

## Air-Conditioners For Building Application

Indoor unit

Bina Uygulaması için Klimalar

İÇ ÜNİTE



For use with the R410/R32  
R410/R32 ile beraber kullanmak için

PLFY-MS15VFM2-E PLFY-MS32VFM2-E PLFY-MS15VFM2-ET PLFY-MS32VFM2-ET  
PLFY-MS20VFM2-E PLFY-MS40VFM2-E PLFY-MS20VFM2-ET PLFY-MS40VFM2-ET  
PLFY-MS25VFM2-E PLFY-MS50VFM2-E PLFY-MS25VFM2-ET PLFY-MS50VFM2-ET

English is original.

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

English

Aslı İngilizcedir.

MONTAJ EL KİTABI

MONTÖR İÇİN

Türkçe



# 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 FÖRSÅKRINGAR 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.
- ru** Чтобы загрузить руководства и ДЕКЛАРАЦИЮ СООТВЕТСТВИЯ, перейдите на указанный выше веб-сайт; выберите название модели, а затем язык.
- 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 SAMSVARERKLÆRINGER, 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 zvolte 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** Accesați site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele și DECLARAȚIILE DE CONFORMITATE, selectați denumirea modelului, apoi alegeți 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.

1. Safety precautions.....	1	5. Electrical work .....	9
2. Installation location.....	3	6. Installing the grille.....	17
3. Installing the indoor unit .....	3	7. Test run.....	21
4. Refrigerant pipe and drain pipe .....	6		

**Note:**  
 The phrase “Wired remote controller” in this installation manual refers only to the PAR-42MAAB.  
 If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

## 1. Safety precautions

- ▶ Before installing the unit, make sure you read all the “Safety precautions”.
- ▶ Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.

### MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON THE UNIT

	<b>WARNING</b> (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.

#### Symbols used in the text

**⚠ Warning:**  
 Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

**⚠ Caution:**  
 Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

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

#### ⚠ Warning:

- Carefully read the labels affixed to the main unit.
  - Ask a dealer or an authorized technician to install, relocate and repair the unit.
  - The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.
  - Do not alter the unit. It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.
  - For installation and relocation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.
  - The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.
  - The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.
  - The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
  - If the air conditioner is installed in a small room or closed room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.
  - Keep gas-burning appliances, electric heaters, and other fire sources (ignition sources) away from the location where installation, repair, and other air conditioner work will be performed.
- If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.

#### Symbols used in the illustrations

- ⊘ : Indicates an action that must be avoided.
- ⚡ : Indicates a part which must be grounded.

- Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
- All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.
- Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.
- Do not use intermediate connection of the electric wires.
- When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.  
 If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.  
 The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

en

# 1. Safety precautions

## ⚠ Warning:

- Children should be supervised to ensure that they do not play with the air conditioner.
- The electrical box 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.
- 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.
- Do not touch the heat exchanger fins.
- Do not turn the breaker OFF except the case of burning smell, or when performing maintenance or inspection.  
The power cannot be supplied to the refrigerant sensor mounted in the indoor unit, and the sensor cannot detect the refrigerant leakage. This may cause a fire.
- Make sure that there are no operating ignition sources (example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater) in case the floor area is less than the minimum floor area.

## 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.
- Do not install the unit in a place where smoke, gas, or chemicals may fill.  
The refrigerant sensor mounted in the indoor unit may react to it, and display an error of refrigerant leakage.
- Avoid installation in an environment where gas equipment such as propane, butane, or methane, sprays such as insecticides, equipment that generates smoke, paints, or chemicals are used, or where sulfur gas is generated. The refrigerant sensor inside the indoor unit will detect it and display a refrigerant leakage error, which may disable operation.

## 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.
- If the unit is run for long hours when the air above the ceiling is at high temperature/high humidity (dew point above 26 °C), dew condensation may be produced in the indoor unit or the ceiling materials. When operating the units in this condition, add insulation material (10-20 mm) to the entire surface of the unit and ceiling materials to avoid dew condensation.
- Appliances not accessible to the general public.  
Install the indoor unit at least 2.5 m above floor or grade level.  
For appliances not accessible to the general public.

# 1. Safety precautions

## 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 during and immediately after 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

For minimum installation area, refer to the outdoor unit installation manual.

# 3. Installing the indoor unit

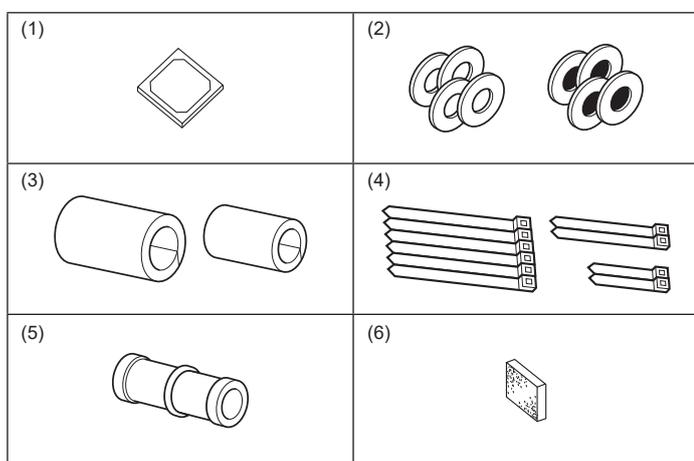


Fig. 3-1

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

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty
(1)	Installation template	1
(2)	Washers (with insulation)	4
	Washers (without insulation)	4
(3)	Pipe cover (for refrigerant piping joint) small diameter (liquid)	1
	large diameter (gas)	1
(4)	Band (large)	6
	Band (middle)	2
	Band (small) * Use only one.	2
(5)	Drain socket	1
(6)	Insulation	1

### 3. Installing the indoor unit

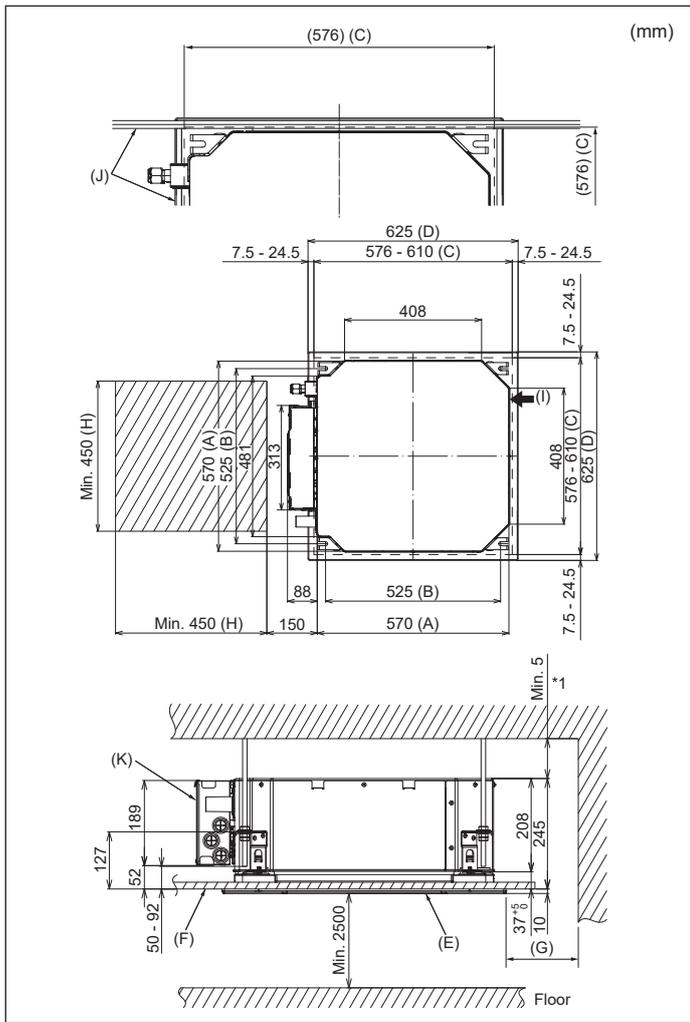


Fig. 3-2

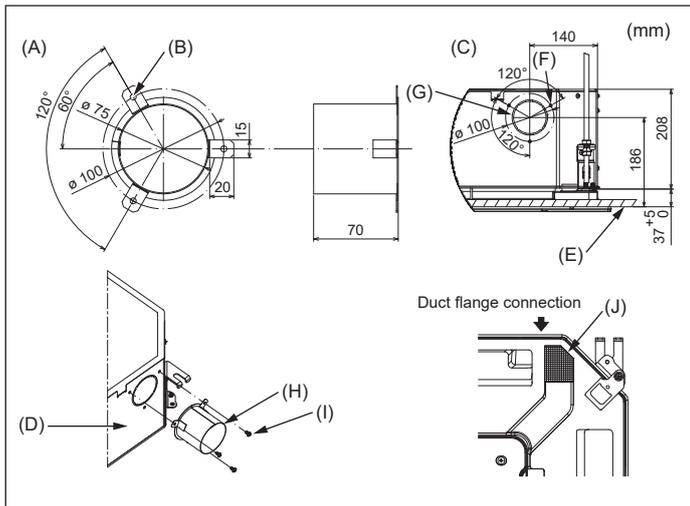


Fig. 3-3

### 3.2. Ceiling openings and suspension bolt installation locations (Fig. 3-2)

#### ⚠ Warning:

- This unit should be installed in rooms which exceed the floor space specified in outdoor unit installation manual. Refer to outdoor unit installation manual.
- Install the indoor unit at least 2.5 m above floor or grade level. For appliances not accessible to the general public.
- Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purposes.

- Using the installation template (top of the package) and the gauge (supplied as an accessory with the grille), make an opening in the ceiling so that the main unit can be installed as shown in the diagram. (The method for using the template and the gauge is shown.)

\* Before using, check the dimensions of template and gauge, because they change due to fluctuations of temperature and humidity.

\* The dimensions of ceiling opening can be regulated within the range shown in Fig. 3-2; so center the main unit against the opening of ceiling, ensuring that the respective opposite sides on all sides of the clearance between them becomes identical.

- Use M10 (3/8") suspension bolts.

\* Suspension bolts are to be procured at the field.

- Install securely, ensuring that there is no clearance between the ceiling panel & grille, and between the main unit & grille.

(A) Outer side of main unit	(G) Min. 500 mm (Entire periphery)
(B) Bolt pitch	If setting the maintenance space for
(C) Ceiling opening	(G), be sure to leave is a minimum of
(D) Outer side of Grille	700 mm.
(E) Grille	(H) Maintenance space
(F) Ceiling	(I) Fresh air intake
	(J) Angle
	(K) Electric component box

\* Leave the maintenance space at the electric component box end.

\*1 When installing in an existing ceiling unit location or applying additional heat insulation, ensure a minimum space of 25 mm.

### 3.3. Installation of duct (in case of fresh air intake) (Fig. 3-3)

#### ⚠ Caution:

##### Linkage of duct fan and air conditioner

In case that a duct fan is used, be sure to make it linked with the air conditioner when outside air is taken.

Do not run the duct fan only. It can cause dew drop.

##### Making a duct flange (prepared locally)

- The shape of duct flange shown left is recommended.

##### Installation of duct flange

- Cut out the cutout hole. Do not knock it out.
- Install a duct flange to the cutout hole of the indoor unit with three 4 × 10 tapping screws which should be prepared locally.

##### Installation of duct (should be prepared locally)

- Prepare a duct of which inner diameter fits into the outer diameter of the duct flange.
- In case that the environment above the ceiling is high temperature and high humidity, wrap the duct in a heat insulate to avoid causing dew drop on the wall.

##### Remove the drain pan insulation.

(A) Duct flange recommended shape (Thickness: 0.8 or more)	(F) 3-Tapping screw hole
(B) 3-ø5 hole	(G) ø73.4 cutout hole
(C) Detail drawing of fresh air intake	(H) Duct flange (Prepared locally)
(D) Indoor unit	(I) 4 × 10 Tapping screw (Prepared locally)
(E) Ceiling surface	(J) Insulation

### 3. Installing the indoor unit

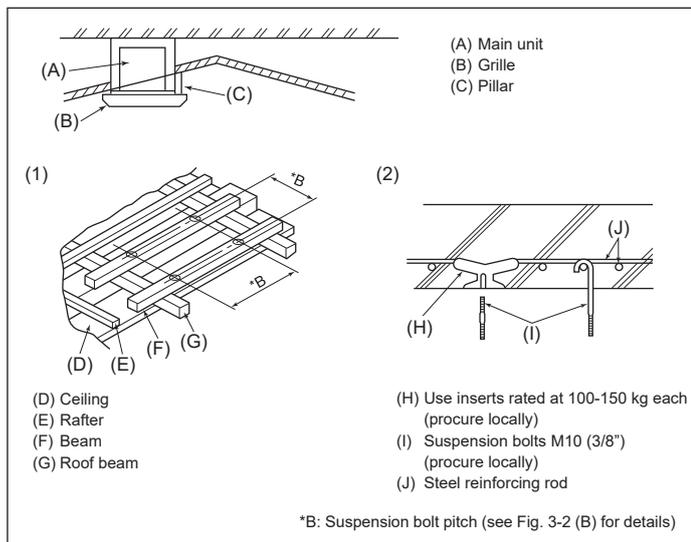


Fig. 3-4

### 3.4. Suspension structure (Give site of suspension strong structure) (Fig. 3-4)

The ceiling work differs according to the construction of the building. Building constructors and interior decorators should be consulted for details.

- (1) Extent of ceiling removal: The ceiling must be kept completely horizontal and the ceiling foundation (framework: wooden slats and slat holders) must be reinforced in order to protect the ceiling from vibration.
- (2) Cut and remove the ceiling foundation.
- (3) Reinforce the ends of the ceiling foundation where it has been cut and add ceiling foundation for securing the ends of the ceiling board.
- (4) When installing the indoor unit on a slanted ceiling, attach a pillar between the ceiling and the grille and set so that the unit is installed horizontally.

#### (1) Wooden structures

- Use tie beams (single storied houses) or second floor beams (two story houses) as reinforcing members.
- Wooden beams for suspending air conditioners must be sturdy and their sides must be at least 6 cm long if the beams are separated by not more than 90 cm and their sides must be at least 9 cm long if the beams are separated by as much as 180 cm. The size of the suspension bolts should be  $\phi 10$  (3/8"). (The bolts do not come with the unit.)

#### (2) Ferro-concrete structures

- Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts.

### 3.5. Unit suspension procedures (Fig. 3-5)

Suspend the main unit as shown in the diagram.

Figures given in parentheses represent the dimensions in case of installing optional multi function casement.

1. In advance, set the parts onto the suspension bolts in the order of the washers (with insulation), washers (without insulation) and nuts (double).
- Fit the washer with cushion so that the insulation faces downward.
- In case of using upper washers to suspend the main unit, the lower washers (with insulation) and nuts (double) are to be set later.
2. Lift the unit to the proper height of the suspension bolts to insert the mounting plate between washers and then fasten it securely.
3. When the main unit can not be aligned against the mounting hole on the ceiling, it is adjustable owing to a slot provided on the mounting plate.
- Make sure that A is performed within 37-42 mm. Damage could result by failing to adhere to this range. (Fig. 3-6)

#### ⚠ Caution:

Use the top half of the box as a protective cover to prevent dust or debris from getting inside the unit prior to installation of the decorative cover or when applying ceiling materials.

### 3.6. Confirming the position of main unit and tightening the suspension bolts (Fig. 3-7)

- Using the gauge attached to the grille, ensure that the bottom of the main unit is properly aligned with the opening of the ceiling. Be sure to confirm this, otherwise condensation may form and drip due to air leakage, etc.
- Confirm that the main unit is horizontally levelled, using a level or a vinyl tube filled with water.
- After checking the position of the main unit, tighten the nuts of the suspension bolts securely to fasten the main unit.
- The installation template can be used as a protective sheet to prevent dust from entering the main unit when the grilles are left unattached for a while or when the ceiling materials are to be lined after installation of the unit is finished.

\* As for the details of fitting, refer to the instructions given on the Installation template.

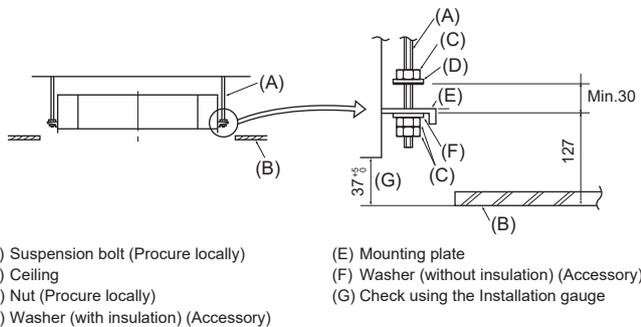


Fig. 3-5

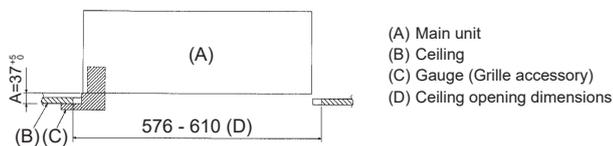


Fig. 3-6

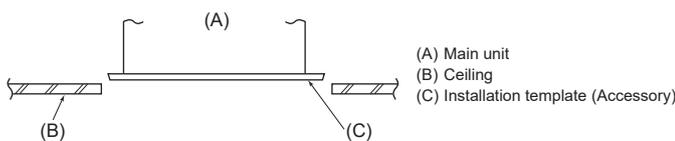


Fig. 3-7

## 4. Refrigerant pipe and drain pipe

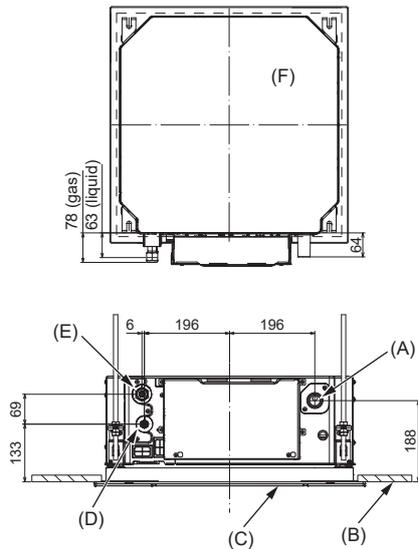


Fig. 4-1

### 4.1. Refrigerant and drainage piping locations of indoor unit (Fig. 4-1)

- (A) Drain pipe
- (B) Ceiling
- (C) Grille
- (D) Refrigerant pipe (liquid)
- (E) Refrigerant pipe (gas)
- (F) Main unit

### 4.2. Precautions

For devices that use R32 refrigerant

- 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.
- 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 following table. Make sure the insides of the pipes are clean and do not contain any harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, debris, or dust.

#### ⚠ Warning:

When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R32) 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.

ø6.35 thickness 0.8 mm	ø9.52 thickness 0.8 mm
ø12.7 thickness 0.8 mm	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. Refrigerant pipe and drain pipe

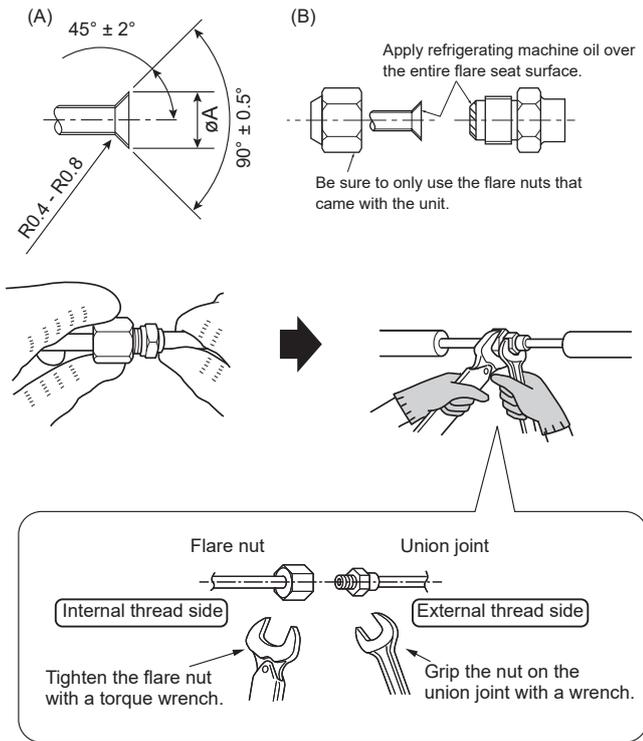


Fig. 4-2

(A) Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7

(B) Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

R410/R32				Flare nut O.D.	
Liquid pipe		Gas pipe			
Pipe size (mm)	Tightening torque (N·m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N·m)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)
ODø6.35 (1/4")	14 - 18	ODø12.7 (1/2")	49 - 61	17	26

### 4.3. Connecting pipes (Fig. 4-2)

- 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 2 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.
- 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.

#### ⚠ Warning:

- Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized) Remove the flare nut as follows:

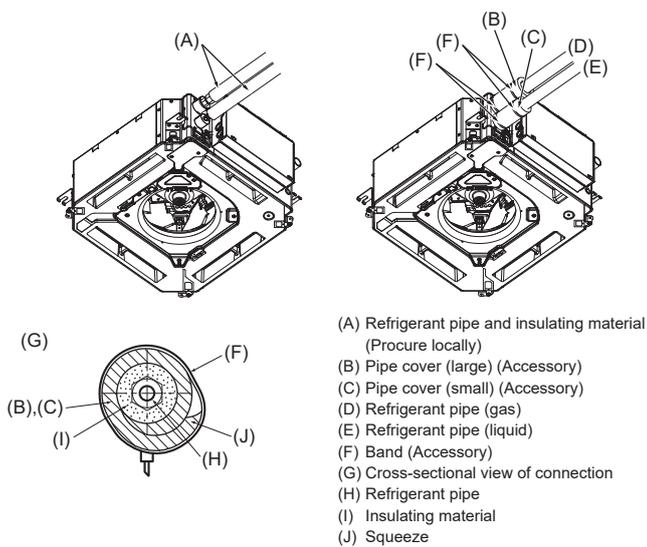
- Loosen the nut until you hear a hissing noise.
  - Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
  - Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.
- When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.
  - Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.

#### ⚠ Caution:

To reduce the risk of failures of the compressor or valves, follow the instructions below to prevent abrasive components contained in sandpaper or cutting tools from entering the refrigerant circuit.

- To deburr pipes, use a reamer or other deburring tools, not sandpaper or sanding tools that use abrasive materials.
- To cut pipes, use a pipe cutter, not a grinder or other tools that use abrasive materials.
- When cutting or deburring pipes, do not allow cutting chips or other foreign matters to enter the pipes.
- If cutting chips or other foreign matters entered pipes, wipe inside the pipes to remove them.

## 4. Refrigerant pipe and drain pipe



(A) Refrigerant pipe and insulating material (Procure locally)  
 (B) Pipe cover (large) (Accessory)  
 (C) Pipe cover (small) (Accessory)  
 (D) Refrigerant pipe (gas)  
 (E) Refrigerant pipe (liquid)  
 (F) Band (Accessory)  
 (G) Cross-sectional view of connection  
 (H) Refrigerant pipe  
 (I) Insulating material  
 (J) Squeeze

Fig. 4-3

### 4.4. Indoor unit (Fig. 4-3)

#### Heat insulation for refrigerant pipes:

- 1 Wrap the enclosed large-sized pipe cover around the gas pipe, making sure that the end of the pipe cover touches the side of the unit.
  - 2 Wrap the enclosed small-sized pipe cover around the liquid pipe, making sure that the end of the pipe cover touches the side of the unit.
  - 3 Secure both ends of each pipe cover with the enclosed bands. (Attach the bands 20 mm from the ends of the pipe cover.)  
 Make sure that the slit in the pipe cover is facing upward when it is installed.
- 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.)

en

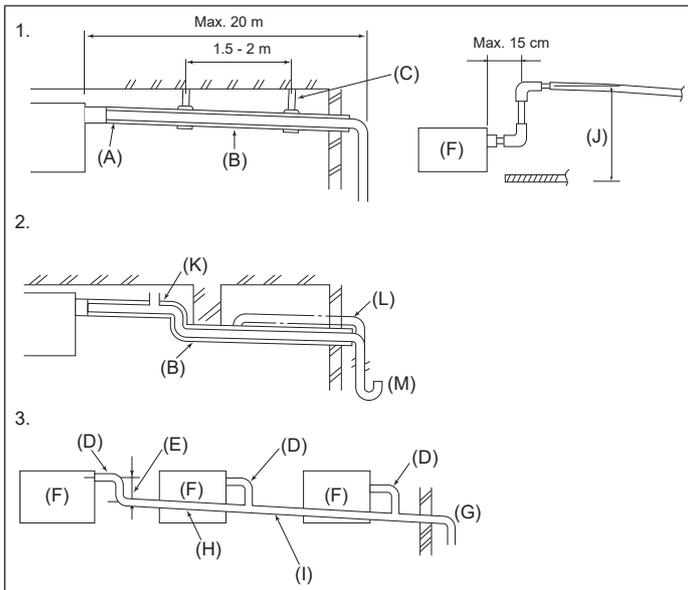


Fig. 4-4

### 4.5. Drainage piping work (Fig. 4-4)

- 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).
  - Use VP25 (O.D.  $\phi 32$  PVC TUBE) for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
  - Be sure to connect the piping joints using a PVC type adhesive.
  - Observe the figure for piping work.
    1. Correct piping
    2. Wrong piping
      - Do not place an air bleeder. It may cause overflowing of drainage. (K)
      - Do not place a raised pipe on the piping. (L)
      - Do not place odor traps on the piping. (M)
    3. Grouped piping
  - Use the included drain hose to change the extraction direction.
  - When performing the drainage piping work, be sure to use the support metal holders. If a load is applied to the drain socket that damages the hose or causes the hose to become detached, water leakage may result.
- (A) Insulation (9 mm or more)  
 (B) Downward slope (1/100 or more)  
 (C) Support metal  
 (D) O.D.  $\phi 32$  PVC TUBE  
 (E) Make it as large as possible (about 10 cm)  
 (F) Main unit  
 (G) Make the piping size large for grouped piping.  
 (H) Downward slope (1/100 or more)  
 (I) O.D.  $\phi 38$  PVC TUBE for grouped piping (9 mm or more insulation)  
 (J) Up to 85 cm

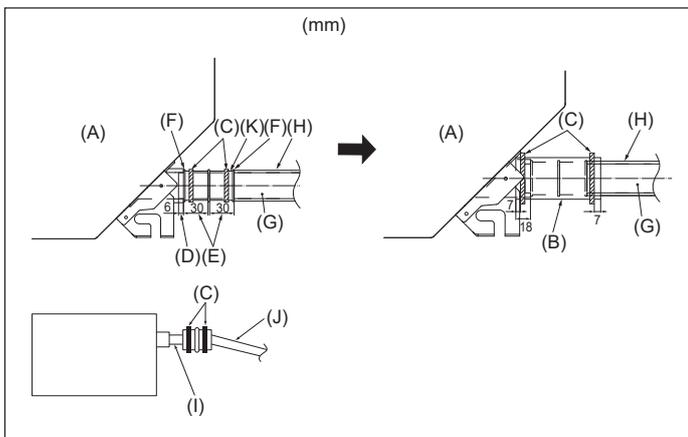


Fig. 4-5

1. Connect the drain socket (supplied with the unit) to the drain port. (Fig. 4-5) (Fix the tube using PVC adhesive then secure it with a band.)
  2. Install a locally purchased drain pipe (PVC pipe, O.D.  $\phi 32$ ). (Fix the pipe using PVC adhesive then secure it with a band.)
  3. Check that drain flows smoothly.
  4. Insulate the drain port and socket with insulating material, then secure the material with a band. (Both insulating material and band are supplied with the unit.)
  5. Insulate the tube and pipe. (PVC pipe, O.D.  $\phi 32$ )
- (A) Main unit  
 (B) Insulating material  
 (C) Band (large)  
 (D) Drain port (transparent)  
 (E) Insertion margin  
 (F) Matching  
 (G) Drain pipe (O.D.  $\phi 32$  PVC TUBE)  
 (H) Insulating material (purchased locally)  
 (I) Transparent PVC pipe  
 (J) O.D.  $\phi 32$  PVC TUBE (Slope 1/100 or more)  
 (K) Drain socket

## 5. Electrical work

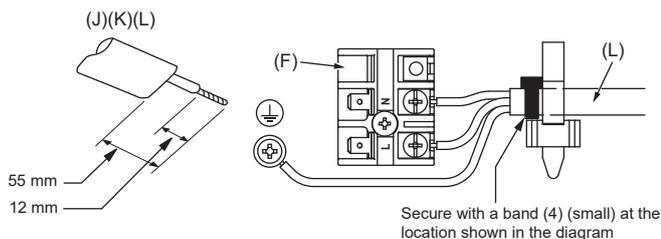
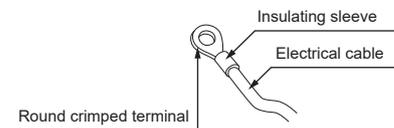
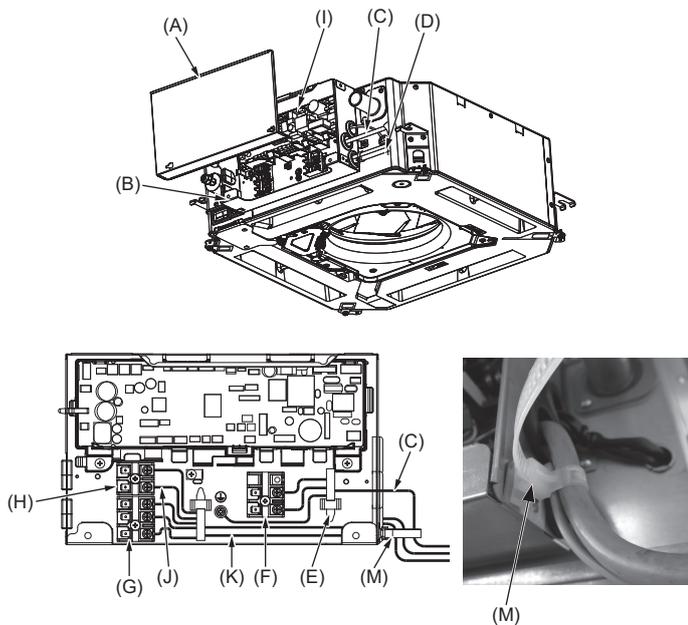


Fig. 5-1

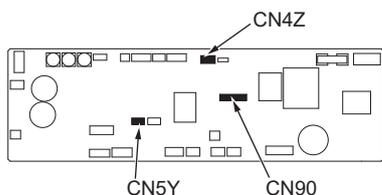


Fig. 5-2

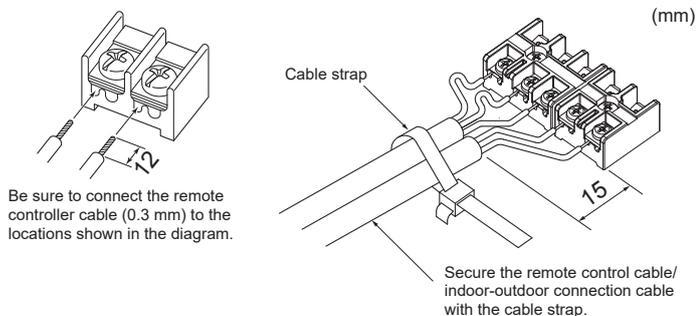


Fig. 5-3

### 5.1. Indoor unit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Remove 2 screws to detach the electric component cover.
2. Route each cable through the wiring intake into the electric component box. (Procure power supply cable and control cable locally.)
3. Securely connect the power supply cable and control cable to the terminal blocks.
4. Secure the cables with clamps outside the electric component box.
5. Attach the electric component cover as it was.
  - Do not allow slackening of the terminal screws.
  - Always install earth.
  - Fix power supply cable and control cable to electric component box by using buffer bushing for tensile force.

- |   |  |
|---|--|
| (A) Electric component cover                              | (G) Transmission terminals (M1, M2, S)   |
| (B) Electric component box                                | (H) MA Remote controller terminal (1, 2) |
| (C) Entry for power supply cable                          | (I) Indoor controller                    |
| (D) Entry for remote control cable and transmission cable | (J) Remote control cable                 |
| (E) Cable clamp   | (K) Transmission cable                   |
| (F) Power supply terminals (L, N)                         | (L) Power supply cable                   |
|   | (M) Cable strap                          |

#### ⚠ Caution:

- Wiring for remote controller cable shall be apart (5 cm or more) from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring. (Do not insert transmission line and power source wire in the same conduit)
- Before installing the grille, make sure that the junction cable is connected.
- If the grille has signal receiver or i-see Sensor, the pack of grille includes junction cables.

- When using the panel with wireless signal receiver or i-see Sensor, install wireless junction cable for connecting with the cable from the panel through the following steps before installing the main unit.

Signal receiver: CN90  
 i-see Sensor: CN4Z  
 i-see Sensor motor: CN5Y

#### ⚠ Warning:

- Insert hook the electric component cover into the bent support on the electric component box and attach the cover securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire, electric shock due to dust, water, etc.
- Use the specified indoor/outdoor unit connecting cable to connect the indoor and outdoor units and fix the cable to the terminal block securely so that no stress is applied to the connecting section of the terminal block. Incomplete connection or fixing of the cable could result in a fire.

## 5. Electrical work

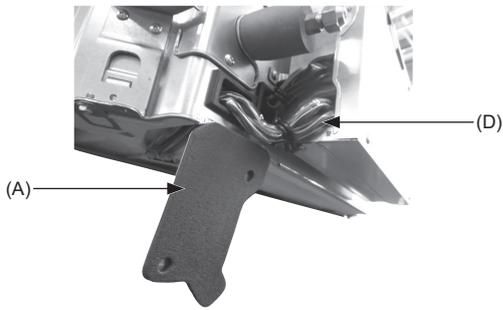


Fig. 5-4

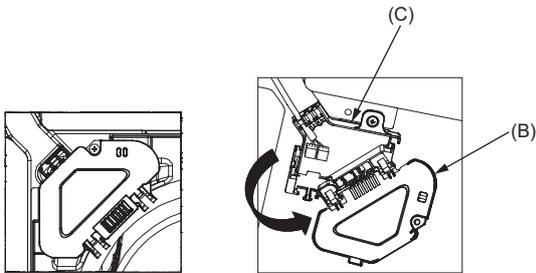


Fig. 5-5

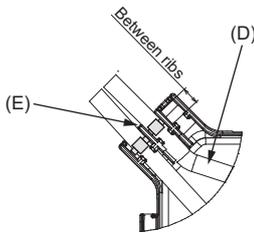


Fig. 5-6

### 5.1.1. Installing the i-see Sensor and signal receiver

Before installing the grille, connect the junction wires included with the grille accessories and place them in the connector box.

- (1) Remove the two screws securing the wire cover of the main unit, and then open the cover.
- (2) Route the wires of the i-see Sensor and signal receiver through the wire inlets in the electric component box as shown in the diagram and around the bushings on the side of the main unit. (Fig. 5-4)  
When routing the wires, open the clamp securing the grille junction wire, and then secure the grille junction wire and the wires of the i-see Sensor and signal receiver with the clamp.
- (3) Remove the one screw securing the connector box cover, and then open the cover. (Fig. 5-5)
- (4) Place the junction wire connector in the connector box.
- (5) Install the wire cover and connector box cover.

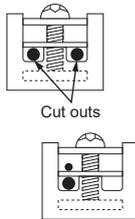
#### ⚠ Caution:

**When installing the covers, make sure that the wires do not get pinched. Fit the band securing the junction wires between the ribs on the connector box as shown in the diagram. (Fig. 5-6)**

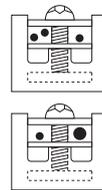
- (A) Wire cover
- (B) Connector box cover
- (C) Connector box
- (D) i-see Sensor or signal receiver lead wire (Grille accessory)
- (E) Band

<When wiring two indoor-outdoor connection cables>

- If the cables have the same diameter, insert them into the cut outs on both sides.
- If the cables have different diameters, insert them on one side into separate spaces with one cable positioned above the other.



**WARNING**



- Connecting two wires on one side is prohibited.
- Connecting three wires or more to the same terminal is prohibited.



- Connecting wires with different diameters is prohibited.

When using a single cable, a round crimped terminal or other terminal work is prohibited.

## 5. Electrical work

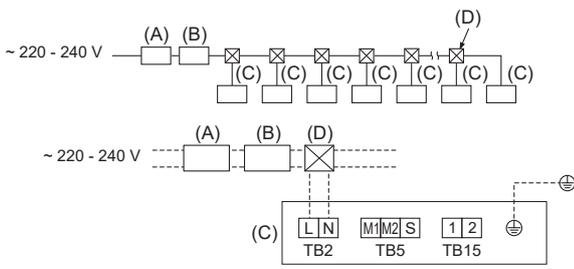


Fig. 5-7

### 5.2. Power supply wiring (Fig. 5-7)

- Wiring size must comply with the applicable local and national code.
  - Install an earth longer than other cables.
  - When using twisted wire for the wiring, the use of round terminal is required. (Fig. 5-1)
  - Power supply cable of appliance shall not be lighter than design 60245 IEC53 or 60227 IEC57.
  - A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.
- (A) Ground-fault interrupter  
(B) Local switch/Wiring breaker  
(C) Indoor unit  
(D) Pull 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.

#### ⚠ Caution:

Be careful about the fan rotation when the breaker is ON. When the refrigerant sensor detects the refrigerant leakage, the fan starts rotating automatically. This may cause injury.

Total operating current of the indoor unit	Minimum wire thickness (mm <sup>2</sup> )			Ground-fault interrupter *1	Local switch (A)		Breaker for wiring (NFB)
	Main cable	Branch	Ground		Capacity	Fuse	
F0 = 16 A or less *2	1.5	1.5	1.5	20 A current sensitivity *3	16	16	20
F0 = 25 A or less *2	2.5	2.5	2.5	30 A current sensitivity *3	25	25	30
F0 = 32 A or less *2	4.0	4.0	4.0	40 A current sensitivity *3	32	32	40

Apply to IEC61000-3-3 about max. permissive system impedance.

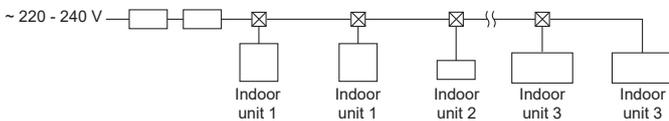
\*1 The Ground-fault interrupter should support inverter circuit.

The Ground-fault interrupter should combine using of local switch or wiring breaker.

\*2 Please take the larger of F1 or F2 as the value for F0.

F1 = Total operating maximum current of the indoor units × 1.2

F2 = {V1 × (Quantity of indoor unit 1)/C} + {V1 × (Quantity of indoor unit 2)/C} + {V1 × (Quantity of indoor unit 3)/C} + ...



• V1 and V2

V1 and V2 are the breaker coefficient.

V1: Breaker coefficient of rated current

V2: Breaker coefficient of current sensitivity

The values of V1 and V2 differ from depending on the model. Therefore, please refer to INSTALLATION MANUAL of each model.

• C : Multiple of tripping current at tripping time 0.01 s

Please pick up "C" from the tripping characteristic of the breaker.

	V1	V2
PLFY-VFM	19.8	2.4

<Example of "F2" calculation>

\*Condition : PLYF-VFM × 4 + PEFY-VMA × 1

V1 of PLYF-VFM = 19.8, V1 of PEFY-VMA = 38, C = 8 (refer to right sample chart)

$$F2 = 19.8 \times 4/8 + 38 \times 1/8$$

$$= 14.65$$

$$= 16 \text{ A breaker (Tripping current} = 8 \times 16 \text{ A at } 0.01 \text{ s)}$$

\*3 Current sensitivity is calculated using the following formula.

$$G1 = V2 \times (\text{Quantity of indoor unit } 1) + V2 \times (\text{Quantity of indoor unit } 2) + V2 \times (\text{Quantity of indoor unit } 3)$$

$$+ \dots + V3 \times (\text{Wire length [km]})$$

<Example of "G1" calculation>

\*Condition : PLYF-VFM × 4 + PEFY-VMA × 1

V2 of PLYF-VFM = 2.4, V2 of PEFY-VMA = 1.6, Wire thickness and length : 1.5 mm<sup>2</sup> 0.2 km

$$G1 = 2.4 \times 4 + 1.6 \times 1 + 48 \times 0.2$$

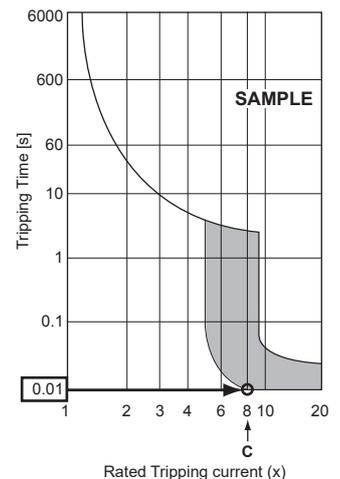
$$= 20.8$$

As a result, current sensitivity is 30 mA 0.1 sec or less.

G1	Current sensitivity
30 or less	30 mA 0.1 sec or less
100 or less	100 mA 0.1 sec or less

Wire thickness	V3
1.5 mm <sup>2</sup>	48
2.5 mm <sup>2</sup>	56
4.0 mm <sup>2</sup>	66

Sample chart



## 5. Electrical work

### 5.3. Types of control cables

#### 1. Wiring transmission cables

Types of transmission cable	Shielding wire CVVS or CPEVS
Cable diameter	More than 1.25 mm <sup>2</sup>
Length	Less than 200 m

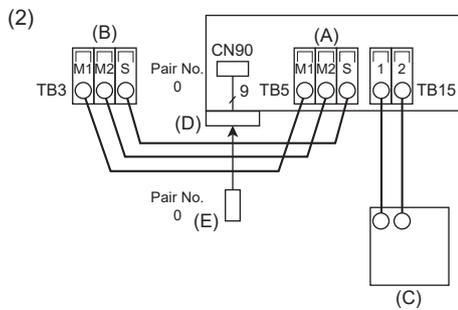
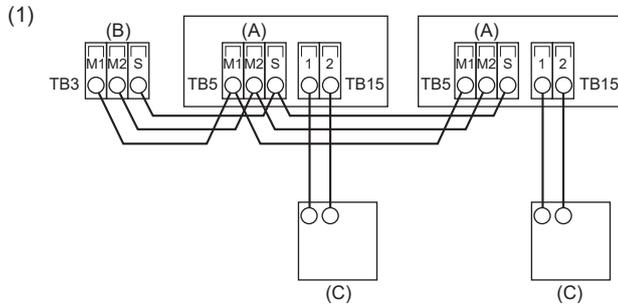


Fig. 5-8

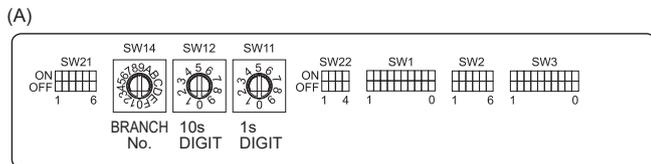


Fig. 5-9

#### 2. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded)	
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm <sup>2</sup>	
Length	When one remote controller (main) is connected	Less than 200 m
	When two remote controllers (main and supervisor) are connected	Less than 100 m

### 5.4. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 5-8)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)  
The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 mm<sup>2</sup> core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm<sup>2</sup> junction cable.

#### (1) MA Remote controller

- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

#### (2) Wireless remote controller (When installing wireless signal receiver)

- Connect the wire of wireless signal receiver (9-pole cable) to CN90 of indoor controller board.
- To change Pair No. setting, refer to installation manual attached to wireless remote controller. (In initial setting of indoor unit and wireless remote controller, Pair No. is 0.)

(A) Terminal block for indoor transmission cable

(B) Terminal block for outdoor transmission cable (M1, M2, S)

(C) Remote controller

(D) wireless signal receiver

(E) wireless remote controller

#### ⚠ Warning:

When connecting the MA remote controller, please observe the requirements in the table below.

Applicable system	Grouping of indoor units	Connection of multiple remote controllers to a group
R32 indoor units equipped with built-in refrigerant sensors	Allowed (*1) (*2) (*3)	Allowed * Do not use a sub remote controller as an alarm device.
R32 indoor units equipped with Sensor and alarm kit	Allowed (*1) (*4)	* Up to two remote controllers can be connected.
R32 indoor units set for large spaces	Allowed (*1)	
R410A indoor units	Allowed	Allowed

\*1 Grouping connections between different refrigerant systems or between different system configurations are not allowed.

\*2 Grouping connections across rooms are not allowed.

\*3 The supervisor remote controller cannot be connected to grouped indoor units.

\*4 The supervisor remote controller cannot be connected to indoor units that are grouped together using different Shut off valve kits or Sensor and alarm kits.

### 5.5. Setting addresses (Fig. 5-9)

(Be sure to operate with the main power turned OFF.)

- There are two types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.

#### (1) How to set addresses

Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".

#### (2) How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)

Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number.

Remain other than series R2 at "0".

- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

(A) Controller board

- Rotary switches (SW11, SW12 and SW14) in the picture show "0".

### 5.6. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller

If you want to sense room temperature with the built-in sensor in a remote controller, set SW1-1 on the control board to "ON". The setting of SW1-7 and SW1-8 as necessary also makes it possible to adjust the air flow at a time when the heating thermometer is OFF.

## 5. Electrical work

### 5.7. Switch setting for high ceiling

With this unit, the air flow rate and fan speed can be adjusted by setting the SW21-1 and SW21-2. Select a suitable setting from the table below according to the installation location.

\* Make sure the SW21-1 and SW21-2 switch are set, otherwise problems such as not getting cool/warm may occur.

	SW21-1	SW21-2	Height
Silent	–	ON	2.5 m
Standard	OFF	OFF	2.7 m : default setting
High ceiling	ON	OFF	3.0 m

### 5.8. Switch setting for i-see Sensor

With i-see Sensor panel, SW3-4 must be adjusted as a position of i-see Sensor. (Refer to page 19.)

	SW3-4	
Position (1)	OFF	"□" stamp position
Position (3)	ON	"○" stamp position : default setting

### 5.9. Switch setting for horizontal airflow direction

The angle of the horizontal airflow direction can be changed using SW3-5.

	SW3-5
Draft-less (default)	OFF
Downward setting	ON

### 5.10. Electrical characteristics

Symbols: MCA: Max. Circuit Amps (= 1.25×FLA)    FLA: Full Load Amps  
IFM: Indoor Fan Motor    Output: Fan motor rated output

Model	Power supply		IFM		
	Volts/ Hz	Range +/- 10%	MCA (A)	Output (kW)	FLA (A)
PLFY-MS15VFM2	220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	Max.: 264V Min.: 198V	0.27	0.05	0.21
PLFY-MS20VFM2			0.28	0.05	0.22
PLFY-MS25VFM2			0.29	0.05	0.23
PLFY-MS32VFM2			0.30	0.05	0.24
PLFY-MS40VFM2			0.35	0.05	0.28
PLFY-MS50VFM2			0.50	0.05	0.40

### 5.11. How to set the fixed up/down air direction (Only for wired remote controller)

- For PLYF-VFM, only the particular outlet can be fixed to certain direction with the procedures below. Once fixed, only the set outlet is fixed every time air conditioner is turned on. (Other outlets follow UP/DOWN air direction setting of the remote controller.)

#### ■ Explanation of word

- "Address No. of indoor unit" is the number given to each air conditioner.
- "Outlet No." is the number given to each outlet of air conditioner. (Refer to the right.)
- "Up/Down air direction" is the direction (angle) to fix.



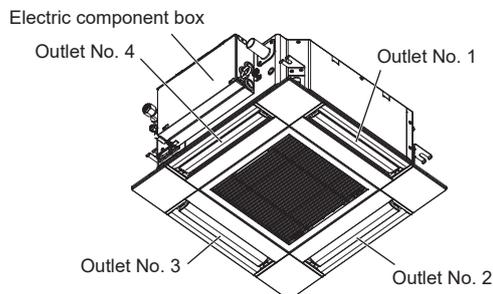
#### Remote controller setting

The airflow direction of this outlet is controlled by the airflow direction setting of remote controller.

#### Fixed setting

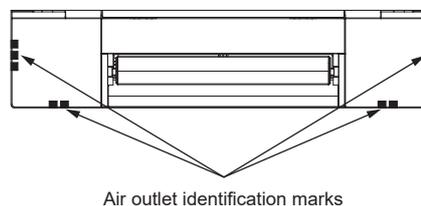
The airflow direction of this outlet is fixed in particular direction.

\* When it is cold because of direct airflow, the airflow direction can be fixed horizontally to avoid direct airflow.



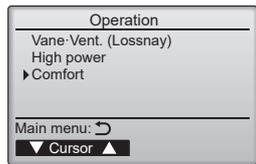
#### Note:

The outlet No. is indicated by the number of grooves on both ends of each air outlet. Set the air direction while checking the information shown on the remote controller display.

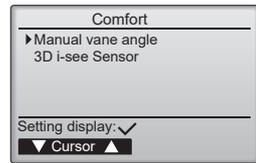
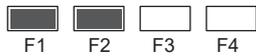


## 5. Electrical work

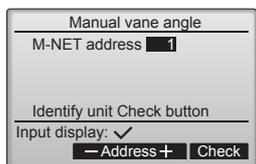
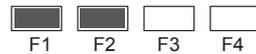
### ■ Manual vane angle (Wired remote controller)



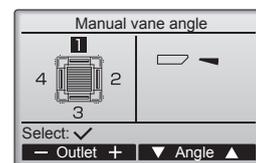
- (1) Select "Comfort" from the Operation menu, and press the [SELECT] button.



- (2) Select "Manual vane angle" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.



- (3) Select the "M-NET address" for the units to whose vanes are to be fixed, with the [F2] or [F3] button, and press the [SELECT] button. Press the [F4] button to confirm the unit. The vane of only the target indoor unit is pointing downward.

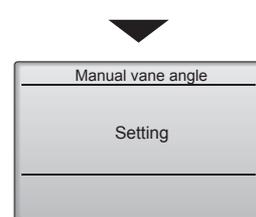


- (4) The current vane setting will appear.

- Select the desired outlets from 1 through 4 with the [F1] or [F2] button.
- Outlet: "1", "2", "3", "4" and "1, 2, 3, 4, (all outlets)"

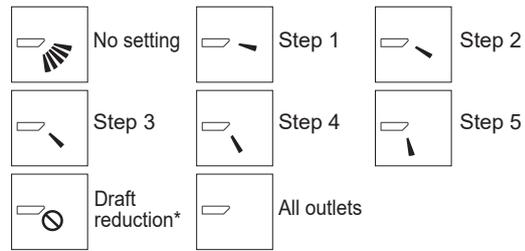
Press the [F3] or [F4] button to go through the option in the order of "No setting (reset)", "Step 1", "Step 2", "Step 3", "Step 4", "Step 5" and "Draft reduction\*". Select the desired setting.

\* Draft reduction  
The airflow direction for this setting is more horizontal than the airflow direction for the "Step 1" setting in order to reduce a drafty feeling. The draft reduction can be set for only 1 vane.



**Note:**  
Do not set the draft reduction in an environment with high humidity. Otherwise, condensation may form and drip.

### ■ Vane setting



Press the [SELECT] button to save the settings.

A screen will appear that indicates the setting information is being transmitted.

The setting changes will be made to the selected outlet.

The screen will automatically return to the one shown above (step 5) when the transmission is completed.

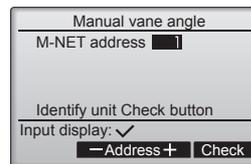
Make the settings for other outlets, following the same procedures.

**If all outlets are selected,  will be displayed the next time the unit goes into operation.**

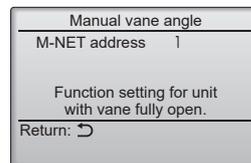
Navigating through the screens

- To return to the previous screen .....[RETURN] button

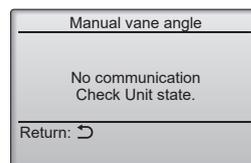
### ■ Confirmation procedure of the target unit



- (1) Select the "M-NET address" for the units to whose vanes are to be fixed, with the [F2] or [F3] button. Press the [F4] button to confirm the unit.



- (2) After pressing the [F4] button, wait approximately 15 seconds, and then check the current state of the air conditioner.
- The vane is pointing downward.
  - This air conditioner is displayed on the remote controller.
  - All outlets are closed. → Press the [RETURN] button and continue the operation from the beginning.
  - The messages shown to the left are displayed. → The target device does not exist at this M-NET address.
- Press the [RETURN] button to return to the initial screen.



- (3) Change the "M-NET address" to the next number.
- Refer to step (1) to change the "M-NET address" and continue with the confirmation.



## 5. Electrical work

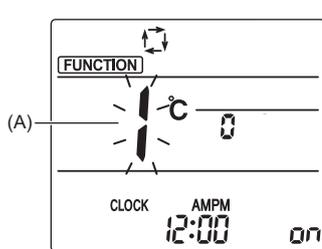
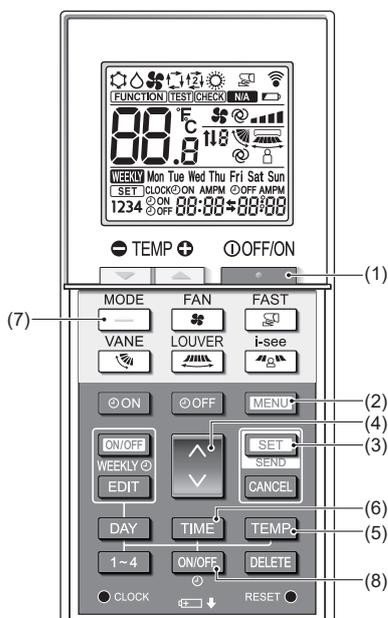


Fig. 5-10

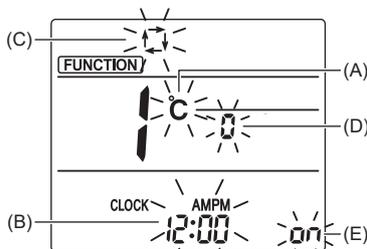


Fig. 5-11

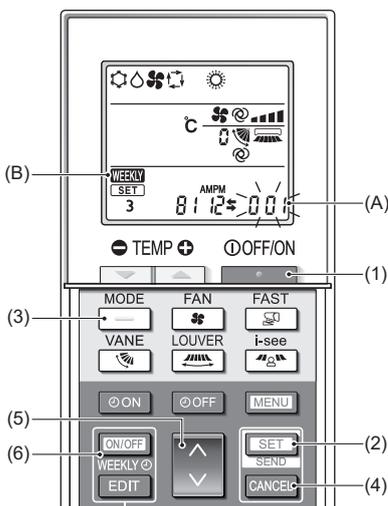


Fig. 5-12

### 5.12. Initial setting

The following settings can be made in the initial setting mode.

Item	Setting	Fig. 5-11
Temperature unit	°C/°F	(A)
Time display	12-hour format/24-hour format	(B)
AUTO mode	Single set point/Dual set point	(C)
Pair No.	0-3	(D)
Backlight	On/Off	(E)

#### 5.12.1. Switching to the initial setting mode

1. Press the **STOP** button (1) to stop the air conditioner.
2. Press the **MENU** button (2).  
The Function setting screen will be displayed and the function No. (A) will flash. (Fig. 5-10)
3. Check that function No. "1" is displayed, and then press the **SET** button (3).  
The Screen display setting screen will be displayed. (Fig. 5-11)  
Press the **DOWN** button (4) to change the function No.

#### 5.12.2. Changing the temperature unit (Fig. 5-11 (A))

- Press the **TEMP** button (5).
- Each time the **TEMP** button (5) is pressed, the setting switches between **C** and **F**.
- C**: The temperature is displayed in degrees Celsius.  
**F**: The temperature is displayed in degrees Fahrenheit.

#### 5.12.3. Changing the time display (Fig. 5-11 (B))

- Press the **TIME** button (6).
- Each time the **TIME** button (6) is pressed, the setting switches between **12:00** and **24:00**.
- 12:00**: The time is displayed in the 12-hour format.  
**24:00**: The time is displayed in the 24-hour format.

#### 5.12.4. Changing the AUTO mode (Fig. 5-11 (C))

- Press the **MODE** button (7).
- Each time the **MODE** button (7) is pressed, the setting switches between **⏸** and **⏸**.
- ⏸**: The AUTO mode operates as the usual automatic mode.  
**⏸**: The AUTO mode operates using dual set points.

#### 5.12.5. Changing the pair No. (Fig. 5-11 (D))

- Press the **DOWN** button (4).
- Each time the **DOWN** button (4) is pressed, the pair No. 0-3 changes.

Pair No. of wireless remote controller	Indoor PC board SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Initial setting
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

#### 5.12.6. Changing the backlight setting (E)

- Press the **ON/OFF** button (8).
- Each time the **ON/OFF** button (8) is pressed, the setting switches between **ON** and **OFF**.
- ON**: The backlight comes on when a button is pressed.  
**OFF**: The backlight does not come on when a button is pressed.

#### 5.12.7. Completing the setting

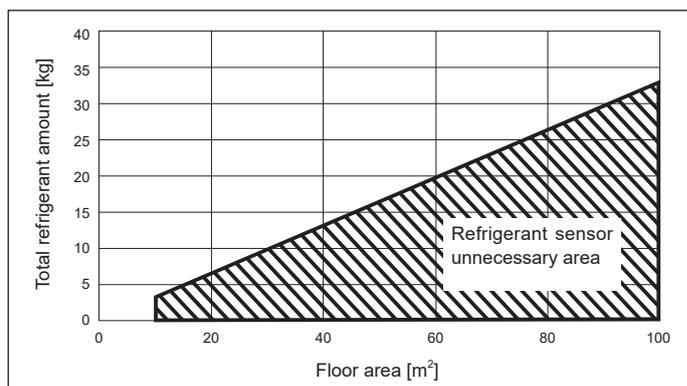
- Press the **SET** button (3).
- The function No (A) blinks (Fig. 5-10)
- Press the **MENU** button (2).
- The remote controller exits the initial setting mode.  
(The air conditioner operation is stopped.)

#### 5.12.8. How to disable Auto mode operation (Fig. 5-12)

1. Press the **STOP** button (1) to stop the air conditioner.
  - If the weekly timer is enabled, press the **ON/OFF WEEKLY** button (6) to disable the timer. (**WEEKLY** (B) disappears.)
2. Press the **SET** button (2) for 5 seconds.
  - The unit enters the function setting mode. (The group model setting number (A) blinks.)
3. Press the **DOWN** button (5).
  - Enter the group model setting number to "066". (The factory setting is "002".)
4. Completing the settings (Fig. 5-12)
  - Press the **SET** button (2) for 5 seconds.
  - The remote controller exits the function setting mode.

en

## 5. Electrical work



If  $M/A \leq 0.33$ , the refrigerant sensor can be disabled by disconnecting the CNSB connector on the control board.

M: Total refrigerant amount [kg]

A: Floor area [m²]

Caution: Do not disconnect the CNSB connector in an environment where  $M/A \geq 0.33$ .

If a refrigerant leak occurs with the refrigerant sensor disabled, the safety device will not be able to operate.

Even if you are using the Sensor and Alarm Kit, you can disable the refrigerant sensor by disconnecting the CNSB connector on the control board.

## 6. Installing the grille

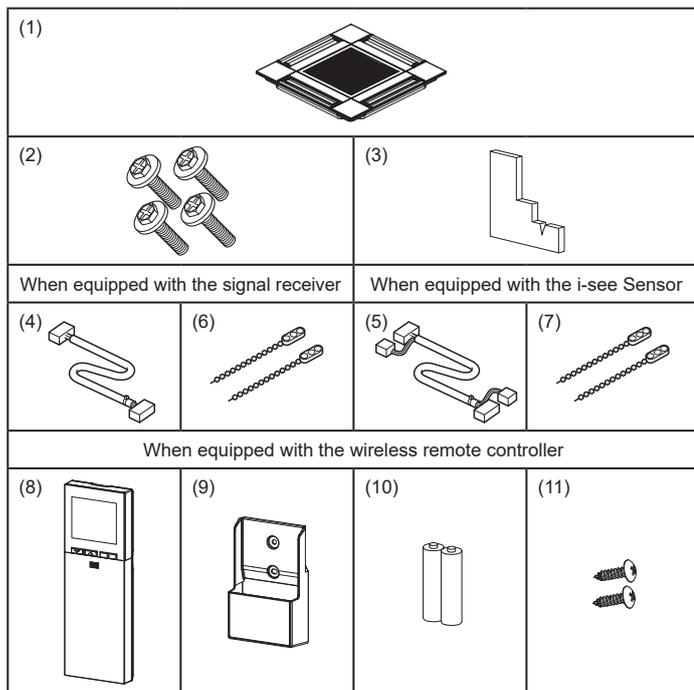


Fig. 6-1

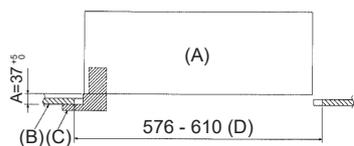


Fig. 6-2

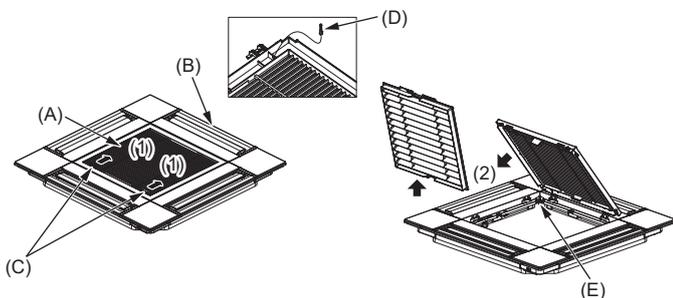


Fig. 6-3

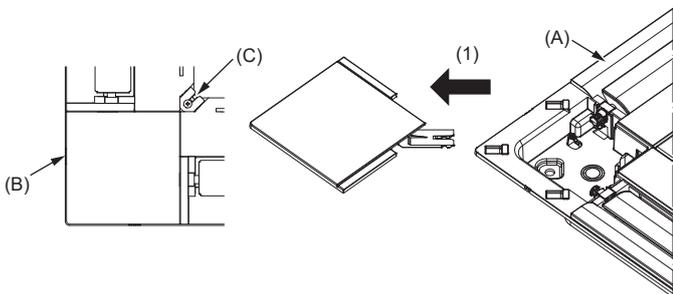


Fig. 6-4



Fig. 6-5

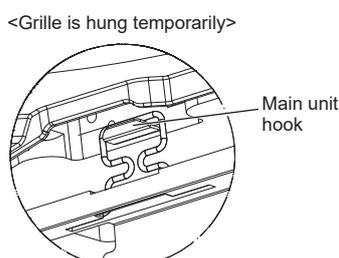


Fig. 6-6

### 6.1. Check the grille accessories (Fig. 6-1)

- The grille should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty	Remark
(1)	Grille	1	625 × 625 (mm)
(2)	Screw with washer	4	M5 × 0.8 × 28 (mm)
(3)	Gauge	1	
(4)	Junction wire for signal receiver	1	Included when equipped with the signal receiver.
(5)	Junction wire for i-see Sensor	1	Included when equipped with the i-see Sensor.
(6)	Fastener	2	Included when equipped with the signal receiver.
(7)	Fastener	2	Included when equipped with the i-see Sensor.
(8)	Wireless remote controller	1	Included when equipped with the wireless remote controller.
(9)	Remote controller holder	1	Included when equipped with the wireless remote controller.
(10)	LR6 AA batteries	2	Included when equipped with the wireless remote controller. *2
(11)	3.5 × 16 tapping screws	2	Included when equipped with the wireless remote controller.

\*1 Refer to the installation manual included with the wireless remote controller.

\*2 Some models do not include batteries.

### 6.2. Preparing to attach the grille (Fig. 6-2)

- With the gauge supplied with this kit, adjust and check the positioning of the unit relative to the ceiling. If the unit is not properly positioned in the ceiling, there may be air leaks, condensation may form, or the up/down vanes may not operate correctly.

- Make sure that the opening in the ceiling is within the following tolerances: 576 × 576 - 610 × 610

- Make sure that step A is performed within 37-42 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.

- (A) Main unit
- (B) Ceiling
- (C) Gauge (Accessory)
- (D) Ceiling opening dimensions

#### 6.2.1. Removing the intake grille (Fig. 6-3)

- Slide the levers in the direction indicated by the arrow (1) to open the intake grille.
- Unlatch the hook that secures the grille.

\* Do not unlatch the hook for the intake grille.

- With the intake grille in the "open" position, remove the hinge of the intake grille from the grille as indicated by the arrow (2).

- (A) Intake grille
- (B) Grille
- (C) Intake grille levers
- (D) Grille hook
- (E) Hole for the grille's hook

#### 6.2.2. Removing the corner panel (Fig. 6-4)

- Remove the screw from the corner of the corner panel. Slide the corner panel as indicated by the arrow (1) to remove the corner panel.

- (A) Grille
- (B) Corner panel
- (C) Screw

## 6.3. Installing the grille

- Please pay attention because there is a restriction in the attachment position of the grille.

### 6.3.1. Temporarily installing the grille

Align the screw holes in the corners of the grille with the screw mounting holes in the corners of the main unit, latch the two hooks on the grille onto the drain pan projections on the main unit, and temporarily hang the grille. (Fig. 6-5, 6-6)

#### ⚠ Caution:

When installing the i-see Sensor and signal receiver, place the junction wires in the connector box before temporarily hanging the grille.

Refer to 5.1.1. on page 10 to route the junction wires.

## 6. Installing the grille

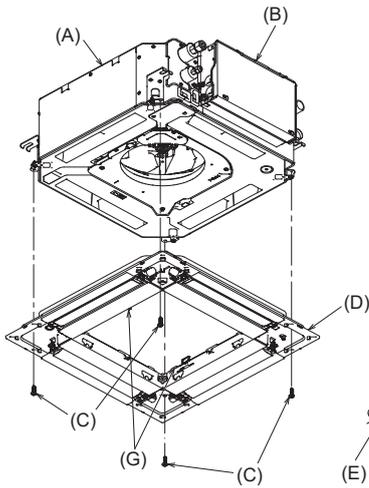


Fig. 6-7

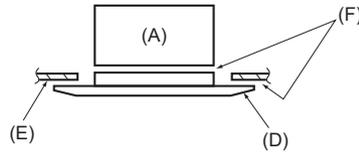


Fig. 6-8

### 6.3.2. Securing the grille

- Secure the grille by tightening the four screws. (Fig. 6-7)
- \* Make sure that there are no gaps between the main unit and the grille or the grille and the ceiling. (Fig. 6-8)

- (A) Main unit
- (B) Electric component box
- (C) Screw with washer (Accessory)
- (D) Grille
- (E) Ceiling
- (F) Make sure that there are no gaps.
- (G) Temporary hanging hooks on the panel

#### ⚠ Caution:

When tightening the screw with captive washer (C), tighten it at a torque of 4.8 N·m or less. Never use an impact screwdriver. It may result in parts damage.

- After tightening the screw, confirm that the two grille hooks (Fig. 6-6) are latched onto the hooks on the main unit.

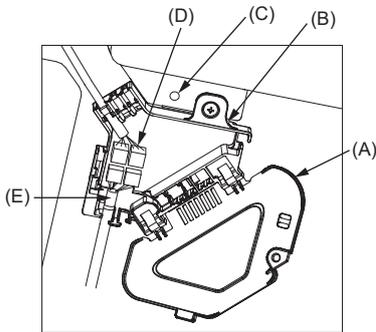


Fig. 6-9

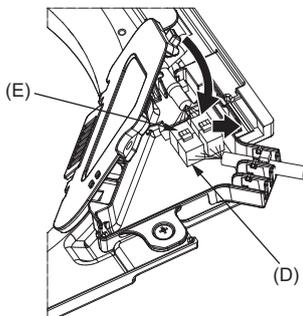


Fig. 6-10

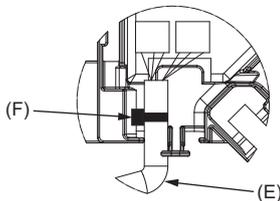


Fig. 6-11

### 6.3.3. Connecting the wires

- (1) Remove the one screw securing the connector box cover, slide the cover in the direction indicated by the arrow as shown in the diagram, and then open the cover.
- (2) In the connector box, locate the junction wire for the vane motor of the grille and the wire for the vane motor, and then connect the wires. (Fig. 6-9)  
There are two vane motor connectors: one blue connector and one orange connector. Make sure that the connector colors match when connecting them.
- (3) After placing the wires in the connector box, close the connector box cover. Make sure that the wires do not get pinched. (Fig. 6-10)  
When closing the connector box cover, slide the cover in the direction indicated by the arrow and make sure that the projection is firmly inserted.

- (A) Connector box cover
- (B) Connector box
- (C) Securing screw
- (D) Junction connector
- (E) Wire connector for the vane motor
- (F) Band

#### ⚠ Caution:

- Place the band securing the panel vane motor wire in the connector box as shown in the diagram. (Fig. 6-11)
- When closing the connector box cover, make sure that the wires do not get pinched.

## 6. Installing the grille

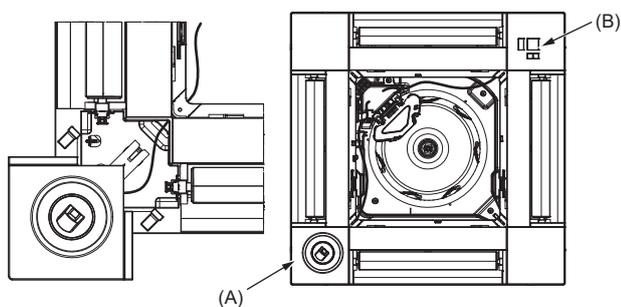


Fig. 6-12

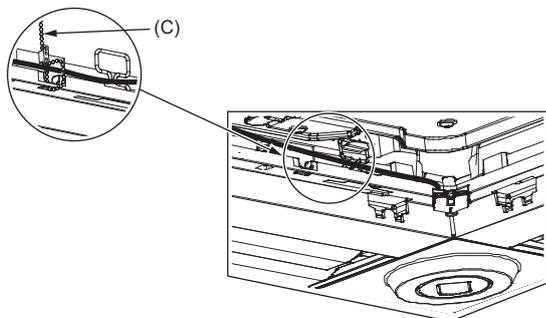


Fig. 6-13

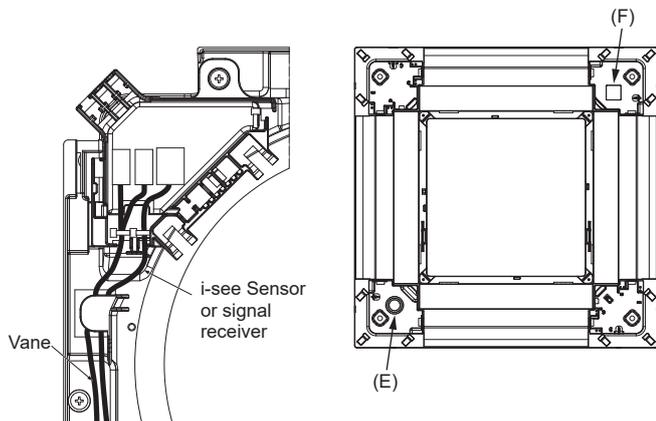


Fig. 6-14

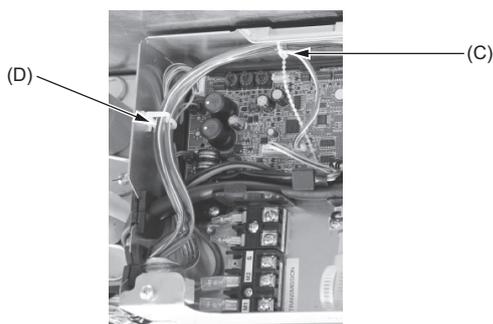


Fig. 6-15

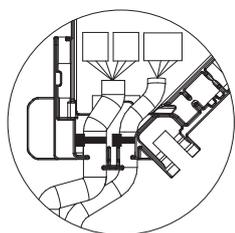


Fig. 6-16

### 6.3.4. Wiring the i-see Sensor corner panel and signal receiver

- Install the i-see Sensor and signal receiver at the corners of the panel at the locations stamped with "○" or "□". (The positions may be reversed.)
- Route the i-see Sensor and signal receiver wires through the square holes at the corners of the panel and install them.
- Connect the junction wire connector and the wire connectors of the i-see Sensor and signal receiver in the connector box.
- Close the connector box cover.
- Secure the i-see Sensor and signal receiver wires to the panel with the fastener as shown in the diagram so that there is no slack in the wires, and then cut off the excess end of the fastener. (Fig. 6-13)
- Place the i-see Sensor and signal receiver wires to the inside of the flange on the panel.
- If the position of the i-see Sensor was changed from the "○" position (E) to the "□" position (F), change the switch settings. (Refer to page 13.)

#### ⚠ Caution:

- Route the i-see Sensor and signal receiver wires as shown in Fig. 6-14.
- Place the excess portions of the i-see Sensor and signal receiver junction wires in the electric component box in the wire clip as shown in the diagram, and secure the wires together with the fastener. (Fig. 6-15)
- Make sure that the band securing the i-see Sensor and signal receiver junction wires is positioned inside the connector box. (Fig. 6-16)
- If the vane motor connectors and signal receiver connector are connected incorrectly, the vanes will not move or communication with the remote controller will not be possible.

- (A) i-see Sensor
- (B) Signal receiver
- (C) Fastener
- (D) Wire clip
- (E) "○" stamp : default i-see Sensor position
- (F) "□" stamp : default signal receiver position

## 6. Installing the grille

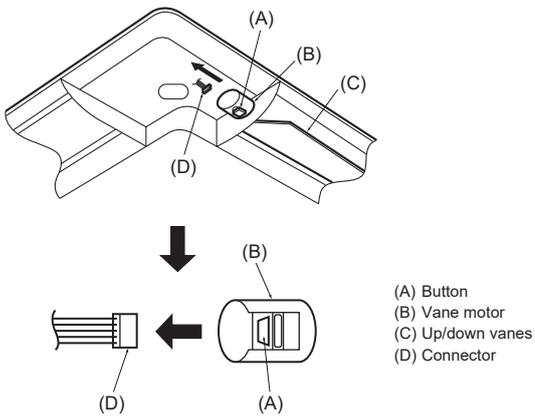
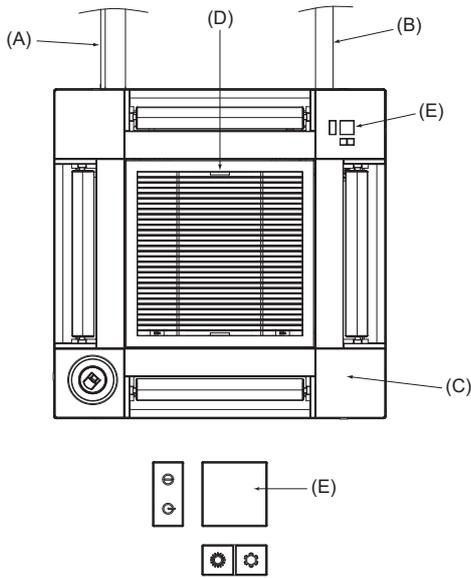


Fig. 6-17



Signal receiver

Fig. 6-18

### 6.4. Locking the up/down airflow direction (Fig. 6-17)

The vanes of the unit can be set and locked in up or down orientations depending upon the environment of use.

- Set according to the preference of the customer.

The operation of the fixed up/down vanes and all automatic controls cannot be performed using the remote controller. In addition, the actual position of the vanes may differ from the position indicated on the remote controller.

- (1) Turn off the main power switch.

Injuries and or an electrical shock may occur while the fan of the unit is rotating.

- (2) Disconnect the connector for the vane motor of the vent that you want to lock. (While pressing the button, remove the connector in the direction indicated by the arrow as shown in the diagram.) After removing the connector, insulate it with tape.

#### ⚠ Caution:

**Do not set the up/down vanes passed the specified range. Condensation could form on and drop from the ceiling, or the unit could malfunction.**

### 6.5. Installing the intake grille (Fig. 6-18)

- Perform the procedure that is described in "6.2. Preparing to attach the grille" in reverse order to install the intake grille and the corner panel.

(A) Refrigerant piping of the main unit

(B) Drain piping of the main unit

(C) Corner panel

\* Installation in any position is possible.

(D) Position of the levers on the intake grille when sent from the factory.

\* Although the clips can be installed in any of four positions.

(E) Receiver (for SLP-2FAL\*)

### 6.6. Check

- Make sure that there is no gap between the unit and the grille, or between the grille and the surface of the ceiling. If there is any gap between the unit and the grille, or between the grille and the surface of the ceiling, it may cause dew to collect.
- Make sure that the wires have been securely connected.
- Check that all four vanes move. If two or four vanes do not move, refer to 6.3. and check the connections.
- For 3D i-see Sensor corner panel, check the rotating movement. If the 3D i-see Sensor does not rotate, review the procedure in "6.3. Installing the grille".

## 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 1 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.

#### Controller interface

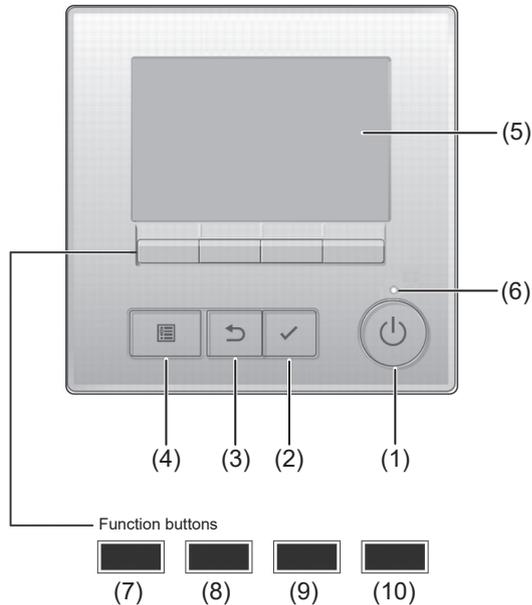


Fig. 7-1

Note: This remote control is compatible with the R32 refrigerant leak detection system, and is equipped with an alarm to notify you of refrigerant leaks. Please refer to IM of PAR-42MAAB for setting method of Supervisor remote controller to collectively monitor refrigerant leakage in the refrigerant system.

Note: The PAR-42MAAB will sound an alarm with 65 dB. The intensity of the alarm sound must be 15 dB larger than that of a background noise, so install the PAR-42MAAB into the room with a background noise of 50dB or less.

### 7.2. Test run

#### (1) [ON/OFF] button

Press to turn ON/OFF the indoor unit.

#### (2) [SELECT] button

Press to save the setting.

#### (3) [RETURN] button

Press to return to the previous screen.

#### (4) [MENU] button

Press to bring up the Main menu.

#### (5) Backlit LCD

Operation settings will appear.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and it will stay lit for a certain period of time depending on the screen.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and does not perform its function. (except for the [ON/OFF] button)

#### (6) ON/OFF lamp

This lamp lights up in green while the unit is in operation. It blinks while the remote controller is starting up or when there is an error.

#### (7) Function button [F1]

Main display: Press to change the operation mode.

Menu screen: The button function varies with the screen.

#### (8) Function button [F2]

Main display: Press to decrease temperature.

Main menu: Press to move the cursor left.

Menu screen: The button function varies with the screen.

#### (9) Function button [F3]

Main display: Press to increase temperature.

Main menu: Press to move the cursor right.

Menu screen: The button function varies with the screen.

#### (10) Function button [F4]

Main display: Press to change the fan speed.

Menu screen: The button function varies with the screen.

#### Step 1 Switch the remote controller to "Test run".

- (1) Select "Service" from the Main menu, and press the [SELECT] button.
- (2) When the Service menu is selected, a window will appear asking for the password. (Fig. 7-2)  
To enter the current maintenance password (4 numerical digits), move the cursor to the digit you want to change with the [F1] or [F2] button, and set each number (0 through 9) with the [F3] or [F4] button. Then, press the [SELECT] button.

Note: The initial maintenance password is "9999". Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for those who need it.

Note: If you forget your maintenance password, you can initialize the password to the default password "9999" by pressing and holding the [F1] and [F2] buttons simultaneously for three seconds on the maintenance password setting screen.

- (3) Select "Test run" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-3)
- (4) Select "Test run" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-4)

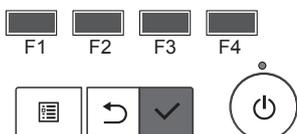
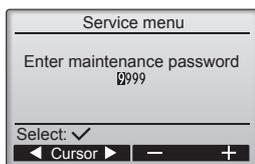


Fig. 7-2

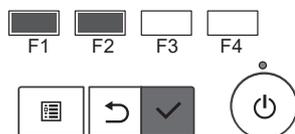
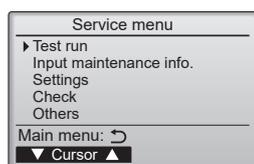


Fig. 7-3

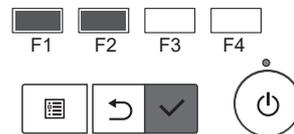
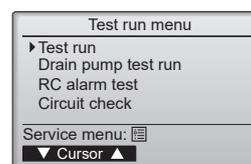


Fig. 7-4

## 7. Test run

### Step 2 Perform the test run and check the airflow temperature and auto vane.

(1) Press the **F1** button to go through the operation modes in the order of "Cool" and "Heat". (Fig. 7-5)

Cool mode: Check the cold air blow off.

Heat mode: Check the heat blow off.

\* Check the operation of the outdoor unit's fan.

(2) Press the **✓** button and open the Vane setting screen.

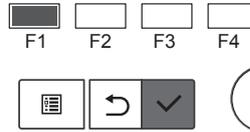
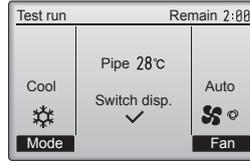


Fig. 7-5

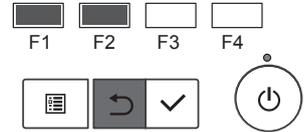
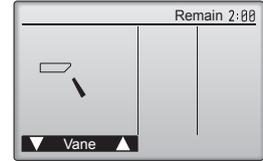


Fig. 7-6

#### AUTO vane check

(1) Check the auto vane with the **F1** **F2** buttons. (Fig. 7-6)

(2) Press the **⏪** button to return to "Test run operation".

(3) Press the **⏻** button.

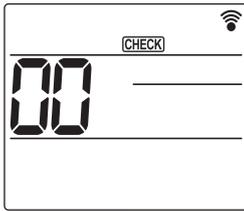


Fig. 7-7

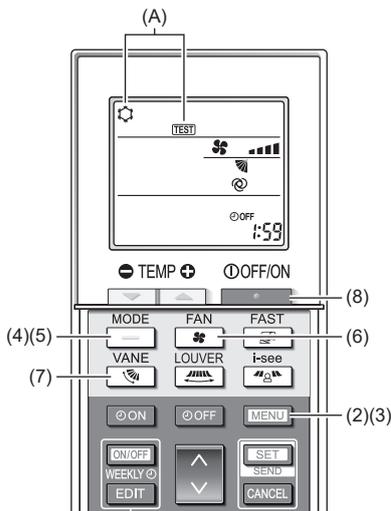
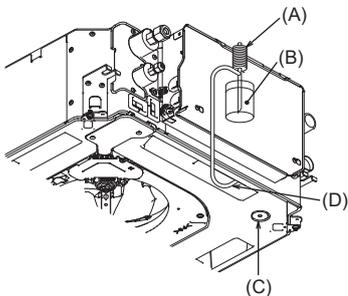


Fig. 7-8



- (A) Water supply pump  
 (B) Water (about 1000cc)  
 (C) Drain plug  
 (D) Pour water through outlet  
 · Be careful not to spray water into the drain pump mechanism.

Fig. 7-9

### 7.2.2. Using the wireless remote controller

(1) Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.

(2) Press the **MENU** button for 5 seconds. (Fig. 7-7)

(Perform this operation when the remote controller display is turned off.)

(3) Press the **MENU** button.

(A) [TEST] and the current operation mode are displayed. (Fig. 7-8)

(4) Press the **—** button to activate cool mode, then check whether cool air is blown out from the unit.

(5) Press the **—** button to activate heat mode, then check whether warm air is blown out from the unit.

(6) Press the **⚙** button and check whether the fan speed changes.

(7) Press the **🌀** button and check whether the auto vane operates properly.

(8) Press the **⏻** button to stop the test run.

(After two hours, a signal will be sent to stop the test run.)

#### Note:

- Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps (3) to (8).
- It is not possible to perform the test run in FAN, DRY, or AUTO mode.

### 7.3. Check of drainage (Fig. 7-9)

- Ensure that the water is being properly drained out and that no water is leaking from joints.

#### When electric work is completed.

- Pour water during cooling operation and check.

#### When electric work is not completed.

- Pour water during emergency operation and check.

\* Drain pan and fan are activated simultaneously when single phase 220-240V is turned on to L and N on terminal block after the connector (SWE) on controller board in the electrical branch box is set to ON.

Be sure to turn it back to the former state after work.

1. Güvenlik Önlemleri .....	1	5. Elektrik işleri .....	9
2. Montaj yeri .....	3	6. Izgaranın takılması .....	17
3. İç ünitenin montajı .....	3	7. Çalışma testi .....	21
4. Soğutucu borusu ve drenaj borusu .....	6		

**Not:**

Bu kurulum kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" terimi PAR-42MAAB anlamına gelmektedir.

Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgi için lütfen bu kutuların içindeki kurulum kılavuzuna veya başlangıç ayarı kılavuzuna başvurun.

## 1. Güvenlik Önlemleri

- Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri" nin hepsini okumalısınız.
- Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.

### ÜNİTE ÜZERİNDE GÖSTERİLEN SEMBOLLERİN ANLAMLARI

	<b>UYARI</b> (Yangın tehlikesi)	Bu işaret sadece R32 soğutucu madde içindir. Soğutucu madde türü dış ünitenin bilgi plakasının üzerinde yazılıdır. Soğutucu madde R32 ise bu üniteye 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 çalışma 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.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde "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.
- Üniteye değişiklik yapmayın. Yangına, elektrik çarpmasına, yaralanmaya veya su sızıntısına neden olabilir.
- Montaj ve yer değiştirme işleri için Montaj Kılavuzundaki talimatları izleyin ve sadece dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen soğutucu madde türü ile kullanılmak üzere üretilmiş aletleri ve boru bileşenlerini kullanın.
- Deprem, fırtına veya şiddetli rüzgardan zarar görme riskini en aza indirmek için, cihaz talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilmiş bir cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.
- Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir.
- Cihaz, çalıştırılması için belirtilen oda alanına karşılık gelen ve iyi havalandırılan bir alanda saklanmalıdır.
- Klima küçük bir odaya ya da kapalı bir odaya takıldıysa, kaçak durumunda odadaki soğutucu madde yoğunluğunun güvenli sınırı geçmemesi için önlem alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde olulacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açabilir.
- 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.

#### Resimlerde kullanılan simgeler

⊘ : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

⊕ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

- Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar olulabilir.
- Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.
- Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kabloleme bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenli yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.
- Elektrik kabloları için ara bağlantı kullanmayın.
- Klimayı monte ederken, yerini değiştirirken ya da bakım yaparken, soğutucu madde hatlarını doldurmak için sadece dış ünite üzerinde yazılı soğutucu maddeyi kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın. Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.
- Cihaz mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun şekilde monte edilmelidir.
- Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu biri tarafından cihaz kullanımına ilişkin talimat ve denetim sağlanmadığı sürece, düşük fiziksel, duyuşal ve zihinsel yetenekli veya deneyim ve bilgi birikimi eksik kişilerin (çocuklar dahil) kullanımı için uygun değildir.

# 1. Güvenlik Önlemleri

## ⚠ Uyarı:

- Çocuklar gözetim altında bulundurulurken klimayla oynamalarına izin verilmemelidir.
- Ünitenin elektrik kutusu kapağı panelinin sıkıca kapatılması gerekir.
- 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.
- Kablo tesisatının aşınma, çürüme, aşırı basınç, titreşim, keskin kenarlar veya başka olumsuz çevresel etkilere maruz kalmadığını kontrol edin. Bu kontroller yaşanma veya kompresör veya fan gibi diğer sürekli titreşim kaynaklarını dikkate alınmalıdır.
- 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 havalandırıldığınıza emin olun.
- Cıvarda tehlikeli ya da yanıcı maddeler olmadığından emin olun.
- İş kapalı bir oda, küçük bir oda ya da benzer bir yerde yapıyorsanız, işe başlamadan önce soğutucu madde sızıntısı olmadığını kontrol edin. Soğutucu madde sızarsa ve birikirse alev alabilir ya da zehirli gazlar salınabilir.
- Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.
- Yanık kokusunun olduğu veya bakım ya da inceleme yapılan durumlar dışında şalteri KAPALI konuma getirmeyin.
- İç üniteli soğutucu madde sensörüne elektrik sağlanamaz ve sensör soğutucu madde sızıntısını tespit edemez. Bu yangına neden olabilir.
- Zemin alanının asgari zemin alanından daha az olması durumunda çalışır halde hiçbir ateşleme kaynağı (örneğin: açık alev, gazla çalışan bir cihaz veya elektrikli ısıtıcı) olmadığından emin olun.

## 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 tıkanığında, 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.
- Üniteyi duman, gaz veya kimyasalların dolabileceği bir yere kurmayın. İç üniteye soğutucu madde sensörü bunlara tepki verebilir ve soğutucu madde sızıntısı hatası gösterebilir.
- Propan, bütan veya metan gibi gaz ekipmanlarının, böcek ilacı gibi sprelerin, duman çıkaran ekipmanların, boyaların ya da kimyasalların kullanıldığı veya sülfür gazının üretildiği bir ortama kurulum yapmaktan kaçının. İç ünitenin içindeki soğutucu madde sensörü bunu algılayacak ve çalışmayı devre dışı bırakabilecek bir soğutucu madde sızıntısı hatası görüntüleyecektir.

## 1.2. Montaj veya taşımadan önce

### ⚠ Dikkat:

- Üniteleri taşıırken 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 yoğuşma 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. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Tork anahtarını kullanarak tüm geçme somunları belirtildiği kadar sıkın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.
- Ünite, tavanın üzerindeki hava yüksek sıcaklık/yüksek nemde (26°C üzeri çiylenme noktası) iken çok uzun bir süre çalışırsa iç üniteye veya tavan malzemelerinde çiylenme nedeniyle yoğuşma oluşabilir. Üniteler bu koşulda çalıştığında çiylenme nedeniyle yoğuşmayı önlemek için ünitenin tüm yüzeyinde veya tavan malzemelerinde yalıtım malzemesi (10-20 mm) kullanın.
- Cihazlar herkes tarafından kullanıma uygun değildir. İç üniteyi yerden veya zemin seviyesinden en az 2,5 m yukarıda olacak şekilde monte edin. Genel kullanıma açık olmayan uygulamalar içindir.

## 1. Güvenlik Önlemleri

### 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

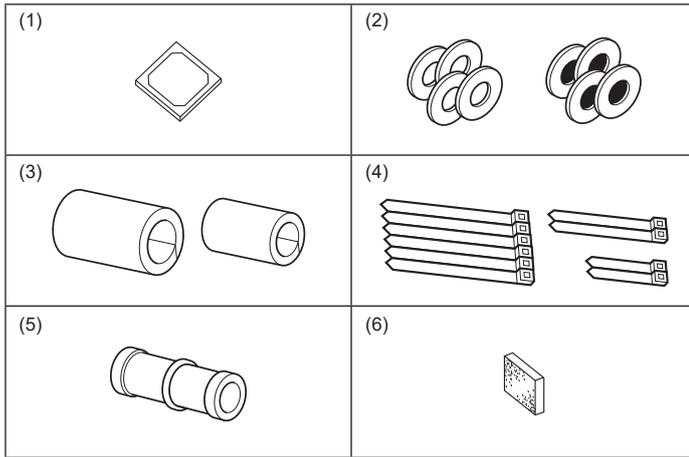
#### ⚠ Dikkat:

- 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. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve durduktan hemen sonra, çıplak elle dokunmayınız.
- Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.

## 2. Montaj yeri

Minimum montaj alanı için dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

## 3. İç ünitenin montajı



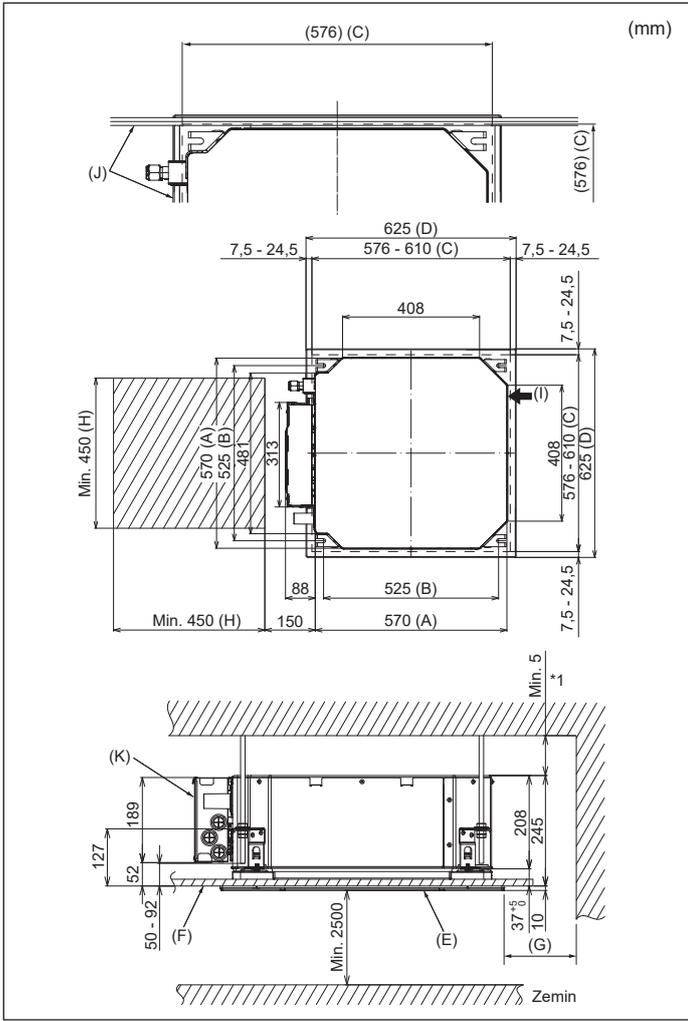
Şekil 3-1

### 3.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Şekil 3-1)

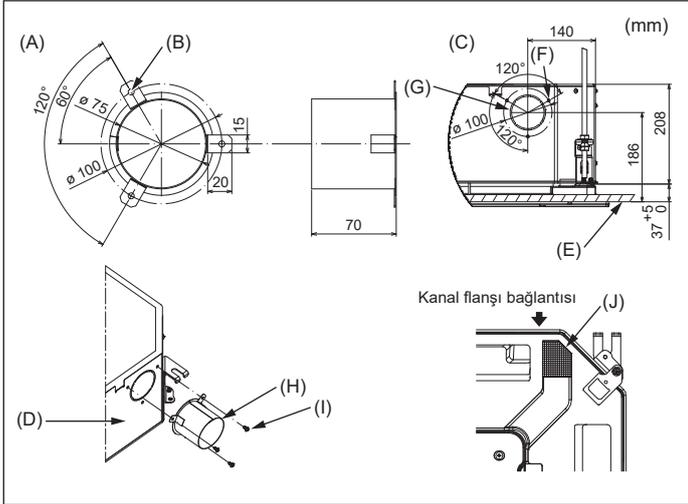
İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır.

	Aksesuarın adı	Miktar
(1)	Montaj şablonu	1
(2)	Rondelalar (izolasyonlu)	4
(2)	Rondelalar (izolasyonsuz)	4
(3)	Boru kapağı (soğutucu borusu bağlantısı için)	
	küçük çaplı (sıvı)	1
	büyük çaplı (gaz)	1
(4)	Bant (büyük)	6
	Bant (orta)	2
	Bant (küçük) * Yalnızca birini kullanın.	2
(5)	Drenaj soketi	1
(6)	İzolasyon	1

### 3. İç ünitenin montajı



Şekil 3-2



Şekil 3-3

### 3.2. Tavandaki açıklıklar ve askı civatalarının yerleri (Şekil 3-2)

#### ⚠ Uyarı:

- Bu ünite dış ünitenin montaj kılavuzunda belirtilen zemin alanından daha geniş odalara monte edilmelidir. Dış ünite montaj kılavuzuna bakın.
- İç üniteyi tabandan veya zemin seviyesinden en az 2,5 m yükseğe monte edin.
- Bu cihazlar kamu tarafından erişilebilir değildir.
- Soğutucu madde borularının bağlantıları bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.
- (Ambalajın üstündeki) montaj şablonunu ve (izgarayla birlikte aksesuar olarak sağlanan) geyci kullanarak, ana ünite aşağıdaki flemada gösterilen biçimde monte edilecek şekilde, tavanda bir delik açın. (Şablon ve geycin nasıl kullanılacağı gösterilmiştir.)
  - \* Şablon ve geyci kullanmadan önce boyutlarını kontrol ediniz, çünkü çevre sıcaklığı ve nem oranındaki değişiklikler nedeniyle değişikliğe uğurlar.
  - \* Tavan açıklığının boyutları Şekil 3-2'de gösterilen aralıkta ayarlanabilir; bu yüzden, ana üniteyi tavan açıklığının karşısına ortalarak, aralarındaki açıklığın her tarafındaki karşılıklı kenarların sırayla aynı olmasını sağlayın.
- M10 (3/8") askı civataları kullanınız.
  - \* Askı civataları yerel piyasadan tedarik edilir.
- Tavan paneli ile izgara arasında ve ana üniteyle izgara arasında açıklık kalmasına dikkat ederek emniyetli bir şekilde monte ediniz.

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| (A) Ana ünitenin dış kısmı | (G) Min. 500 mm (Tüm çevre)                                       |
| (B) Civata aralığı         | (G) için bakım mesafesini ayarlarken en az 700 mm boşluk bırakın. |
| (C) Tavandaki açıklık      | (H) Bakım mesafesi  |
| (D) Izgaranın dış kısmı    | (I) Temiz hava girişi   |
| (E) Izgara                 | (J) Açı   |
| (F) Tavan                  | (K) Elektrikli aksam kutusu                                       |

\* Bakım mesafesini elektrikli aksam kutusu tarafında bırakın.

\*1 Mevcut bir tavan ünitesi konumunda montaj yaparken veya ilave ısı izolasyonu eklerken, minimum 25 mm alan sağlayın.

### 3.3. Kanal montajı (temiz hava girişi durumunda) (Şekil 3-3)

#### ⚠ Dikkat:

#### Kanal fanı ve klima bağlantısı

Kanal fanı kullanılması durumunda, dıştaki hava alınırken klimayla bağlantılı olduğundan emin olun.

Kanal fanını tek başına çalıştırmayın. Çiğ damllarına yol açabilir.

#### Kanal flanşının yapılması (yerel olarak hazırlanır)

- Kanal flanşı şeklinin solda görüldüğü gibi olması önerilir.

#### Kanal flanşının montajı

- Montaj deliğini kesip çıkartın. Vurarak çıkarmayın.
- Kanal flanşını, yerel olarak hazırlanması gereken üç adet 4 x 10 kılavuz vidayla iç ünitenin montaj deliğine yerleştirin.

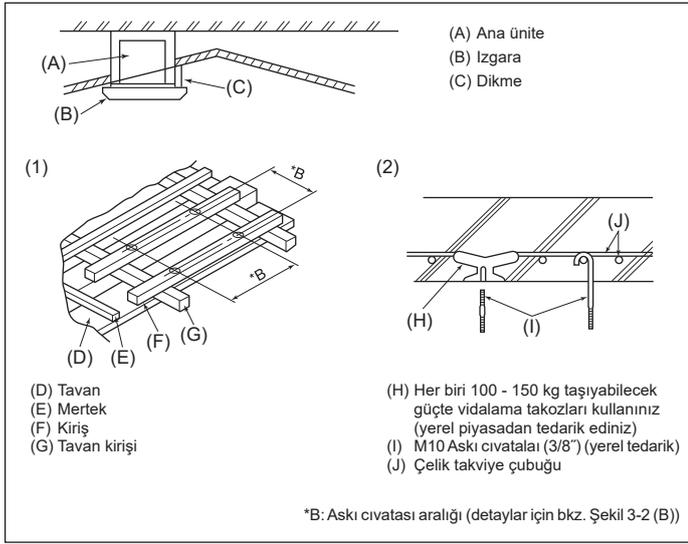
#### Kanalın montajı (yerel olarak hazırlanmalıdır)

- İç çapı, kanal flanşının dış çapına uyacak şekilde bir kanal hazırlayın.
- Tavanın üzerindeki ortamda yüksek sıcaklık ve yüksek nem söz konusuysa, duvarda çiğ oluşumunu önlemek için kanalın etrafını ısı izolasyon maddesiyle sarın.

#### Drenaj tavası izolasyonunu kaldırın.

- |   |   |
|---|---|
| (A) Kanal flanşının önerilen şekli<br>(Kalınlık: 0,8 veya daha fazla) | (F) 3-Kılavuz vida deliği                         |
| (B) 3-ø5 delik  | (G) ø73,4 kesme delik                             |
| (C) Temiz hava girişi detay çizimi                                    | (H) Kanal flanşı (Yerel olarak hazırlanır)        |
| (D) İç ünite  | (I) 4 x 10 Kılavuz vida (Yerel olarak hazırlanır) |
| (E) Tavan yüzeyi  | (J) İzolasyon                                     |

### 3. İç ünitenin montajı



Şekil 3-4

### 3.4. Asma düzeninin yapısı (asılacağı yerin yapısını güçlendiriniz) (Şekil 3-4)

• Tavana yapılacak işler, binanın yapısına göre değişir. Bunun ayrıntıları için inşaatçılara ve iç mimarlara danışılmalıdır.

(1) Tavanın ne ölçüde açılacağı: Tavan tamamen yatay durumda kalmalı ve tavanı sarsıntının etkilerinden korumak için tavan karkasını (tavan iskeleti: Tavan lataları ve lata hamilleri) takviye edilmelidir.

(2) Tavan iskeletini kesip çıkarınız.

(3) Tavan iskeletinin kesilen yerlerdeki uçlarını takviye ediniz ve tavan levhasının uçlarını tespit etmek için tavan iskeleti ilave ediniz.

(4) İç üniteyi meyilli bir tavana monte edeceğiniz zaman tavanla izgara arasında bir dikme koyunuz ve ünitenin yatay monte edilmesini sağlayacak şekilde tespit ediniz.

(1) Ahşap yapılarda

• Takviye elemanı olarak (tek katlı evlerde) bırakma kirişlerini, (iki katlı evlerde ise) ikinci kat kirişlerini kullanınız.

• Klima cihazlarını asmak için kullanılacak olan ahşap kirişler sağlam olmalıdır. Bunların kenarları, kirişler arasındaki mesafe en fazla 90 cm ise en az 6 cm, mesafe 180 cm'ye kadar ise en az 9 cm uzunlukta olmalıdır. Askı cıvatalarının çapı ise  $\phi 10$  (3/8") olmalıdır. (Cıvatalar üniteye dahil değildir.)

(2) Betonarme yapılarda

• Askı cıvatalarını belirtilen yöntemle tespit ediniz veya çelik ya da ahşap askılar vb. kullanınız. Askı cıvatalarını monte etmek için.

### 3.5. Üniteyi asma işlemleri (Şekil 3-5)

Ana üniteyi şemada gösterilen şekilde asınız.

Parantez içindeki rakamlar çok işlevli kasanın monte edilmesi halinde geçerli olan boyutlardır.

1. Önce, parçaları rondelalar (izolasyonlu), rondelalar (izolasyonsuz) ve somunlar (çift) sırasına göre askı cıvatalarına takınız.

• İzolasyonun aşağıya dönük olması için izolasyonlu rondelayı takınız.

• Ana üniteyi asmak için üst rondela kullanılıyorsa, alt rondelalar (izolasyonlu) ve somunlar (çift) daha sonra takılmalıdır.

2. Montaj levhasını rondelaların arasına sokmak için üniteyi askı cıvatalarının bulunması gereken yüksekliğe kaldırdıktan sonra emniyetli bir şekilde tespit ediniz.

3. Ana ünite tavadaki montaj deliğiyle hizalanamıyorsa, montaj levhasındaki bir yarık vasıtasıyla ayarlanabilir.

• A işleminin 37-42 mm değerleri arasında gerçekleştirilmesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatın hasar görmesine yol açabilir. (Şekil 3-6)

#### ⚠ Dikkat:

**Dekoratif kapağın takılmasından önce veya tavan malzemelerinin uygulanması sırasında ünitenin içine toz veya malzeme kalıntılarının girmesini önlemek için kutunun üst tarafını koruyucu kapak olarak kullanın.**

### 3.6. Ana Ünitenin Konumunun Doğrulanması ve Askı Cıvatalarının Sıkılması (Şekil 3-7)

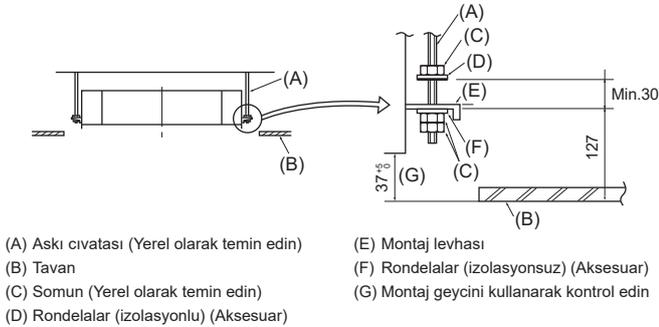
• Izgaraya iliştirilmiş geyci kullanarak ana ünitenin dibinin tavan deliğiyle doğru biçimde hizalandığını kontrol ediniz. Bunu kesinlikle doğrulayınız, aksi takdirde hava sızması vb. nedenlerle kondansasyon oluşabilir ve su damlayabilir.

• Bir nivo ya da içine su doldurulmuş bir plastik boru kullanarak ana ünitenin yatay olarak terazide olduğunu doğrulayınız.

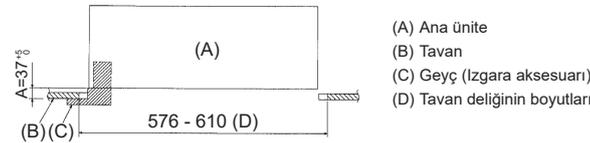
• Ana ünitenin konumunu kontrol ettikten sonra askı cıvatalarının somunlarını sıkarak ana üniteyi sıkıca tespit ediniz.

• Montaj şablonu, ızgaralar bir süre takılmadan bırakıldığı ya da ünitenin montajı tamamlandıktan sonra tavan malzemeleri kaplanacağı zaman ana üniteye toz girmesini önlemek için koruyucu örtü olarak da kullanılabilir.

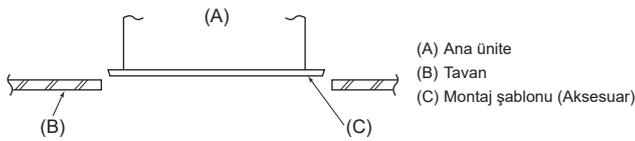
\* Takma işleminin ayrıntıları için montaj şablonuyla birlikte sağlanan talimatlara bakınız.



Şekil 3-5

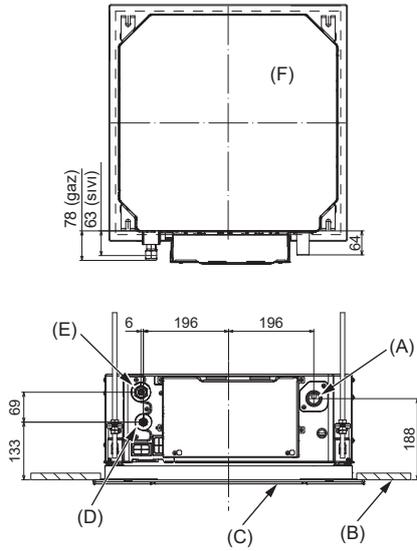


Şekil 3-6



Şekil 3-7

## 4. Soğutucu borusu ve drenaj borusu



Şekil 4-1

### 4.1. İç üniteadaki soğutucu ve drenaj borularının konumları (Şekil 4-1)

- (A) Drenaj borusu
- (B) Tavan
- (C) Izgara
- (D) Soğutma borusu (sıvı)
- (E) Soğutma borusu (gaz)
- (F) Ana ünite

### 4.2. Önlemler

R32 soğutucu kullanan cihazlar için

- 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.
- Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımlı kaynaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aşağıdaki tabloda belirtilen kalınlıklardaki soğutma maddesi borularını kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.

#### ⚠ Uyarı:

Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R32) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın.

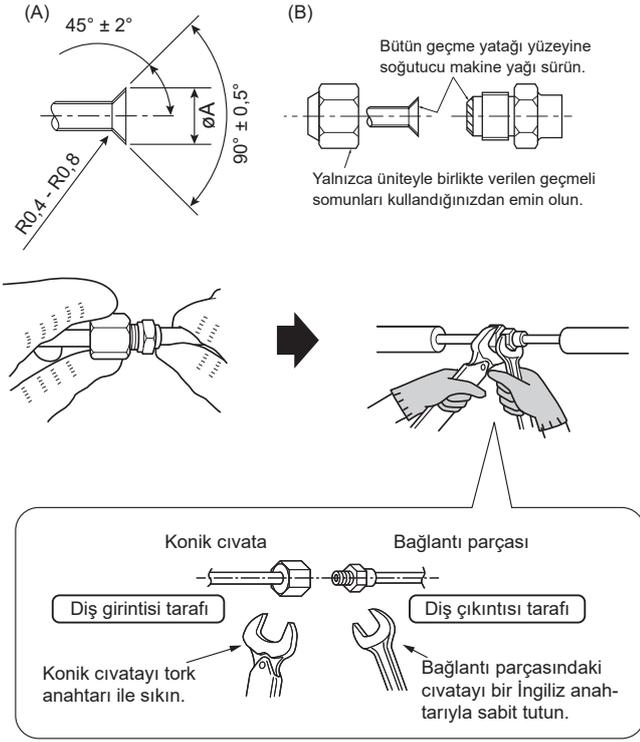
Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.

Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arıza, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

ø6,35 kalınlık 0,8 mm	ø9,52 kalınlık 0,8 mm
ø12,7 kalınlık 0,8 mm	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.

## 4. Soğutucu borusu ve drenaj borusu



Şekil 4-2

(A) Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7

(B) Soğutucu boru boyutları ve Geçme somun sıkıştırma torku

R410/R32				Geçme somun O.D.	
Sıvı borusu		Gaz borusu		Sıvı borusu (mm)	Gaz borusu (mm)
Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)		
ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

### 4.3. Boruların bağlanması (Şekil 4-2)

- 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 kısmı 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 sıkamak için 2 somun anahtarı kullanın.
- Bağlantılar tamamlandıktan sonra, gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol etmek için kaçak tespit detektörü veya sabunlu su kullanın.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.
- Diş 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 üniteye bulunan konik somunu kullanın.
- Sökülmesi halinde soğutucu borularını tekrar takmak için borunun konik kısmını yeniden hazırlayın.
- Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün. Vida kısımlarına soğutucu makine yağı uygulamayın. (Aksi takdirde, geçme somunlar gevşeyebilir.)
- Sahada kurulan 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.

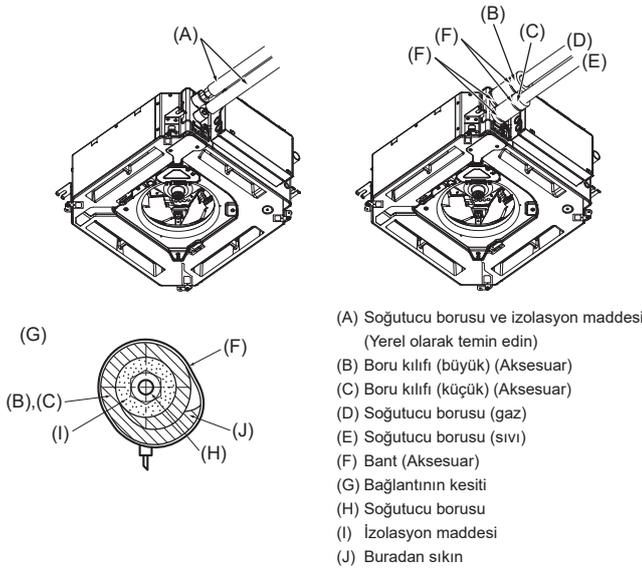
#### ⚠ Uyarı:

- Uçan geçme somuna dikkat edin! (İçten basınçlıdır)**  
Dişli somunları gösterildiği gibi çıkarın:
  - Somunu bir tıslama sesi duyuncaya kadar gevşetin.
  - Gaz tamamen salıverilinceye kadar somunu çıkartmayın (örneğin, tıslama sesi duruncaya kadar).
  - Gazın tamamen salıverildiğinden emin olun, ardından somunu çıkartın.
- Ünitenin montajını yaparken, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borularını sağlam şekilde bağlayın.
- Uzun boru hatlarının genişlemesi ve büzülmesi ile ilgili gerekli önlemler alınmalıdır.

#### ⚠ Dikkat:

- Kompresör veya vanalarda arıza riskini azaltmak için aşağıdaki talimatları izleyerek zımpara kağıdı veya kesme aletlerindeki aşındırıcı bileşenlerin, soğutucu devresine girmesini önleyin.**
  - Boruların çapağını almak için zımpara kağıdı veya aşındırıcı malzemelerin kullanıldığı zımparalama aletleri yerine rayba ya da diğer çapak alma aletlerini kullanın.
  - Boruları kesmek için taşlama aleti veya aşındırıcı malzemelerin kullanıldığı diğer aletler yerine boru kesici kullanın.
  - Boruları keserken veya boruların çapağını alırken talaşların veya diğer yabancı maddelerin borulara girmesini engelleyin.
  - Talaşlar veya diğer yabancı maddeler boruların içine girdiyse bunları çıkarmak için boruların iç kısmını silin.

## 4. Soğutucu borusu ve drenaj borusu



Şekil 4-3

### 4.4. İç Ünite (Şekil 4-3)

#### Soğutucu boruları için ısı izolasyonu:

- 1 Birlikte verilen büyük boy boru kılıfını, kılıfın ucunun ünitenin yanına dayanmasına dikkat ederek gaz borusunun etrafına sarın.
- 2 Birlikte verilen küçük boy boru kılıfını, kılıfın ucunun ünitenin yanına dayanmasına dikkat ederek sıvı borusunun etrafına sarın.
- 3 Her boru kılıfının her iki ucunu birlikte verilen bantlarla tespit edin. (Bantları boru kılıfının uçlarından 20 mm mesafede yapıştırın.)  
Boru kılıfındaki yarığın, monte edildiğinde yukarı baktığından emin olun.
- 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.)

### 4.5. Drenaj tesisatı işleri (Şekil 4-4)

- Drenaj borusunun bina içindeki kısmı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Drenaj tesisatı için VP25 (D.Ç. ø32 PVC BORU) kullanın ve aşağıya doğru 1/100 veya daha fazla meyil verin.
- Boru bağlantılarını PVC tipi tutkal kullanarak yapmaya dikkat edin.
- Boru tesisatı için şemaya bakın.

1. Doğru boru tesisatı
2. Yanlış boru tesisatı  
Hava boşaltma musluğu yerleştirmeyin.  
Bu, drenajda taşmaya yol açabilir. (K)  
Boruya bir çıkış borusu yerleştirmeyin. (L)  
Boruya bir sifon yerleştirmeyin. (M)
3. Gruplandırılmış tesisat

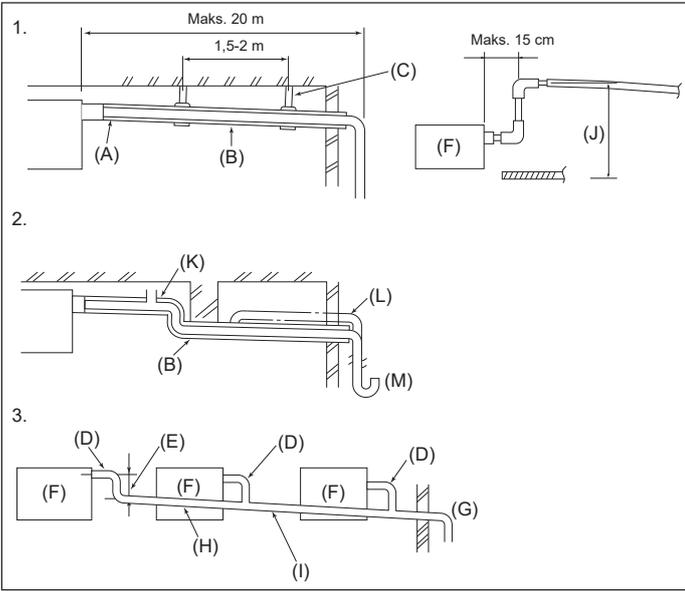
- Çıkarma yönünü değiştirmek için birlikte verilen drenaj hortumunu kullanın.
- Drenaj borusu tesisatını yaparken destek metal tutucuları kullandığınızdan emin olun.

Pis su soketine hortumun zarar görmesine veya hortumun yerinden çıkmasına sebep olabilecek güç uygulandığında su sızıntısı meydana gelebilir.

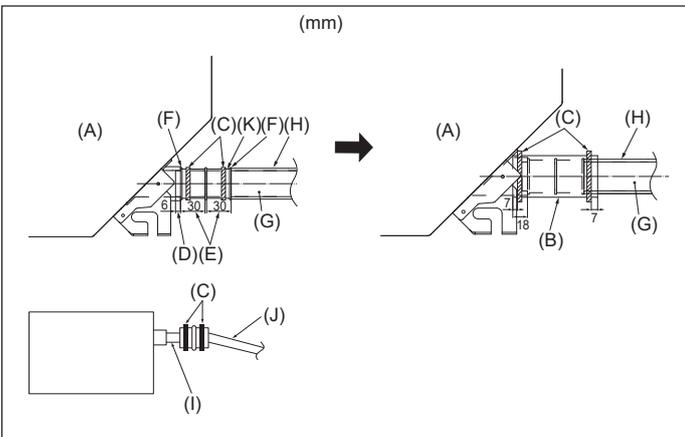
- (A) İzolasyon (9 mm veya daha fazla)
- (B) Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
- (C) Metal destek
- (D) PVC boru, ø32 dış çap
- (E) Mümkün olduğu kadar büyük yapın (yaklaşık 10 cm)
- (F) Ana ünite
- (G) Gruplandırılmış tesisat için büyük çaplı boru kullanın.
- (H) Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
- (I) Gruplandırılmış tesisat için ø38 dış çaplı PVC boru (9 mm veya daha fazla izolasyon)
- (J) 85 cm'ye kadar

1. Drenaj soketini (üniteyle birlikte verilmiştir) drenaj çıkışına bağlayın. (Şekil 4-5) (Esnek boruyu PVC tutkalıyla tutturduktan sonra bantlayarak tespit edin.)
2. Piyasadan satın alınan bir drenaj borusunu (PVC boru, O.D. ø32) tesis edin. (Boruyu PVC tutkalıyla tutturduktan sonra bantlayarak tespit edin.)
3. Drenajın engelsiz aktığını kontrol edin.
4. Drenaj çıkışını izolasyon maddesiyle izole ettikten sonra maddeyi bantlayarak tespit edin. (Hem izolasyon maddesi hem de bant üniteyle birlikte teslim edilir.)
5. Esnek boruyu ve boruyu izole edin. (PVC boru, ø32 dış çap)

- (A) Ana ünite
- (B) İzolasyon maddesi
- (C) Bant (büyük)
- (D) Drenaj çıkışı (şeffaf)
- (E) Ekleme marjı
- (F) Eş
- (G) Drenaj borusu (D.Ç. ø32 PVC BORU)
- (H) İzolasyon maddesi (yerel piyasadan tedarik edin)
- (I) Şeffaf PVC boru
- (J) D.Ç. ø32 PVC BORU (1/100 veya daha fazla meyil)
- (K) Drenaj soketi

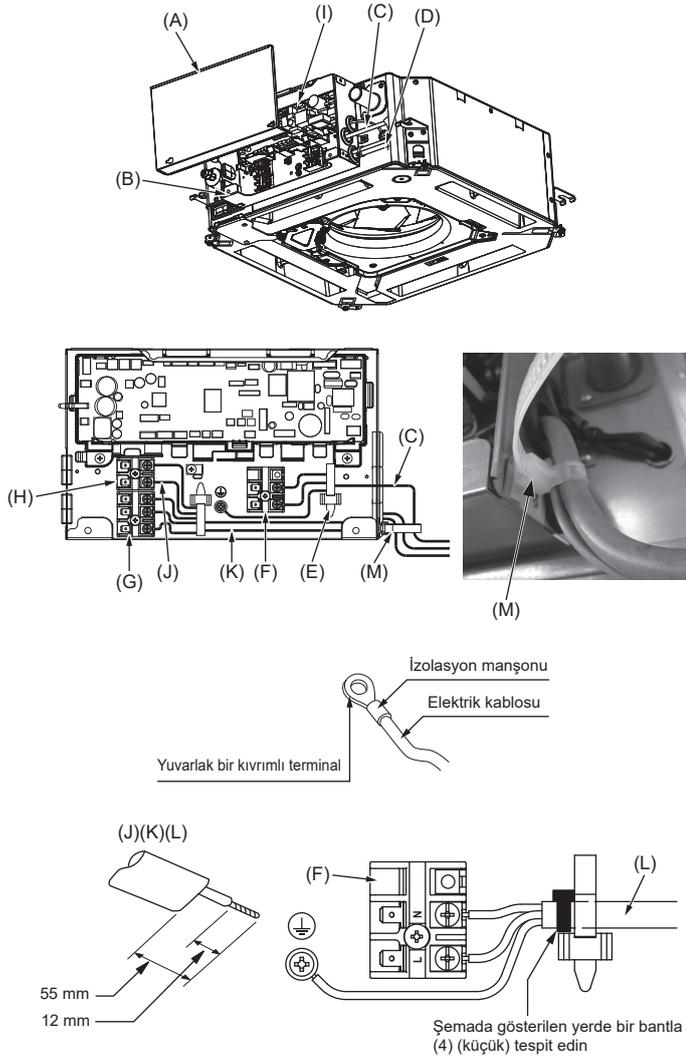


Şekil 4-4

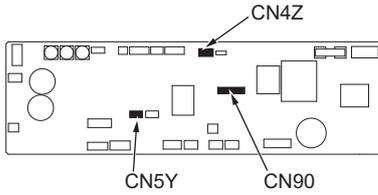


Şekil 4-5

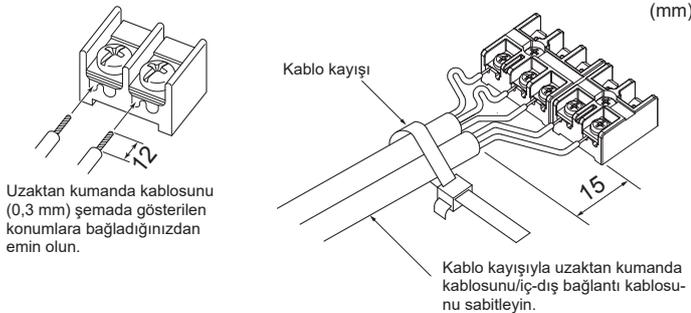
## 5. Elektrik işleri



Şekil 5-1



Şekil 5-2



Şekil 5-3

### 5.1. İç ünite (Şekil 5-1, Şekil 5-2, Şekil 5-3)

1. Elektrikli aksam kapağını çıkarmak için 2 vidayı sökün.
2. Her kabloyu kablo ağı girişinden elektrik bileşen kutusuna doğru dolayın. (Elektrik kablosu ve kumanda kablosunu yerel olarak temin edin.)
3. Elektrik kablosunu ve kumanda kablosunu terminal bloklarına sağlam bir şekilde bağlayın.
4. Kabloları, kelepçelerle elektrikli aksam kutusunun dışına sabitleyin.
5. Elektrikli aksam kutusunun kapağını önceki gibi takın.
  - Terminal vidalarının gevşemesine imkan vermeyin.
  - Her zaman toprak hattı bağlayın.
  - Elektrik kablosunu ve kumanda kablosunu, germe kuvvetine karşı tampon burçlar kullanarak elektrikli aksam kutusuna sabitleyin.

- |  |   |
|--|---|
| (A) Elektrikli aksam kapağı                              | (G) İletim terminaleri (M1, M2, S)      |
| (B) Elektrikli aksam kutusu                              | (H) MA Uzaktan kumanda terminali (1, 2) |
| (C) Elektrik kablosu girişi                              | (I) İç kumanda                          |
| (D) Uzaktan kumanda kablosu ve iletim kablosu için giriş | (J) Uzaktan kumanda kablosu             |
| (E) Kablo kelepçesi                                      | (K) İletim kablosu                      |
| (F) Güç kaynağı terminalleri (L, N)                      | (L) Güç kaynağı kablosu                 |
|  | (M) Kablo kayışı                        |

#### ⚠ Dikkat:

- Güç kaynağı bağlantısından çıkan elektriksel parazitten etkilenmemesi için uzaktan kumanda kablo bağlantısının güç kaynağı bağlantısından uzak (5 cm veya daha fazla) olması gerekir. (İletim hattı ile güç kaynağı kablosunu aynı buatın içine koymayın)
- Izgaraya monte etmeden önce, bağlantı kablosunun bağlandığından emin olun.
- Izgarada sinyal alıcı veya i-see Sensor mevcutsa izgara paketinde bağlantı kabloları bulunur.

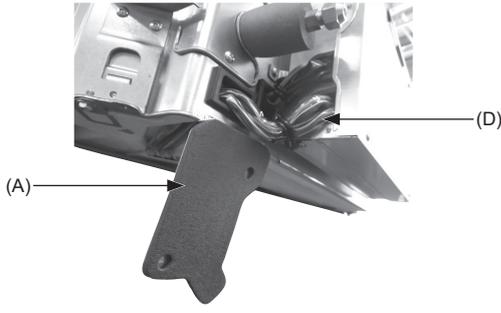
- Panel, kablosuz sinyal alıcı veya i-see Sensor ile kullanıldığında, ana üniteyi monte etmeden önce aşağıdaki adımları uygulayarak, panelden gelen kabloyla bağlantı sağlamak için kablosuz bağlantı kablosunu takın.

Sinyal alıcı: CN90  
i-see Sensor: CN4Z  
i-see Sensor motoru: CN5Y

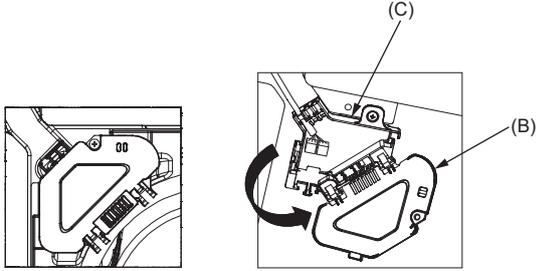
#### ⚠ Uyarı:

- Elektrikli aksam kutusundaki kancayı elektrikli aksam kutusundaki eğik desteğine yerleştirin ve kapağı emniyetli bir şekilde takın. Yanlış bir şekilde takılması halinde toz, su vb. nedeniyle yangına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- İç ve dış üniteleri bağlamak için belirtilen iç/dış ünite bağlantı kablosunu kullanın ve kabloyu terminal blokunun bağlantı bölümünde baskı olmayacak şekilde terminal blokuna sabitleyin. Kablonun hatalı bağlanması veya gevşemesi yangına sebep olabilir.

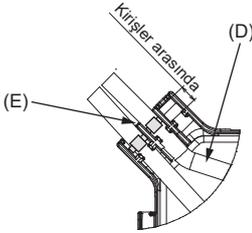
## 5. Elektrik işleri



Şekil 5-4



Şekil 5-5



Şekil 5-6

### 5.1.1. i-see Sensor ve sinyal alıcının montajı

İzgarayı monte etmeden önce, ızgara aksesuarlarıyla gelen bağlantı kablolarını bağlayın ve konektör kutusuna yerleştirin.

- (1) Ana ünitenin kablo kapağını sabitleyen iki vidayı çıkarın ve ardından kapağı açın.
- (2) i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını, elektrikli aksamı kutusundaki kablo girişlerinden ve ana ünitenin yanındaki burçlar etrafından şemada gösterildiği gibi yönlendirin. (Şekil 5-4)  
Kabloları geçirirken, ızgara bağlantı kablosunu sabitleyen kelepçeyi açın ve ardından ızgara bağlantı kablosu ile i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını kelepçeye sabitleyin.
- (3) Konektör kutusu kapağını sabitleyen vidayı çıkarın ve ardından kapağı açın. (Şekil 5-5)
- (4) Bağlantı kablosu konektörünü konektör kutusuna yerleştirin.
- (5) Kablo kapağı ve konektör kutusu kapağını monte edin.

#### ⚠ Dikkat:

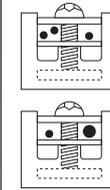
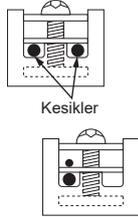
**Kapakları takarken, kabloların sıkışmadığından emin olun.**

**Bağlantı kablolarını sabitleyen bantı konektör kutusundaki kirişler arasında şemada gösterildiği gibi yerleştirin. (Şekil 5-6)**

- (A) Kablo kapağı
- (B) Konektör kutusu kapağı
- (C) Konektör kutusu
- (D) i-see Sensor veya sinyal alıcı ana kablosu (Izgara aksesuarı)
- (E) Bant

<İki iç-dış ünite kablosu birbirine bağlandığında>

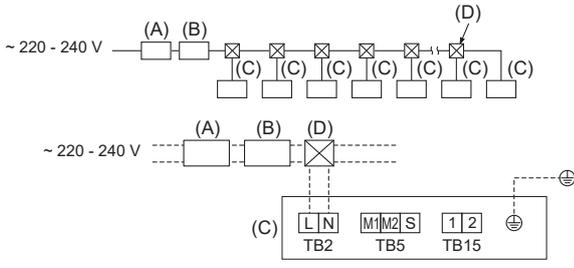
- Kabloların aynı çapa sahip olması halinde onları her iki tarafta bulunan kesiklere yerleştirin.
- Kabloların farklı çaplara sahip olması halinde onları üst üste gelecek şekilde farklı yerlerde bulunan yerlere yerleştirin.



- İki kabloyu aynı tarafa yerleştirmek yasaktır.
- Aynı terminale üç veya daha fazla kablo bağlamak yasaktır.
- Farklı çaplara sahip kabloları bağlamak yasaktır.

Tek bir kablo kullanıldığında yuvarlak bir kıvrımlı terminal veya farklı bir terminal kullanmak yasaktır.

## 5. Elektrik işleri



Şekil 5-7

### 5.2. Güç besleme kabloları (Şekil 5-7)

- Kablo boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
- Diğer kablolardan daha uzun bir toprak hattı bağlayın.
- Kablo bağlantısı için bükülmüş tel kullanılıyorsa yuvarlak terminal gerekir. (Şekil 5-1)
- Cihazın güç kaynağı kablosu 60245 IEC53 veya 60227 IEC53, 60245 IEC57 veya 60227 IEC57 tasarımından daha hafif olmamalıdır.
- Klimanın montajı için her kontağın iki ucu arasında en az 3 mm boşluk bulunan bir şalter kullanılmalıdır.
- (A) Topraklama devresi kesici
- (B) Lokal anahtar/Kablo şalteri
- (C) İç ünite
- (D) Çekme kutusu

#### ⚠ 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 tutuşurma kaynağı kabul edilmeyen elektrikli bileşenler yalnızca cihazın üreticisi tarafından belirtilen parçalarla değiştirilebilir. Başka bir parçayla değişim yapılması, sızıntı durumunda soğutucunun tutuşmasına neden olabilir.

#### ⚠ Dikkat:

- Devre kesici AÇIK olduğunda fanın dönüşüne dikkat edin. Soğutucu madde sensörü soğutucu madde sızıntısı tespit ederse fan otomatik olarak dönmeye başlar.
- Bu, yaralanmalara neden olabilir.

İç ünitenin toplam çalışma akımı	Minimum kablo kalınlığı (mm <sup>2</sup> )			Topraklama devresi kesici *1	Lokal anahtar (A)		Kablo tesisatı için şalter (NFB)
	Ana kablo	Branş	Toprak		Kapasite	Sigorta	
F0 = 16 A veya daha az *2	1,5	1,5	1,5	20 A akım hassasiyeti *3	16	16	20
F0 = 25 A veya daha az *2	2,5	2,5	2,5	30 A akım hassasiyeti *3	25	25	30
F0 = 32 A veya daha az *2	4,0	4,0	4,0	40 A akım hassasiyeti *3	32	32	40

IEC61000-3-3'e göre yaklaşık izin verilen maksimum sistem empedansını uygulayın.

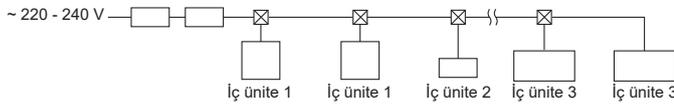
\*1 Topraklama devresi kesici akım dönüştürücü devresini desteklemelidir.

Topraklama devresi kesici lokal anahtar veya kablo şalterini birlikte kullanmalıdır.

\*2 F1 veya F2'den büyük olanı F0 değeri olarak kabul edin.

F1 = İç ünitelerin toplam maksimum çalışma akımı × 1,2

F2 = {V1 × (İç ünite 1 miktarı)/C} + {V1 × (İç ünite 2 miktarı)/C} + {V1 × (İç ünite 3 miktarı)/C} + ...



• V1 ve V2

V1 ve V2, devre kesici katsayıdır.

V1: Nominal akım devre kesici katsayısı

V2: Akım hassasiyeti devre kesici katsayısı

V1 ve V2 değerleri, modele bağlı olarak farklılık gösterir. Bu nedenle lütfen her bir modelin MONTAJ KILAVUZUNA başvurun.

• C : 0,01 sn'lik atma süresindeki atma akımı

Lütfen devre kesicinin atma özelliğinden "C"yi seçin.

	V1	V2
PLFY-VFM	19,8	2,4

<"F2" hesaplama örneği>

\*Koşul: PLFY-VFM × 4 + PEFY-VMA × 1

PLFY-VFM V1 = 19,8, PEFY-VMA V1 = 38, C = 8 (sağdaki örnek şemasına bakın)

F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8

= 14,65

= 16 A devre kesici (Atma akımı = 8 × 16 A, 0,01 saniyede)

\*3 Akım hassasiyeti şu formül kullanılarak hesaplanır.

G1 = V2 × (İç ünite 1 miktarı) + V2 × (İç ünite 2 miktarı) + V2 × (İç ünite 3 miktarı)

+ ... + V3 × (Kablo uzunluğu [km])

<"G1" hesaplama örneği>

\*Koşul: PLFY-VFM × 4 + PEFY-VMA × 1

PLFY-VFM V2 = 2,4, PEFY-VMA V2 = 1,6, Kablo kalınlığı ve uzunluğu: 1,5 mm<sup>2</sup> 0,2 km

G1 = 2,4 × 4 + 1,6 × 1 + 48 × 0,2

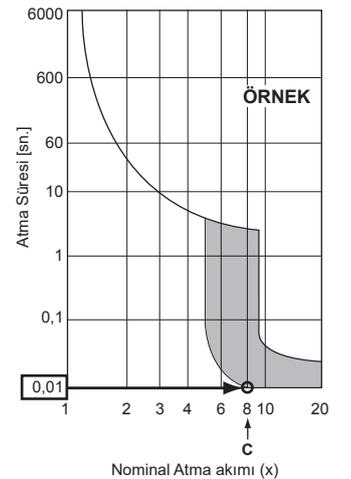
= 20,8

Sonuç olarak, akım hassasiyeti 30 mA 0,1 saniye veya daha azdır.

G1	Akım hassasiyeti
30 veya daha az	30 mA 0,1sn veya daha az
100 veya daha az	100 mA 0,1sn veya daha az

Kablo kalınlığı	V3
1,5 mm <sup>2</sup>	48
2,5 mm <sup>2</sup>	56
4,0 mm <sup>2</sup>	66

Örnek şema

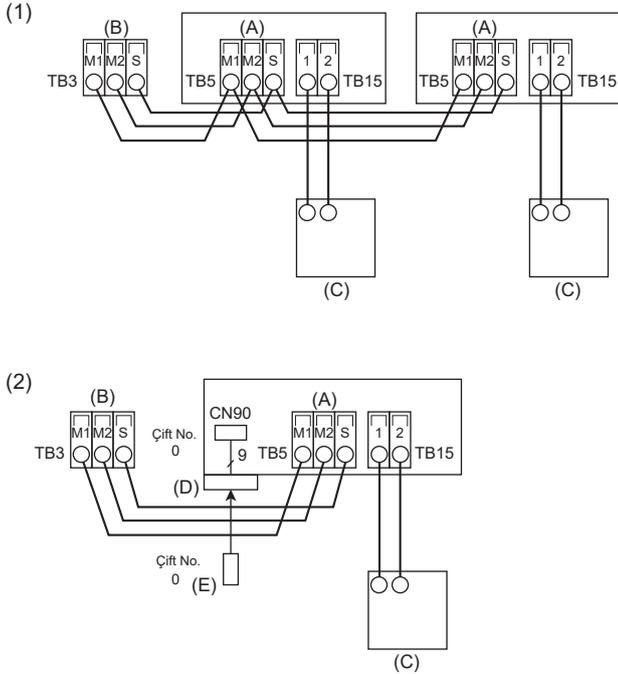


## 5. Elektrik işleri

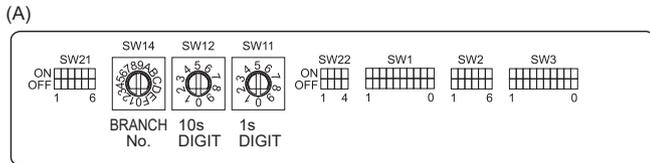
### 5.3. Kontrol kablosu türleri

#### 1. İletim kablosu tesisatı

İletim kablosu türleri	CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu
Kablo çapı	1,25 mm <sup>2</sup> 'den fazla
Uzunluk	200 m'den kısa



Şekil 5-8



Şekil 5-9

#### 2. MA Uzaktan Kumanda Ünitesi Kabloları

Uzaktan Kumanda Ünitesi kablosu türü	2-hatlı kablo (yalıtımsız)	
Kablo çapı	0,3 - 1,25 mm <sup>2</sup>	
Uzunluk	Bir uzaktan kumanda (ana) bağlandığında	200 m'den kısa
	İki uzaktan kumanda (ana ve süpervizör) bağlandığında	100 m'den kısa

### 5.4. Uzaktan Kumanda Ünitesi, İç ve Dış İletim Kablolarının Bağlanması (Şekil 5-8)

• TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel) TB5 iç üniteye "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite talimat elkitabına bakınız.

• Uzaktan kumanda ünitesini birlikte verilen elkitabına göre monte ediniz.  
• Uzaktan kumanda ünitesinin iletim kablosunu 0,75 mm<sup>2</sup> göbekli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayınız. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm<sup>2</sup>'lik jonksiyon kablosu kullanınız.

(1) MA Uzaktan Kumanda Ünitesi

• TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)

• 1 ile 2 arasında DC 9 - 13 V (MA uzaktan kumanda ünitesi)

(2) Kablosuz uzaktan kumanda (Kablosuz sinyal alıcı monte edilirken)

• Kablosuz sensör alıcısı kablosunu (9 kutuplu kablo) iç mekan kumanda panosundaki CN90'a bağlayın.

• Pair (Çift) No. ayarını değiştirmek için lütfen kablosuz uzaktan kumanda ile birlikte verilen kılavuza bakın. (İç ünitenin ve kablosuz uzaktan kumandanın varsayılan ayarına göre Pair (Çift) Numarası 0'dır.)

(A) İç iletim kablosu terminal bloğu

(B) Dış iletim kablosu terminal bloğu (M1, M2, S)

(C) Uzaktan kumanda ünitesi

(D) kablosuz sinyal alıcısı

(E) kablosuz uzaktan kumanda

#### ⚠ Uyarı:

MA uzaktan kumandayı bağlarken lütfen aşağıdaki tabloda yer alan gerekliliklere dikkat edin.

Geçerli sistem	İç ünitelerin gruplandırılması	Bir gruba birden fazla uzaktan kumandanın bağlanması
Dahili soğutucu madde sensörleri ile donatılmış R32 iç üniteler	İzin verilir (*1) (*2) (*3)	İzin verilir * Alarm cihazı olarak alt uzaktan kumanda kullanmayın.
Sensör ve alarm kiti ile donatılmış R32 iç üniteler	İzin verilir (*1) (*4)	* En fazla iki uzaktan kumanda bağlanabilir.
Geniş alanlar için R32 iç ünite seti	İzin verilir (*1)	
R410A iç üniteler	İzin verilir	İzin verilir

\*1 Farklı soğutucu madde sistemleri arasındaki veya farklı sistem konfigürasyonları arasındaki bağlantıların gruplanmasına izin verilmez.

\*2 Farklı odalara giden bağlantıların gruplanmasına izin verilmez.

\*3 Süpervizör uzaktan kumanda gruplanmış iç ünitelere bağlanamaz.

\*4 Süpervizör uzaktan kumanda, farklı Kapatma valfi kitleri veya Sensör ve alarm kitleri kullanılarak gruplanmış iç ünitelere bağlanamaz.

### 5.5. Adreslerin Düzenlenmesi (Şekil 5-9)

(Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapalıyken yapmaya dikkat edin.)

• İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve bölüm numaralarının düzenlenmesi.

(1) Adres ayarının yapılması

Örnek: Adres "3" ise, SW12'yi (10 ve üzeri için) "0"da tutun ve SW11'i (1 - 9 için) "3"e getirin.

(2) Bölüm numarası ayarının yapılması SW14 (Sadece R2 serisi)

İç ünite soğutucu borusunu BC denetleyicisinin uç bağlantı numarası ile eşleştirin. R2 serisi dışında "0" olarak bırakın.

• Tüm döner anahtarların fabrika çıkış değeri "0"dır. Bu anahtarlar ünite adresi ve bölüm numaralarının isteğe göre ayarlanması için kullanılabilir.

• İç ünite adresinin belirlenmesi sahada kurulu olan sisteme göre değişiklik gösterir. Adres ayarını Veri Kitabına başvurarak yapın.

(A) Kumanda paneli

• Resimdeki döner anahtarlar (SW11, SW12 ve SW14) "0" değerini göstermektedir.

### 5.6. Uzaktan Kumandada Yerleşik Sensör ile Oda Sıcaklığının Algılanması

Bir uzaktan kumandada yerleşik sensör ile oda sıcaklığını algılamak isterseniz, kontrol kartında bulunan SW1-1'i "ON" (AÇIK) konumuna getirin. SW1-7 ve SW1-8'in gerektiği şekilde ayarlanması ısıtma termometresi OFF (KAPALI) iken bir kerede hava akışının ayarlanmasını da mümkün kılar.

## 5. Elektrik işleri

### 5.7. Yüksek tavan için anahtar ayarı

Bu üniteyle, hava akış değeri ve fan hızı SW21-1 ve SW21-2 ile ayarlanabilir. Montaj konumuna göre aşağıdaki tablodan uygun bir ayar seçin.  
\* SW21-1 ve SW21-2 anahtarının ayarlandığından emin olun, aksi takdirde sıcak/soğuk alamama gibi problemler oluşabilir.

	SW21-1	SW21-2	Yükseklik
Sessiz	-	ON (AÇIK)	2,5 m
Standart	OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	2,7 m: varsayılan ayar
Yüksek tavan	ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	3,0 m

### 5.8. i-see Sensor için anahtar ayarı

i-see Sensor paneliyle SW3-4, i-see Sensor'ın bir konumu olarak ayarlanmalıdır. (Bkz. sayfa 19.)

	SW3-4	
Konum (1)	OFF (KAPALI)	"□" işareti konumu
Konum (3)	ON (AÇIK)	"○" işareti konumu: varsayılan ayar

### 5.9. Yatay hava akımı yönü için anahtar ayarı

SW3-5 kullanılarak yatay hava akımı yönünün açısı değiştirilebilir.

	SW3-5
Çekişsiz (varsayılan)	OFF (KAPALI)
Aşağı doğru ayar	ON (AÇIK)

### 5.10. Elektriksel özellikler

Semboller: MCA: Maks. Devre Akımı (= 1,25×FLA) FLA: Tam Yükte Akım  
IFM: İç Fan Motoru Çıkış: Fan motoru nominal çıkışı

Modeller	Güç kaynağı		IFM		
	Volt/Hz	Aralık +/- %10	MCA (A)	Çıkış (kW)	FLA (A)
PLFY-MS15VFM2	220-240V / 50Hz 220-240V / 60Hz	Maks.: 264V Min.: 198V	0,27	0,05	0,21
PLFY-MS20VFM2			0,28	0,05	0,22
PLFY-MS25VFM2			0,29	0,05	0,23
PLFY-MS32VFM2			0,30	0,05	0,24
PLFY-MS40VFM2			0,35	0,05	0,28
PLFY-MS50VFM2			0,50	0,05	0,40

### 5.11. Sabit yukarı/aşağı hava yönünün ayarlanması (yalnızca kablolu uzaktan kumanda için)

- PLFY-VFM için, aşağıdaki prosedürlerle, yalnızca belirli bir çıkış belirli bir yöne sabitlenebilir. Bir kez sabitlendiğinde, klimanın açılışında yalnızca ayarlanan çıkış sabitlenir. (Diğer çıkışlar uzaktan kumandanın YUKARI/AŞAĞI hava yönü ayarını takip eder.)

#### ■ Açıklama

- "Address No. of indoor unit" (İç ünite adres No.), her bir klimaya verilen numaradır.
- "Outlet No." (Çıkış No.), klimanın her çıkışına verilen numaradır. (Sağa bakın.)
- "Up/Down air direction" (Yukarı/Aşağı hava akış yönü), sabitlenecek yöndür (açıdır).

Yatay hava akımı



Aşağı

#### Uzaktan kumanda ayarı

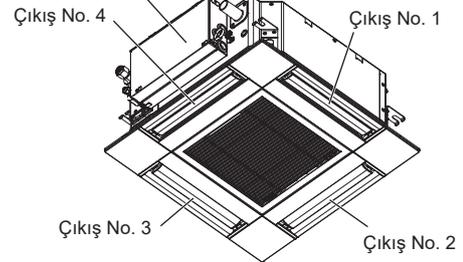
Bu çıkışın hava akımı yönü uzaktan kumandanın hava akımı yönü ayarı ile kontrol edilir.

#### Sabit ayar

Bu çıkışın hava akımı yönü belirli bir yönde sabitlenir.

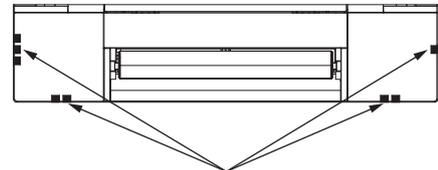
- \* Doğrudan hava akımı gelmesi nedeniyle soğuk hissedilmesi durumunda, hava akımının doğrudan gelmesini engellemek için hava akımı yönü yatay olarak sabitlenebilir.

Elektrikli aksam kutusu



Not:

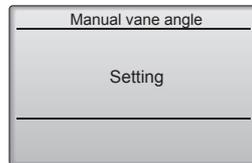
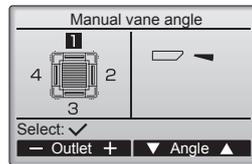
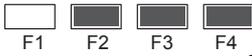
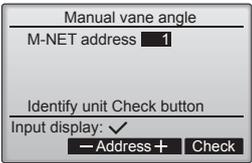
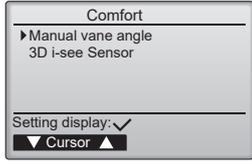
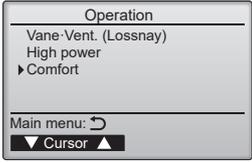
Çıkış No. her bir hava çıkışının her iki ucunda bulunan kanal sayısı ile belirtilir. Uzaktan kumanda ekranında gösterilen bilgiyi kontrol ederken hava yönünü ayarlayın.



Hava çıkışını tanımlama işaretleri

## 5. Elektrik işleri

### Manuel kanat açısı (Kablolu Uzaktan Kumanda)



(1) Çalışma menüsünden "Comfort" (Konfor) öğesini seçin ve ardından [SEÇİM] düğmesine basın.

(2) [F1] veya [F2] düğmesiyle "Manual vane angle" (Manuel kanatçık açısı) öğesini seçin ve ardından [SEÇİM] düğmesine basın.

(3) Kanatları ayarlanacak üniteler için "M-NET address" (M-NET adresi)'ni, [F2] ya da [F3] düğmesiyle seçip, [SEÇİM] düğmesine basın. Üniteyi onaylamak için [F4] düğmesine basın. Hedef iç ünitenin kanadı aşağıyı işaret ediyor.

(4) Geçerli kanat ayarı görüntülenir.

[F1] veya [F2] düğmesi ile 1'den 4'e kadar olan çıkışları seçin.

- Outlet (Çıkış): "1", "2", "3", "4" ve "1, 2, 3, 4 (tüm çıkışlar)"

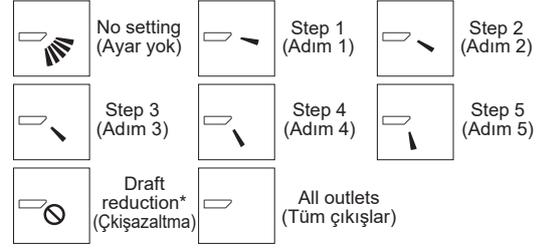
"No setting (reset)" (Ayar yok (reset)), "Step 1" (Adım 1), "Step 2" (Adım 2), "Step 3" (Adım 3), "Step 4" (Adım 4), "Step 5" (Adım 5) ve "Draft reduction\*" (Çekiş azaltma) sırasıyla dolaşmak için [F3] veya [F4] düğmesine basın. İstedığınız ayarı seçin.

\* Çekiş azaltma  
Bu ayar için gerekli hava akımı yönü soğuk hava akımını azaltmak üzere "Step 1" (Adım 1) ayarı için gerekli hava akımı yönünden daha yatayıdır. Çekiş azaltma yalnızca 1 kanat için ayarlanır.

#### Not:

Çekiş azaltmasını yüksek nemli bir ortamda ayarlamayın. Aksi takdirde, yoğuşma ve damlama meydana gelebilir.

### Vane setting (Kanat ayarı)



Ayarları kaydetmek için [SEÇİM] düğmesine basın.

Ayar bilgilerinin iletilmekte olduğunu gösteren bir ekran görüntülenir.

Ayar değişiklikleri seçili üniteye uygulanacaktır.

İletim tamamlandığında ekran yukarıda gösterilen ekrana otomatik olarak geri döner (adım 5).

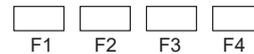
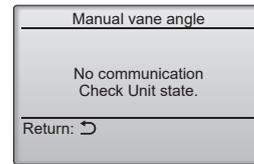
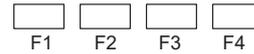
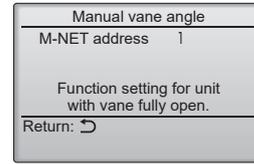
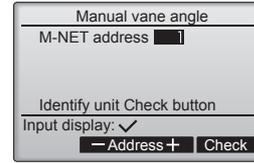
Aynı prosedürleri izleyerek diğer çıkışlar için de ayarları yapın.

**Tüm çıkışlar seçilirse, ünite bir sonraki sefer çalışmaya başladığında görüntülenir.**

Ekranlar arasında gezinme

• Önceki ekrana geri dönmek için..... [GERİ DÖN] düğmesi

### Hedef ünitenin onay prosedürü



(1) Kanatları ayarlanacak üniteler için "M-NET address" (M-NET adresi)'ni [F2] ya da [F3] düğmesiyle seçin. Üniteyi onaylamak için [F4] düğmesine basın.

(2) [F4] düğmesine bastıktan sonra yaklaşık 15 saniye bekleyin, ardından klimanın mevcut durumunu kontrol edin.

→ Kapak aşağıya doğru. → Klima, uzaktan kumandada görüntülenir.

→ Tüm çıkışlar kapalı. → [GERİ DÖN] düğmesine basın ve çalıştırma işlemine en başından başlayın.

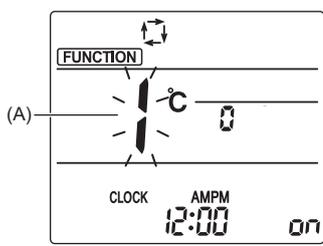
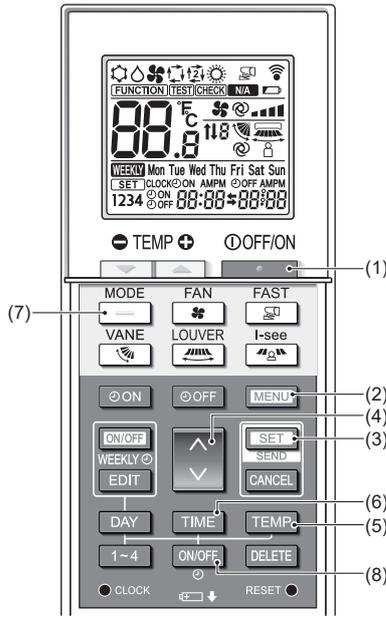
→ Solda gösterilen mesajlar görüntülenir. → Hedef cihaz, bu M-NET adresinde bulunmuyor.

• İlk ekrana dönmek için [GERİ DÖN] düğmesine basın.

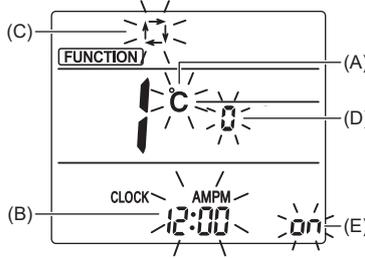
(3) "M-NET address" (M-NET adresi)'ni bir sonraki numaraya değiştirin.

• "M-NET address" (M-NET adresi)'ni değiştirmek için adım (1)'e bakın ve onaylayın.

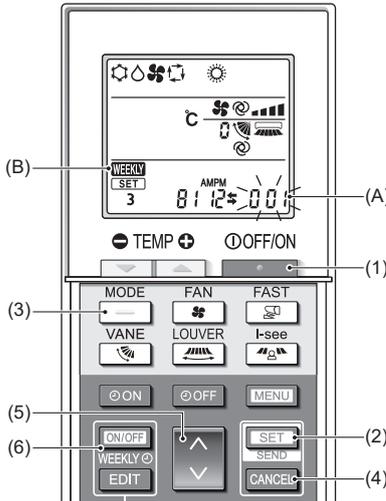
## 5. Elektrik işleri



Şekil 5-10



Şekil 5-11



Şekil 5-12

### 5.12. Başlangıç ayarı

Aşağıdaki ayarlar başlangıç ayar modunda yapılabilir.

Öge	Ayar	Şekil 5-11
Sıcaklık birimi	°C/°F	(A)
Zamanlayıcı ekranı	12 saat biçimi/24 saat biçimi	(B)
AUTO (OTOMATİK) mod	Tek ayar noktası/Çift ayar noktası	(C)
Çift No.	0-3	(D)
Arka aydınlatma	Açma/Kapatma	(E)

#### 5.12.1. Başlangıç ayar moduna geçilmesi

1. Klimayı durdurmak için **[\*]** düğmesine (1) basın.
2. **[MENU]** düğmesine (2) basın.
3. İşlev No "1" in görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin ve **[SET]** düğmesine (3) basın.

Ekran görüntü ayarı ekranı görüntülenecektir. (Şekil 5-11)

İşlev No'sunu değiştirmek için **[↑]** düğmesine (4) basın.

#### 5.12.2. Sıcaklık biriminin değiştirilmesi (Şekil 5-11 (A))

1. **[TEMP]** düğmesine (5) basın.
2. **[TEMP]** düğmesine (5) her basıldığında ayar **°C** ile **°F** arasında değişecektir.
3. **°C**: Sıcaklık derece Santigrat cinsinden gösterilir.
4. **°F**: Sıcaklık derece Fahrenheit cinsinden gösterilir.

#### 5.12.3. Zamanlayıcı ekranının değiştirilmesi (Şekil 5-11 (B))

1. **[TIME]** düğmesine (6) basın.
2. **[TIME]** düğmesine (6) her basıldığında ayar **12:00** ile **24:00** arasında değişecektir.

**12:00**: Zaman 12 saat biçiminde gösterilir.

**24:00**: Zaman 24 saat biçiminde gösterilir.

#### 5.12.4. AUTO (OTOMATİK) modun değiştirilmesi (Şekil 5-11 (C))

1. **[←]** düğmesine (7) basın.
2. **[←]** düğmesine (7) her basıldığında ayar **↔** ile **↔** arasında değişecektir.
3. **↔**: AUTO (OTOMATİK) mod normal otomatik mod gibi çalışır.
4. **↔**: AUTO (OTOMATİK) mod çift ayar noktalarını kullanarak çalışır.

#### 5.12.5. Çift No'sunun değiştirilmesi (Şekil 5-11 (D))

1. **[↑]** düğmesine (4) basın.
2. **[↑]** düğmesine (4) her basıldığında Çift No. 0-3 değişecektir.

Kablosuz uzaktan kumandanın Çift No.'su	İç basılı devre kartı SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	Başlangıç ayarı
1	OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	
2	ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	
3	OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	

#### 5.12.6. Arka aydınlatma ayarının (E) değiştirilmesi

1. **[ON/OFF]** düğmesine (8) basın.
2. **[ON/OFF]** düğmesine (8) her basıldığında ayar **ON** ile **OFF** arasında değişecektir.
3. **ON**: Arka aydınlatma bir düğmeye basıldığında yanar.
4. **OFF**: Arka aydınlatma bir düğmeye basıldığında yanmaz.

#### 5.12.7. Ayarları tamamlama

1. **[SET]** düğmesine (3) basın.
2. İşlev No. (A) yanıp söner. (Şekil 5-10)
3. **[MENU]** düğmesine (2) basın.
4. Kumanda başlangıç ayar modundan çıkar. (Klimanın çalışması durdurulur.)

#### 5.12.8. Otomatik mod çalışmasının devre dışı bırakılması (Şekil 5-12)

1. Klimayı durdurmak için **[\*]** düğmesine (1) basın.
2. Haftalık zamanlayıcı etkinleştirilmişse, zamanlayıcıyı devre dışı bırakmak için **[ON/OFF WEEKLY]** düğmesine (6) basın. (**[WEEKLY]** (B) kaybolur.)
3. 2.5 saniye boyunca **[SET]** düğmesine (2) basın.
4. Ünite işlev ayar moduna girer. (Grup model ayar numarası (A) yanıp söner.)
5. **[↓]** düğmesine (5) basın.

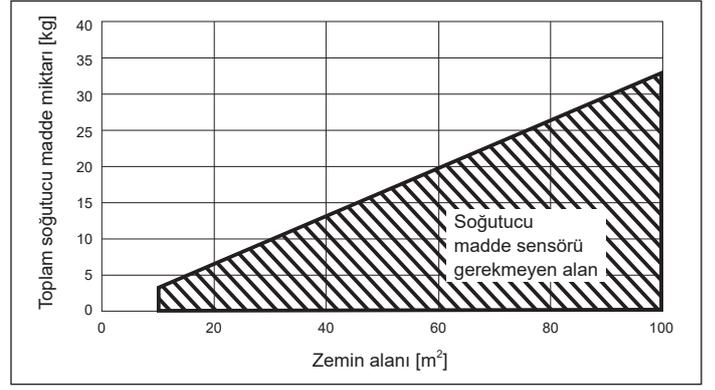
• Grup model ayar numarasını "066" olarak girin. (Fabrika ayarı "002"dir.)

4. Ayarları tamamlama (Şekil 5-12)

5 saniye boyunca **[SET]** düğmesine (2) basın.

• Kumanda işlev ayar modundan çıkar.

## 5. Elektrik işleri



$M/A \leq 0,33$  ise kontrol kartındaki CNSB konektörünün bağlantısı kesilerek soğutucu madde sensörü devre dışı bırakılabilir.

M: Toplam soğutucu madde miktarı [kg]

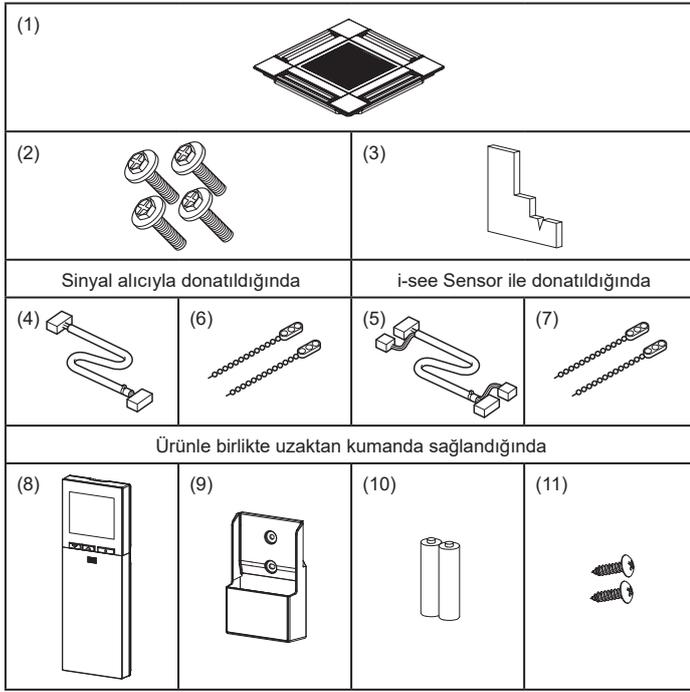
A: Zemin alanı [m²]

Dikkat:  $M/A \geq 0,33$  olan bir ortamda CNSB konektörünün bağlantısını kesmeyin.

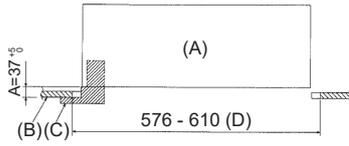
Soğutucu madde sensörü devre dışı olduğunda bir soğutucu madde sızıntısı meydana gelirse güvenlik cihazı çalışmaz.

Sensör ve Alarm Kitini kullanıyor olsanız da kontrol kartındaki CNSB konektörünün bağlantısını keserek soğutucu madde sensörünü devre dışı bırakın.

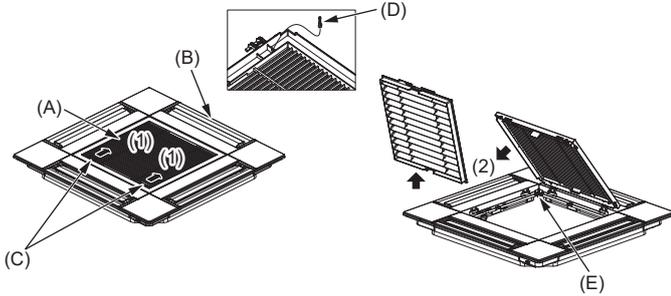
## 6. Izgaranın takılması



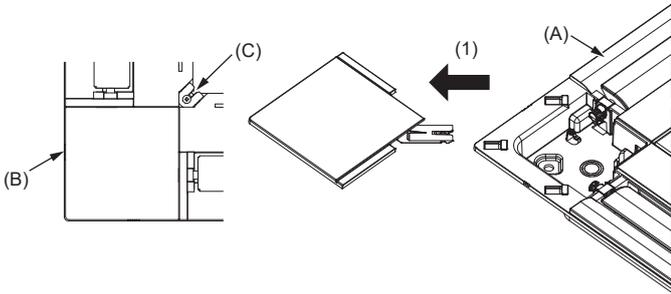
Şekil 6-1



Şekil 6-2

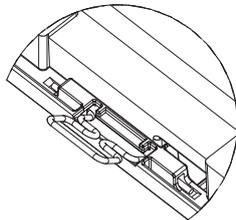


Şekil 6-3



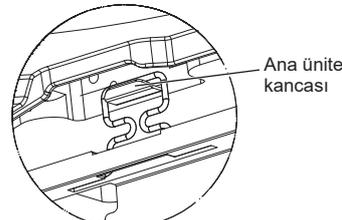
Şekil 6-4

<Izgara kancası>



Şekil 6-5

<Izgara geçici olarak asılır>



Şekil 6-6

### 6.1. Izgara aksesuarlarının kontrol edilmesi (Şekil 6-1)

• Izgara şu aksesuarlarla birlikte verilmelidir.

	Aksesuarın adı	Miktar	Açıklama
(1)	Izgara	1	625 x 625 (mm)
(2)	Pullu vida	4	M5 x 0,8 x 28 (mm)
(3)	Geyç	1	
(4)	Sinyal alıcı için bağlantı kablosu	1	Sinyal alıcıyla donatıldığında bulunur.
(5)	i-see Sensor için bağlantı kablosu	1	i-see Sensor ile donatıldığında bulunur.
(6)	Tespit malzemesi	2	Sinyal alıcıyla donatıldığında bulunur.
(7)	Tespit malzemesi	2	i-see Sensor ile donatıldığında bulunur.
(8)	Kablosuz uzaktan kumanda	1	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.
(9)	Uzaktan kumanda yuvası	1	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.
(10)	LR6 AA pil	2	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur. *2
(11)	3,5 x 16 kılavuz vida	2	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.

\*1 Kablosuz uzaktan kumanda ile birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.

\*2 Bazı modeller pil içermez.

### 6.2. Izgarayı takma hazırlığı (Şekil 6-2)

• Bu kitle verilen geyci kullanarak ünitenin tavana göre konumunu ayarlayın ve kontrol edin. Ünite tavanda doğru şekilde konumlandırılmamışsa hava sızıntıları olabilir, yoğuşma meydana gelebilir veya yukarı/aşağı kanatçıkları doğru şekilde çalışmayabilir.

• Tavandaki açıklığın şu toleranslar dahilinde olduğundan emin olun: 576 x 576 - 610 x 610

• A adımının 37-42 mm değerleri arasında gerçekleştirilmesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatın hasar görmesine yol açabilir.

- (A) Ana ünite
- (B) Tavan
- (C) Geyç (Aksesuar)
- (D) Tavan deliğinin boyutları

#### 6.2.1. Hava giriş ızgarasının çıkarılması (Şekil 6-3)

• Hava giriş ızgarasını açmak için kolları (1) numaralı okla gösterilen yönde itin.

• Izgarayı tespit eden kancayı çıkarın.

\* Hava giriş ızgarasının kancasını çıkarmayın.

• Hava giriş ızgarası "açık" durumdayken hava giriş ızgarasının menteşesini (2) numaralı okla gösterilen şekilde ızgaradan ayırın.

- (A) Giriş ızgarası
- (B) Izgara
- (C) Hava giriş ızgarası kolları
- (D) Izgara kancası
- (E) Izgara kancası için delik

#### 6.2.2. Köşe panelinin çıkarılması (Şekil 6-4)

• Köşe panelinin köşesindeki vidayı çıkarın. Köşe panelini çıkarmak için köşe panelini (1) numaralı okla gösterilen şekilde itin.

- (A) Izgara
- (B) Köşe paneli
- (C) Vida

## 6.3. Izgaranın takılması

• Izgaranın tutturma konumunda kısıtlama olduğu için lütfen dikkatli olun.

### 6.3.1. Izgaranın geçici montajı

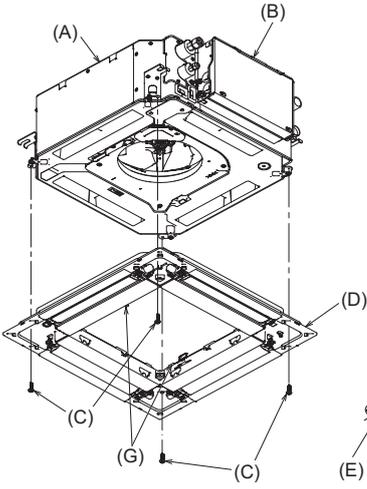
Izgaranın köşelerindeki vida delikleriyle ana ünitenin köşelerindeki vida montaj deliklerini hizalayın, ızgaradaki iki kancayı ana üniteye drenaj tavası çıkıntılarına tutturun ve ızgarayı geçici olarak asın. (Şekil 6-5, 6-6)

#### ⚠ Dikkat:

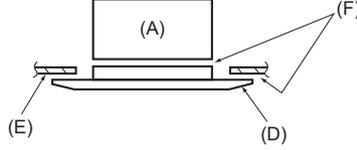
i-see Sensor ve sinyal alıcıyı monte ederken, ızgarayı geçici olarak asmadan önce bağlantı kablolarını konektör kutusuna yerleştirin.

Bağlantı kablolarını yönlendirmek için 10. sayfada bölüm 5.1.1'e bakın.

## 6. Izgaranın takılması



Şekil 6-7



Şekil 6-8

### 6.3.2. Izgaranın sabitlemesi

- Dört vidayı sıkmak suretiyle izgarayı sabitleyin. (Şekil 6-7)

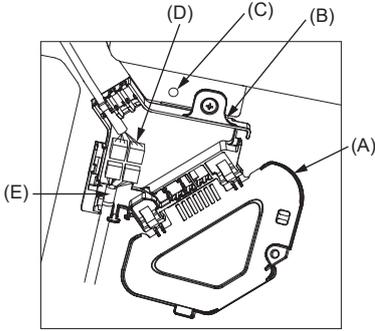
\* Ana üniteyle izgara arasında veya izgarayla tavan arasında boşluk kalmadığından emin olun. (Şekil 6-8)

- (A) Ana ünite
- (B) Elektrikli aksam kutusu
- (C) Pullu vida (Aksesuar)
- (D) Izgara
- (E) Tavan
- (F) Boşluk kalmadığından emin olun.
- (G) Paneldeki geçici asma kancaları

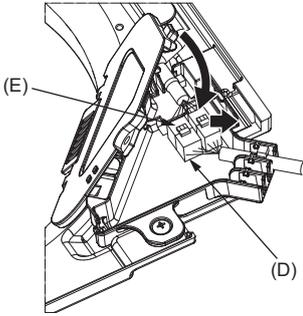
### ⚠ Dikkat:

**Vidayı tespit puluyla sıkarken (C), 4,8 N•m veya daha düşük tork uygulayın. Kesinlikle darbeli vidalama makinesi kullanmayın. Aksi takdirde, parçalar hasar görebilir.**

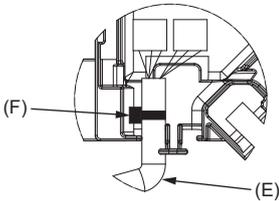
- Vidayı sıktıktan sonra (Şekil 6-6) iki izgara kancasının ana üniteye kancalara tutturulduğundan emin olun.



Şekil 6-9



Şekil 6-10



Şekil 6-11

### 6.3.3. Kabloların bağlanması

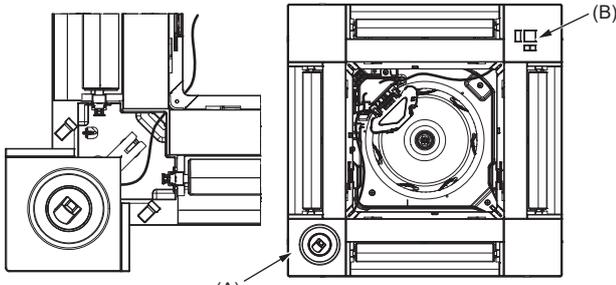
- (1) Konektör kutusu kapağını tespit eden bir vidayı çıkarın, şemada görüldüğü gibi ok ile gösterilen yönde kapağı kaydırın ve daha sonra kapağı açın.
- (2) Konektör kutusunda, izgaranın kanatçık motoru için bağlantı kablosunu ve kanatçık motoru için kabloyu belirleyin ve daha sonra kabloları bağlayın. (Şekil 6-9) İki adet kanatçık motor konektörü bulunur: bir mavi konektör ve bir turuncu konektör. Bunları bağlarken renklerin eşleştiğinden emin olun.
- (3) Kabloları konektör kutusuna yerleştirdikten sonra, konektör kutusu kapağını kapatın. Kabloların sıkışmadığından emin olun. (Şekil 6-10) Konektör kutusu kapağını kapatırken, ok ile gösterilen yönde kapağı kaydırın ve çıkıntının sıkıca yerleştiğinden emin olun.

- (A) Konektör kutusu kapağı
- (B) Konektör kutusu
- (C) Tespit vidası
- (D) Bağlantı konektörü
- (E) Kanatçık motoru için kablo konektörü
- (F) Bant

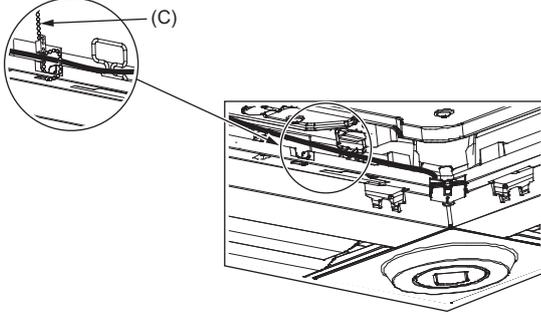
### ⚠ Dikkat:

- Panel kanatçık motor kablosunu tespit eden bantı konektör kutusuna şemadaki gibi yerleştirin. (Şekil 6-11)
- Konektör kutusu kapağını kapatırken, kabloların sıkışmadığından emin olun.

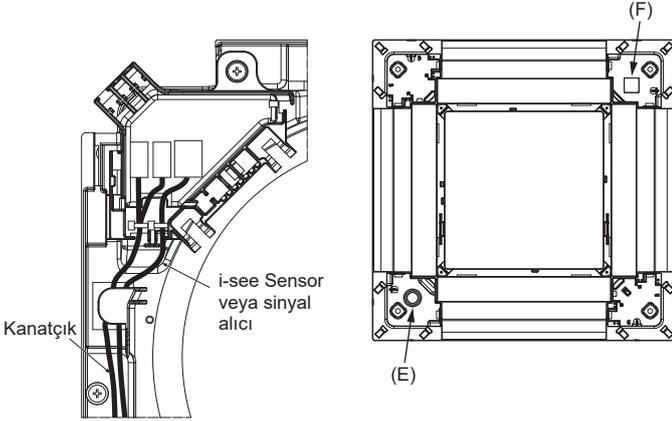
## 6. Izgaranın takılması



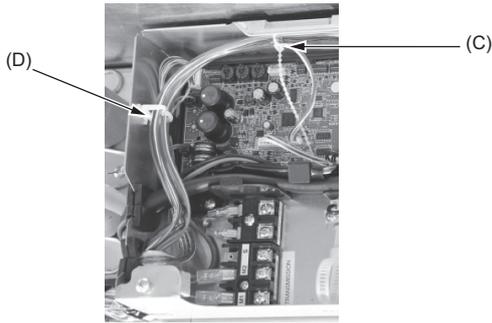
Şekil 6-12



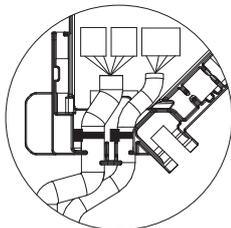
Şekil 6-13



Şekil 6-14



Şekil 6-15



Şekil 6-16

### 6.3.4. i-see Sensor köşe paneli ve sinyal alıcının kablolarının takılması

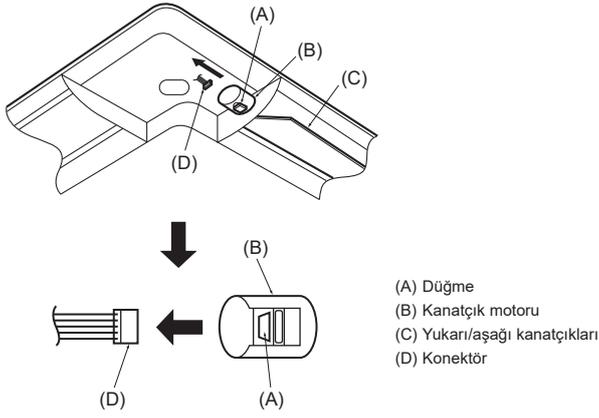
- i-see Sensor ve sinyal alıcısını panelin köşelerinde "o" veya "□" ile işaretlenmiş konumlara monte edin. (Konumlar ters olabilir.)
- i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını panelin köşelerindeki kare deliklerden geçirin ve bunları monte edin.
- Bağlantı kablosu konektörü ile i-see Sensor ve sinyal alıcı kablo konektörlerini konektör kutusunda bağlayın.
- Konektör kutusu kapağını kapatın.
- Şemada gösterildiği gibi i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını, kablolarda gevşeklik olmayacak şekilde tespit malzemesi ile sabitleyin ve daha sonra tespit malzemesinin fazla kısmını kesin. (Şekil 6-13)
- i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını panelde flanşın içine yerleştirin.
- i-see Sensor konumu "o" konumundan (E) "□" konumuna (F) değişmişse anahtar ayarlarını değiştirin. (Bkz. sayfa 13.)

#### ⚠ Dikkat:

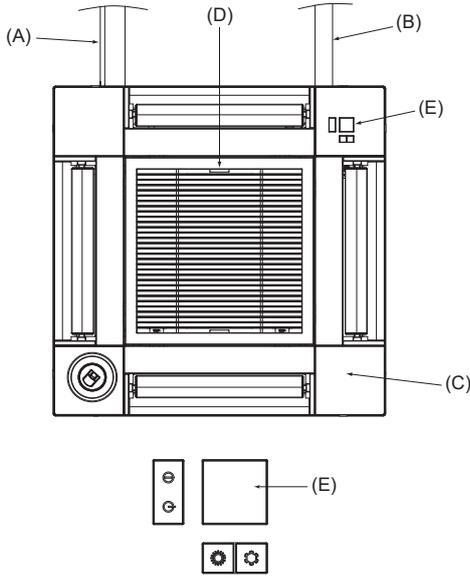
- i-see Sensor ve sinyal alıcı kablolarını Şekil 6-14'teki gibi yönlendirin.
- i-see Sensor ve sinyal alıcı bağlantı kablolarının fazla kısımlarını şemada gösterildiği gibi elektrikli aksam kutusunda kablo kısıncasına yerleştirin ve kabloların tümünü tespit malzemesi ile sabitleyin. (Şekil 6-15)
- i-see Sensor'ı ve sinyal alıcı bağlantı kablolarını sabitleyen bandın konektör kutusu içinde konumlandırıldığından emin olun. (Şekil 6-16)
- Kanatçık motor konektörleri ve sinyal alıcı konektörü yanlış bir şekilde bağlanırsa, kanatçıklar hareket etmeyecektir veya uzaktan kumanda ile iletişim mümkün olmayacaktır.

- (A) i-see Sensor
- (B) Sinyal alıcısı
- (C) Tespit malzemesi
- (D) Kablo kısıncısı
- (E) "o" işareti: varsayılan i-see Sensor konumu
- (F) "□" işareti: varsayılan sinyal alıcısı konumu

## 6. Izgaranın takılması



Şekil 6-17



Sinyal alıcı  
Şekil 6-18

### 6.4. Yukarı/aşağı hava akımı yönünün sabitlenmesi (Şekil 6-17)

Klimanın kullanılacağı ortama bağlı olarak ünitenin kanatçıkları yukarı veya aşağı konumda sabitlenebilir.

- Müşterinin tercihine göre ayarlayın.
  - Sabitlenmiş yukarı/aşağı kanatçıkların çalışması ve otomatik kontrollerin hiçbiri uzaktan kumanda ile yapılamaz. Ayrıca, kanatçıkların gerçek konumu da uzaktan kumandada görünenden farklı olabilir.
- (1) Ana elektrik şalterini kapatın.  
Ünitenin fanı dönerken çalışmak yaralanmalara ve/veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
  - (2) Sabitlemek istediğiniz hava çıkışının kanatçık motorunun konektörünün bağlantısını ayırın.  
(Düğmeye basın ve aynı zamanda konektörü şemada görüldüğü biçimde okla gösterilen yönde yerinden çıkarın.) Konektörü çıkardıktan sonra bantlayarak izole edin.

#### ⚠ Dikkat:

**Yukarı/aşağı kanatçıklarını belirtilen aralığı geçecek şekilde ayarlamayın. Yoğuşma meydana gelip tavandan damlayabilir veya ünite arızalanabilir.**

### 6.5. Giriş ızgarasının montajı (Şekil 6-18)

- Giriş ızgarasını ve köşe panelini monte etmek için "6.2. Izgarayı takma hazırlığı" bölümünde anlatılan prosedürü tersten izleyin.
- (A) Ana ünitenin soğutucu borusu
- (B) Ana ünitenin drenaj borusu
- (C) Köşe paneli
  - \* Herhangi bir konumda monte etmek mümkündür.
- (D) Giriş ızgarası üzerindeki kolların, fabrikadan gönderildiği haliyle konumu.
  - \* Ancak kısıcaçlar dört konumdan herhangi birine monte edilebilir.
- (E) Alıcı (SLP-2FAL\* için)

### 6.6. Kontrol

- Üniteyle ızgara arasında veya ızgarayla tavan yüzeyi arasında boşluk kalmadığından emin olun. Üniteyle ızgara arasında veya ızgarayla tavan yüzeyi arasında boşluk varsa, çığ oluşumuna yol açabilir.
- Kabloların sağlam bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Dört kanatçığın hepsinin hareket ettiğinden emin olun. İki veya dört kanatçık hareket etmiyorsa, 6.3'e bakın ve bağlantıları kontrol edin.
- 3D i-see Sensor köşe paneli için dönme hareketini kontrol edin. 3D i-see Sensor dönmüyorsa "6.3. Izgaranın takılması" bölümündeki prosedürü inceleyin.

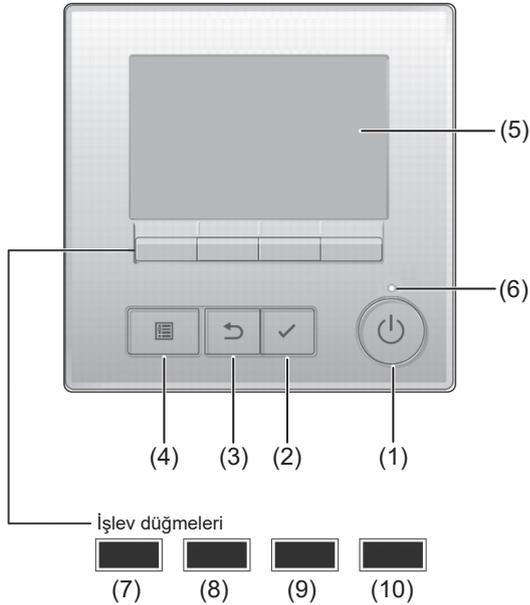
## 7. Çalışma testi

### 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 megohmmetreyle 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.

### Kumanda arayüzü



Şekil 7-1

Not: Bu uzaktan kumanda, R32 soğutucu madde sızıntı tespit sistemi ile uyumludur ve soğutucu madde sızıntılarını size bildirmek için bir alarm ile donatılmıştır. Soğutucu madde sistemindeki soğutucu madde sızıntısını toplu olarak izlemek üzere Süpervizör uzaktan kumandası yöntemini ayarlamak için lütfen PAR-42MAAB'nin kurulum kılavuzuna bakın.

Not: PAR-42MAAB, 65 dB'lik bir alarm çalar. Alarm sesinin şiddeti, çevre gürültüsünden 15 dB daha fazla olmalıdır. Bu nedenle, PAR-42MAAB'yi çevre gürültüsü 50 dB veya daha az olan bir odaya kurun.

### 7.2. Çalışma testi

#### (1) [AÇMA/KAPATMA] düğmesi

İç üniteyi AÇMAK/KAPATMAK için basın.

#### (2) [SEÇİM] düğmesi

Ayarı kaydetmek için basın.

#### (3) [GERİ DÖN] düğmesi

Önceki ekrana dönmek için basın.

#### (4) [MENÜ] düğmesi

Ana Menüü açmak için basın.

#### (5) LCD Arka Aydınlatma

Çalışma ayarları görüntülenir.

Arka aydınlatma kapalıyken herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ve aydınlatma ekrana bağlı olarak belli bir süre açık kalır.

Arka aydınlatma kapalıyken, herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ancak düğmenin işlevini yerine getirmez. (bu yalnızca [AÇMA/KAPATMA] düğmesi için geçerli değildir)

#### (6) AÇIK/KAPALI lambası

Ünite çalışırken bu lamba yeşil renkte yanar. Uzaktan kumanda başlarken veya hata olduğunda lamba yanıp söner.

#### (7) İşlev düğmesi [F1]

Ana ekran: Çalışma modunu değiştirmek için basın.  
Menü ekranı: Düğmenin işlevi ekrana göre değişir.

#### (8) İşlev düğmesi [F2]

Ana ekran: Sıcaklığı azaltmak için basın.  
Ana menü: İmleci sola hareket ettirmek için basın.  
Menü ekranı: Düğmenin işlevi ekrana göre değişir.

#### (9) İşlev düğmesi [F3]

Ana ekran: Sıcaklığı artırmak için basın.  
Ana menü: İmleci sağa hareket ettirmek için basın.  
Menü ekranı: Düğmenin işlevi ekrana göre değişir.

#### (10) İşlev düğmesi [F4]

Ana ekran: Fan hızını değiştirmek için basın.  
Menü ekranı: Düğmenin işlevi ekrana göre değişir.

### Adım 1 Uzaktan kumandayı "Test run" (Test çalıştırma) moduna alın.

(1) Ana menüden "Service" (Servis) öğesini seçin ve  düğmesine basın.

(2) Servis menüsü seçildiğinde, bir pencere açılarak parola isteyecektir. (Şekil 7-2)

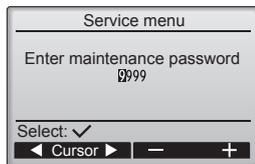
Mevcut bakım parolasını (4 rakam) girmek için, [F1] veya [F2] düğmesi ile imleci değiştirmek istediğiniz haneye getirin ve her sayıyı (0'dan 9'a kadar) [F3] veya [F4] düğmesi ile değiştirin. Ardından,  düğmesine basın.

Not: İlk bakım parolası "9999"dur. İzinsiz girişi önlemek için varsayılan parolayı gerektiğinde değiştirin. Parolayı kullanacak kişilere bildirin.

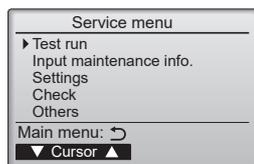
Not: Eğer bakım parolanızı unutursanız, bakım parolası ayar ekranından [F1] ve [F2] düğmelerine aynı anda üç saniye basılı tutarak parolanızı varsayılan parola olan "9999" değerine getirebilirsiniz.

(3) [F1] veya [F2] düğmesi ile "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve  düğmesine basın. (Şekil 7-3)

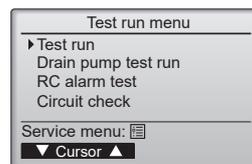
(4) [F1] veya [F2] düğmesi ile "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve  düğmesine basın. (Şekil 7-4)



Şekil 7-2



Şekil 7-3



Şekil 7-4

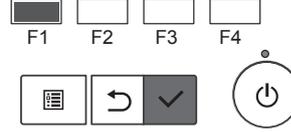
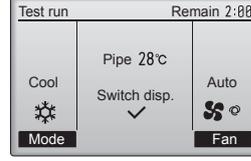
## 7. Çalışma testi

**Adım 2 Testi çalıştırın, hava akımı sıcaklığını ve otomatik kanadı kontrol edin.**

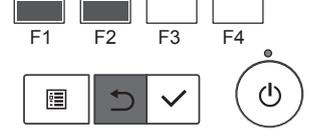
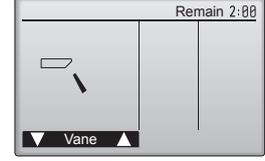
- (1) [F1] düğmesine basarak, "Cool" (Soğutma) ve "Heat" (Isıtma) çalışma modları arasında geçiş yapın. (Şekil 7-5)  
Soğutma modu: Soğuk hava üflemesini kontrol edin.  
Isıtma modu: Sıcak hava üflemesini kontrol edin.  
\* Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
- (2) Kanatçık ayar ekranını açmak için [✓] düğmesine basın.

### OTOMATİK kanatçık kontrolü

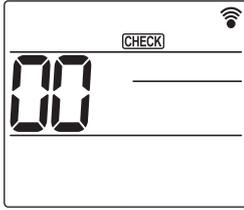
- (1) [F1] [F2] düğmeleri ile otomatik kanatçığı kontrol edin. (Şekil 7-6)
- (2) [↩] düğmesine basarak "Test run" (Test çalıştırma) işlem ekranına dönün.
- (3) [⏻] düğmesine basın.



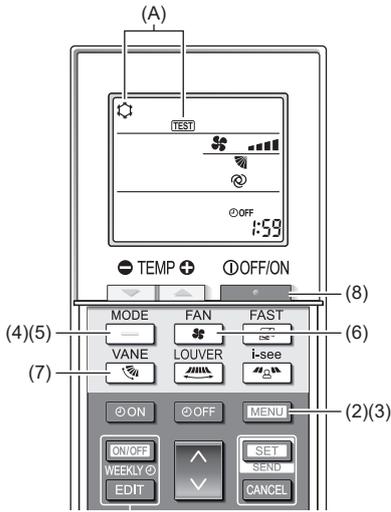
Şekil 7-5



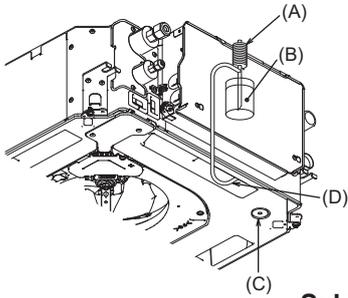
Şekil 7-6



Şekil 7-7



Şekil 7-8



- Su besleme pompası
- Su (yaklaşık 1000cc)
- Tahliye tapası
- Suyu çıkışın içine dökün  
· Suyu tahliye pompası mekanizmasına kaçırılmaya özen gösterin.

Şekil 7-9

### 7.2.2. Kablosuz uzaktan kumanda kullanılarak

- (1) Çalışma testinden en az 12 saat önce üniteye güç verin.
- (2) 5 saniye boyunca [MENU] düğmesine basın. (Şekil 7-7)  
(Bu işlemi uzaktan kumanda göstergesi kapalı iken gerçekleştirin.)
- (3) [MENU] düğmesine basın.  
(A) [TEST] ve o andaki çalışma modu görüntülenir. (Şekil 7-8)
- (4) Soğutma modunu çalıştırmak için [↩] düğmesine bastıktan sonra ünitenin soğuk hava verip vermediğini kontrol edin.
- (5) Isıtma modunu çalıştırmak için [↩] düğmesine bastıktan sonra ünitenin sıcak hava verip vermediğini kontrol edin.
- (6) [⚙] düğmesine basıp, fan hızının değişip değişmediğini kontrol edin.
- (7) [🌀] düğmesine basıp otomatik kanatçığın gerektiği gibi çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- (8) Çalışma testini durdurmak için [⏻] düğmesine basın.  
(Çalışma testini durdurmak için iki saat sonra bir sinyal gönderilecektir.)

#### Not:

- (3)'den (8)'ye kadar olan işlemleri uzaktan kumandayı iç ünitenin alıcısına doğru yönelterek yapın.
- Çalışma testini FAN, DRY (KURUTMA) veya AUTO (OTOMATİK) modlarında yapmak mümkün değildir.

### 7.3. Tahliye kontrolü (Şekil 7-9)

- Suyun düzgün bir şekilde dışarı atıldığından ve bağlantı noktalarından herhangi bir su sızıntısı olmadığından emin olun.

#### Elektrik işleri tamamlandığı zaman.

- Soğutma çalıştırması sırasında su döküp kontrol edin.

#### Elektrik işleri tamamlanmadığı zaman.

- Acil durum çalıştırması sırasında su döküp kontrol edin.

- \* Elektrik branşı kutusundaki kumanda panosu üzerinde bulunan bağlantı (SWE) ON (AÇIK) durumuna getirildikten sonra, tek fazlı 220-240V klemensle L ve N pozisyonuna getirilince, tahliye tepsisi ve fan aynı anda devreye sokulur.

Çalışma bittikten sonra bunu eski durumuna getirmeyi unutmayın.



This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Bu ürün konutlarda, ticari ve hafif endüstriyel ortamlarda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır.

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

Lütfen bu kılavuzu müşteriye teslim etmeden önce iletişim adresini/ telefon numarasını eklemeyi unutmayın.

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN