısı aramak veya tespit etmek için olası tutuşturma kaynakları asla kullanılmamalıdır. Halid lambası (ya da çıplak alev kullanılan başka herhangi bir dedektör) kullanılmamalıdır.**
- **Elektronik sızıntı dedektörleri soğutucu sızıntılarını tespit etmede kullanılabilir ancak yanıcı soğutucular için bu dedektörlerin hassasiyeti yeterli olmayabilir ya da yeniden kalibrasyon gerekebilir.**
  (Tespit ekipmanı soğutucusuz alanda kalibre edilmelidir.)
  Dedektörün potansiyel bir tutuşturma kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucu için uygun olduğundan emin olun.
  Sızıntı tespit ekipmanı soğutucunun LFL yüzdesine ayarlanmalı, kullanılan soğutucuya kalibre edilmeli ve uygun gaz yüzdesi (en fazla %25) teyit edilmelidir.
  Sızıntı tespit sıvıları pek çok soğutucuyla kullanıma uygundur ancak soğutucu ile reaksiyona girebileceği ve bakır boruları aşındırabileceği için klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır.
  Sızıntıdan şüpheleniliyorsa bütün çıplak alevler uzaklaştırılmalı/söndürülmelidir.
  Lehimleme gerektiren bir soğutucu sızıntısı bulunursa soğutucunun tamamı sistemden alınmalı ya da sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde izole edilmelidir (kapatma valfleri vasıtasıyla).
  Bu işlemlerin ardından, yanıcı soğutucular içeren cihazlarda, lehimleme sürecinden önce ve süreç sırasında sistem oksijensiz nitrojenle (OFN) boşaltılmalıdır.
- **Lehimli, kaynaklı veya mekanik geçme bağlantıları bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.**
- **Soğutucu maddelerin her zaman belirgin bir kokuya sahip olmayacağını unutmayın.**
- **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.**

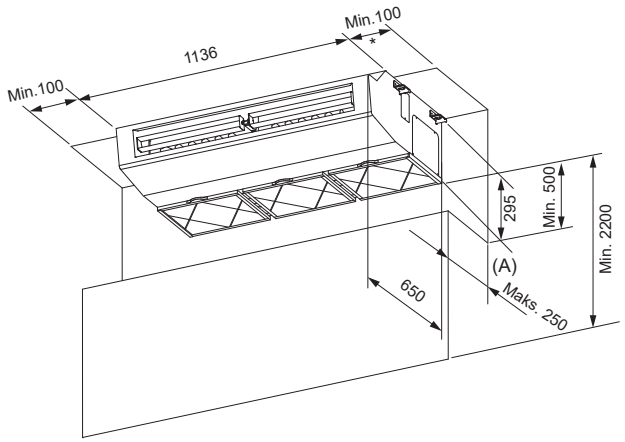
1.4. Çalışma testinden önce

⚠ 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

(mm)



Şekil 2-1

2.1. Dış ölçüler (İç ünite) (Şekil 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

⚠ Uyarı:

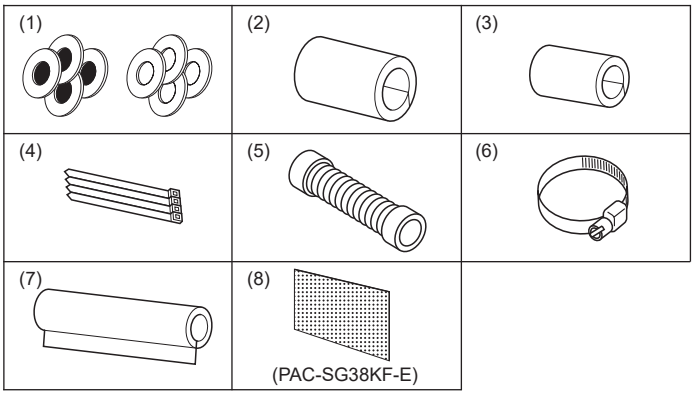
İç üniteyi, ünitenin ağırlığını çekebilecek dayanıklılıkta bir tavana monte edin.

* Bakım yapılırken zorluk çıkmaması için 300 mm'den fazla.

(A) Engel

tr

3. İç ünitenin montajı



Şekil 3-1

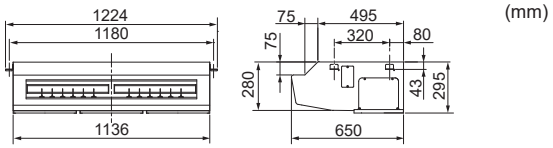
3.1. İç ünitenin aksesuarlarını kontrol edin (Şekil 3-1)

İç üniteyle birlikte, (giriş ızgarasının içinde bulunan) aşağıdaki yedek parçalar ve aksesuarlar verilmiş olmalıdır.

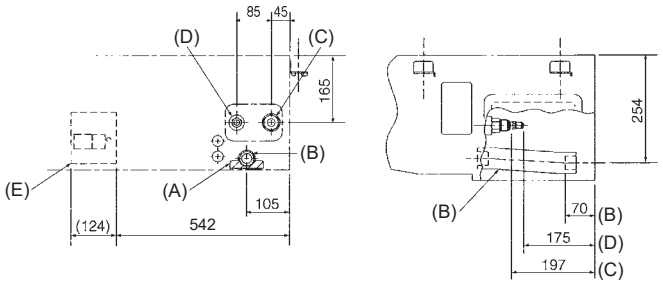
	Aksesuarın adı	Miktar
(1)	Rondelalar (izolasyonlu) Rondelalar (izolasyonsuz)	4 4
(2)	Boru kapağı (Büyük boy) *Gaz boruları için	1
(3)	Boru kapağı (Küçük boy) *Sıvı boruları için	1
(4)	Bant	4
(5)	Drenaj hortumu	1
(6)	Bant	2
(7)	Drenaj borusu kılıfı	1
(8)	Filtre elemanı	12

3.2. Montaja hazırlık (Şekil 3-2)

1) Askı cıvatası montaj aralıkları

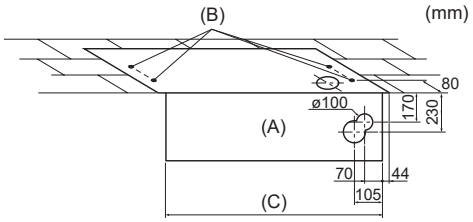


2) Soğutucu ve drenaj borularının konumu



(A) Bağımsız parça (sökülebilir)
(B) Drenaj borusu
(C) Gaz borusu
(D) Sıvı borusu
(E) T.B. kutusu

Şekil 3-2

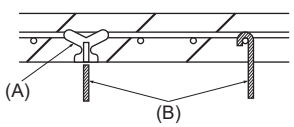


(A) Kağıt şablon
(B) Askı cıvatası deliğ
(C) İç ünitenin genişliğl

Şekil 3-3

3) Askı cıvataları ve boru konumlarının seçimi (Şekil 3-3)

Montaj için verilen model kağıdını kullanarak, askı cıvataları ve borular için uygun konumları seçin ve gereken delikleri açın.



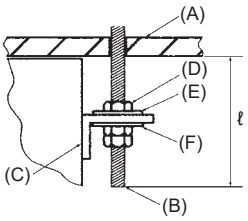
(A) Her birinin ağırlığı 100 kg ilâ 150 kg olan parçalar kullanın
(B) W3/8'lik veya M10'luk askı cıvataları kullanın

Şekil 3-4

Askı cıvatalarını tespit edin veya cıvataları takmak için köşebent payandalar veya çaplı kereste kullanın. (Şekil 3-4)

tr

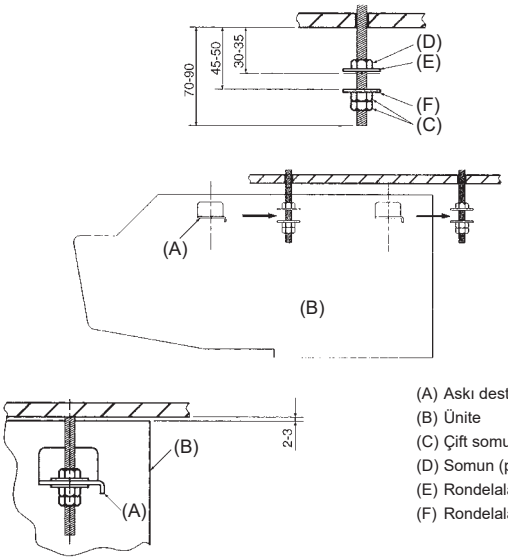
3. İç ünitenin montajı



(A) Tavan yüzeyi
(B) Askı cıvataları
(C) Askı desteği
(D) Somun (piyasadan temin)
(E) Rondelalar (1) (izolasyonlu)
(F) Rondelalar (1) (izolasyonsuz)

Şekil 3-5

(mm)



(A) Askı desteği
(B) Ünite
(C) Çift somun (piyasadan temin)
(D) Somun (piyasadan temin)
(E) Rondelalar (1) (izolasyonlu)
(F) Rondelalar (1) (izolasyonsuz)

Şekil 3-6

4) İç ünitenin hazırlanması (Şekil 3-5)

1. Askı cıvatalarını takın. (W3/8'lik veya M10'luk cıvataları yerel piyasadan tedarik edin.)
   Tavandan olan uzaklığı (ℓ) önceden saptayın: 70 ila 90 mm.
2. Giriş ızgarasını çıkarın.
   Hava giriş ızgarasını tutan (iki yerdeki) tutamakları arkaya kaydırıp açın.
3. Yan paneli çıkarın.
   Yan paneli tutan (her iki tarafta, sağda ve solda) vidaları çıkardıktan sonra öne kaydırarak yan paneli çıkarın.

3.3. İç ünitenin monte edilmesi (Şekil 3-6)

Tavan malzemelerinin bulunup bulunmadığına bağlı olarak, aşağıdaki şekilde uygun bir asma yöntemi kullanın.
Tavan malzemesi yoksa

1) Ünitenin doğrudan asılması

Montaj işlemleri

1. (Izolasyonlu) rondelayı (1) ve (yerel piyasadan tedarik edilen) somunu takın.
2. (Izolasyonsuz) rondelayı (1) ve (yerel piyasadan tedarik edilen) somunu takın.
3. Üniteyi askı cıvatalarına takın (asın).
4. Somunları sıkın.

Ünitenin montaj durumunu kontrol edin.

- Ünitenin sol ve sağ taraflar arasında terazide olup olmadığını kontrol edin.
- Ünitenin önden arkaya doğru sürekli biçimde eğimli olup olmadığını kontrol edin.
- Ünitenin tavana temas etmediğini kontrol edin.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.1. Önlemler

R32/R410A soğutucu kullanan cihazlar için

- **Geçmeli bölümlere uygulanacak soğutucu yağı (az miktarda) kullanın.**
- **Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımlı kaynaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aşağıdaki tabloda belirtilmiş kalınlıkta soğutucu boruları kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.**
- **Boruların ve bağlantı parçalarının iç ve dış yüzeylerinin temiz olduğundan ve sülfürik bileşikler, oksidanlar, kauçuk ve kesme talaşları gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.**
  *** Soğutucu borularının içindeki kirlenme, soğutma yağının bozulmasına neden olabilir.**

⚠ Uyarı:

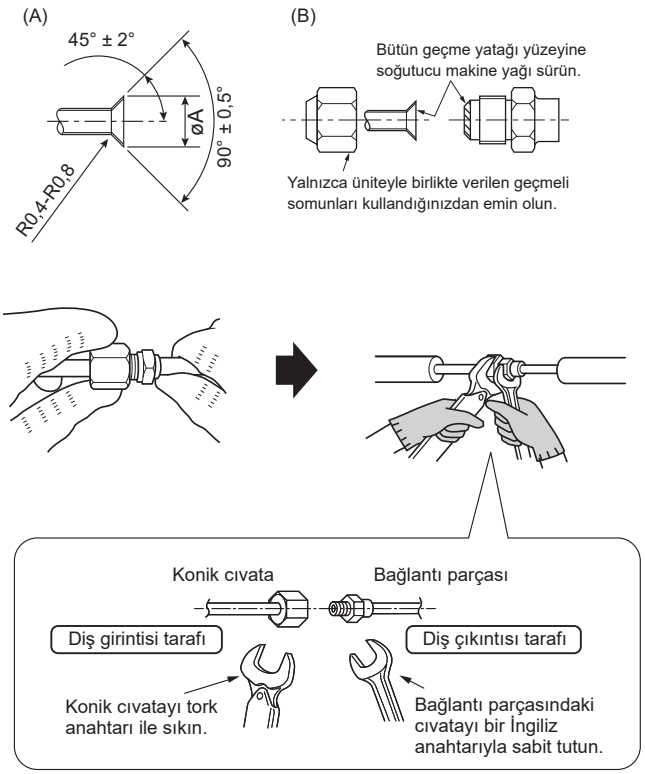
Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın. Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç 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.

Sıvı borusu	ø9,52 kalınlık 0,8 mm
Gaz borusu	ø15,88 kalınlık 1,0 mm

- **Yukarıda belirtilenlerden daha ince boru kullanmayın.**
- **Soğutucu borularının içinin ve dışının temiz olduğundan ve soğutucu döngüsü için tehlikeli olan kükürt, oksitler, kir, yonga parçacıkları vb. zararlı maddeler içermediğinden emin olun. Ayrıca, belirtilen kalınlıkta borular kullanın.**

tr

4. Soğutucu borularının monte edilmesi



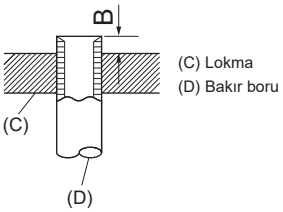
Şekil 4-1

(A) Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru D.Ç. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Geçme somun sıkıştırma torku

Bakır boru D.Ç. (mm)	Sıkıştırma torku (N•m)	Sıkma açısı (Yönerge)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚



Şekil 4-2

Bakır boru D.Ç. (mm)	B (mm)
	R32/R410A için geçme aleti
	Kavrama tipi
ø6,35 (1/4”)	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8”)	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2”)	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8”)	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4”)	1,0 - 1,5

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 sıkın.
- Bağlantılar tamamlandıktan sonra, gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol etmek için kaçak tespit detektörü veya sabunlu su kullanın.
- İç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen soğutucu boru yalıtımını kullanın. Aşağıdaki şekle bakarak dikkatlice izolasyon yapın.
- Dış ünitenin boru çapına uygun doğru konik somunları kullanın.
- Soğutucu borusunu iç üniteye bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla mutlaka 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.
- Bütün konik yatak yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.
  Vidalı kısımlara soğutucu makine yağı sürmeyin.
  (Bu, konik somunların gevşemesine neden olabilir.)
- Sahada yapılan iç mekan soğutucu bağlantılarının yeterince sıkı olup olmadığı test edilmelidir. Bu test yönteminin hassaslığı, izin verilen maksimum basıncın en az 0,25 katı bir basınçta soğutucu için yılda 5 gram veya daha iyi olmalıdır. Tespit edilen bir sızıntı olmamalıdır.

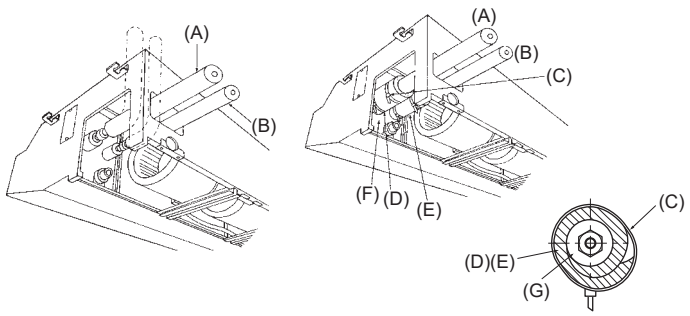
Mevcut boru büyüklüğü

Sıvı tarafı	ø9,52
Gaz tarafı	ø15,88

⚠ Uyarı:

- **Uzun boru hatlarının genişlemesi ve büzülmesi ile ilgili gerekli önlemler alınmalıdır.**
- **Geçme somununun sıçramasına karşı dikkatli olun! (İçten basınçlıdır)**
  Dişli somunları gösterildiği gibi çıkarın:
  1. Somunu bir tıslama sesi duyuncaya kadar gevşetin.
  2. Gaz tamamen salıverilinceye kadar somunu çıkartmayın (örneğin, tıslama sesi duruncaya kadar).
  3. Gazın tamamen salıverildiğinden emin olun, ardından somunu çıkartın.
- **Ünitenin montajını yaparken, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borularını sağlam şekilde bağlayın.**

4. Soğutucu borularının monte edilmesi



(A) Gaz borusu (yalıtımlı)
(B) Sıvı borusu (yalıtımlı)
(C) Bant (6)
(D) Boru kapağı (2)
(E) Boru kapağı (3)
(F) Boru kapağını sac levhaya dayayın
(G) Soğutucu borusu ısı yalıtım maddesi

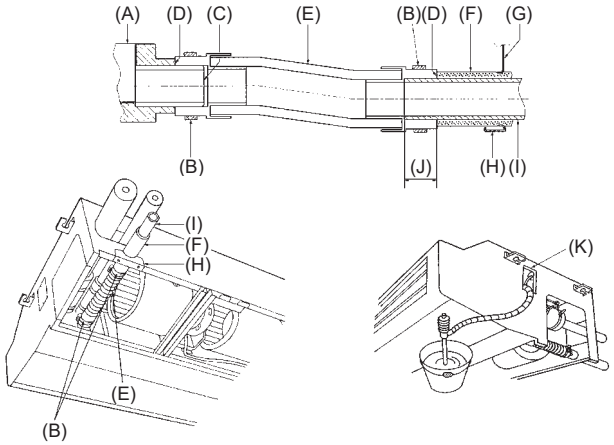
Şekil 4-3

Montaj işlemleri

1. Verilen (2) numaralı boru kılıfını, ünitenin içindeki metal levhaya yaslanana kadar gaz borusunun üzerinden kaydırın.
2. Verilen (3) numaralı boru kılıfını, ünitenin içindeki metal levhaya yaslanana kadar sıvı borusunun üzerinden kaydırın.
3. Her iki uçtaki boru kapaklarını ((2) ve (3)) (15 - 20 mm) verilen bantlarla sıkıştırın (4).

- 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.)
  Hava geçirmezlik testini dış ünite kesme vanası ve soğutucu borusunun bağlantısını yapmadan önce yapın.
  Eğer test vana ve boru bağlandıktan sonra yapılırsa, hava geçirmezliği test etmek için kullanılan gaz kesme vanasından sızarak dış üniteye geçer ve anormal çalışmaya neden olur.

5. Drenaj Tesisatı İşleri



(A) Drenaj kabı
(B) Bant (6)
(C) Ünite (Drenaj deliği)
(D) Eş
(E) Drenaj hortumu (5)
(F) Drenaj borusu kılıfı (7)
(G) Arka panel
(H) Bağımsız parça
(I) Seçilen yerin drenaj borusu (VP25)
(J) Daldırma marjı: 25 mm
(K) Muayene deliği

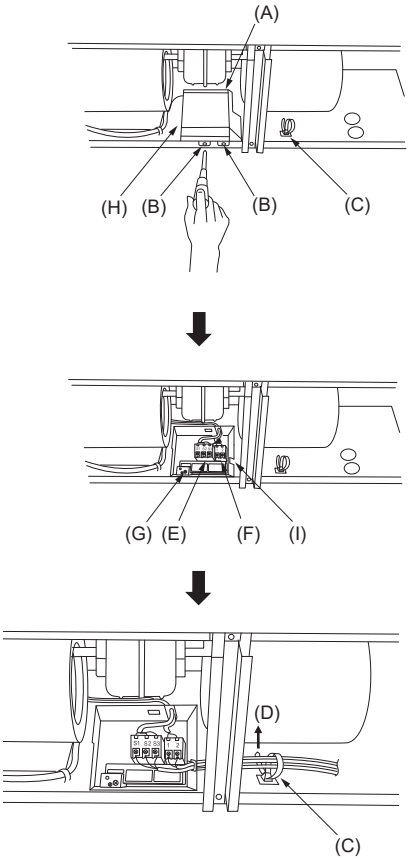
Şekil 5-1

Montaj işlemleri

1. İç ünitenin bağımsız parçasını (2 vida) çıkarın.
2. Üniteyle birlikte verilen bandı (6) drenaj hortumuna (5) takın.
3. Drenaj hortumunu (5) ünitenin drenaj deliğine takın.
4. Arazi drenaj borusunu (VP 25/Dış Çap ø32 PVC BORU) (5) numaralı drenaj hortumuna takın.
5. Bandı (6) iki yerden sıkın.
6. Ünite ile verilen (7) numaralı drenaj borusu kılıfını takın.
7. Bağımsız parçayı yerine takın.
8. Drenajın doğru olup olmadığını kontrol edin.

* Drenaj tepsisini sensör erişim yuvasından yaklaşık 1 litre su ile doldurun.
* Drenajın doğru yapıldığını kontrol ettikten sonra sensör erişim yuvasının kapağını yerine takın.

6. Elektrik işleri



Şekil 6-1

6.1. Elektrik kablolarının bağlanması (Şekil 6-1)

Kablo bağlama işlemleri

1. Tüm elektrik tellerini ünitenin içine sokun.
2. Terminal bloğu kapağını çıkarın (2 vida).
3. Elektrik tellerini ilgili uçlara sağlam biçimde bağlayın.
4. Terminal bloğu kapağını yerine takın.
5. Elektrik tellerini, bağlantı kutusunun sağ tarafında bulunan lokal kablo kelepçesiyle bağlayın.

⚠ Uyarı:

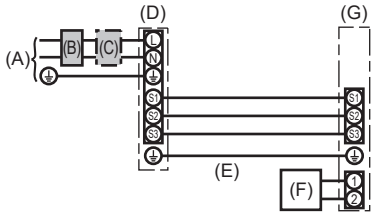
- **Güç kablosuna ya da iç-dış bağlantı kablosuna asla ek yapmayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.**
- **Elektrik atlaması veya kıvılcım oluşturabilecek ancak tutuşturma kaynağı kabul edilmeyen elektrikli bileşenler yalnızca cihazın üreticisi tarafından belirtilen parçalarla değiştirilebilir. Başka bir parçayla değişim yapılması, sızıntı durumunda soğutucunun tutuşmasına neden olabilir.**

(A) Terminal bloğu kapağı
(B) Tespit vidaları
(C) Kablo kelepçesi
(D) Çekin
(E) İç ve dış ünite bağlantısı için terminal bloğu: S1, S2 ve S3'te polarite vardır
(F) Uzaktan kumanda için terminal bloku
(G) Topraklama kartı konektörü
(H) T.B. kutusu
(I) Kablo servis girişl

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



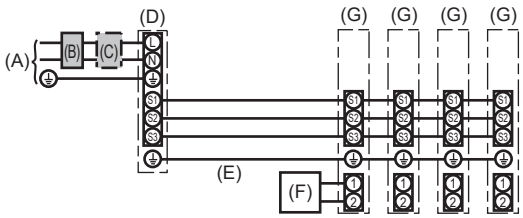
(A) Dış ünite güç kaynağı
(B) Topraklama devre kesicisi
(C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
(D) Dış ünite
(E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
(F) Uzaktan kumanda ünitesi
(G) İç ünite

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

tr

6. Elektrik işleri

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem



(A) Dış ünite güç kaynağı
(B) Topraklama devre kesicisi
(C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
(D) Dış ünite
(E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
(F) Uzaktan kumanda ünitesi
(G) İç ünite

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

İç ünite modeli			PCA-M·HA Serisi
Kablo bağlantıları Kablosu No. × Çap (mm²)	İç ünite-Dış ünite	*1	3 × 1,5 (Kutup)
	İç ünite-Dış ünite topraklaması	*1	1 × Min.1,5
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*2	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin rejim değeri	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*3	230 VAC
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*3 *4	24 VDC / 28 VDC
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*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
<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 elektrik seslerinden etkilenmemesi için uzaktan kumanda kablo bağlantısının güç kaynağı bağlantısından uzak (50 mm veya daha fazla) olması gerekir.
6. Montaj, elektrik tesisatı yönetmeliklerine uygun şekilde yapılmalıdır.

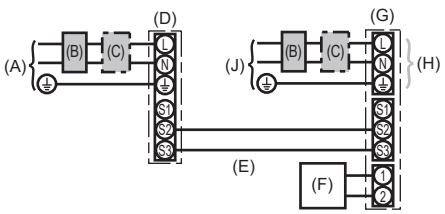
tr

6.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (Sadece PUZ/PUHZ, 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.

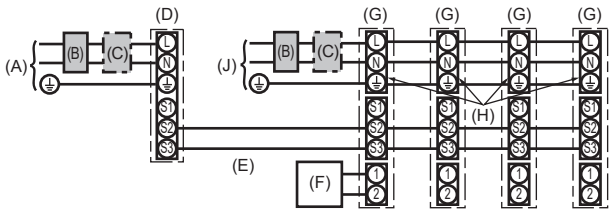


(A) Dış ünite güç kaynağı
(B) Topraklama devre kesicisi
(C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
(D) Dış ünite
(E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
(F) Uzaktan kumanda ünitesi
(G) İç ünite
(H) İsteğe bağlı
(J) İç ünite güç kaynağı

* 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.



(A) Dış ünite güç kaynağı
(B) Topraklama devre kesicisi
(C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
(D) Dış ünite
(E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
(F) Uzaktan kumanda ünitesi
(G) İç ünite
(H) İsteğe bağlı
(J) İç ünite güç kaynağı

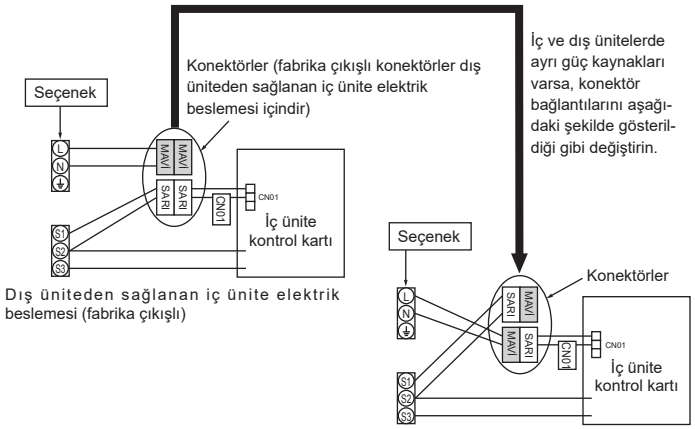
* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

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.



Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları

İç ünite modeli			PCA-M·HA Serisi
İç ünite güç kaynağı			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
İç ünite giriş kapasitesi Ana şalter (Ayırıcı)		*1	16 A
Kablo bağlantıları Kablosu No. × Çap (mm²)	İç ünite güç kaynağı		2 × Min. 1,5
	İç ünite güç kaynağı topraklaması		1 × Min. 1,5
	İç ünite-Dış ünite	*2	2 × Min. 0,3
	İç ünite-Dış ünite topraklaması		–
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*3	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin çalışma 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
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*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

*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.)

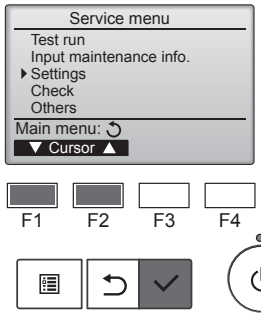
*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.

*5. Dış üniteye göre değişir.

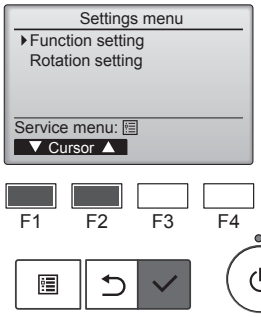
Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.
4. Güç kaynağı bağlantısından çıkan elektrik seslerinden etkilenmemesi için uzaktan kumanda kablo bağlantısının güç kaynağı bağlantısından uzak (50 mm veya daha fazla) olması gerekir.
5. Montaj, elektrik tesisatı yönetmeliklerine uygun şekilde yapılmalıdır.

⚠ Uyarı:

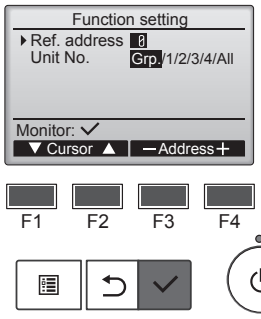
Güç kablosunu ya da iç-dış bağlantı kablosunu asla birbirine bağlamayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.



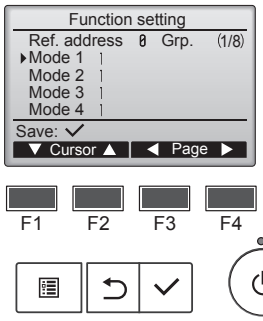
Şekil 6-2



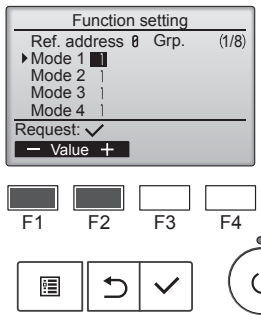
Şekil 6-3



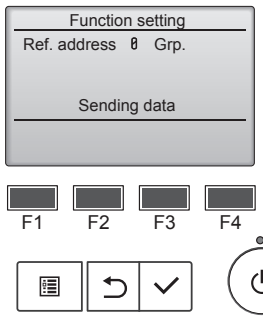
Şekil 6-4



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)
- İç mekan ünitelerinden gelen verileri toplama işlemi tamamlandığında mevcut ayarlar gösterilir. Ekran görüntüsü “Unit No.” (Ünite No.) ayarına bağlı olarak farklılık gösterir.
- [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.**
- **Fonksiyon tablosu her mod numarası için ayar seçeneklerini özetler.**
- **Montaj çalışması tamamlandıktan sonra ilk ayarlardan herhangi biri değiştirilmişse tüm işlevler için ayarları yazdığınızdan emin olun.**

tr

Fonksiyon tablosu

“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 *3	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 *4	Tek ayar noktası	06	1		
	Çift ayar noktası		2	O	
Akıllı Buz Çözme *4	Mevcut	20	1	O	
	Mevcut değil		2		
14°C soğutma ayarı *4	14°C soğutma ayarında kullanılamaz *6	37	1	O	
	14°C soğutma ayarında kullanılabilir *5, *6		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		

*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 3 dakika sonra çalışacaktır.
*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.
*3 Birden fazla uzaktan kumanda varsa (kablolu veya kablosuz uzaktan kumanda), ayarları yalnızca bir uzaktan kumandadan yapın.
*4 İç mekan ünitesi, belirli dış mekan ünitelerinden herhangi birine bağlıyken kullanılabilir.
*5 Mod no 6 “1” olarak ayarlanmalıdır.
*6 Değişiklikler, güç kaynağını kapatıp tekrar açtığınızda geçerli olacaktır.
Bu işlemi gerçekleştirmezseniz, belirlenen sıcaklık aralığı doğru ayarlanmayabilir.
Mod no 37’yi değiştirirseniz bu işlemi gerçekleştirdiğinizden emin olun.

6. Elektrik işleri

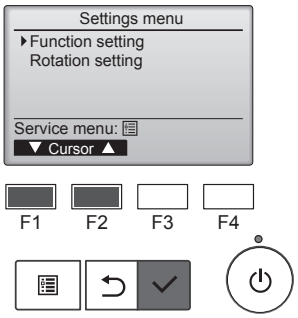
6.2.2. Rotasyon ayarı

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.

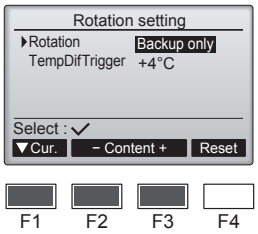


---

(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)



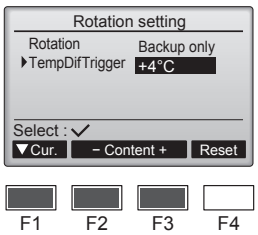
Notlar:
- Ayar seçenekleri arasından 1 ila 28 gün seçildiğinde yedek işlevi de etkinleştirilir.
- "Backup only" (Sadece yedek) öğesi seçildiğinde rotasyon işlevi devre dışı bırakılır. Soğutucu adresleri 00 veya 01 olan sistemler (00 sistemi/01 sistemi) ana sistem olarak çalıştırılır. 02 sistemi ise yedek 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.

İzolasyon direnci

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 3 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.)

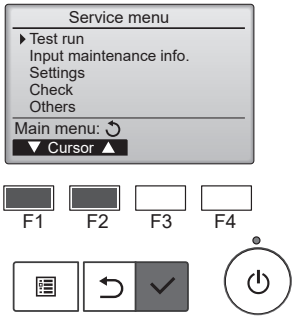
Test çalışması modundaki belirtiler		**Neden**
Uzaktan Kumanda Ekranı	**DIŞ KART LED Ekranı** < > dijital ekranı gösterir.	
Uzaktan kumanda, “Please Wait” (Lütfen Bekleyin) uyarısını görüntülüyor ve çalıştırılamıyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Güç açıldıktan sonra sistem açılışı sırasında 3 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 (L, N ve S_1, S_2, S_3.)
	"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 (S_1, S_2, S_3 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)

tr

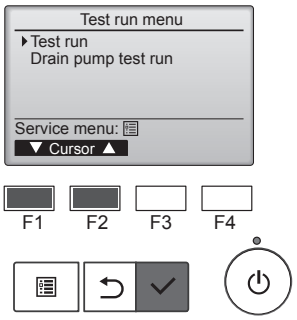
7. Çalışma testi

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.



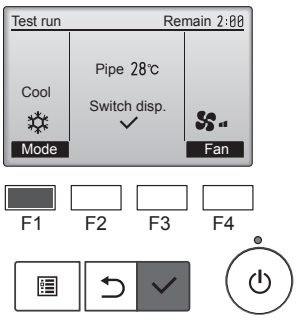
Şekil 7-1



Şekil 7-2

Adım 3 Çalışma testi yapın ve hava akımı sıcaklığını 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.



Şekil 7-3

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.

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)	FB	İç kumanda kartı hatası		
P6	Donma/aşırı ısınma koruma işlemi	U*, F* (* FB dışında bir alfasayısal karakter belirtir.)	Dış ünite arızası. Dış ünite kablo şemasına bakın.	E6 ~ EF	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim hatası
P8	Boru sıcaklığı hatası				

* Başka bir hata oluşursa lütfen iç ünite ve dış ünitenin servis kılavuzuna başvurun.

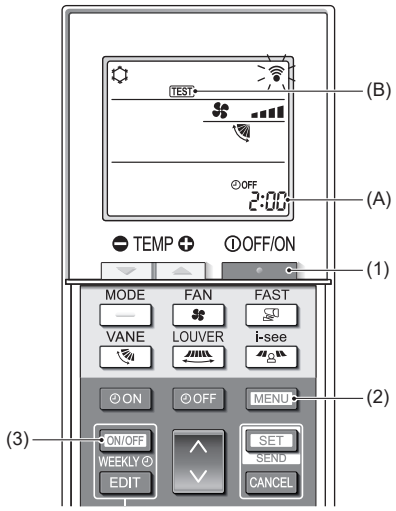
İç kumanda kartındaki LED ekranı (LED 1, 2 ve 3) hakkında detaylı bilgi için aşağıdaki tabloya bakın.

LED1 (mikrobilgisayar güç kaynağı)	Kontrol gücünün verilip verilmediğini gösterir. Bu LED'in her zaman yandığından emin olun.
LED2 (uzaktan kumanda güç kaynağı)	Kablolu uzaktan kumandaya güç verilip verilmediğini gösterir. Bu LED sadece, adresi 0 olan dış üniteye bağlı iç ünite için yanar.
LED3 (iç/dış ünite iletişimi)	İç ve dış ünitelerin iletişim halinde olup olmadığını gösterir. Bu LED'in sürekli yanıp söndüğünden emin olun.

Not: Ünite bir test çalıştırması sırasında sürekli çalışırsa, 2 saat sonra durur.

7. Çalışma testi

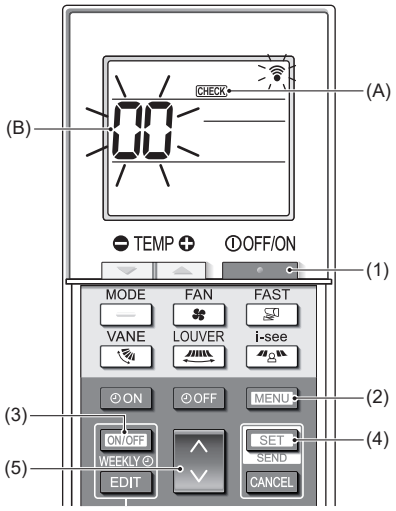
7.2.2. Kablosuz uzaktan kumandayı kullanma



Şekil 7-4

■ **Çalışma testi (Şekil 7-4)**

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 (B) 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.



Şekil 7-5

■ **Kendi kendine denetim (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 (A) görünür ve ünite kendi kendine denetim moduna girer.
3. Kendi kendine denetim işlemini yapmak istediğiniz iç ünitenin soğutucu adresini (M-NET adresi) (B) 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 (A) ve soğutucu adresi (M-NET adresi) (B) kaybolur ve kendi kendine denetim tamamlanır.

7.2.3. Dış ünitede SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

7.3. Otomatik kontrol

Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

tr

7. Çalışma testi

[Çıkış model B] İç ünite haricinde başka bir ünite tarafından tespit edilen hatalar (dış ünite, vb.)

Kontrol kodu	Bulgu	Açıklama
E9	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	Detaylar için, dış kontrol kartının LED göstergesini kontrol edin.
UP	Kompresör yüksek akım kesme	
U3, U4	Dış ünite direncinin açık/kısa devre yapması	
UF	Kompresör yüksek akım kesme (Kompresör kilitlendiğinde)	
U2	Anormal yüksek deşarj sıcaklığı/49C devrede/yetersiz soğutucu	
U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H devrede)/Aşırı ısınma önlemi devrede	
U5	Isı alıcısında anormal sıcaklık	
U8	Dış ünite fanı durdurma önlemi	
U6	Kompresör fazla akım kesme/Güç modülünde anormallik	
U7	Düşük deşarj sıcaklığı nedeniyle aşırı ısı anormalliği	
U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj azalması ve ana devreye anormal sinyal gitmesi/Akım sensörü hatası gibi anormallikler	
Diğerleri	Diğer hatalar (Dış ünite teknik kılavuzuna bakın.)	

• 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 3 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 3 dakika kadar uzaktan kumanda çalışmaz. (Doğru çalışma)
Please Wait → Hata Kodu	Elektrik şalterinin açılmasından 3 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.

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.

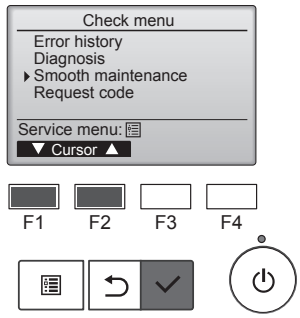
LED 1 (mikro bilgisayar için güç)	Kontrol için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED'in daima yanık olmasına dikkat edin.
LED 2 (uzaktan kumanda birimi için güç)	Uzaktan kumanda için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED yalnız iç ünitenin dış ünite "0" soğutucu adresine bağlanması durumunda 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.

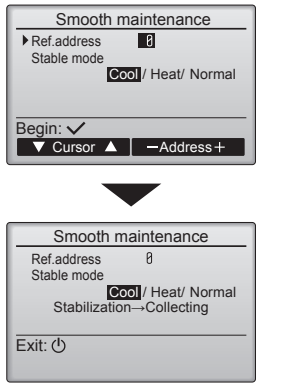
*** Bu, test çalışması esnasında uygulanamaz.**
*** Dış ünite ile olan kombinasyona bağlı olarak, bazı modeller tarafından desteklenmeyebilir.**

(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

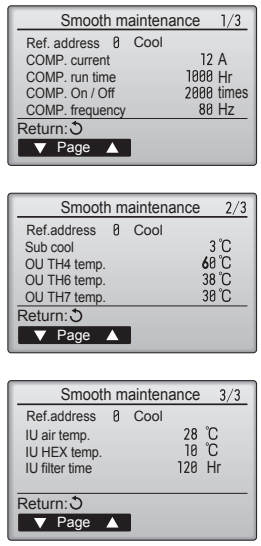
- [F1] veya [F2] düğmesi ile değiştirilecek öğeyi seçin.
- [F3] veya [F4] düğmesi ile gerekli ayarı seçin.

"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
- Servis menüsüne dönmek için..... [MENÜ] düğmesi
- Önceki ekrana geri dönmek için..... [GERİ DÖN] düğmesi

tr

Spis treści

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

1. Zalecenia bezpieczeństwa 1
2. Miejsce instalacji 3
3. Montaż jednostki wewnętrznej 4
4. Instalacja rur czynnika chłodniczego 5
5. Montaż rur spustowych 7
6. Instalacja elektryczna 8
7. Ruch próbny 13
8. Funkcja łatwej konserwacji 17

Uwaga:
Określenie "pilot przewodowy" w niniejszej instrukcji montażu dotyczy modelu PAR-41MAA. Aby uzyskać informacje na temat innych pilotów, należy odnieść się do instrukcji montażu dostarczonej z opcjonalnym pilotem zdalnego sterowania.

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.**
- **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.**
- **Nie wykonywać żadnych przeróbek urządzenia. Może to spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym, obrażenia ciała lub wyciek wody.**
- **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.**
- **Nie stosować podłączenia pośredniego przewodów elektrycznych.**
- **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.
- **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.**
- **Czynności konserwacyjne, serwisowe i naprawcze powinny być wykonywane przez uprawnionego technika posiadającego wymagane kwalifikacje.**
- **Przed rozszczelnieniem układu lub przystąpieniem do prac pożarowo niebezpiecznych należy upewnić się, że obszar znajduje się na otwartej przestrzeni lub jest odpowiednio wentylowany.**
  W czasie prowadzenia prac należy zadbać o odpowiednią wentylację.
  Wentylacja powinna w bezpieczny sposób rozpraszać ewentualny uwolniony czynnik chłodniczy, a najlepiej odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.

pl

1. Zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Ostrzeżenie:

- Należy sprawdzić, czy okablowanie zostało zabezpieczone przed zużyciem, korozją, nadmiernym naciskiem, drganiami, ostrymi krawędziami i innymi niekorzystnymi wpływami zewnętrznymi.
  Kontrola powinna także obejmować wpływ starzenia się lub ciągłych drgań pochodzących z takich źródeł, jak sprężarki czy wentylatory.
- W żadnym razie nie należy używać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać latarki halogenowej (ani żadnego innego wykrywacza wykorzystującego otwarty płomień).
- W przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych do wykrywania nieszczelności można używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, jednak ich czułość może być niewystarczająca lub mogą one wymagać ponownej kalibracji.
  (Urządzenia wykrywające należy kalibrować w obszarze wolnym od czynników chłodniczych).
  Należy upewnić się, że wykrywacz nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i że jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego.
  Urządzenia do wykrywania nieszczelności należy ustawić na poziomie LFL (dolna granica łatwopalności) czynnika chłodniczego i skalibrować dla używanego czynnika chłodniczego, potwierdzając odpowiednią wartość procentową gazu (maksymalnie 25%).
  Płyny do wykrywania wycieków nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję rur miedzianych.
  W przypadku podejrzenia nieszczelności należy usunąć/zgasić wszystkie otwarte płomienie.
  W razie stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany z układu lub odizolowany (za pomocą zaworów odcinających) w części układu oddalonej od miejsca wycieku.
  W urządzeniach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze, zarówno przed, jak i podczas procesu lutowania układ należy przedmuchiwać azotem beztlenowym (OFN).
- Połączenia lutowane, spawane lub, mechaniczne połączenia kielichowe powinny być dostępne do celów konserwacji.
- Należy pamiętać, 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:

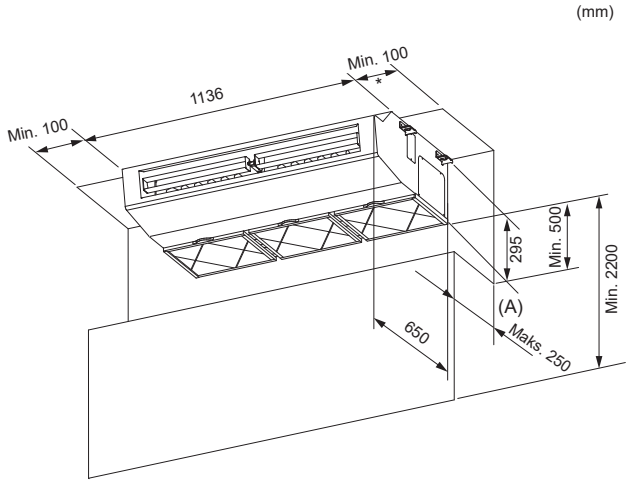
- Upewnić się, że zainstalowano wyłączniki automatyczne. Ich brak może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- Do doprowadzenia zasilania użyć standardowych kabli odpowiednich do wielkości obciążenia. W przeciwnym razie może dojść do zwarcia, przegrzania lub pożaru.
- Kable zasilające układać 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.

⚠ Ostrzeżenie:

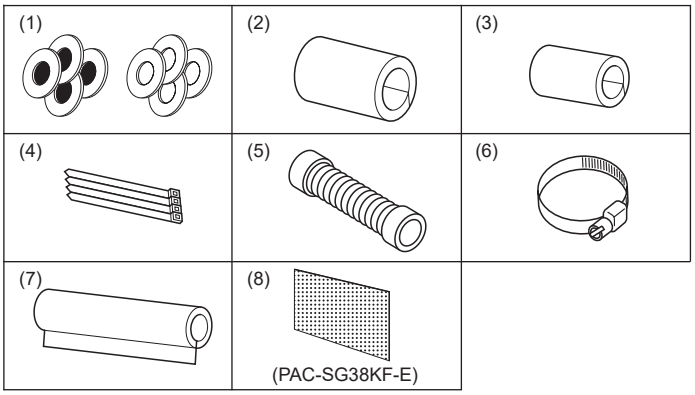
Jednostkę wewnętrzną należy montować do sufitu wystarczająco wytrzymałego, aby utrzymać ciężar urządzenia.

* W celu ułatwienia konserwacji zalecane jest więcej niż 300 mm.

(A) Przeszkoda

pl

3. Montaż jednostki wewnętrznej



Rys. 3-1

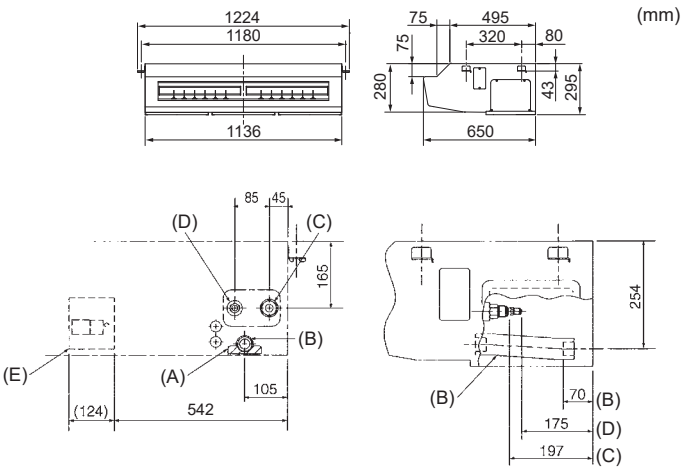
3.1. Sprawdzić wyposażenie jednostki wewnętrznej (Rys. 3-1)

Jednostka wewnętrzna powinna zostać dostarczona z następującymi częściami zamiennymi i akcesoriami (umieszczonymi po wewnętrznej stronie kratki wlotowej).

	Nazwa akcesorium	Ilość
(1)	Podkładki (z izolacją) Podkładki (bez izolacji)	4 4
(2)	Osłona rur (duża) *Do rur gazowych	1
(3)	Osłona rur (mała) *Do rur cieczowych	1
(4)	Opaska	4
(5)	Połączenie	1
(6)	Opaska	2
(7)	Osłona rur spustowych	1
(8)	Wkład filtra	12

3.2. Przygotowanie do instalacji (Rys. 3-2)

1) Rozmieszczenie montażowe śrub podwieszających

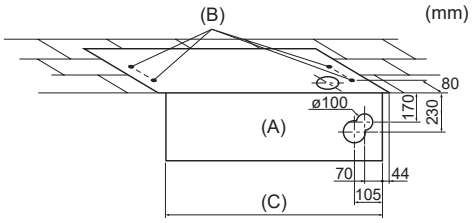


(A) Oddzielna część (wyjmowana)
(B) Rura spustowa
(C) Rura gazowa
(D) Rura cieczowa
(E) Skrzynka płytki zaciskowej

Rys. 3-2

2) Położenie rur czynnika chłodniczego i spustowej

pl

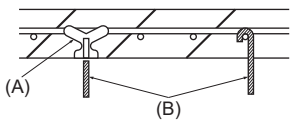


(A) Szablon papierowy
(B) Otwór na śrubę podwieszającą
(C) Szerokość jednostki wewnętrznej

Rys. 3-3

3) Wybór śrub podwieszających i położenia rur (Rys. 3-3)

Używając papierowego szablonu montażowego, należy wybrać właściwe położenie dla śrub podwieszających i rur, po czym wykonać odpowiednie otwory.

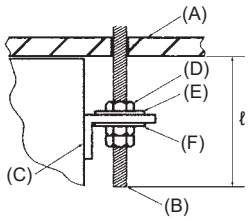


(A) Użyć wkładek o udźwigu 100 kg do 150 kg każda.
(B) Użyć śrub podwieszających W3/8 lub M10.

Rys. 3-4

Przymocować śruby podwieszające albo użyć wsporników kątowych lub kantówki do montażu śrub. (Rys. 3-4)

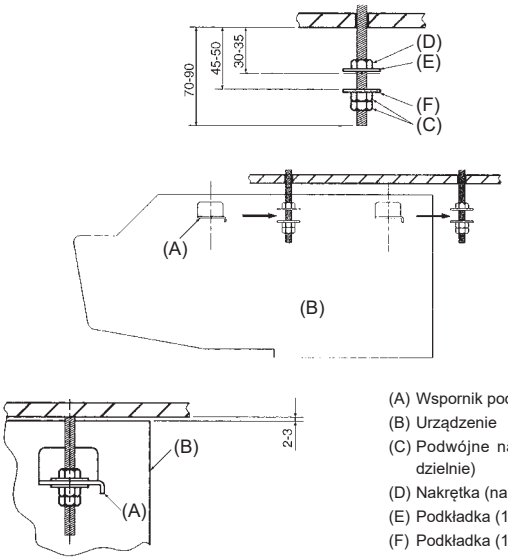
3. Montaż jednostki wewnętrznej



(A) Powierzchnia sufitu
(B) Śruba podwieszająca
(C) Wspornik podwieszający
(D) Nakrętka (nabyta oddzielnie)
(E) Podkładka (1) (z izolacją)
(F) Podkładka (1) (bez izolacji)

Rys. 3-5

(mm)



(A) Wspornik podwieszający
(B) Urządzenie
(C) Podwójne nakrętki (nabyte oddzielnie)
(D) Nakrętka (nabyta oddzielnie)
(E) Podkładka (1) (z izolacją)
(F) Podkładka (1) (bez izolacji)

Rys. 3-6

4) Przygotowanie jednostki wewnętrznej (Rys. 3-5)

1. Zainstalować śruby podwieszające. (Śruby W3/8 lub M10 należy nabyć oddzielnie). Wstępnie określić odległość od sufitu (ℓ): 70-90 mm.
2. Wyjąć kratkę wlotową.
   Przesunąć zaczepy kratki wlotowej (w dwóch miejscach) do tyłu, aby ją otworzyć.
3. Zdjąć panel boczny.
   Odkręcić śruby mocujące panel boczny (po jednej z każdej strony, prawej i lewej), po czym przesunąć panel boczny do przodu, aby go zdemontować.

3.3. Montaż jednostki wewnętrznej (Rys. 3-6)

Należy zastosować odpowiednią metodę podwieszania, zależnie od obecności lub braku pokrycia sufitowego.
Jeśli nie ma pokrycia sufitowego

1) Bezpośrednie podwieszanie urządzenia

Procedury instalacji

1. Założyć podkładkę (1) (z izolacją) i nakrętkę (do nabycia oddzielnie).
2. Założyć podkładkę (1) (bez izolacji) i nakrętkę (do nabycia oddzielnie).
3. Umieścić (zaczepić) urządzenie na śrubach podwieszających.
4. Dokręcić nakrętki.

Kontrola montażu urządzenia.

- Sprawdzić, czy urządzenie jest wypoziomowane względem prawej i lewej strony.
- Sprawdzić, czy urządzenie jest stale nachylone w dół od przodu do tyłu.
- Sprawdzić, czy urządzenie nie dotyka sufitu.

4. Instalacja rur czynnika chłodniczego

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.**
- **Upewnić się, że wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rur i złączek są czyste i wolne od szkodliwych zanieczyszczeń, takich jak związki siarki, utleniacze, guma i wióry.**
  *** Zanieczyszczenia wewnątrz rur czynnika chłodniczego mogą spowodować pogorszenie jakości oleju chłodniczego.**

⚠ Ostrzeżenie:

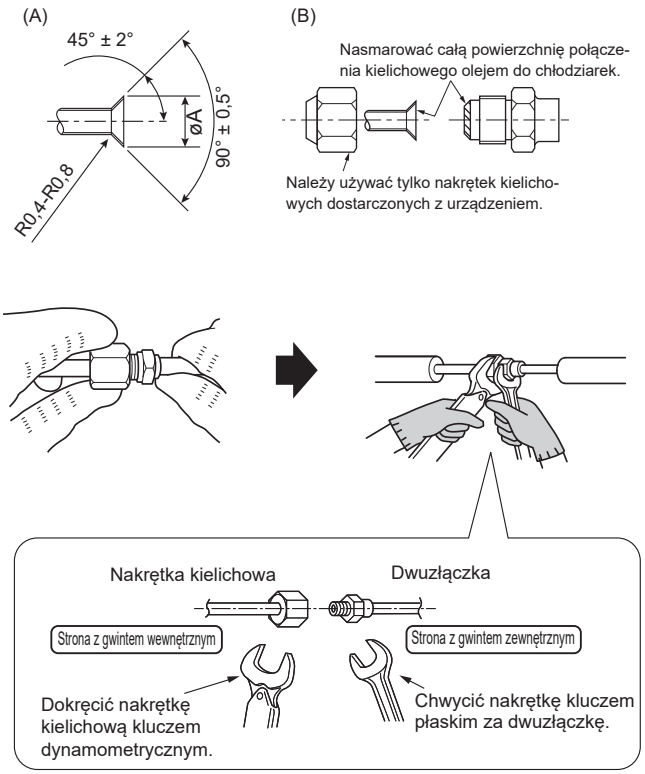
Do napełniania przewodów czynnika chłodniczego podczas instalacji, zmiany miejsca pracy lub prowadzenia serwisowania klimatyzatora należy stosować jedynie określony czynnik chłodniczy. Nie należy mieszać go z innym czynnikiem chłodniczym ani dopuszczać do pozostawania powietrza w przewodach. Zmieszanie 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.

Rura cieczowa	ø9,52 Grubość 0,8 mm
Rura gazowa	ø15,88 Grubość 1,0 mm

- **Nie używać rur cieńszych niż podane powyżej.**
- **Upewnić się, że wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rur czynnika chłodniczego są czyste i nie zawierają zanieczyszczeń, takich jak siarka, tlenki, brud, wióry itp., które są niebezpieczne dla obiegu czynnika chłodniczego. Ponadto, należy stosować rury o określonej grubości.**

pl

4. Instalacja rur czynnika chłodniczego



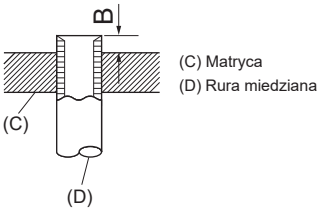
Rys. 4-1

(A) Wymiary przycinania kielichów

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	Wymiary kielichów Wymiary øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Moment dokręcania nakrętek kielichowych

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	Moment dokręcania (N·m)	Kąt dokręcania (wytyczne)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚



Rys. 4-2

Rura miedziana, śr. zewn. (mm)	B (mm)
	Kielichownica do R32/R410A
	Typ bloku zaciskowego
ø6,35 (1/4")	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8")	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2")	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8")	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4")	1,0 - 1,5

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.
- Po wykonaniu połączeń należy sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu, używając do tego wykrywacza nieszczelności lub wody z mydłem.
- Połączenia jednostki wewnętrznej należy zaizolować, wykorzystując dostarczoną izolację do rur czynnika chłodniczego. Zaizolować starannie zgodnie z poniższym opisem.
- Należy użyć odpowiednich nakrętek kielichowych, które odpowiadają rozmiarom rur jednostki zewnętrznej.
- 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.
- Nasmarować całą powierzchnię połączenia kielichowego olejem do chłodziarek. Nie nakładać oleju sprężarkowego na gwinty. (W przeciwnym razie nakrętki kielichowe mogą się odkręcać).
- Należy sprawdzić szczelność wykonanych na miejscu złączy rur czynnika chłodniczego znajdujących się w pomieszczeniach. Metoda testowa powinna zakładać czułość 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą przy ciśnieniu co najmniej 0,25 raza maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Nie powinny zostać stwierdzone żadne wycieki.

Dostępne rozmiary rur

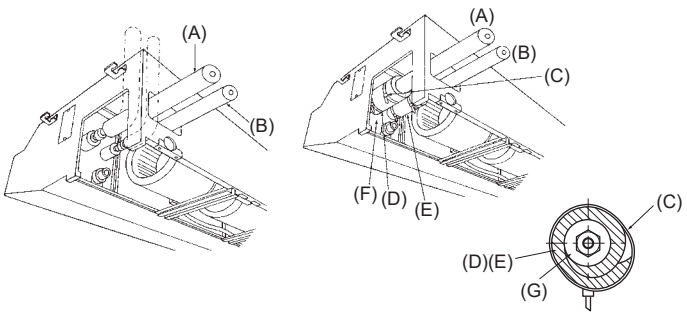
Strona cieczowa	ø9,52
Strona gazowa	ø15,88

⚠ Ostrzeżenie:

- **Należy uwzględnić możliwość rozszerzania się i kurczenia długich odcinków rur.**
- **Uwaga na możliwość wypchnięcia nakrętki kielichowej! (Ciśnienie może spowodować jej wypchnięcie od wewnątrz)**
  Nakrętki kielichowe należy usuwać w określony poniżej sposób:
  1. Odkręcać nakrętkę, aż do usłyszenia syczenia.
  2. Nie usuwać nakrętki, aż gaz nie zostanie uwolniony w całości (tj. syczenie ustanie).
  3. Sprawdzić, czy gaz został uwolniony w całości, a następnie usunąć nakrętkę.
- **Podczas instalacji urządzenia, przed uruchomieniem sprężarki, należy starannie podłączyć rury czynnika chłodniczego.**

pl

4. Instalacja rur czynnika chłodniczego



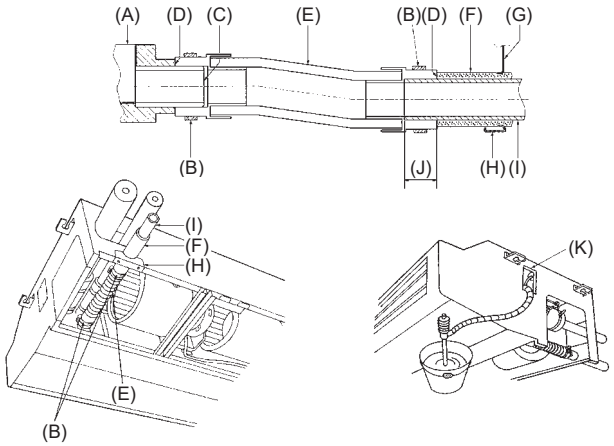
(A) Rura gazowa (z izolacją)
(B) Rura cieczowa (z izolacją)
(C) Opaska (6)
(D) Osłona do rur (2)
(E) Osłona do rur (3)
(F) Docisnąć osłonę do rur do blachy.
(G) Izolacja cieplna rury czynnika chłodniczego

Rys. 4-3

Procedury instalacji
1. Nasuwać dostarczoną osłonę do rur (2) na rurę gazową, aż dotknie blachy wewnątrz urządzenia.
2. Nasuwać dostarczoną osłonę do rur (3) na rurę cieczową, aż dotknie blachy wewnątrz urządzenia.
3. Zamocować osłony do rur (2) i (3) na obu końcach (15-20 mm) za pomocą dostarczonych opasek (4).

• 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).
Przed podłączeniem zaworu odcinającego jednostki zewnętrznej i rury czynnika chłodniczego należy wykonać próbę szczelności.
Jeśli próba zostanie wykonana po podłączeniu zaworu i rury, gaz używany do sprawdzania szczelności będzie uciekał przez zawór odcinający do jednostki zewnętrznej, powodując nieprawidłowe działanie.

5. Montaż rur spustowych



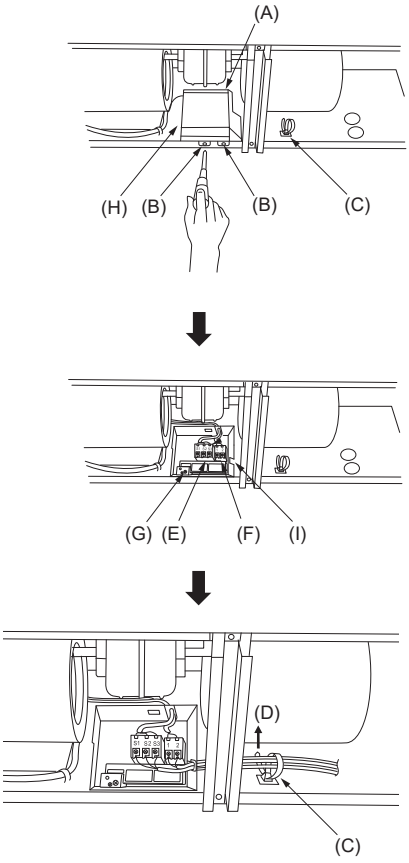
(A) Taca na skropliny
(B) Opaska (6)
(C) Jednostka (otwór spustowy)
(D) Połączenie
(E) Wąż spustowy (5)
(F) Osłona rur spustowych (7)
(G) Panel tylny
(H) Oddzielna część
(I) Lokalna rura spustowa (VP25)
(J) Margines wstawiania: 25 mm
(K) Otwór rewizyjny

Rys. 5-1

Procedury instalacji
1. Usunąć oddzielną część (2 wkręty) jednostki wewnętrznej.
2. Przymocować opaskę (6) dostarczoną z urządzeniem do węża spustowego (5).
3. Podłączyć wąż spustowy (5) do otworu spustowego jednostki.
4. Podłączyć lokalną rurę spustową (VP 25/RURA PVC śr. zewn. ø32) do węża spustowego (5).
5. Zacisnąć opaskę (6) w 2 miejscach.
6. Owinąć osłoną rury spustowej (7) dostarczoną z urządzeniem.
7. Zainstalować oddzielną część.
8. Sprawdzić prawidłowy odpływ.

* Napełnić tacę na skropliny mniej więcej 1 l wody od otworu dostępowego czujnika.
* Po sprawdzeniu prawidłowego odpływu założyć korek otworu dostępowego czujnika.

6. Instalacja elektryczna



Rys. 6-1

6.1. Okablowanie elektryczne (Rys. 6-1)

Procedury okablowania

1. Umieścić wszystkie przewody elektryczne w urządzeniu.
2. Zdjąć osłonę listwy zaciskowej (2 wkręty).
3. Starannie podłączyć przewody elektryczne do odpowiednich zacisków.
4. Założyć osłonę listwy zaciskowej.
5. Związać przewody elektryczne lokalnym zaciskiem kablowym, umieszczonym w prawej części skrzynki połączeniowej.

⚠ Ostrzeżenie:

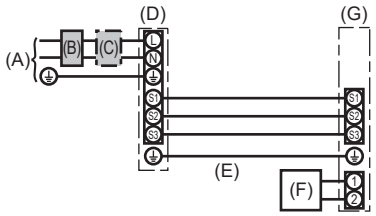
- **Nigdy nie należy łączyć ze sobą (przez splatanie) przewodu zasilającego ani przewodu łączącego jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną, ponieważ może to prowadzić do powstania dymu, ognia lub błędów w komunikacji.**
- **Komponenty elektryczne, które mogą powodować wyładowania łukowe lub iskry, a nie są uważane za źródła zapłonu, należy wymieniać tylko na części określone przez producenta urządzenia. Wymiana na inne części może spowodować zapłon czynnika chłodniczego w razie wycieku.**

(A) Osłona listwy zaciskowej
(B) Śruby ustalające
(C) Zacisk kablowy
(D) Pociągnąć
(E) Listwa zaciskowa do podłączenia jednostek wewnętrznej i zewnętrznej: S1, S2 i S3 mają polaryzację
(F) Listwa zaciskowa pilota zdalnego sterowania
(G) Złącze kabla uziemiającego
(H) Skrzynka płytki zaciskowej
(I) Wlot przewodu serwisowego

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



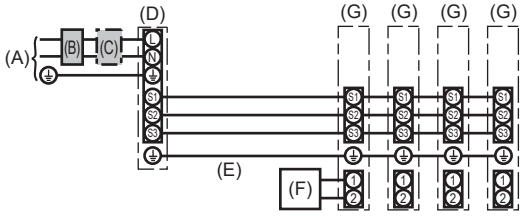
(A) Zasilanie jednostki zewnętrznej
(B) Wyłącznik różnicowoprądowy
(C) Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
(D) Jednostka zewnętrzna
(E) Przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
(F) Pilot zdalnego sterowania
(G) Jednostka wewnętrzna

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę A dołączoną do instrukcji.

pl

6. Instalacja elektryczna

Praca równoczesna w układzie podwójnym/potrójnym/poczwórnym



(A) Zasilanie jednostki zewnętrznej
(B) Wyłącznik różnicowoprądowy
(C) Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
(D) Jednostka zewnętrzna
(E) Przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
(F) Pilot zdalnego sterowania
(G) Jednostka wewnętrzna

* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę A dołączoną do instrukcji.

Model jednostki wewnętrznej			Seria PCA-M·HA
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
	Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna	*2	2 × 0,3 (niebiegunowy)
Wartość znamionowa	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 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. Instalacja musi być zgodna przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

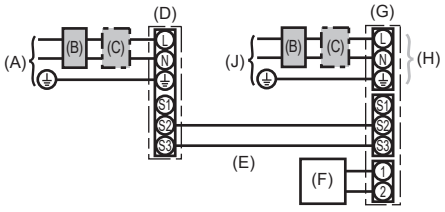
6.1.2. Oddzielne zasilanie jednostek wewnętrznej/zewnętrznej (tylko w przypadku PUZ/PUHZ)

Dostępne są następujące schematy połączeń.
Schematy zasilania jednostki zewnętrznej różnią się w poszczególnych modelach.

pl

Układ 1:1

* Wymagany jest opcjonalny zestaw zamienny okablowania.

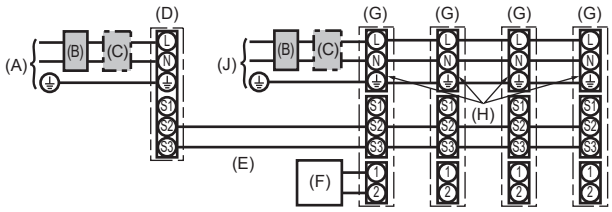


(A) Zasilanie jednostki zewnętrznej
(B) Wyłącznik różnicowoprądowy
(C) Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
(D) Jednostka zewnętrzna
(E) Przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
(F) Pilot zdalnego sterowania
(G) Jednostka wewnętrzna
(H) Opcja
(J) Zasilanie jednostki 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 opcjonalne zestawy zamienne okablowania.



(A) Zasilanie jednostki zewnętrznej
(B) Wyłącznik różnicowoprądowy
(C) Wyłącznik automatyczny lub odłącznik instalacji elektrycznej
(D) Jednostka zewnętrzna
(E) Przewody połączeniowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
(F) Pilot zdalnego sterowania
(G) Jednostka wewnętrzna
(H) Opcja
(J) Zasilanie jednostki wewnętrznej

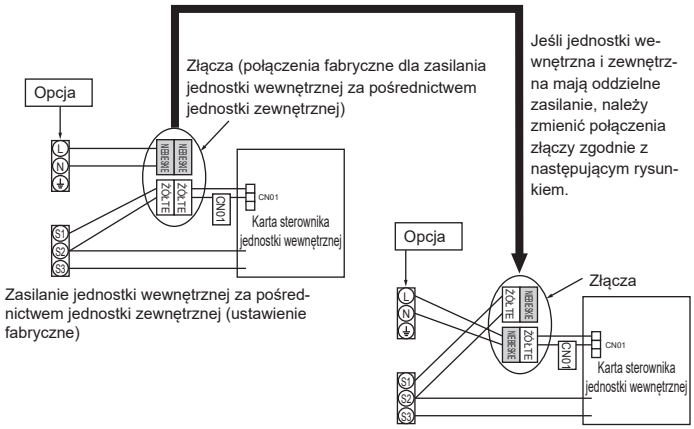
* W pobliżu schematów okablowania jednostek wewnętrznej i zewnętrznej należy przymocować etykietę B dołączoną do instrukcji.

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.



Model jednostki wewnętrznej			Seria PCA-M·HA
Zasilanie jednostki wewnętrznej			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Moc wejściowa jednostki wewnętrznej Wyłącznik główny (wyłącznik)		*1	16 A
Oprzewodowanie Liczba przewodów × średnica żył (mm²)	Zasilanie jednostki wewnętrznej		2 × min. 1,5
	Zasilanie i uziemienie jednostki wewnętrznej		1 × min. 1,5
	Jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna	*2	2 × min. 0,3
	Uziemienie: jednostka wewnętrzna – jednostka zewnętrzna		–
	Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna	*3	2 × 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
	Zdalny sterownik – jednostka wewnętrzna	*4	12 V DC

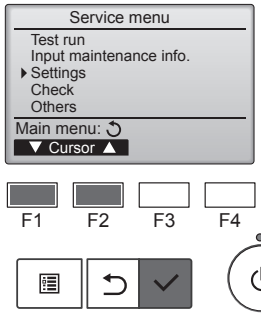
*1. Należy dostarczyć wyłącznik z przerwą między stykami wynoszącą minimum 3 mm. Należy zastosować rozłącznik bez bezpiecznika (NF) lub wyłącznik różnicowoprądowy (NV).
*2. Maks. 120 m
*3. Maks. 500 m
(W przypadku użycia 2 pilotów zdalnego sterowania, maksymalna długość ich przewodów wynosi 200 m. Jeśli 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.
5. Instalacja musi być zgodna przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

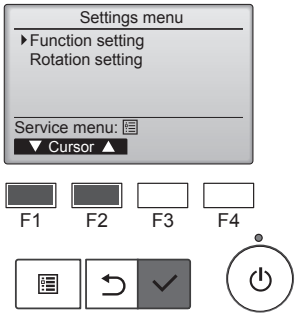
⚠ Ostrzeżenie:

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.

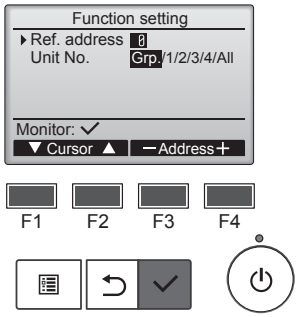
6. Instalacja elektryczna



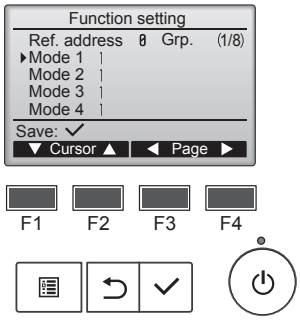
Rys. 6-2



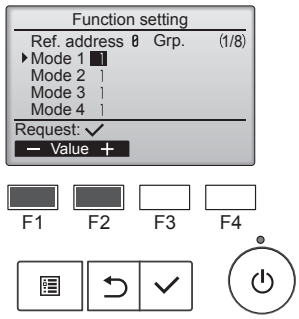
Rys. 6-3



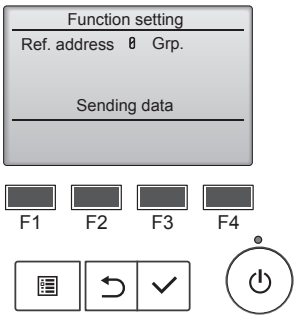
Rys. 6-4



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 "Settings" (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)
- Po zakończeniu gromadzenia danych z jednostek wewnętrznych zostaną wyświetlone ustawienia bieżące. Wygląd ekranu zmienia się w zależności od ustawienia "Unit No." (Nr jednostki).
- 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 funkcji zostały zestawione opcje ustawień dla każdego numeru trybu.**
- **Należy pamiętać, aby zapisać ustawienia dla wszystkich funkcji, jeśli jakiekolwiek ustawienia początkowe zostały zmienione po zakończeniu prac instalacyjnych.**

Tabela funkcji

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 *3	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 *4	Pojedyncza nastawa	06	1		
	Podwójna nastawa		2	O	
Inteligentne odszranianie *4	Dostępny	20	1	O	
	Niedostępny		2		
Ustawienie chłodzenia 14°C *4	Niedostępna podczas chłodzenia 14°C *6	37	1	O	
	Dostępna podczas chłodzenia 14°C *5, *6		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		

*1 Po przywróceniu zasilania klimatyzator uruchomi się 3 minuty później.
*2 Początkowe ustawienie automatycznego odzyskiwania po awarii zasilania zależy od połączonej jednostki zewnętrznej.
*3 W przypadku korzystania z kilku pilotów zdalnego sterowania (przewodowych lub bezprzewodowych), ustawienia należy wprowadzać za pomocą tylko jednego pilota.
*4 Dostępne, kiedy jednostka wewnętrzna jest podłączona do dowolnej z określonych jednostek zewnętrznych.
*5 Tryb nr 6 należy ustawić w położeniu "1".
*6 Zastosowanie zmiany nastąpi po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania.
Jeżeli użytkownik nie wykona tej czynności, zakres temperatury zadanej może zostać ustawiony nieprawidłowo.
Należy wykonać tę operację przy zmianie trybu nr 37.

6. Instalacja elektryczna

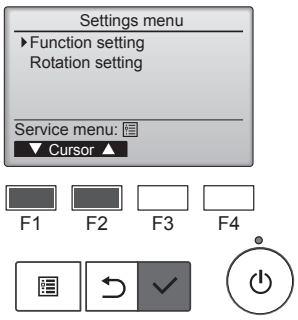
6.2.2. Ustawianie rotacji

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].



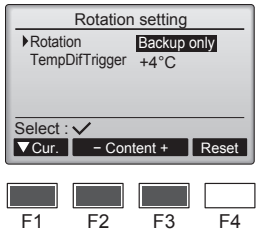
---

(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.



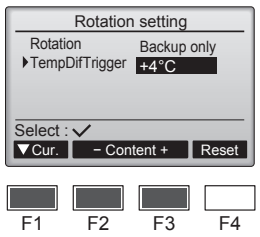
---

(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.
Oporność izolacji

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.

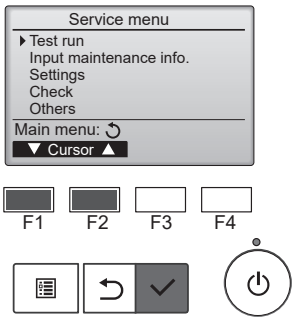
- Pilot zdalnego sterowania: System przejdzie w tryb uruchamiania oraz zacznie migać kontrolka zasilania pilota zdalnego sterowania (zielona) i napis "Please Wait" (Proszę Czekać). Gdy miga kontrolka i komunikat, nie wolno używać pilota zdalnego sterowania. Przed użyciem pilota zdalnego sterowania należy poczekać, aż zgaśnie napis "Please Wait" (Proszę Czekać). Po włączeniu zasilania napis "Please Wait" (Proszę Czekać) będzie wyświetlany przez około 3 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 3 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 (L, N i S_1, S_2, S_3).
	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 S_1, S_2, S_3). • 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)

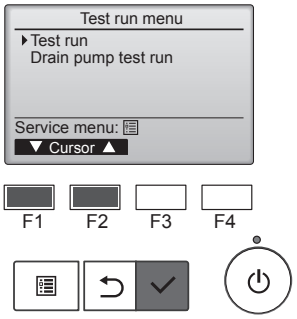
7. Ruch próbny

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.



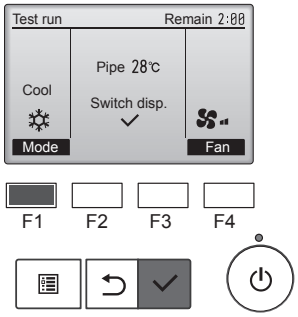
Rys. 7-1



Rys. 7-2

Krok 3 Wykonać pracę próbną i sprawdzić temperaturę nawiewu.

(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.



Rys. 7-3

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.

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)	FB	Błąd karty sterownika jednostki wewnętrznej		
P6	Operacja ochrony przed zamarznięciem/ przegrzaniem	U*, F* (* oznacza znak alfanumeryczny oprócz FB).	Usterka jednostki zewnętrznej Patrz schemat okablowania jednostki zewnętrznej.	E6 ~ EF	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i jednostką zewnętrzną
P8	Błąd temperatury rury				

* Jeśli wystąpi inny błąd, należy odnieść się do podręcznika serwisowego jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej.

Szczegółowe informacje o wyświetlaczu LED (diody LED 1, 2 i 3) na karcie sterownika jednostki wewnętrznej znajdują się w tabeli poniżej.

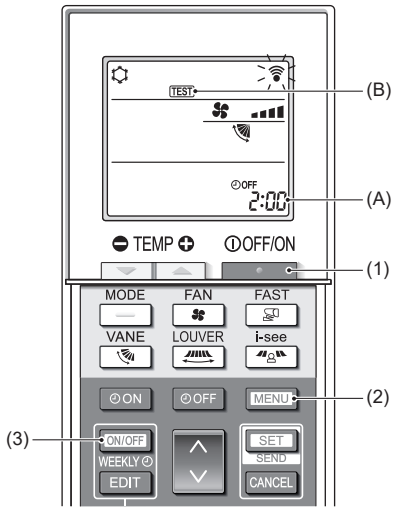
LED 1 (zasilanie mikrokomputera)	Wskazuje, czy zasilanie sterowania jest dostarczane. Należy pamiętać, aby ta dioda LED była zawsze włączona.
LED 2 (zasilanie pilota zdalnego sterowania)	Wskazuje, czy zasilanie jest dostarczane do przewodowego pilota zdalnego sterowania. Ta dioda LED świeci tylko w przypadku 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.

Uwaga: Jeśli urządzenie będzie działać bez przerwy podczas pracy próbnej, wyłączy się po 2 godzinach.

pl

7. Ruch próbny

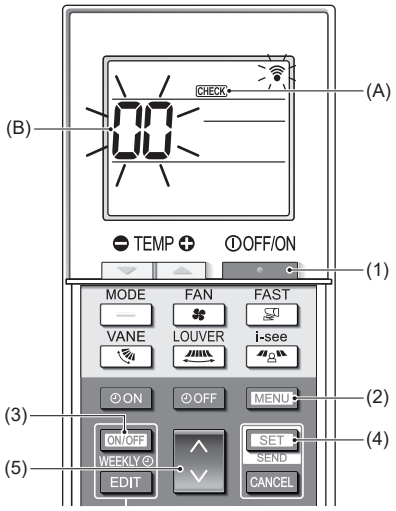
7.2.2. Korzystanie z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania



Rys. 7-4

■ **Praca próbna (Rys. 7-4)**

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 (B) 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.



Rys. 7-5

■ **Autokontrola (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 (A) i urządzenie przełączy się w tryb autokontroli.
3. Nacisnąć przycisk [ ] (5), aby wybrać adres czynnika chłodniczego (adres M-NET) (B) 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 (A) i adres czynnika chłodniczego (adres M-NET) (B) znikną i autokontrola zostanie zakończona.

7.2.3. Używanie SW4 w jednostce zewnętrznej

Patrz instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej.

7.3. Autokontrola

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji instalacji dostarczanej z każdym pilotem zdalnego sterowania.

pl

7. Ruch próbny

[Wzór wyjściowy B] Błędy wykryte przez urządzenia inne niż jednostka wewnętrzna (jednostkę zewnętrzną itd.)

Sprawdzić kod	Objaw	Komentarz
E9	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej (błąd przesyłania) (jednostka zewnętrzna)	Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy sprawdzić wyświetlacz LED karty sterownika jednostki zewnętrznej.
UP	Przerwanie nadprądowe sprężarki	
U3, U4	Rozwarcie/zwarcie termistorów jednostki zewnętrznej	
UF	Przerwanie nadprądowe sprężarki (w razie zablokowania sprężarki)	
U2	Nietypowo wysoka temperatura na tłoczeniu/zadziałał 49C/niewystarczająca ilość czynnika chłodniczego	
U1, Ud	Nietypowo wysokie ciśnienie (zadziałał 63H)/Operacja ochrony przed przegrzaniem	
U5	Nietypowa temperatura radiatora	
U8	Zatrzymanie ochrony wentylatora jednostki zewnętrznej	
U6	Przerwanie nadprądowe sprężarki/Nietypowe zachowanie modułu zasilania	
U7	Nieprawidłowość przegrzania w wyniku niskiej temperatury na tłoczeniu	
U9, UH	Nieprawidłowość, na przykład przepięcie lub brak napięcia i nietypowy sygnał synchroniczny do obwodu głównego/Błąd czujnika prądu	
Inne	Inne błędy (patrz instrukcja techniczna jednostki zewnętrznej).	

• 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.

Objaw			Przyczyny
Przewodowy pilot zdalnego sterowania		Dioda LED 1, 2 (płytka drukowana w jednostce zewnętrznej)	
Please Wait	Przez około 3 minuty po włączeniu zasilania	Po podświetleniu diod LED 1, 2, dioda LED 2 zostaje wyłączona i tylko dioda LED 1 jest podświetlona. (Prawidłowa praca)	• Przez około 3 minuty po włączeniu zasilania działanie pilota zdalnego sterowania nie jest możliwe z powodu uruchamiania systemu. (Prawidłowa praca)
Please Wait → Kod błędu	Po upływie około 3 minut od włączenia zasilania	Tylko dioda LED 1 jest podświetlona. → Diody LED 1, 2 pulsują.	• Złącze urządzenia zabezpieczającego jednostki zewnętrznej nie jest podłączone. • Zamienione lub przerwane przewody fazowe na listwie zaciskowej zasilania jednostki zewnętrznej (L1, L2, L3)
Wyświetlane komunikaty nie pojawiają się nawet, kiedy przełącznik pracy jest włączony (nie włącza się kontrolka pracy).		Tylko dioda LED 1 jest podświetlona. → Dioda LED 1 pulsuje dwukrotnie, dioda LED 2 pulsuje jeden raz.	• Nieprawidłowe okablowanie między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną (nieprawidłowa biegunowość S1, S2, S3) • Zwarcie przewodów pilota zdalnego sterowania

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.

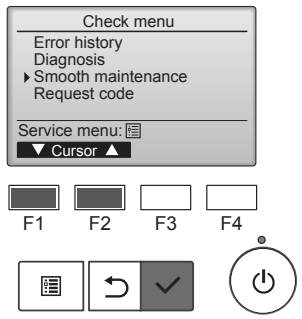
8. Funkcja łatwej konserwacji

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.**

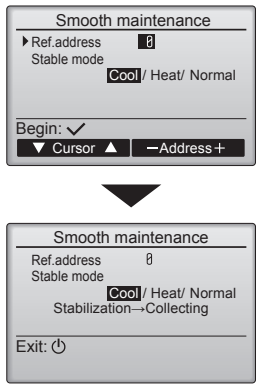
*** W zależności od kombinacji z jednostką zewnętrzną może to nie być obsługiwane przez niektóre modele.**

(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.

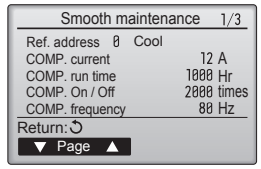
- Wybrać element do zmiany za pomocą przycisku [F1] lub [F2].
- Wybrać żądane ustawienie za pomocą przycisku [F3] lub [F4].

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.

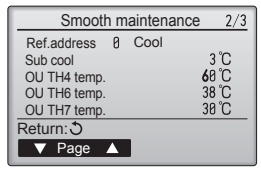
* “Stable mode” (Tryb stabilny) potrwa około 20 minut.

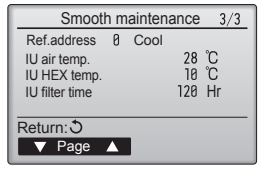
(3)



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 Serwis..... przycisk [MENU]
- Aby powrócić do poprzedniego ekranu....przycisk [POWRÓT]

pl

Innhold

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

1. Sikkerhetsforholdsregler....1
2. Monteringssted....3
3. Montere innendørsenheten....4
4. Montere kjølemiddelrør....5
5. Arbeid med avløpsrør....7
6. Elektrisk arbeid....8
7. Testkjøring....13
8. Enkel vedlikeholdsfunksjon....17

Merk:
Uttrykket "kablet fjernkontroll" i denne monteringshåndboken viser til PAR-41MAA. Hvis du trenger informasjon for den andre fjernkontrollen, kan du se i monteringshåndboken som følger med fjernkontrollen (ekstrautstyr).

1. Sikkerhetsforholdsregler

► Les alle "Sikkerhetsforholdsregler" før du monterer enheten.
► "Sikkerhetsforholdsregler" 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.**
- **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 ikke endres. Det kan føre til brann, elektrisk støt, personskade eller vannlekkasje.**
- **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 ikke mellomkobling for de elektriske ledningene.**
- **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.
- **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.**
- **Vedlikehold, service og reparasjoner skal utføres av en autorisert tekniker med de nødvendige kvalifikasjonene.**
- **Forsikre deg om at området er i det fri eller tilstrekkelig ventilert før du åpner systemet eller utfører varmt arbeid.**
  Noe ventilering må fortsette i perioden mens arbeidet utføres.
  Ventilasjonen skal trygt spre eventuelt frigjort kjølemedium, og helst føre det ut eksternt, til atmosfære.

no

1. Sikkerhetsforholdsregler

⚠ Advarsel:

- Kontroller at kablene ikke utsettes for slitasje, korrosjon, store krefter, vibrasjoner, skarpe kanter eller annen negativ påvirkning fra omgivelser.
  Kontrollen skal også ta hensyn til påvirkningen fra aldring eller kontinuerlige vibrasjoner fra f.eks. kompressorer eller vifter.
- Det skal ikke under noen omstendigheter brukes potensielle antennelseskilder under leting etter eller påvisning av kjølemedielekkasje. Det skal ikke brukes halidbrenner (eller annen detektor som bruker åpen flamme).
- Elektroniske lekkasjedetektorer kan brukes til å oppdage kjølemedielekkasjer, men ved brennbare kuldemedier kan følsomheten ikke være tilstrekkelig, eller det kan være behov for omkalibrering.
  (Deteksjonsutstyr skal kalibreres i et område som er fritt for kjølemiddel.)
  Sjekk at detektoren ikke er en potensiell antennelseskilde og at den er egnet for kjølemediet som brukes.
  Utstyr til lekkasjedeteksjon skal settes til en prosentandel av kjølemediets LFL og skal kalibreres til det kjølemediet som brukes, og den riktige prosentandelen av gass (maksimum 25 %) bekreftes.
  Lekkasjedeteksjonsvæsker kan brukes med de fleste kjølemedier, men unngå bruk av vaskemidler som inneholder klor siden klor kan reagere med kjølemediet og korrodere kobberrørarbeidet.
  Ved mistanke om lekkasje skal alle åpne flammer fjernes/slukkes.
  Hvis det oppdages kjølemedielekkasje som krever lodding, skal alle kjølemidler gjenvinnes fra systemet eller isoleres (ved hjelp av stengeventiler) i en del av systemet fjernt fra lekkasjen.
  For apparater som inneholder brennbare kjølemidler, skal oksygenfritt nitrogen (OFN) deretter skylles gjennom systemet både før og under lodding.
- Hardloddede, sveisede eller mekaniske konisk utvidede tilkoblinger skal være tilgjengelige for vedlikehold.
- Merk at kjølemiddelet kan være uten lukt.
- 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:

- Husk å montere vernebrytere. 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.

no

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

(mm)

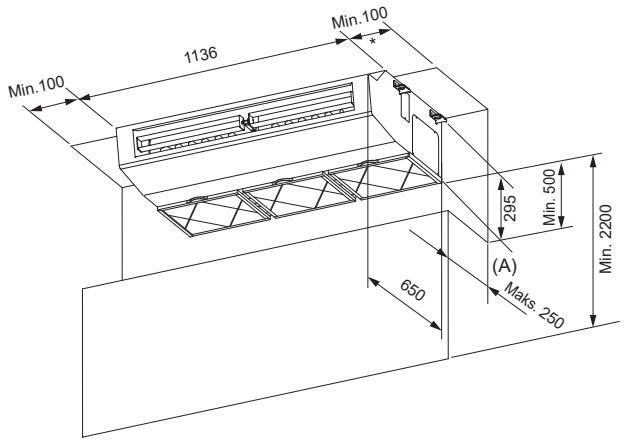


Fig. 2-1

2.1. Utvendige dimensjoner (innendørsenhet) (Fig. 2-1)

Velg en passende plassering, slik at følgende klaringer for installasjon og vedlikehold er mulige

⚠ Advarsel:

Monter innendørsenheten på et tak som er sterkt nok til å tåle vekten av enheten.

* Mer enn 300 mm anbefales for enkelt vedlikehold.

(A) Hindring

no

3. Montere innendørsenheten

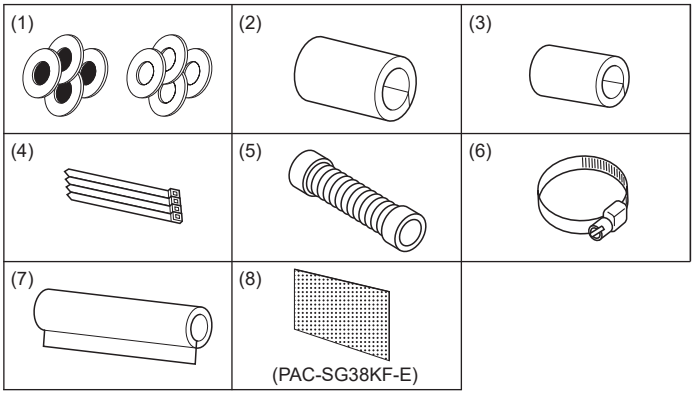


Fig. 3-1

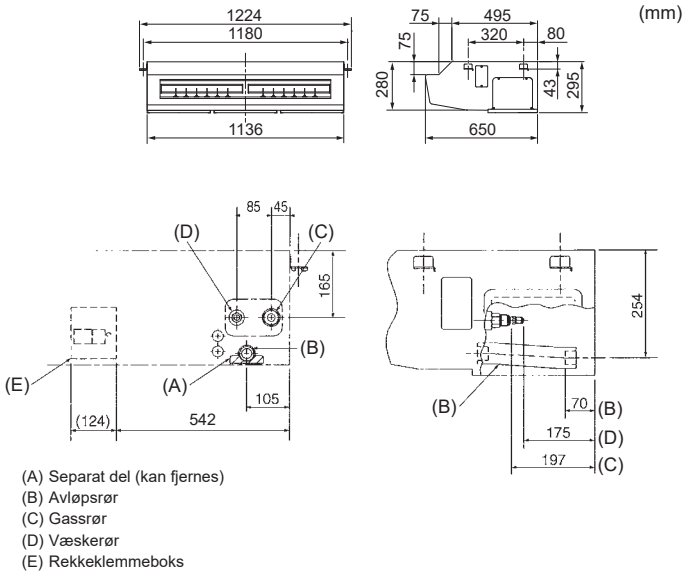
3.1. Kontroller tilbehøret for innendørsenheten (Fig. 3-1)

Innendørsenheten skal leveres med følgende reservedeler og tilbehør (ligger innenfor innsugningsgitteret).

	Tilbehørets navn	Antall
(1)	Skiver (med isolasjon) Skiver (uten isolasjon)	4 4
(2)	Rørdeksel (stor størrelse) *Til gassrør	1
(3)	Rørdeksel (liten størrelse) *Til væskerør	1
(4)	Bånd	4
(5)	Avløpsstrømpe	1
(6)	Bånd	2
(7)	Deksel til avløpsrør	1
(8)	Filterelement	12

3.2. Forberedelser til montering (Fig. 3-2)

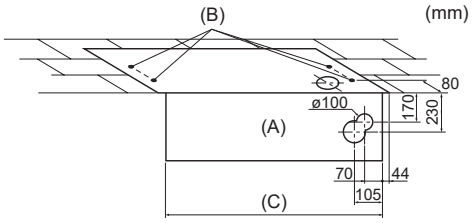
1) Avstand for opphengsbolt



(A) Separat del (kan fjernes)
(B) Avløpsrør
(C) Gassrør
(D) Væskerør
(E) Rekkeklemmeboks

Fig. 3-2

2) Plassering av kjølemiddel- og avløpsrør

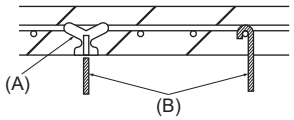


(A) Papirmal
(B) Hull til opphengsbolt
(C) Bredden på innendørsenhet

Fig. 3-3

3) Valg av opphengsbolter og rørplasseringer (Fig. 3-3)

Bruk papirmalen for montering, velg egnede steder for opphengsbolter og rør, og lag hullene.



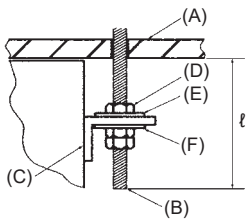
(A) Bruk pakninger for 100 kg til 150 kg på hver.
(B) Bruk opphengsbolter i størrelsen W3/8 eller M10.

Fig. 3-4

Fest opphengsboltene eller bruk vinkelbeslag eller firkantbjelker til å montere boltene. (Fig. 3-4)

no

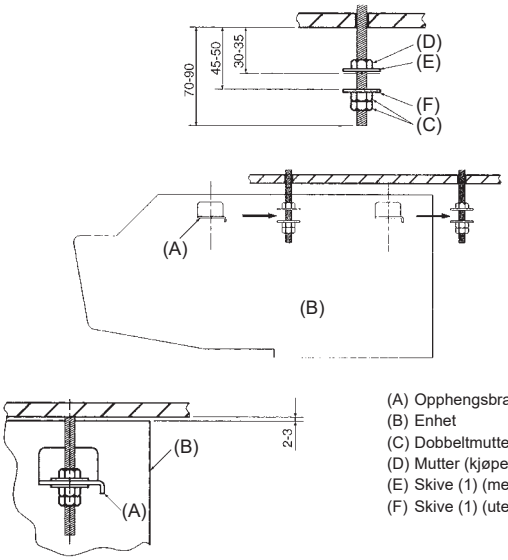
3. Montere innendørsenheten



(A) Takoverflate
(B) Opphengsbolt
(C) Opphengsbrakett
(D) Mutter (kjøpes lokalt)
(E) Skive (1) (med isolasjon)
(F) Skive (1) (uten isolasjon)

Fig. 3-5

(mm)



(A) Opphengsbrakett
(B) Enhet
(C) Dobbeltmuttere (kjøpes lokalt)
(D) Mutter (kjøpes lokalt)
(E) Skive (1) (med isolasjon)
(F) Skive (1) (uten isolasjon)

Fig. 3-6

4) Forberedelser til innendørsenhet (Fig. 3-5)

1. Monter opphengsboltene. (Kjøp W3/8- eller M10-boltene lokalt.)
   Bestem lengden fra taket (ℓ): 70 til 90 mm.
2. Lukk innsugningsgitteret.
   Skyv festeknottene til innsugningsgitteret (to steder) bakover for å åpne innsugningsgitteret.
3. Fjern sidepanelet.
   Fjern festeskruene til sidepanelet (én på hver side, høyre og venstre), og skyv deretter sidepanelet fremover for å ta det av.

3.3. Montere innendørsenheten (Fig. 3-6)

Velg egnet opphengsmetode avhengig av om det er takmaterialer eller ikke.
Hvis det ikke er takmaterialer

1) Henge opp enheten direkte

Fremgangsmåte for montering

1. Fest skiven (1) (med isolasjon) og mutteren (kjøpes lokalt).
2. Fest skiven (1) (uten isolasjon) og mutteren (kjøpes lokalt).
3. Fest (hekt på) enheten til opphengsboltene.
4. Stram mutterne.

Kontroller at enheten er riktig montert.

- Kontroller at enheten er plassert vannrett mellom høyre og venstre side.
- Kontroller at enheten heller kontinuerlig nedover fra fronten og til baksiden.
- Kontroller at enheten ikke er i kontakt med taket.

4. Montere kjølemiddelrør

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.**
- **Sørg for at de innvendige og utvendige flatene til rørene og beslagene er rene og uten forurensende stoffer, slik som svovelforbindelser, oksidanter, gummi og spon etter kapping.**
  *** Forurensning inne i kjølemedierørene kan forringe kjølemedieoljen.**

no

⚠ Advarsel:

Ved montering eller flytting, eller service på klimaanlegget, må det bare brukes spesifisert kjølemiddel i kjølemiddelrørene. 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.

Væskerør	ø9,52 tykkelse 0,8 mm
Gassrør	ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- **Ikke bruk rør som er tynnere enn dem spesifisert ovenfor.**
- **Pass på at innsiden og utsiden av kjølemedierørene er rene og uten forurensende stoffer, slik som svovel, oksider, smuss, partikler etter kapping osv., som er skadelige for kjølemediesyklusen. I tillegg skal det brukes rør med angitt tykkelse.**

4. Montere kjølemiddelrør

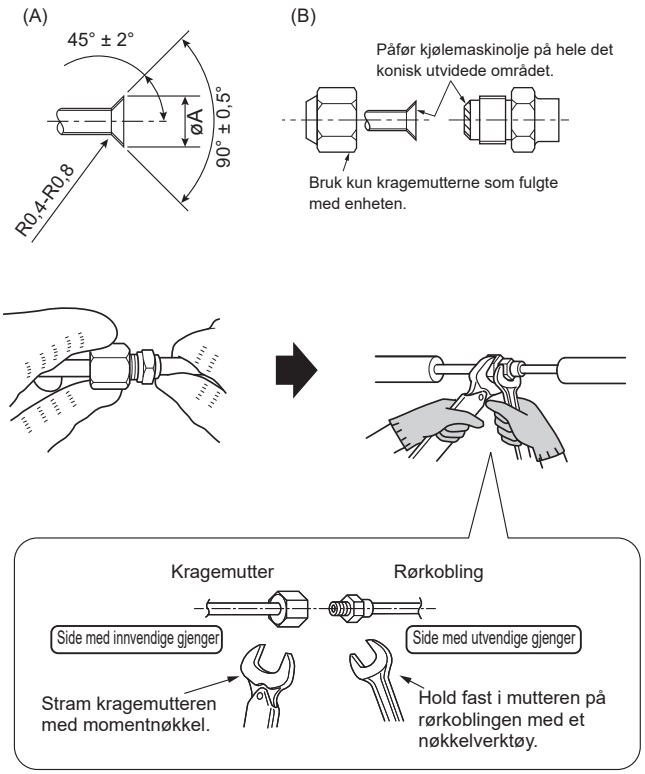


Fig. 4-1

(A) Leppeskjæringsdimensjoner

Kopperrør U.D. (mm)	Leppedimensjoner øA-dimensjoner (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

(B) Tiltrekkingsmoment for leppemutter

Kopperrør U.D. (mm)	Strammemoment (N·m)	Strammevinkel (retningslinje)
ø6,35	14 - 18	60˚ - 90˚
ø9,52	35 - 42	60˚ - 90˚
ø12,7	50 - 58	30˚ - 60˚
ø15,88	75 - 80	30˚ - 60˚
ø19,05	100 - 140	20˚ - 35˚

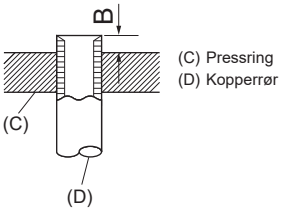


Fig. 4-2

Kopperrør U.D. (mm)	B (mm)
	Flammeverktøy for R32/R410A
	Clutchtype
ø6,35 (1/4”)	1,0 - 1,5
ø9,52 (3/8”)	1,0 - 1,5
ø12,7 (1/2”)	1,0 - 1,5
ø15,88 (5/8”)	1,0 - 1,5
ø19,05 (3/4”)	1,0 - 1,5

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 rørkoblingene.
- Bruk lekkasjedetektor eller såpevann til å kontrollere for gasslekkasjer etter at koblingene er fullført.
- Bruk medfølgende isolasjonen til kjølemiddelrør til å isolere koblingene på innendørsenheten. Isoler nøye ved å følge fremgangsmåten som vist nedenfor.
- Bruk riktige kragemuttere som passer til rørstørrelsen på utendørsenheten.
- Når du har koblet 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.
- Påfør kjølemaskinolje på hele det konisk utvidede området.
  Ikke påfør kjølemaskinolje på skruedeler.
  (Dette vil gjøre at leppemutrene løsner lettere.)
- Lokale kjølemedieskjøter innendørs skal testes for tetthet. Testmetoden skal ha en sensitivitet på 5 gram kjølemedium eller bedre per år under et trykk på minst 0,25 gang maksimum tillatt trykk. Ingen lekkasjer skal påvises.

Tilgjengelige rørstørrelser

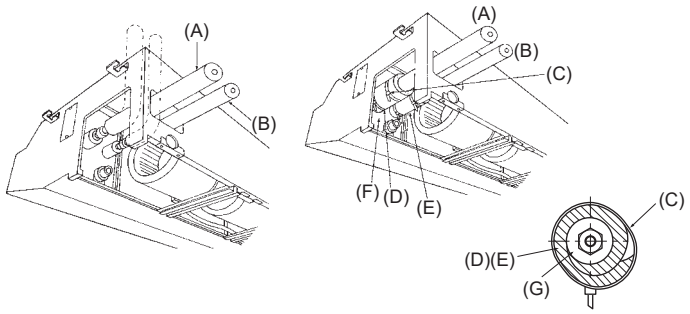
Væskeside	ø9,52
Gasside	ø15,88

⚠ Advarsel:

- **Det skal iverksettes tiltak for utvidelse og forkorting av lange rørlengder.**
- **Kragemutteren kan sprette ut! (Internt trykksatt)**
  Fjern kragemutteren slik:
  1. Løsne mutteren fram til du hører en vislelyd.
  2. Ikke fjern mutteren før gassen er helt tømt (dvs. vislelyden stopper).
  3. Kontroller at gassen er fullstendig tømt, og fjern deretter mutteren.
- **Ved montering av enheten må kjølemediumrørene koples forsvarlig til før kompressoren startes.**

no

4. Montere kjølemiddelrør



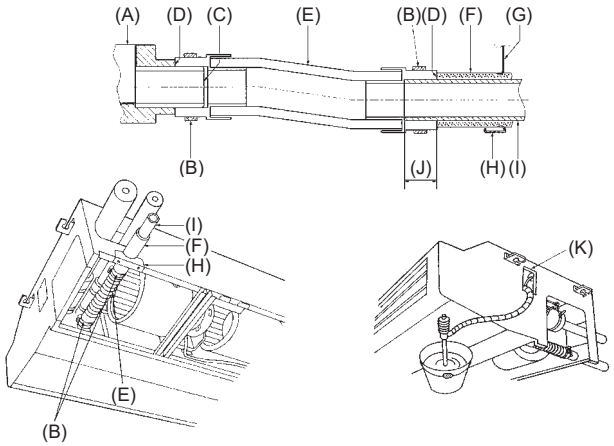
(A) Gassrør (med isolasjon)
(B) Væskerør (med isolasjon)
(C) Bånd (6)
(D) Rørdeksel (2)
(E) Rørdeksel (3)
(F) Press rørdekselet mot platemetallet.
(G) Varmeisolasjonsmateriale til kjølemiddelrør

Fig. 4-3

Fremgangsmåte for montering
1. Skyv medfølgende rørdeksel (2) over gassrøret til det presses mot platemetallet på innsiden av enheten.
2. Skyv medfølgende rørdeksel (3) over væskerøret til det presses mot platemetallet på innsiden av enheten.
3. Stram rørdeksel (2) og (3) i begge ender (15–20 mm) med medfølgende bånd (4).

- 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.)
  Utfør testen for lufttetthet før du tilkobler utendørsenhetens stoppventil og kjølemiddelrøret.
  Hvis testen utføres etter at ventilen og røret er tilkoblet, vil det lekke gass, som brukes til å teste for lufttetthet, fra stoppventilen og strømme inn i utendørsenheten og dermed forårsake unormal drift.

5. Arbeid med avløpsrør



(A) Dreneringspanne
(B) Bånd (6)
(C) Enhet (avløpsåpning)
(D) Lik
(E) Avløpsstrømpe (5)
(F) Deksel til avløpsrør (7)
(G) Bakre panel
(H) Separat del
(I) Lokalt avløpsrør (VP25)
(J) Innsettingsmargin: 25 mm
(K) Inspeksjonsåpning

Fig. 5-1

Fremgangsmåte for montering
1. Fjern den separate delen (2 skruer) på innendørsenheten.
2. Fest båndet (6) som følger med enheten, til avløpsstrømpen (5).
3. Koble avløpsstrømpen (5) til avløpsåpningen til enheten.
4. Koble det lokale avløpsrøret (VP 25/Y.D. ø32 PVC-rør) til avløpsstrømpen (5).
5. Stram båndet (6) på 2 steder.
6. Dekk til med dekselet til avløpsrøret (7) som følger med enheten.
7. Fest den separate delen.
8. Kontroller at avløpet fungerer.

* Fyll dreneringspannen med ca. 1 l vann fra sensortilgangsporten.
* Når du har kontrollert at avløpet fungerer korrekt, setter du på plass dekselet til sensortilgangsporten.

6. Elektrisk arbeid

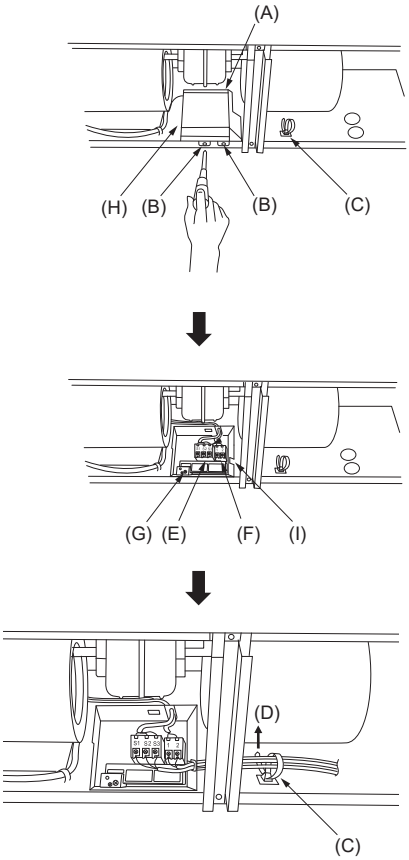


Fig. 6-1

6.1. Elektrisk ledningsopplegg (Fig. 6-1)

Fremgangmåte for ledningsopplegg

1. Før alle elektriske ledninger inn i enheten.
2. Fjern rekkeklemmedekselet (2 skruer).
3. Koble de elektriske ledningene godt fast i tilhørende kontaktpunkter.
4. Sett på plass rekkeklemmedekselet.
5. Fest de elektriske ledningene med den lokale ledningsklemmen som du finner på høyre side av koblingsboksen.

⚠ Advarsel:

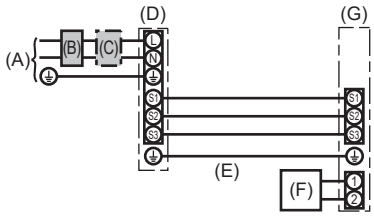
- **Strømkabelen eller forbindelseskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten må aldri skjøtes, for ellers kan det oppstå røyk, brann eller kommunikasjonssvikt.**
- **Elektriske komponenter som kan sprute gnister, noe som ikke anses som antennelseskilder, skal kun erstattes med deler som er angitt av produsenten av utstyret. Erstatning med andre deler kan føre til at kjølemediet antennes hvis det oppstår en lekkasje.**

(A) Rekkeklemmedeksel
(B) Settskruer
(C) Ledningsklemme
(D) Trekk
(E) Rekkeklemme for tilkobling av innendørs- og utendørsenheter: S1, S2 og S3 har polaritet
(F) Rekkeklemme for fjernkontroll
(G) Kontakt for jordkabel
(H) Rekkeklemmeboks
(I) Serviceinngang for ledninger

6.1.1. Innendørsenheten får strøm fra utendørsenheten

Tilkoblingsmønstrene nedenfor kan brukes.
Utendørsenhetens mønstre for strømforsyning varierer fra modell til modell.

1:1 System



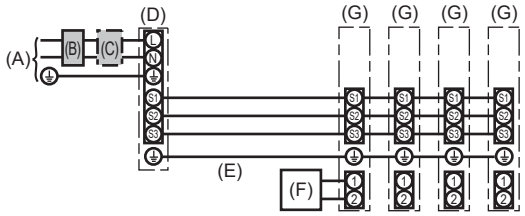
(A) Utendørsenhetens strømforsyning
(B) Jordfeilbryter
(C) Vernebryter eller isoleringsbryter
(D) Utendørsenhet
(E) Tilkoblingskabler for innendørsenhet/ utendørsenhet
(F) Fjernkontroll
(G) Innendørsenhet

* Fest merke A som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

no

6. Elektrisk arbeid

Simultant dobbel-/trippel-/kvadruppelsystem



(A) Utendørsenhetens strømforsyning
(B) Jordfeilbryter
(C) Vernebryter eller isoleringsbryter
(D) Utendørsenhet
(E) Tilkoblingskabler for innendørsenhet/ utendørsenhet
(F) Fjernkontroll
(G) Innendørsenhet

* Fest merke A som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

Modell av innendørsenhet			PCA-M·HA-serien
Kablings-ledning nr. × tykkelse (mm²)	Innendørsenhet-utendørsenhet	*1	3 × 1,5 (polar)
	Innendørsenhet-utendørsenhet jord	*1	1 × Min. 1,5
	Fjernkontroll - innendørsenhet	*2	2 × 0,3 (ikke-polar)
Nominell kretsytelse	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
<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.

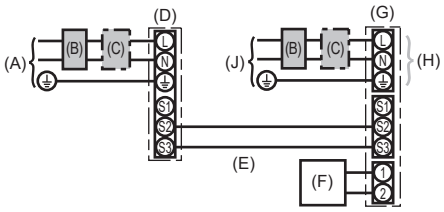
Merknader: 1. Ledningstørrelser må være i samsvar med gjeldende lokalt og nasjonalt regelverk.
2. Strømledninger og forbindelsesledninger mellom innendørsenhet/utendørsenhet skal ikke være lettere enn en fleksibel ledning mantlet med polykloropren. (Design 60245 IEC 57)
3. Monter lengre jordledning enn andre ledninger.
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. Installeringen må samsvare med forskriftene for elektrisk kabling.

6.1.2. Separat strømforsyning for innendørs-/utendørsenhet (kun for PUZ/PUHZ-anlegg)

Tilkoblingsmønstrene nedenfor kan brukes.
Utendørsenhetens mønstre for strømforsyning varierer fra modell til modell.

1:1 System

* Settet med nye ledninger (ekstrautstyr) er påkrevd.

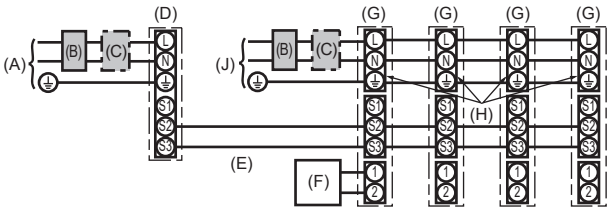


(A) Utendørsenhetens strømforsyning
(B) Jordfeilbryter
(C) Vernebryter eller isoleringsbryter
(D) Utendørsenhet
(E) Tilkoblingskabler for innendørsenhet/ utendørsenhet
(F) Fjernkontroll
(G) Innendørsenhet
(H) Ekstrautstyr
(J) Innendørsenhetens strømforsyning

* Fest merke B som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

Simultant dobbel-/trippel-/kvadruppelsystem

* Settene med nye ledninger (ekstrautstyr) er påkrevd.



(A) Utendørsenhetens strømforsyning
(B) Jordfeilbryter
(C) Vernebryter eller isoleringsbryter
(D) Utendørsenhet
(E) Tilkoblingskabler for innendørsenhet/ utendørsenhet
(F) Fjernkontroll
(G) Innendørsenhet
(H) Ekstrautstyr
(J) Innendørsenhetens strømforsyning

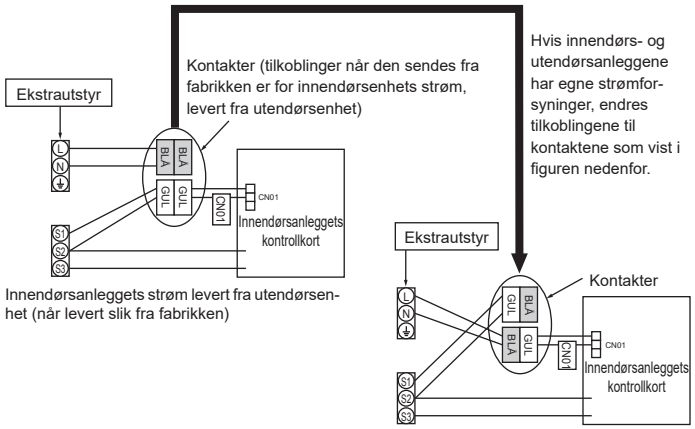
* Fest merke B som følger med håndbøkene, i nærheten av hvert koblingsskjema for innendørs- og utendørsenhetene.

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			PCA-M·HA-serien
Innendørsenhetens strømforsyning			~/N 230/50, 230/60 V/Hz
Innendørsenhetens inngangskapasitet Hovedbryter (vernebryter)		*1	16 A
Ledninger Ledning nr. × tykkelse (mm²)	Innendørsenhetens strømforsyning		2 × min. 1,5
	Jording for innendørsenhetens strømforsyning		1 × min. 1,5
	Innendørsenhet-utendørsenhet	*2	2 × min. 0,3
	Innendørsenhet-utendørsenhet jord		–
	Fjernkontroll-innendørsenhet	*3	2 × 0,3 (ikke-polar)
Nominell kretsytelse	Innendørsenhet L-N	*4	230 VAC
	Innendørsenhet-utendørsenhet S1-S2	*4	–
	Innendørsenhet-utendørsenhet S2-S3	*4 *5	24 VDC / 28 VDC
	Fjernkontroll-innendørsenhet	*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
*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.
5. Installeringen må samsvare med forskriftene for elektrisk kabling.

no

⚠ Advarsel:

Strømkabelen eller forbindelseskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten må aldri skjøtes, for det kan føre til at det oppstår røyk, brann eller kommunikasjonssvikt.

6. Elektrisk arbeid

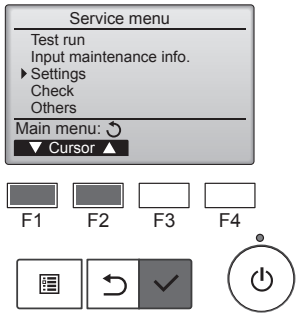


Fig. 6-2

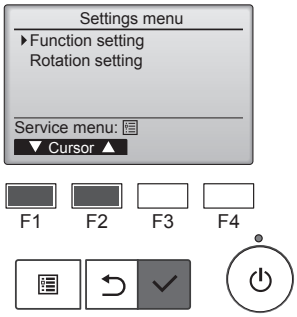


Fig. 6-3

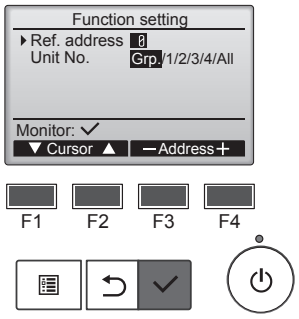


Fig. 6-4

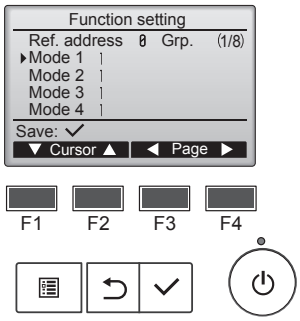


Fig. 6-5

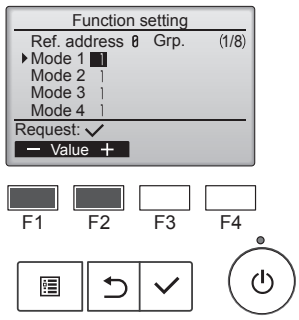


Fig. 6-6

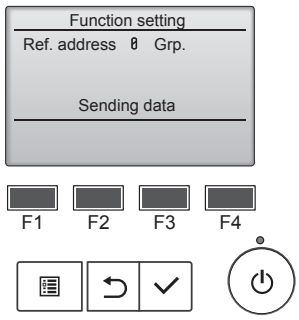


Fig. 6-7

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] 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)
- Når datainnsamlingen fra innendørsenhetene er fullført, vises gjeldende innstillinger. Skjermutseendet varierer avhengig av innstillingen “Enhetsnr.”.
- 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.**
- **Funksjonstabell oppsummerer innstillingsmulighetene for hvert modusnummer.**
- **Pass på å skrive ned innstillingene for alle funksjonene hvis noen av de innledende innstillingene har blitt endret etter ferdigstillelse av monteringsarbeidet.**

Funksjonstabell

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 *3	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 *4	Enkel innstillingsverdi	06	1		
	Dobbel innstillingsverdi		2	O	
Smart avising *4	Tilgjengelig	20	1	O	
	Ikke tilgjengelig		2		
14 °C innstilling for avkjøling *4	Ikke tilgjengelig for innstillingen med 14 °C kjøling *6	37	1	O	
	Tilgjengelig for innstillingen med 14 °C kjøling *5, *6		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		

*1 Når strømmen kommer tilbake, starter klimaanlegget 3 minutter senere.
*2 Automatisk gjenoppretting ved strømbrudd, opprinnelig innstilling avhenger av den tilkoblede utendørsenheten.
*3 Hvis det er flere fjernkontroller (kablet eller trådløs fjernkontroll), skal innstillingene angis fra kun én fjernkontroll.
*4 Den er tilgjengelig når innendørsenheten er koblet til en av de aktuelle utendørsenhetene.
*5 modus nr. 6 må være satt til “1”.
*6 Endringene trer i kraft når du slår av strømforbindelsen og deretter slår den på igjen.
Hvis du ikke utfører denne operasjonen, blir kanskje ikke det innstilte temperaturområdet angitt riktig.
Pass på å utføre denne operasjonen hvis du endrer modus nr. 37.

6. Elektrisk arbeid

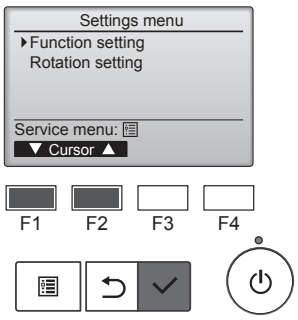
6.2.2. Rotasjonsinnstilling

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.

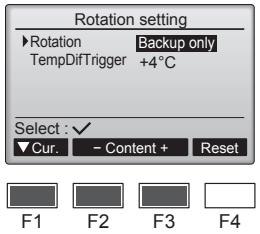


---

(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.

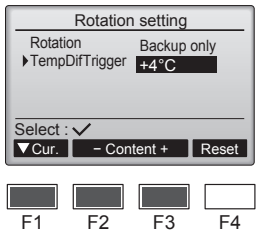


---

(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).



---

no

(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.
Isolasjonsmotstand

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 3 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 3 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 (L, N og S_1, S_2, S_3.)
	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 S_1, S_2, S_3.) • 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)

no

7. Testkjøring

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.

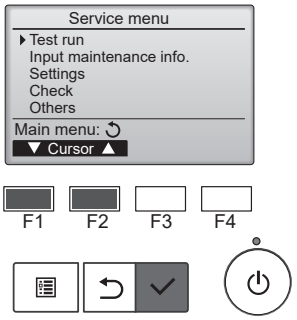


Fig. 7-1

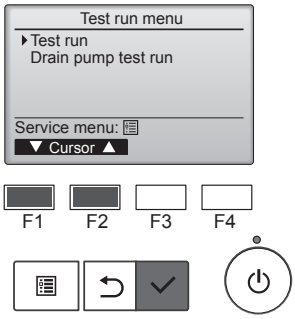


Fig. 7-2

Trinn 3 Gjennomfør testkjøringen og kontroller luftstrømtemperaturen.

(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.

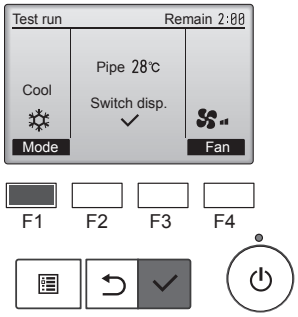


Fig. 7-3

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.

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)	FB	Feil på innendørsenhetens kretskort		
P6	Beskyttelsesdrift mot frysing/ overoppheting	U*, F* (* viser et alfanumerisk tegn eksl. FB.)	Funksjonsfeil på utendørsenhet Se på koblingsskjemaet for utendørsenheten.	E6 ~ EF	Kommunikasjonsfeil mellom innendørsenheten og utendørsen-heten
P8	Rørtemperatur feil				

* Hvis det oppstår andre feil kan du se i servicehåndboken for innendørsenheten og utendørsenheten.

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-/utendørsenhetskommuni-kasjon)	Indikerer om innendørs- og utendørsenhetene kommuniserer. Kontroller at denne lampen alltid blinker.

Merk: Hvis enheten kjøres kontinuerlig under testkjøring, vil enheten stoppe etter 2 timer.

7. Testkjøring

7.2.2. Bruk av trådløs fjernkontroll

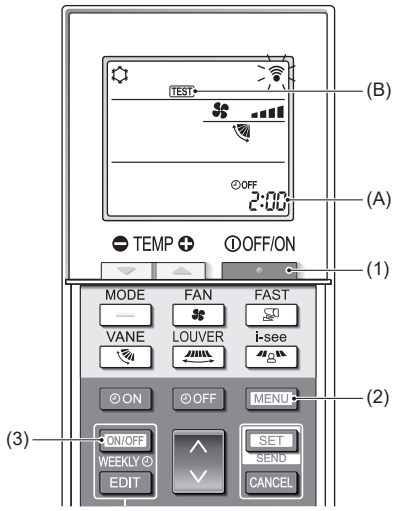


Fig. 7-4

■ **Testkjøring (Fig. 7-4)**

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 (B) 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.

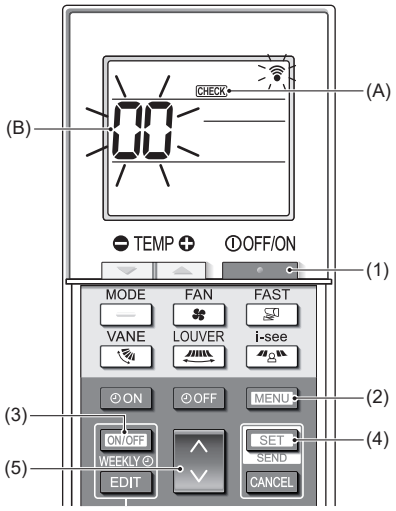


Fig. 7-5

■ **Selvsjekk (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 (A) tennes, og enheten går over i selvsjekkmodus.
3. Trykk på -knappen (5) for å velge kjølemiddeladresse (M-NET-adresse) (B) 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 DRIFTSINDIKATOR-lampen.
5. Trykk på -knappen (1).
   - CHECK (A) og kjølemiddeladresse (M-NET-adresse) (B) slukkes, og selvsjekken fullføres.

7.2.3. Bruke SW4 i utendørsenheten

Se monteringshåndboken for utendørsenheten.

7.3. Selvtest

Se i installasjonshåndboken som følger med hver fjernkontroll, for detaljer.

no

7. Testkjøring

[Utgangsmønster B] Feil oppdaget av enhet annet enn innendørsenhet (utendørsenhet, etc.)

Sjekk kode	Symptom	Remark
E9	Innendørs-/utendørsenhet kommunikasjonsfeil (Senderfeil) (Utendørsenhet)	Hvis du vil ha mer informasjon, kan du kontrollere LED-skjermen på utendørsstyrekortet.
UP	Kompressorstrøm avbrutt	
U3, U4	Brudd/kortslutning av utendørsenhetens termistorer	
UF	Kompressorstrøm avbrutt (når kompressor er låst)	
U2	Unormalt høy utløpstemperatur / 49C bearbeidet / utilstrekkelig kjølemiddel	
U1, Ud	Unormalt høyt trykk (63H arbeidet) / Vernedrift mot overoppheting	
U5	Unormal temperatur i kjøleelement	
U8	Vernestopp for utendørsenhetens vifte	
U6	Kompressorstrøm avbrutt / avvik i strømmodul	
U7	Avvik med superhøy varme pga. lav utløpstemperatur	
U9, UH	Avvik som overspenning eller spenningsunderskudd og unormalt synkront signal til hovedkrets / feil i strømsensor	
Andre	Andre feil (se i den tekniske håndboken for utendørsenheten.)	

• 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. 3 minutter etter oppstart	Når LED 1, 2 blir tent, så slukkes LED 2 slik at bare LED 1 lyser. (Korrekt drift)	•I ca 3 minutter etter oppstart vil det ikke være mulig å bruke fjernkontrollen på grunn av systemoppstarten. (Korrekt drift)
Please Wait → Feilkode	Når ca. 3 minutter er passert etter oppstart	Kun 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).		Kun 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

Merk:
Enheten kan ikke betjenes i ca. 30 sekunder etter at et funksjonsvalg er avbrutt. (Korrekt drift)

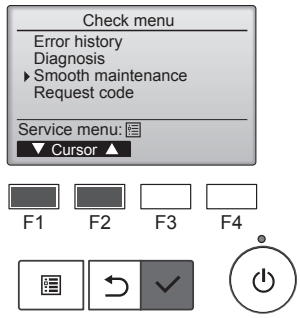
Du finner en beskrivelse av hver LED (LED 1, 2, 3) som finnes på innendørenhetens kontroller, i tabellen nedenfor.

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

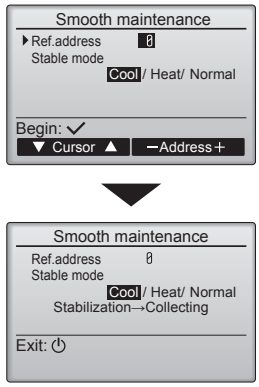
Vedlikeholdsdata, for eksempel innendørs / utendørsenhetens varmevekslertemperatur og kompressorstrøm kan vises med “Smooth maintenance” (Stille vedlikehold).
*** Dette kan ikke utføres under testdrift.**
*** Avhengig av kombinasjonen med utendørsenheten, kan det hende at dette ikke støttes av noen modeller.**

(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.

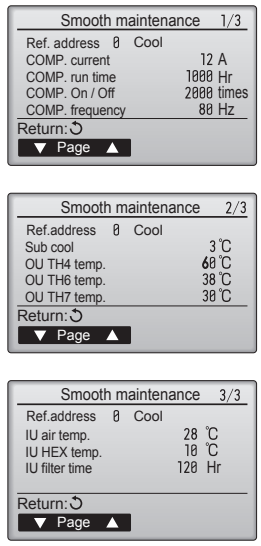
- Velg elementet som skal endres med [F1] eller [F2]-knappen.
- Velg ønsket innstilling med [F3] eller [F4]-knappen.

  “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-tids-enhet (desimalene vises ikke)

Navigere gjennom skjermbildene
- Gå tilbake til Service-menyen ..... [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

BH79F136H01

Printed in Japan