



CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application INDOOR UNIT

PLFY-P•VCM-E

For use with the R410A, R407C & R22 Για χρήση με τα R410A, R407C και R22
Bei Verwendung von R410A, R407C & R22 Para utilização com o R410A, R407C e o R22
A utiliser avec le R410A, R407C et le R22 R410A, R407C ve R22 ile beraber kullanmak için
Bij gebruik van R410A, R407C & R22 Для использования с моделями R410A, R407C и R22
Para utilizar con el R410A, R407C y el R22 使用R410A, R407C和R22制冷剂
Uso del refrigerante R410A, R407C e R22

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

English

INSTALLATIONSHANDBUCH

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimaanlage das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

FÜR INSTALLATEURE

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

POUR L'INSTALLATEUR

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

VOOR DE INSTALLATEUR

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN

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

PARA EL INSTALADOR

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

PER L'INSTALLATORE

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεχτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

PARA O INSTALADOR

Português

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

MONTÖR İÇİN

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Русский

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

安装人员适用

中文

安装说明书

在安装空调机之前, 请先通读此安装说明书, 以便安全正确地使用。

Contents

| | |
|--|---|
| 1. Safety precautions | 2 |
| 2. Installing the indoor unit | 2 |
| 3. Refrigerant pipe and drain pipe | 4 |
| 4. Electrical work | 6 |
| 5. Installing the grille | 7 |
| 6. Test run (Fig. 6-1) | 9 |

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.

⚠ 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:

- Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.
- Install the unit at a place that can withstand its weight.
- Use the specified cables for wiring.
- Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.
- Do not touch the heat exchanger fins.
- Install the air conditioner according to this Installation Manual.

⚠ Caution:

- Do not use the existing refrigerant piping, when use R410A or R407C refrigerant.
- Use ester oil, either oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections, when use R410A or R407C refrigerant.
- Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.
- Do not use the air conditioner in special environments.
- Ground the unit.

○ : Indicates an action that must be avoided.

! : Indicates that important instructions must be followed.

⊕ : Indicates a part which must be grounded.

△ : Indicates that caution should be taken with rotating parts.

⊗ : Indicates that the main switch must be turned off before servicing.

▲ : Beware of electric shock.

△ : Beware of hot surface.

⊗ ELV: At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

⚠ Warning:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

- Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.

- If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.

- The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.

- Install an leak circuit breaker, as required.

- Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.

- Use only a circuit breaker and fuse of the specified capacity.

- Do not touch the switches with wet fingers.

- Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.

- Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.

- Do not turn off the power immediately after stopping operation.

2. Installing the indoor unit

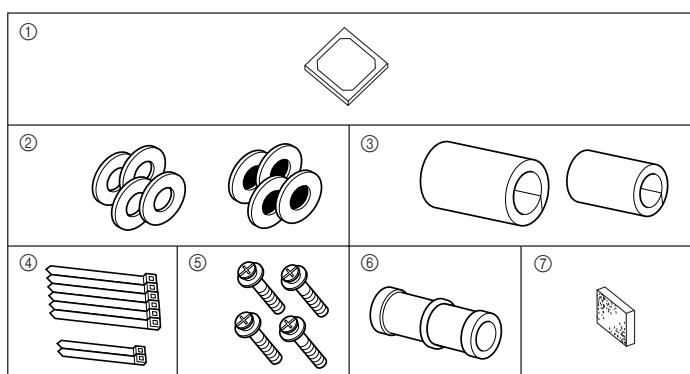


Fig. 2-1

2.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 2-1)

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

| | Accessory name | Q'ty |
|---|--|--------|
| ① | Installation template | 1 |
| ② | Washers (with insulation) Washers (without insulation) | 4 4 |
| ③ | Pipe cover (for refrigerant piping joint) small diameter (liquid) large diameter (gas) | 1 1 |
| ④ | Band (large) Band (small) | 6 2 |
| ⑤ | Screw with washer (M5 x 25) for mounting grille | 4 |
| ⑥ | Drain socket | 1 |
| ⑦ | Insulation | 1 |

2. Installing the indoor unit

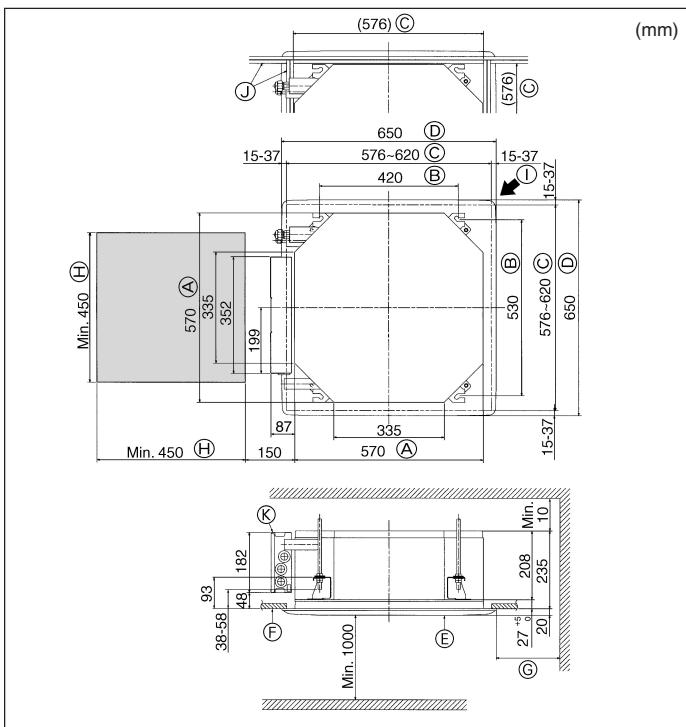


Fig. 2-2

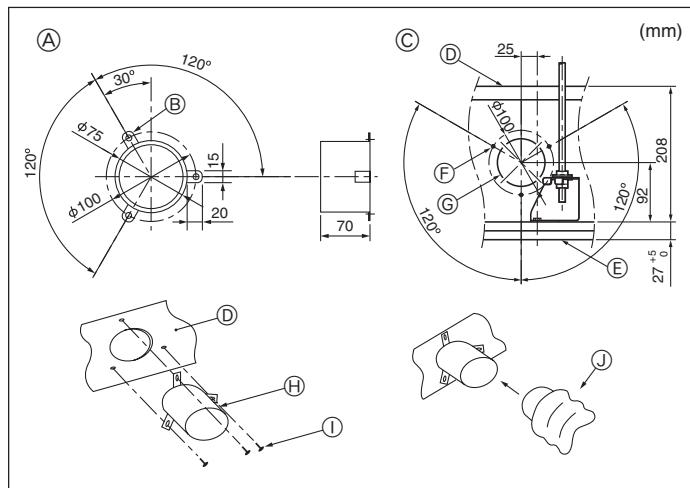


Fig. 2-3

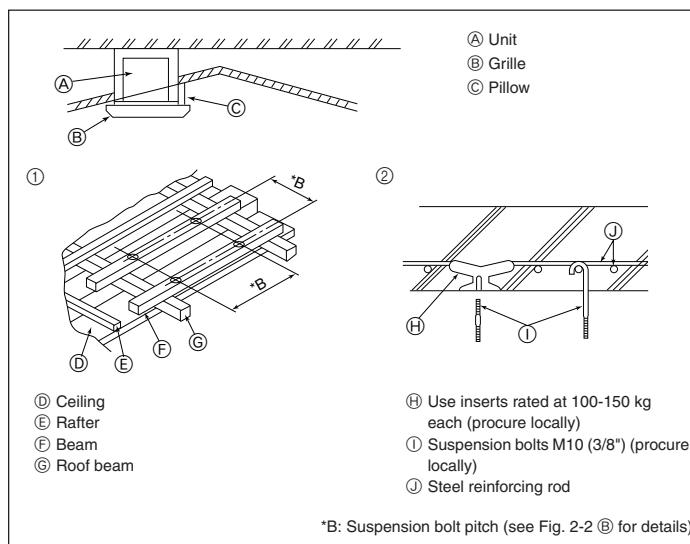


Fig. 2-4

2.2. Ceiling openings and suspension bolt installation locations (Fig. 2-2)

• 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 are 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 following diagram; 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.

Ⓐ Outer side of main unit

Ⓑ Bolt pitch

Ⓒ Ceiling opening

Ⓓ Outer side of Grille

Ⓔ Grille

Ⓕ Ceiling

Ⓖ Min. 500 mm (Entire periphery)

If setting the maintenance space for Ⓛ, be sure to leave a minimum of 700 mm.

Ⓗ Maintenance space

Ⓘ Fresh air intake

Ⓛ Angle

Ⓜ Electric component box

* Note that the space between ceiling panel of the unit and ceiling slab and etc must be 10 to 15 mm to be left.

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

2.3. Installation of duct (in case of fresh air intake) (Fig. 2-3)

⚠ 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 diamete 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.

Ⓐ Duct flange recommended shape
(Thickness:0.8 or more)

Ⓕ 3-ø2.8 Burring hole

Ⓑ 3-ø5 hole

Ⓖ ø73.4 cutout hole

Ⓒ Detail drawing of fresh air intake

Ⓗ Duct flange (Prepared locally)

Ⓓ Indoor unit

Ⓘ 4 × 10 Tapping screw (Prepared locally)

Ⓔ Ceiling surface

Ⓛ Duct

2.4. Suspension structure (Give site of suspension strong structure) (Fig. 2-4)

- 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 unit on a slanting ceiling, interlock a pillow 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 ø10 (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.

2. Installing the indoor unit

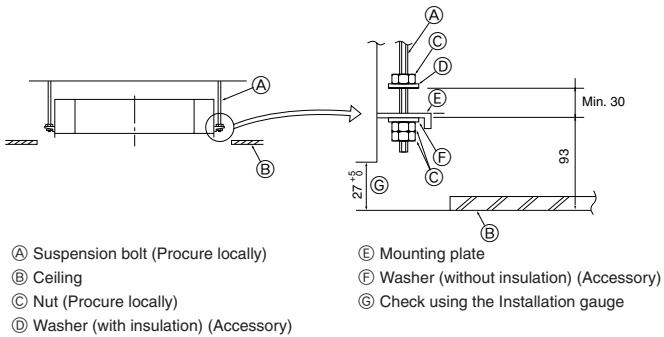


Fig. 2-5

2.5. Unit suspension procedures (Fig. 2-5)

Suspend the main unit as shown in the diagram.

- 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.
- Lift the unit to the proper height of the suspension bolts to insert the mounting plate between washers and then fasten it securely.
- 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. (Fig. 2-6)
 - Make sure that step A is performed within 27-32 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.

2.6. Confirming the position of main unit and tightening the suspension bolts (Fig. 2-7)

- 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.

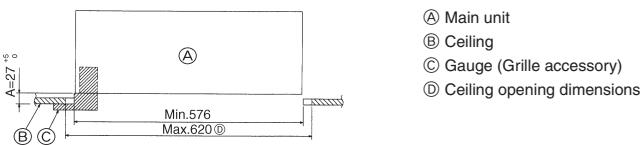


Fig. 2-6

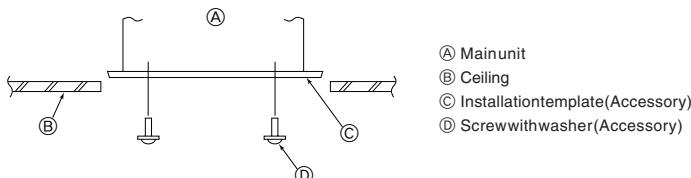


Fig. 2-7

3. Refrigerant pipe and drain pipe

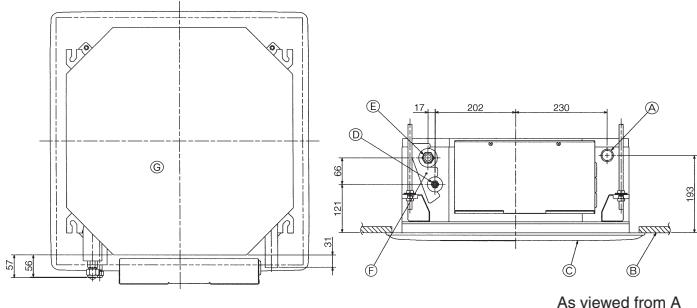


Fig. 3-1

3.1. Refrigerant and drainage piping locations of indoor unit (Fig. 3-1)

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

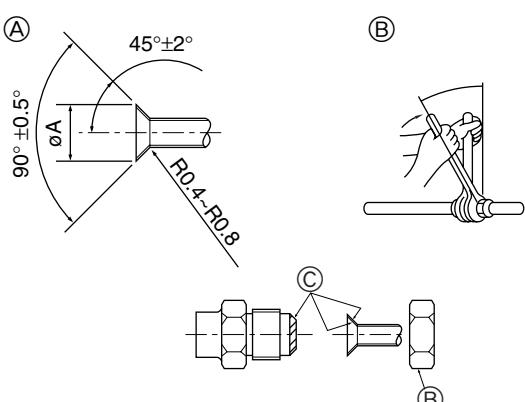


Fig. 3-2

3.2. Connecting pipes (Fig. 3-2)

- 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 two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

(A) Flare cutting dimensions

| Copper pipe O.D. (mm) | Flare dimensions ϕA 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 |
| ø19.05 | 22.9 - 23.3 |

3. Refrigerant pipe and drain pipe

⑧ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

| | R407C or R22 | | | | R410A | | | | Flare nut O.D. | |
|--------------|----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|------------------|---------------|
| | Liquid pipe | | Gas pipe | | Liquid pipe | | Gas pipe | | | |
| | Pipe size (mm) | Tightening torque (N.m) | Pipe size (mm) | Tightening torque (N.m) | Pipe size (mm) | Tightening torque (N.m) | Pipe size (mm) | Tightening torque (N.m) | Liquid pipe (mm) | Gas pipe (mm) |
| P20/25/32/40 | ODø6.35 (1/4") | 14 - 18 | ODø12.7 (1/2") | 49 - 61 | ODø6.35 (1/4") | 14 - 18 | ODø12.7 (1/2") | 49 - 61 | 17 | 26 |
| P50 | ODø9.52 (3/8") | 34 - 42* | ODø15.88 (5/8") | 68 - 82* | ODø6.35 (1/4") | 34 - 42 | ODø12.7 (1/2") | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P63/80 | ODø9.52 (3/8") | 34 - 42 | ODø15.88 (5/8") | 68 - 82 | ODø9.52 (3/8") | 34 - 42 | ODø15.88 (5/8") | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P100/125 | ODø9.52 (3/8") | 34 - 42 | ODø19.05 (3/4") | 100 - 120* | ODø9.52 (3/8") | 34 - 42 | ODø15.88 (5/8") | 100 - 120 | 22 | 36 |

* Use the provided flare nut for the following pipes: Liquid pipe of P50, P100, P125, and gas pipe of P50.

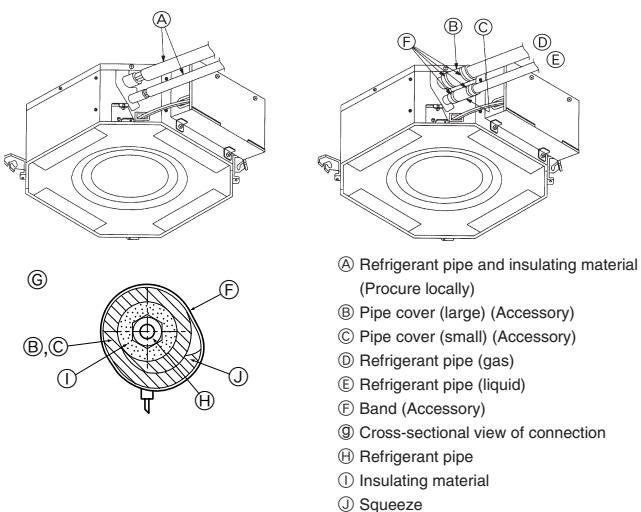


Fig. 3-3

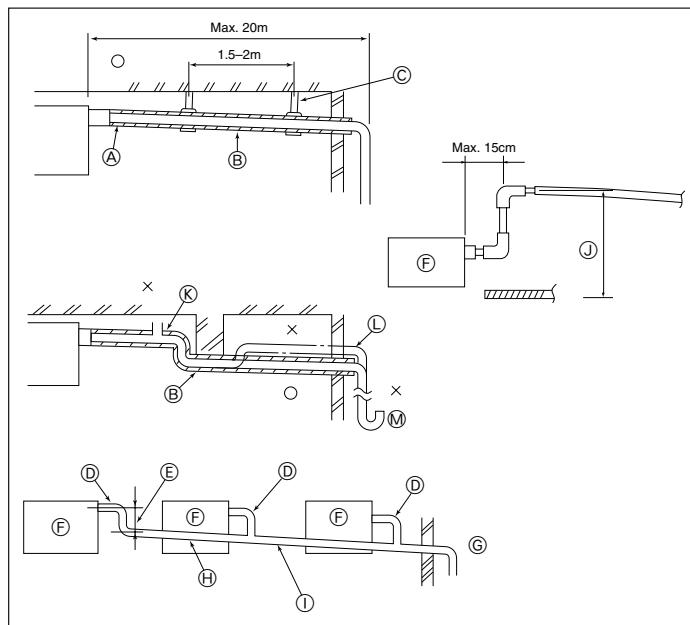


Fig. 3-4

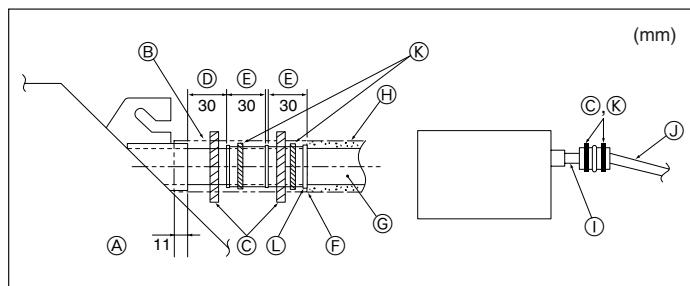


Fig. 3-5

④ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface.

3.3. Indoor unit (Fig. 3-3)

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.)
- 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.)

3.4. Drainage piping work (Fig. 3-4)

- Use VP25 (O.D. ø32 (1-1/4") PVC TUBE) for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
- Be sure to connect the piping joints using a polyvinyl type adhesive.
- Observe the figure for piping work.
- Use the included drain hose to change the extraction direction.

- ① Correct piping
- ② Wrong piping
- ③ Insulation (9 mm or more)
- ④ Downward slope (1/100 or more)
- ⑤ Support metal
- ⑥ Air bleeder
- ⑦ Raised
- ⑧ Odor trap

Grouped piping

- ⑨ O. D. ø32 PVC TUBE
- ⑩ Make it as large as possible
- ⑪ Indoor unit
- ⑫ Make the piping size large for grouped piping.
- ⑬ Downward slope (1/100 or more)
- ⑭ O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping.
(9 mm or more insulation)
- ⑮ Up to 500 mm

1. Connect the drain socket (supplied with the unit) to the drain port. (Fig. 3-5)
(Affix the tube using PVC adhesive then secure it with a band.)
2. Install a locally purchased drain pipe (PVC pipe, O.D. ø32).
(Affix the pipe using PVC adhesive then secure it with a band.)
3. Insulate the tube and pipe. (PVC pipe, O.D. ø32 and socket)
4. Check that drain flows smoothly.

5. Insulate the drain port with insulating material, then secure the material with a band. (Both insulating material and band are supplied with the unit.)

- ⑯ Unit
- ⑰ Insulating material
- ⑱ Band (large)
- ⑲ Drain port (transparent)
- ⑳ Insertion margin
- ㉑ Matching
- ㉒ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE)
- ㉓ Insulating material (purchased locally)
- ㉔ Transparent PVC pipe
- ㉕ O.D. ø32 PVC TUBE (Slope 1/100 or more)
- ㉖ Band (small)
- ㉗ Drain socket

4. Electrical work

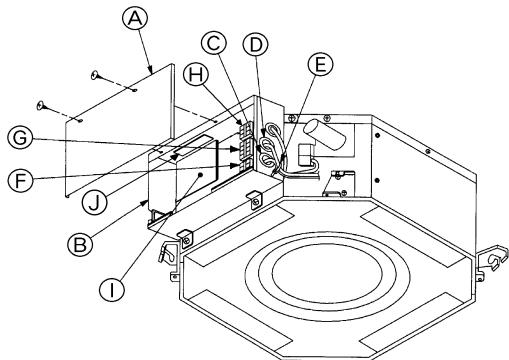


Fig. 4-1

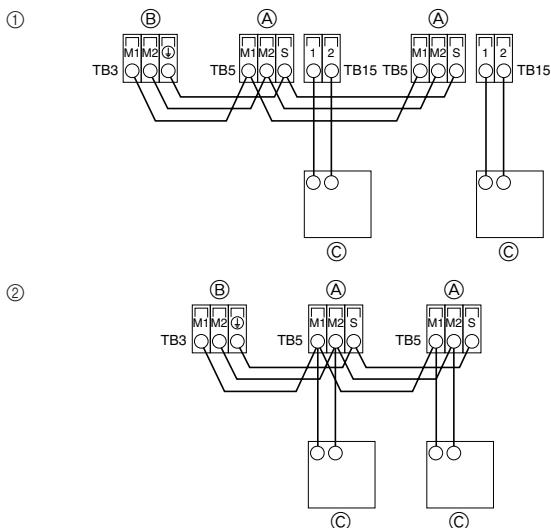


Fig. 4-2

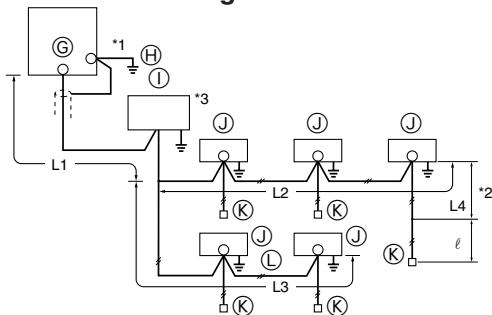


Fig. 4-3

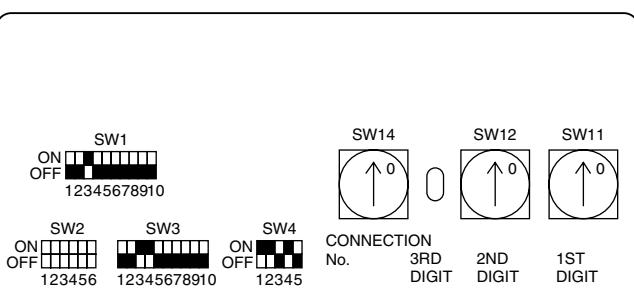


Fig. 4-4

4.1. Indoor unit (Fig. 4-1)

- Remove 2 screws to detach the electric component cover.
 - Route each cable through the wiring intake into the electric component box. (Procure power supply cable and control cable locally.)
 - Securely connect the power supply cable and control cable to the terminal blocks.
 - Secure the cables with clamps outside the electric component box.
 - Attach the electric component cover as it was.
 - Do not allow slackening of the terminal screws.
 - Always install earth. (Earth cable dia: Thicker than 1.6 mm)
 - Fix power supply cable and control cable to electric component box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)
- **Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).**
A means for the disconnection of the supply with an isolation switch, or similar device, in all active conductors shall be incorporated in the fixed wiring.

Power supply wiring

- Power supply codes of appliance shall not be lighter than design 245 IEC 53 or 227 IEC 53.
 - A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.
- Power cable size: more than 1.5 mm².

| | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Ⓐ Electric component cover | Ⓕ Power supply terminals |
| Ⓑ Electric component box | Ⓖ Transmission terminals |
| Ⓒ Entry for power supply cable | Ⓗ MA Remoto controller terminal |
| Ⓓ Entry for control cable | Ⓘ Indoor controller |
| Ⓔ Cable clamp | Ⓛ Power board |

4.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 4-2)

- Connect indoor unit TB3 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 mm² core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm² junction cable.
- ① MA Remote controller
• Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
② DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)
③ M-NET Remote controller
• Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Non-polarized 2-wire)
• DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)
- Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
Ⓒ Remote controller

Constraints on transmission cable (Fig. 4-3)

Longest wiring length (L1+L2+L4 or L1+L3 or L2+L3+L4): less than 200 m
Length between indoor unit and remote controller (l): within 10 m

| |
|---------------------------|
| Ⓖ Outdoor unit |
| Ⓗ Earth |
| Ⓘ BC controller |
| Ⓛ Indoor unit |
| Ⓚ M-NET Remote controller |
| Ⓛ Non-polarized 2-wire |

Note:

- *1 Put the transmission cable earth via the outdoor unit's earth terminal Ⓛ to the ground.
- *2 If the remote controller cable exceeds 10 m, use a 1.25 mm² diameter cable over the exceeded portion, and add that exceeded portion to within 200 m.
- *3 The BC controller is required only for simultaneous cooling and heating series R2.

4.3. Setting addresses (Fig. 4-4)

(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.

4. Electrical work

4.4. 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.

4.5. Types of control cables

1. Wiring transmission cables: Shielding wire CVVS or CPEVS

- Cable diameter : More than 1.25 mm²

2. M-NET Remote control cables

| | |
|------------------------------|--|
| Kind of remote control cable | Shielding wire MVVS |
| Cable diameter | More than 0.5 to 1.25 mm ² |
| Remarks | When 10 m is exceeded, use cable with the same specifications as transmission line wiring. |

3. MA Remote control cables

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Kind of remote control cable | 2-core cable (unshielded) |
| Cable diameter | 0.3 to 1.25 mm ² |

5. Installing the grille

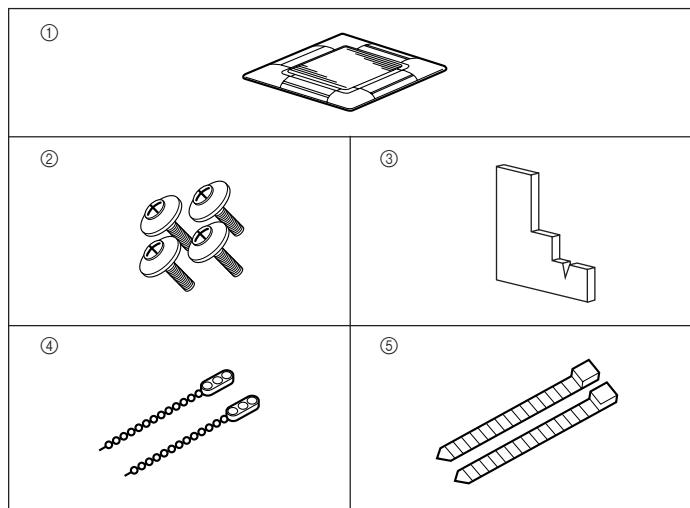


Fig. 5-1

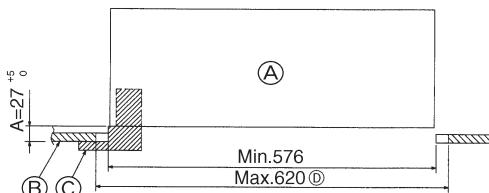


Fig. 5-2

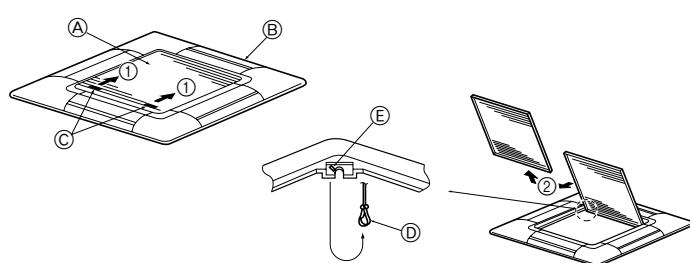


Fig. 5-3

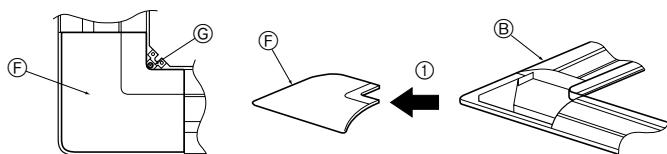


Fig. 5-4

5.1. Check the grille accessories (Fig. 5-1)

- The grille should be supplied with the following accessories.

| | Accessory name | Q'ty | Remark |
|---|-------------------|------|--------------------|
| ① | Grille | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② | Screw with washer | 4 | M5 × 0.8 × 25 (mm) |
| ③ | Gauge | 1 | |
| ④ | Fastener | 2 | |
| ⑤ | Band | 2 | |

5.2. Preparing to attach the grille (Fig. 5-2)

- 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 - 620 × 620
- Make sure that step A is performed within 27-32 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.

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

5.2.1. Removing the intake grille (Fig. 5-3)

- 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.

5.2.2. Removing the corner panel (Fig. 5-4)

- 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.

- Ⓐ Intake grille
- Ⓑ Grille
- Ⓒ Intake grille levers
- Ⓓ Grille hook
- Ⓔ Hole for the grille's hook
- Ⓕ Corner panel
- Ⓖ Screw

5. Installing the grille

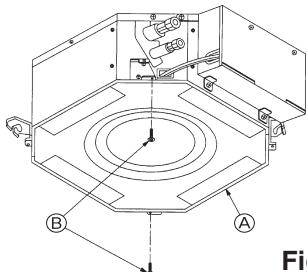


Fig. 5-5

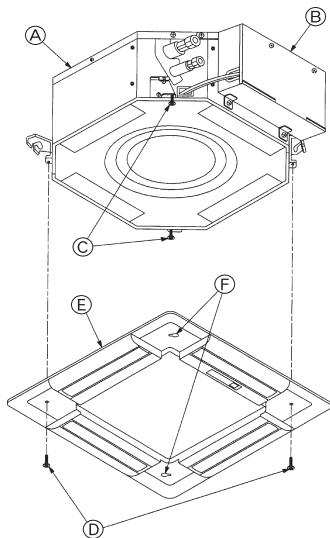
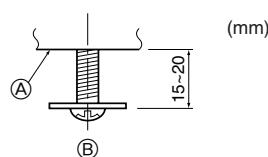


Fig. 5-6

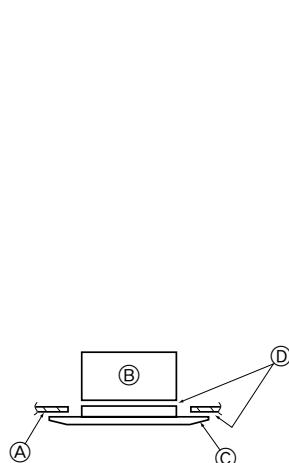


Fig. 5-7

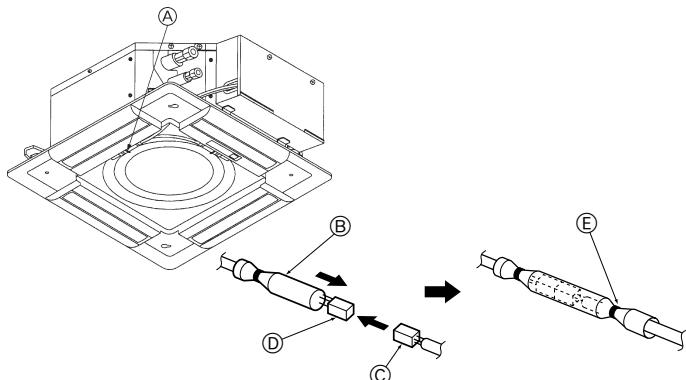


Fig. 5-8

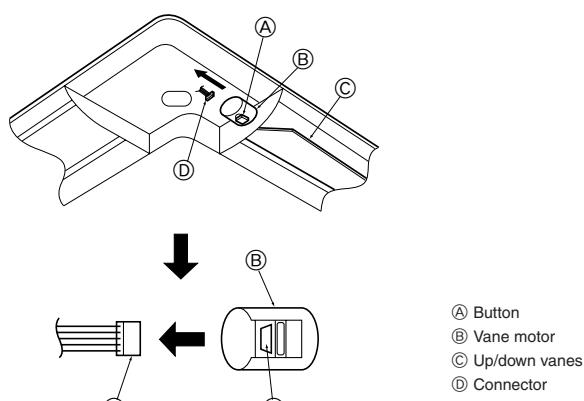


Fig. 5-9

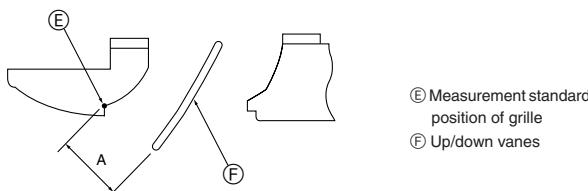


Fig. 5-10

5.3. Installing the grille

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

5.3.1. Preparations (Fig. 5-5)

- Install the two enclosed screws with washer in the main unit (at the corner refrigerant pipe area and at the opposite corner) as shown in the diagram.

(A) Main unit

(B) Detailed diagram of installed screw with washer (accessory).

5.3.2. Temporary installation of the grille (Fig. 5-6)

- Align the electric component box of the main unit and the receiver of the grille, and then temporarily secure the grille using the bell shaped holes.

* Make sure that the lead wiring of the grille does not get pinched between the grille and the main unit.

(A) Main unit

(B) Electric component box

(C) Screw with washer (for temporary use)

(D) Screw with washer (Accessory)

(E) Grille

(F) Bell shaped hole

5.3.3. Securing the grille (Fig. 5-7)

- Secure the grille to the main unit by tightening the previously installed two screws (with captive washer) as well as the two remaining screws (with captive washer).

* Make sure that there are no gaps between the main unit and the grille or the grille and the ceiling.

(A) Ceiling

(B) Main unit

(C) Grille

(D) Make sure that there are no gaps.

5.3.4. Wire connection (Fig. 5-8)

- Be sure to connect the unit to the connector (white:10-pole/red:9-pole). Next, attach the white glass tube that comes with the main unit so that the tube covers the connector. Close the opening of the glass tube with the band.

- Make sure that there is no slack in the each lead wire at the fastener on the grille.

(A) Fastener (Accessory)

(B) White glass tube

(C) Connector of the main unit

(D) Connector of the grille

(E) Band (Accessory)

5.4. Locking the up/down airflow direction (Fig. 5-9)

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.

- Turn off the main power switch.

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

- 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.

- To adjust the desired airflow direction, slowly move the up/down vanes within the specified range. (Fig. 5-10)

Specified range

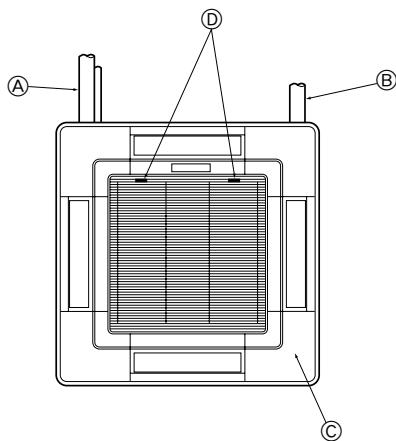
| Up/down airflow direction | Horizontal 30° | Downward 45° | Downward 55° | Downward 70° |
|---------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- The vanes can be set between 21 and 30 mm.

⚠ 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.

5. Installing the grille



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Test run (Fig. 6-1)

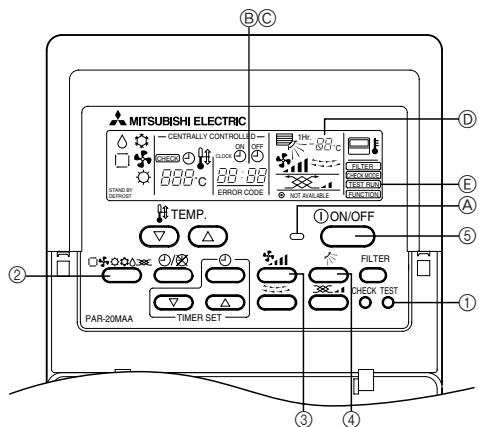


Fig. 6-1

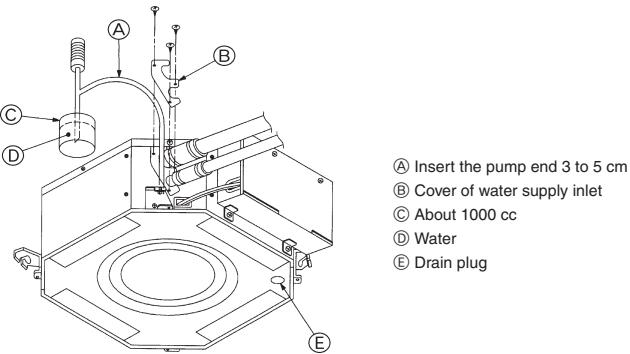


Fig. 6-2

5.5. Installing the intake grille (Fig. 5-11)

- Perform the procedure that is described in "5.2 Preparing to attach the grille" in reverse order to install the intake grille and the corner panel.
- Ⓐ Refrigerant piping of the main unit
- Ⓑ Drain piping of the main unit
- Ⓒ Corner panel
 - * Installation in any position is possible.
- Ⓓ Position of the levers on the intake grille when sent from the factory.
 - * Although the clips can be installed in any of four positions.

5.6. 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.

- ① Press [TEST RUN] button twice → displaying [TEST RUN] on the screen.
 - ② Press [Selecting operation] button. → Check that wind is blowing out.
 - ③ Press [Fan speed adjustment] button. → Check that the wind speed is changed.
 - ④ Press [Up/down airflow selection] button to change wind direction.
 - ⑤ Press [ON/OFF] button to clear test run. → Test run stops.
- Ⓛ Lighting in operation
 Ⓜ Displaying inspection code
 Ⓝ Displaying remaining test run time
 Ⓞ Displaying indoor unit's liquid pipe temperature
 Ⓟ Displaying test run

Note:

- The 2-hour-set timer is activated to automatically stop test run after two hours.
- The remote controller displays the temperature of the indoor unit's liquid pipe on the temperature display section during test run.

6.1. Check of drainage (Fig. 6-2)

- During the trial run, ensure the water is being properly drained out and that no water is leaking from joints.
- Always check this during installation even if the unit is not required to provide cooling/drying at that time.
- Similarly, check the drainage before finishing ceiling installation in a new premises.
- (1) Remove the cover of the water supply inlet and add about 1000 cc of water using a water supply pump etc. During this process, be careful not to spray water into the drain pump mechanism.
- (2) Confirm that water is being drained out through the drainage outlet, after switching over from remote control mode to trial run mode.
- (3) After checking the drainage, ensure that the cover is replaced and the power supply is isolated.
- (4) After confirming the drainage system is functioning, replace the drain plug.

Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|----|---------------------------------|----|
| 1. Sicherheitsvorkehrungen | 10 | 4. Elektroarbeiten | 14 |
| 2. Anbringung der Innenanlage | 10 | 5. Anbringung des Gitters | 15 |
| 3. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen | 12 | 6. Testlauf (Fig. 6-1) | 17 |

1. Sicherheitsvorkehrungen

- Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.
- Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.

⚠ Warnung:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ Vorsicht:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

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

⚠ Warnung:

- Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.
- Die Anlage an einer Stelle anbringen, die das Gewicht tragen kann.
- Zur Verdrahtung die angegebenen Kabel verwenden.
- Nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör verwenden, und dieses durch Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt einbauen lassen.
- Nicht die Wärmetauscherleitung berühren.
- Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installations-handbuch installieren.

⚠ Vorsicht:

- Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C die vorhandene Kältemittelrohrleitung nicht benutzen.
- Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C Ester-Öl, Äther-Öl oder Alkylbenzin (geringe Mengen) zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse verwenden.
- Anlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.
- Anlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.
- Erdung der Anlage.

2. Anbringung der Innenanlage

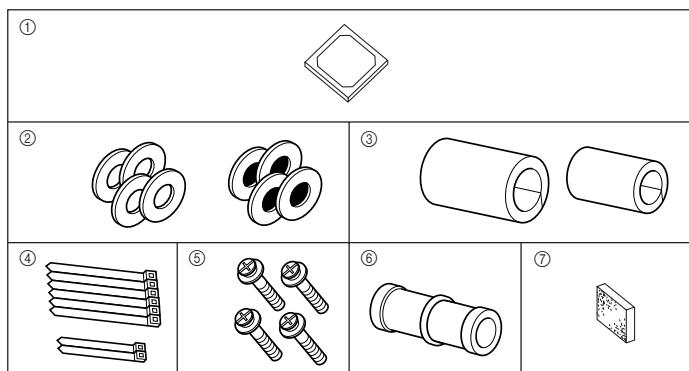


Fig. 2-1

2.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Fig. 2-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

| | Bezeichnung des Zubehörteile | Anzahl |
|---|--|--------|
| ① | Montageschablone | 1 |
| ② | Unterlegscheibe (mit Isolierung) Unterlegscheibe (ohne Isolierung) | 4 4 |
| ③ | Rohrabdeckung (für Verbindung der Kältemittelrohrleitung) kleiner Durchmesser (flüssig) großer Durchmesser (gasförmig) | 1 1 |
| ④ | Band (groß) Band (klein) | 6 2 |
| ⑤ | Schraube mit Unterlegscheibe (M5 x 25) für Gitteranbringung | 4 |
| ⑥ | Ablaßmuffe | 1 |
| ⑦ | Isolierung | 1 |

2. Anbringung der Innenanlage

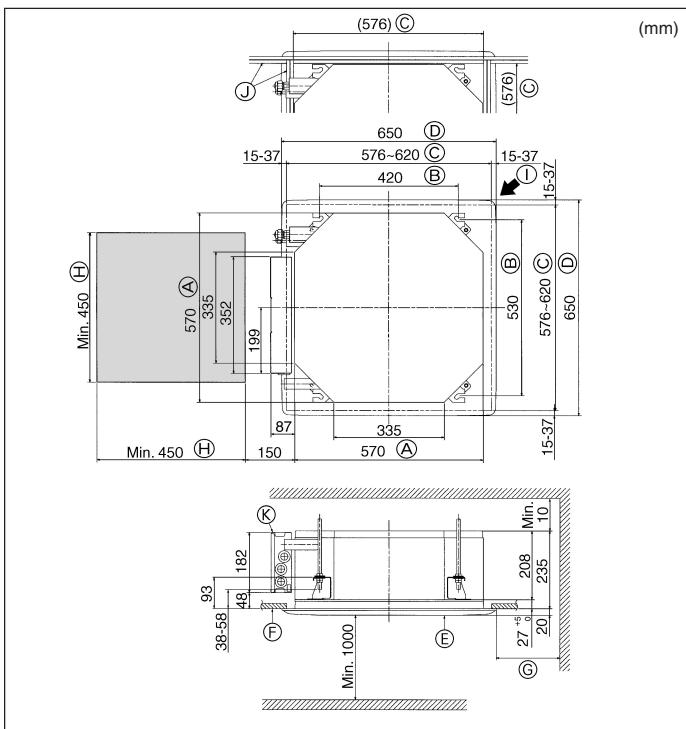


Fig. 2-2

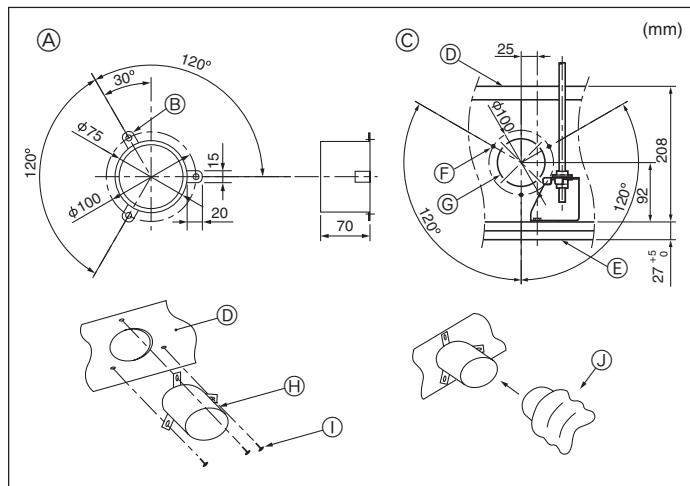


Fig. 2-3

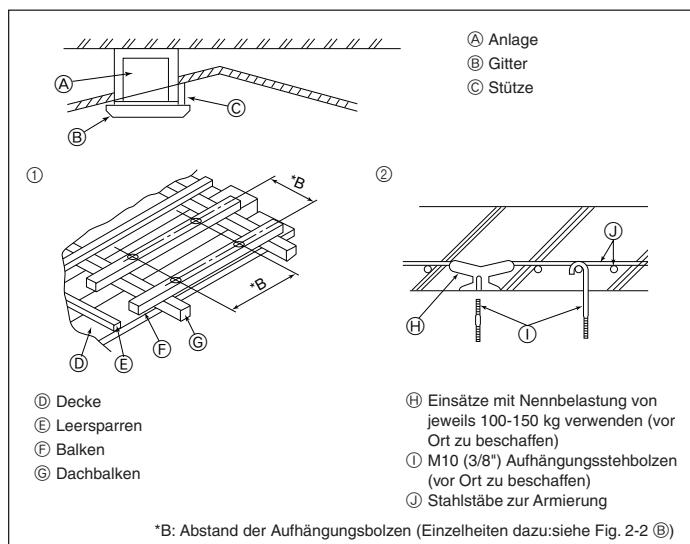


Fig. 2-4

2.2. Lage der Öffnungen in der Decke und der Befestigungsschrauben für die Aufhängung (Fig. 2-2)

Mit der Installationsschablone (Oberseite der Packung) und dem Meßgerät (als Zubehör mit dem Gitter geliefert) eine Öffnung in der Decke anbringen, damit die Hauptanlage, wie in der Abbildung dargestellt, installiert werden kann. (Das Verfahren zur Verwendung der Schablone und des Meßgerätes wird dargestellt.)

* Vor Benutzung der Schablone und der Meßvorrichtung deren Abmessungen überprüfen, weil sie sich aufgrund von Veränderungen der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ändern können.

* Die Abmessungen der Öffnungen in der Decke können im, in der nachstehenden Darstellung gezeigten, Umfang angepaßt werden. Daher die Hauptanlage zur Mitte der Deckenöffnungen hin anpassen und vergewissern, daß die jeweils gegenüberliegenden Seiten überall die gleichen Abstände aufweisen.

* Zur Aufhängung Stehbolzen M10 (3/8") verwenden.

* Aufhängungsstehbolzen sind vor Ort zu beschaffen.

* Sicher anbringen und vergewissern, daß zwischen Deckenplatte und Gitter sowie zwischen Hauptanlage und Gitter keine Freiräume vorhanden sind.

Ⓐ Außenseite der Hauptanlage

Ⓖ Min. 500 mm (Gesamte Außenseite)

Ⓑ Abstand zwischen Deckenöffnung und Außenseite des Gitters

Bei der Einrichtung des Freiraums für Wartung und Instandhaltung für Ⓑ dafür sorgen, daß dabei mindestens 700 mm berücksichtigt werden.

Ⓒ Gitter

Ⓗ Freiraum für Wartung

Ⓓ Decke

Ⓘ Frischluftansaugung

Ⓛ Winkel

Ⓜ Elektrokastenl

* Beachten, daß der Abstand zwischen Deckenplatte der Anlage und Deckenunterseite etc 10 bis 15 mm betragen muß.

* Der Freiraum für Wartung und Instandhaltung auf der Seite des Elektrokastens.

2.3. Installation des Luftkanals (bei Frischluftansaugung) (Fig. 2-3)

⚠ Vorsicht:

Verbindung von Luftkanalgebläse und Klimaanlage

Bei Verwendung eines Luftkanalgebläses dafür sorgen, daß es an die Klimaanlage angeschlossen ist, wenn Außenluft angesaugt wird.

Das Luftkanalgebläse nicht allein laufen lassen. Es kann Tropfenbildung zur Folge haben.

Herstellung eines Luftkanalflanschs (vor Ort gefertigt)

• Es wird die links dargestellte Form des Luftkanalflanschs empfohlen.

Installation des Luftkanalflanschs

• Das Ausstanzloch ausschneiden. Bitte nicht ausbrechen.

• An jedes Ausstanzloch des Innengerätes mit drei Blechschrauben 4 × 10, die vor Ort zu beschaffen sind, einen Luftkanalflansch installieren.

Installation des Luftkanals (vor Ort zu fertigen)

• Einen Luftkanal erstellen, dessen Innendurchmesser in den Außendurchmesser des Luftkanalflanschs passt.

• Wenn der Bereich oberhalb der Decke hohe Temperatur und hohe Luftfeuchtigkeit aufweist, den Luftkanal mit einer Wärmedämmung umwickeln, um die Kondenswasserbildung an der Wand zu verhindern.

Ⓐ Empfohlene Form des Luftkanalflanschs
(Stärke: 0,8 oder mehr)

Ⓕ 3-ø2,8 Kragenloch
Ⓖ ø73,4 Ausstanzloch

Ⓑ 3-ø5 Loch

Ⓗ Luftkanalflansch (vor Ort gefertigt)

Ⓒ Detailzeichnung der Frischluftansaugung

Ⓘ Blechschraube 4 × 10 (vor Ort beschafft)

Ⓓ Innenanlage

Ⓛ Luftkanal

Ⓔ Oberfläche der Decke

2.4. Bauliche Gestaltung der Aufhängung (Baustuktur der Aufhängung muß hoch belastbar sein) (Fig. 2-4)

Die Deckenkonstruktion ist von Haus zu Haus sehr unterschiedlich. Näheres ist bei Bauingenieuren und Innenarchitekten zu erfragen.

(1) Umfang der Eingriffe in Deckenkonstruktionen: Der Deckenverlauf muß völlig horizontal bleiben, und die tragenden Elemente der Decke (Rahmentragwerk; Holzlatten und Lattenträger) müssen verstärkt werden, um die Decke vor Schwingungen zu schützen.

(2) Deckenträger ausschneiden und herausnehmen.

(3) An den Schnittstellen Deckenträger verstärken und zusätzliche Deckenträger zur Sicherung der Seiten der Deckenbalken anbringen.

(4) Bei Montage der Innenanlage an einer schrägen Decke zwischen Decke und Gitter eine Stütze als Sicherheitssperre anbringen und so einstellen, daß die Anlage horizontal montiert wird.

① Holzbauten

• Verbindungsbalken (eingeschossige Häuser) oder Trägerbalken (zweigeschossige Häuser) als Verstärkungsglieder einsetzen.

• Holzbalken zur Aufhängung der Klimaanlage müssen von fester Struktur sein und mindestens 6 cm Seitenlänge haben, wenn die Balken nicht mehr als 90 cm auseinander liegen sowie 9 cm Seitenlänge aufweisen, wenn die Balken bis zu 180 cm auseinander liegen. Die Aufhängungsstehbolzen müssen einen Durchmesser von 10 mm (3/8") aufweisen. (Die Stehbolzen werden nicht mit der Anlage geliefert.)

② Stahlbetonbauweise

Die Stehbolzen der Aufhängung wie gezeigt sichern oder Stahl- oder Holzaufhängungen etc. benutzen. Zur Montage der Aufhängungsstehbolzen verwenden.

2. Anbringung der Innenanlage

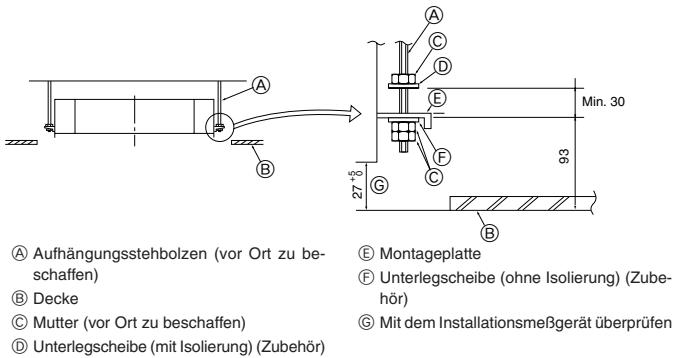


Fig. 2-5

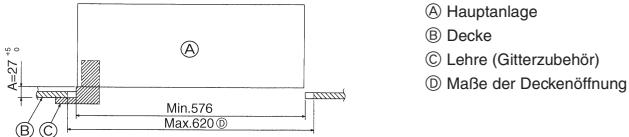


Fig. 2-6

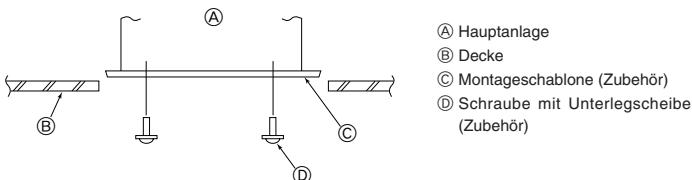


Fig. 2-7

3. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

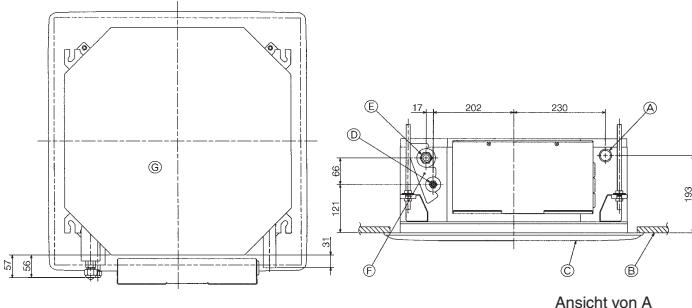


Fig. 3-1

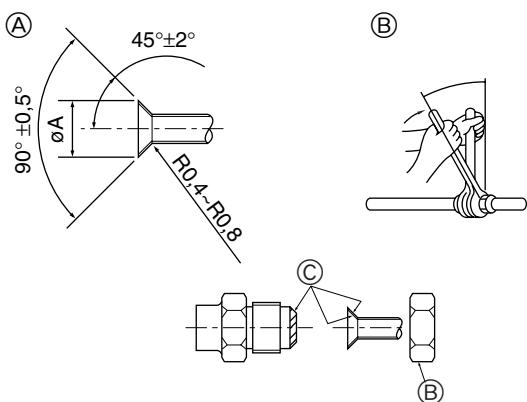


Fig. 3-2

2.5. Verfahren zur Aufhängung der Anlage (Fig. 2-5)

Hauptanlage, wie in der Darstellung gezeigt, aufhängen.

- Teile auf dem Aufhängungsstehbolzen in der Reihenfolge Unterlegscheiben (mit Isolierung), Unterlegscheiben (ohne Isolierung) und Muttern (Doppel) aufsetzen.
 - Die Unterlegscheibe mit Polster anbringen, so daß die Isolierung nach unten zeigt.
 - Bei Verwendung von oberen Unterlegscheiben bei der Aufhängung der Hauptanlage müssen untere Unterlegscheiben (mit Isolierung) und Muttern (Doppel) später aufgesetzt werden.
- Anlage auf die für die Aufhängungsstehbolzen richtige Höhe anheben, so daß die Montageplatte zwischen die Unterlegscheiben geschoben werden kann, und dann fest anziehen.
- Wenn sich die Hauptanlage nicht an den Montagelöchern in der Decke ausrichten läßt, kann sie mit einem dafür vorgesehenen Schlitz in der Montageplatte angepaßt werden. (Fig. 2-6)
 - Darauf achten, daß Schritt A innerhalb von 27-32 mm ausgeführt wird. Nichtbeachtung dieses Bereichs kann Schäden nach sich ziehen.

2.6. Überprüfung der Position der Hauptanlage und Festziehen der Aufhängungsstehbolzen (Fig. 2-7)

- Mit der am Gitter angebrachten Meßvorrichtung vergewissern, daß die Unterseite der Hauptanlage vorschriftsmäßig mit der Öffnung in der Decke ausgerichtet ist. Dies muß unbedingt sichergestellt sein, da sonst Tropfenbildung durch Kondenswasser, verursacht durch Windstöße etc. entsteht.
 - Vergewissern, daß die Hauptanlage waagerecht ausgerichtet ist. Dazu eine Wasserwaage oder ein mit Wasser gefülltes, durchsichtiges Kunststoffrohr verwenden.
 - Nach Überprüfung der Position der Hauptanlage die Muttern der Aufhängungsstehbolzen fest anziehen und so die Hauptanlage endgültig befestigen.
 - Die Installationsschablone kann zum Schutz gegen das Eindringen von Staub in die Hauptanlage benutzt werden, wenn die Gitter eine Zeitlang nicht angebracht sind oder wenn die Deckenmaterialien nach Abschluß der Installation der Anlage zur Verkleidung ausgelegt werden.
- * Näheres über die Anbringung den auf der Montageschablone gegebenen Anweisungen entnehmen.

3.1. Lage der Kältemittel- und Abflußrohrleitung der Innenanlage (Fig. 3-1)



3.2. Rohranschlüsse (Fig. 3-2)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablaßrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungschnitte

| Kupferrohr O.D. (mm) | Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

⑧ Größen der Kältemittelrohre & Anzugsdrehmoment für Konusmutter

| | R407C oder R22 | | | | R410A | | | | Konusmutter O.D. Flüssigkeits- rohrleitung (mm) Gasrohr- leitung (mm) | |
|--------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------------------|---|----|
| | Flüssigkeitsrohrleitung | | Gasrohrleitung | | Flüssigkeitsrohrleitung | | Gasrohrleitung | | | |
| | Rohrgröße (mm) | Anzugs- drehmoment (N.m) | Rohrgröße (mm) | Anzugs- drehmoment (N.m) | Rohrgröße (mm) | Anzugs- drehmoment (N.m) | Rohrgröße (mm) | Anzugs- drehmoment (N.m) | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 |

* Für folgende Rohre die mitgelieferte Konusmutter verwenden: Flüssigkeitsrohr von P50, P100, P125 und Gasrohr von P50.

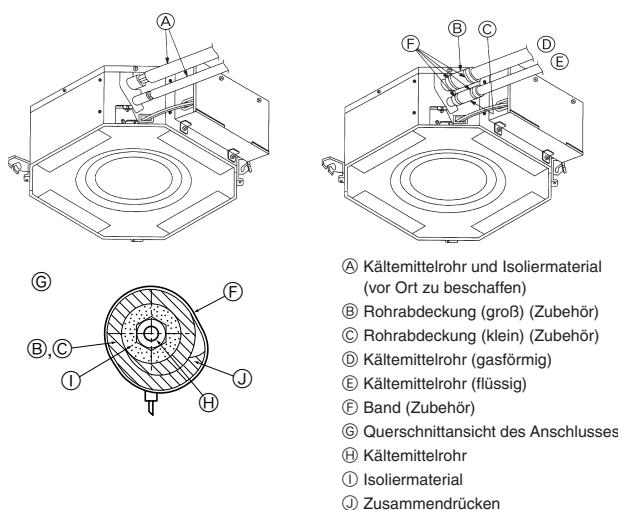


Fig. 3-3

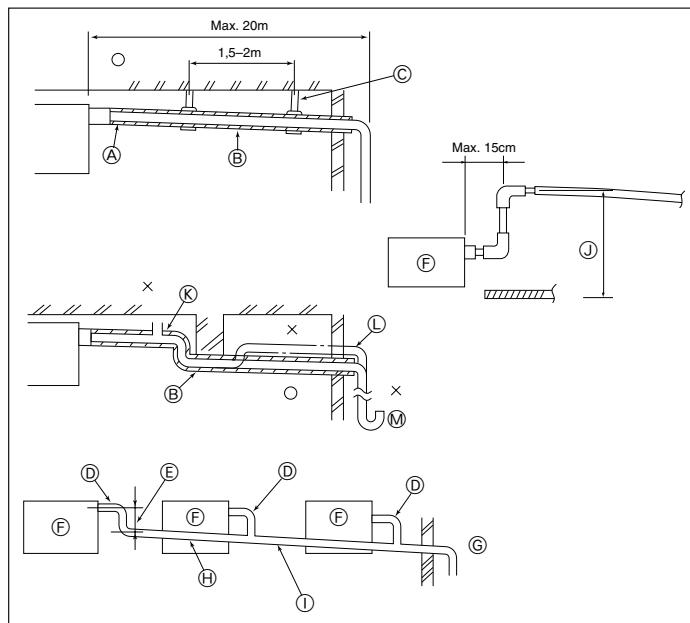


Fig. 3-4

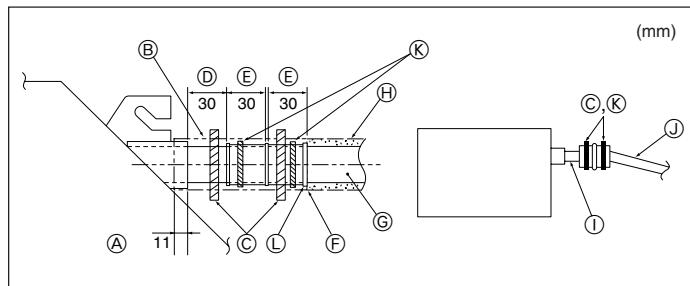


Fig. 3-5

⑨ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auf.

3.3. Innenanlage (Fig. 3-3)

Wärmeisolierung für Kältemittelrohre:

- ① Die mitgelieferte große Rohrabdeckung um das Gasrohr herumwickeln und dafür sorgen, daß das Ende der Rohrabdeckung bis unmittelbar an die Anlage heranreicht.
- ② Die mitgelieferte kleine Rohrabdeckung um das Flüssigkeitsrohr herumwickeln und darauf achten, daß das Ende der Rohrabdeckung bis unmittelbar an die Seite der Anlage heranreicht.
- ③ Beide Enden jeder Rohrabdeckung mit den mitgelieferten Bändern sichern. (Die Bänder 20 mm von den Enden der Rohrabdeckung anbringen.)
- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Kältemittelaustritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenaggregat erfolgt.)

3.4. Verrohrung der Dränage (Fig. 3-4)

- VP25 (O.D. ø32 PVC Rohr) als Dränagerohr verwenden und 1/100 oder mehr Gefälle vorsehen.
- Die Rohrverbindungen müssen mit einem polyvinylartigen Klebemittel befestigt werden.
- Die Abbildung für die Verrohrung beachten.
- Mit dem beigefügten Auslaufschlauch die Absaugrichtung ändern.

① Richtige Verrohrung

② Falsche Verrohrung

③ Isolierung (9 mm oder mehr)

④ Gefälle (1/100 oder mehr)

⑤ Metallträger

⑥ Entlüfter

⑦ Angehoben

⑧ Siphon

Sammelrohrleitung

⑨ O.D. ø32 PVC Rohr

⑩ So groß wie möglich auslegen

⑪ Innenanlage

⑫ Sammelrohrleitung möglichst groß auslegen.

⑬ Gefälle (1/100 oder mehr)

⑭ O.D. ø38 PVC Rohr für Sammelrohrleitung. (9 mm Isolierung oder mehr)

⑮ Bis zu 500 mm

1. Die Ablaßmuffe (mit der Anlage geliefert) an den Dränageauslaß anschließen. (Fig. 3-5) (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Band sichern.)
2. Ein vor Ort beschafftes Auslaufrohr (PVC-Rohr, O.D. ø32) installieren. (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Band sichern.)
3. Biegsames Rohr und Rohrleitung isolieren (PVC-Rohr, O.D. ø32 und Rohrmuffe).
4. Vergewissern, daß der Auslauf einwandfrei erfolgt.
5. Den Dränageauslaß mit Isoliermaterial isolieren, dann das Material mit einem Band sichern. (Sowohl Isoliermaterial als auch das Band werden mit der Anlage geliefert.)

⑯ Anlage

⑰ Isoliermaterial

⑱ Band (groß)

⑲ Dränageauslaß (transparent)

⑳ Toleranz für den Einsatz

㉑ Anpassung

㉒ Auslaufrohr (PVC-Rohr, O.D. ø32)

㉓ Isoliermaterial (vor Ort beschafft)

㉔ Transparentes PVC-Rohr

㉕ PVC-Rohr, O.D. ø32

㉖ (Neigung 1/100 oder mehr)

㉗ Band (klein)

㉘ Ablaßmuffe

4. Elektroarbeiten

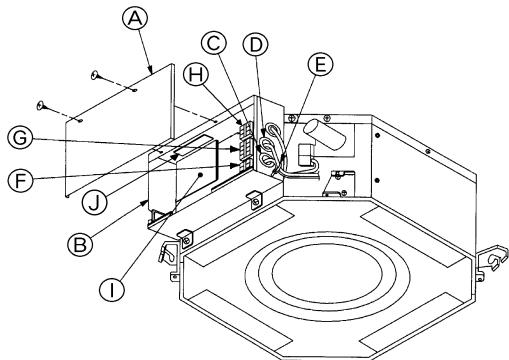


Fig. 4-1

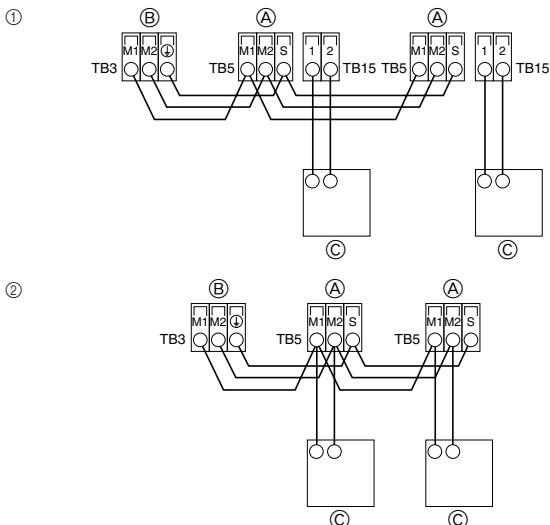


Fig. 4-2

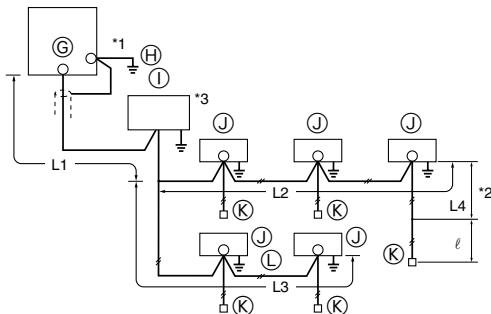


Fig. 4-3

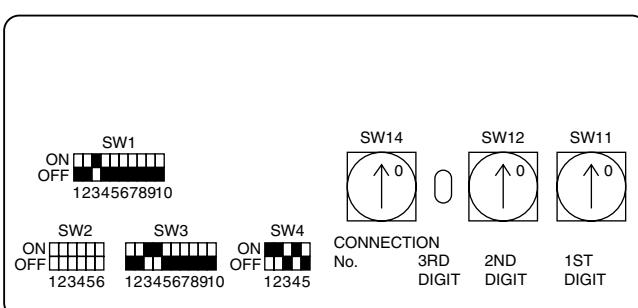


Fig. 4-4

4.1. Innenanlage (Fig. 4-1)

1. Die 2 Schrauben entfernen und den Deckel des elektrischen Anschlußkastens abnehmen.
 2. Jedes Kabel durch den Leitungseingang in den Kasten für Elektroteile verlegen. (Netzkabel und Steuerkabel sind vor Ort zu beschaffen.)
 3. Das Netzkabel und das Steuerkabel fest und sicher an die Klemmleisten anschließen.
 4. Die Kabel außerhalb des Elektro-Anschlußkastens mit Kabelschellen befestigen.
 5. Den Deckel des elektrischen Anschlußkastens wieder in seiner ursprünglichen Position anbringen.
- Schraubklemmen dürfen nicht locker sein.
 - Stets Erdanschluß vorsehen.
(Durchmesser des Erdungskabels: Stärker als 1,6 mm)
 - Netzkabel und Steuerkabel mittels Pufferbuchse gegen Zugspannung im Kasten für Elektroteile befestigen. (PG-Anschluss o.ä.)
- Wahl des Schutzunterbrechers (NF) oder des Erdschlußunterbrechers (NV).
Als Mittel zur Trennung vom Netzanschluß ist ein Trennschalter oder eine ähnliche Vorrichtung in alle aktiven Stromleiter von Standleitern einzubauen.

Stromversorgungskabel

- Die Stromversorgung muss mindestens den Normen 245 IEC 53 oder 227 IEC 53 entsprechen.
 - Ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm muss bei der Installation der Klimaanlage verwendet werden.
- Aderdurchmesser Stromversorgungskabel: größer als 1,5 mm².

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Ⓐ Abdeckung der Elektroteile | Ⓕ Netzzschlußklemme |
| Ⓑ Elektro-Anschlußkasten | Ⓖ Klemmen für Übertragungskabel |
| Ⓒ Kabeleinführung für Netzkabel | Ⓗ Klemme für MA-Fernbedienung |
| Ⓓ Eingang für Steuerkabel | Ⓘ Steuereinheit der Innenanlage |
| Ⓔ Kabelschelle | Ⓛ Hauptschalttafel |

4.2. Anschluß der Fernbedienungs-, Innen- und Außenübertragungskabel (Fig. 4-2)

- Anschluß der Innenanlage TB5 und der Außenanlage TB3. (2-adrig, nichtpolarisiert)
Das 'S' auf der Innenanlage TB5 ist ein abgeschirmter Leitungsanschluß. Angaben über die technischen Daten der Anschlußkabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.
 - Eine Fernbedienung entsprechend den Angaben im zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
 - Das Übertragungskabel der Fernbedienung mit einem Kernaderkabel von 0,75 mm² und einer Länge bis zu 10 m anschließen. Wenn die Entfernung mehr als 10 m beträgt, ein Verbindungskabel von 1,25 mm² verwenden.
- ① MA-Fernbedienung
• "1" und "2" am TB15 der Innenanlage an eine MA-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrig Elektroleitung).
• 9 bis 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)
- ② M-NET-Fernbedienung
• "M1" und "M2" am TB5 der Innenanlage an eine M-NET-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrig Elektroleitung).
• 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)
- Ⓐ Klemmleiste für Übertragungskabel der Innenanlage
Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel der Außenanlage
Ⓒ Fernbedienung

Zwangsvorkehrungen bei Übertragungskabeln (Fig. 4-3)

Größte Länge der Elektroleitung ($L_1+L_2+L_4$ oder L_1+L_3 oder $L_2+L_3+L_4$): weniger als 200 m
Länge zwischen Innenanlage und Fernbedienung (ℓ): Bis zu 10 m

| |
|-----------------------------|
| Ⓐ Außenanlage |
| Ⓑ Erde |
| ① BC-Steuerung |
| ② Innenanlage |
| ③ M-NET-Fernbedienung |
| ④ 2-adrig, nichtpolarisiert |

Hinweis:

- *1 Die Erdleitung des Übertragungskabels über die Erdanschlußklemme Ⓛ der Außenanlage verlegen.
- *2 Wenn das Fernbedienungskabel länger als 10 m ist, im Bereich, der die Länge überschreitet, ein Kabel von 1,25 mm² verwenden. Die Überlänge kann bis zu 200 m betragen.
- *3 Die BC-Steuerung ist nur bei der Baureihe R2 für gleichzeitiges Kühlung und Heizen notwendig.

4.3. Adressen einsetzen (Fig. 4-4)

- (Dafür sorgen, daß bei den Arbeiten der Netzstrom auf AUS geschaltet ist.)
- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Rotationsschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 bis 9 und über 10 sowie zur Einstellung der Abzweigungsnummern.

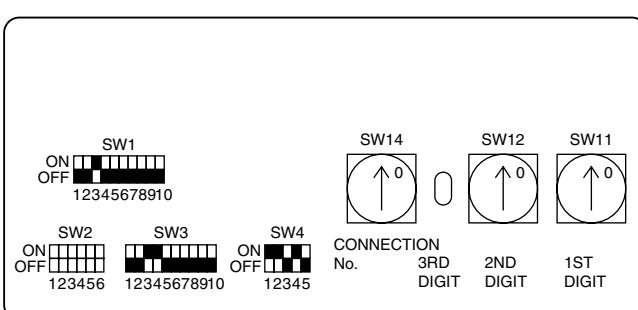


Fig. 4-4

4. Elektroarbeiten

4.4. Messen der Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Temperaturfühler

Wenn Sie die Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Fühler messen wollen, stellen Sie den Schalter SW1-1 auf der Schalttafel auf "ON"/"EIN". Die Einstellung der Schalter SW1-7 und SW1-8 nach Bedarf ermöglicht auch die Einstellung des Luftstroms zu einem Zeitpunkt, wenn das Heizungsthermometer auf OFF/AUS geschaltet ist.

4.5. Steuerkabelarten

1. Übertragungskabel für die Verdrahtung: Abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS

- Kabeldurchmesser: Mehr als 1,25 mm²

2. Kabel der M-NET-Fernbedienung

| | |
|------------------------------|--|
| Art des fernbedienungskabels | Abgeschirmte Elektroleitungen MVVS |
| Kabeldurchmesser | Mehr als 0,5 bis 1,25 mm ² |
| Anmerkungen | Bei Überschreiten von 10 m ein Kabel mit den gleichen technischen Daten wie bei der Übertragungsleitung verwenden. |

5. Anbringung des Gitters

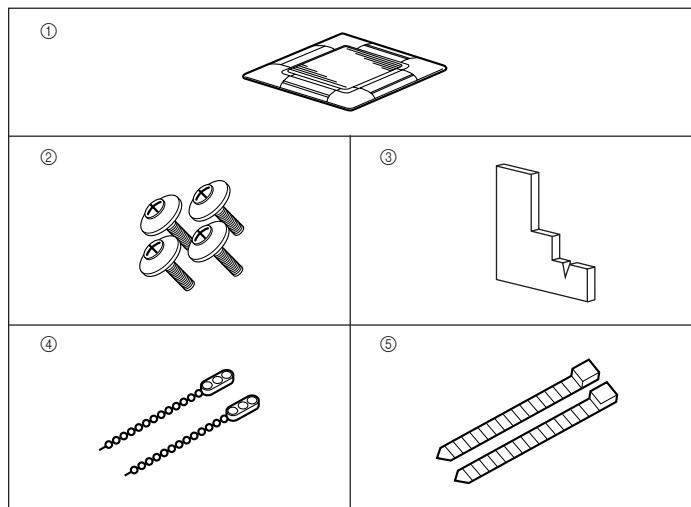


Fig. 5-1

3. Kabel der MA-Fernbedienung

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Art des fernbedienungskabels | 2-adriges kabel (nicht abgeschirmt) |
| Kabeldurchmesser | 0,3 bis 1,25 mm ² |

5.1. Überprüfung des Gitterzubehörs (Fig. 5-1)

- Das Gitter muß mit nachstehendem Zubehör versehen sein.

| | Bezeichnung des Zubehörteils | Anzahl | Anmerkung |
|---|---|--------|--------------------|
| ① | Gitter | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② | Schraube mit unverlierbarer Unterlegscheibe | 4 | M5 × 0,8 × 25 (mm) |
| ③ | Lehre | 1 | |
| ④ | Befestigungsteil | 2 | |
| ⑤ | Band | 2 | |

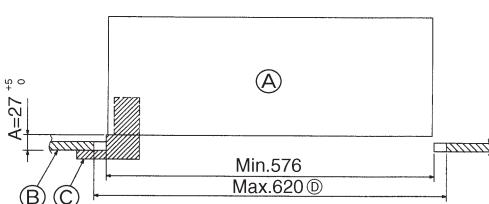


Fig. 5-2

5.2. Vorbereitung zum Anbringen des Gitters (Fig. 5-2)

- Mit der mit diesem Bausatz gelieferten Lehre die Position der Anlage im Verhältnis zur Zimmerdecke überprüfen. Wenn die Anlage im Verhältnis zur Zimmerdecke nicht vorschriftsmäßig in Position gebracht wurde, kann dies zu Luftpumplässigkeit oder zur Bildung von Kondenswasser führen.
- Vergewissern, daß die Öffnung in der Zimmerdecke innerhalb folgender Toleranzen liegt: 576 × 576 - 620 × 620
- Darauf achten, daß Schritt A innerhalb von 27-32 mm ausgeführt wird. Nichtbeachtung dieses Bereichs kann Schäden nach sich ziehen.

- (A) Hauptanlage
(B) Decke
(C) Lehre (Zubehör)
(D) Maße der Deckenöffnung

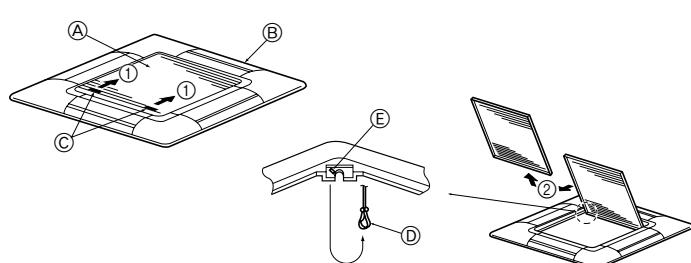


Fig. 5-3

5.2.1. Das Ansauggitter abnehmen (Fig. 5-3)

- Zum Öffnen des Ansauggitters die Hebel in die Richtung, die durch Pfeil ① gekennzeichnet ist, schieben.
- Den Haken, der das Gitterichert, ausklinken.
* Den Haken für das Ansauggitter nicht ausklinken.
- Das Scharnier des Ansauggitters bei geöffnetem Ansauggitter (Position "offen") vom Gitter wie durch Pfeil ② gekennzeichnet, abnehmen.

5.2.2. Die Eckplatte abnehmen (Fig. 5-4)

- Die Schraube von der Ecke der Eckplatte abnehmen. Die Eckplatte wie durch Pfeil ① gekennzeichnet schieben, um so die Eckplatte abzunehmen.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Ⓐ Ansauggitter | Ⓔ Öffnung für den Gitterhaken |
| Ⓑ Gitter | Ⓕ Eckplatte |
| Ⓒ Hebel des Ansauggitters | Ⓖ Schraube |
| Ⓓ Gitterhaken | |

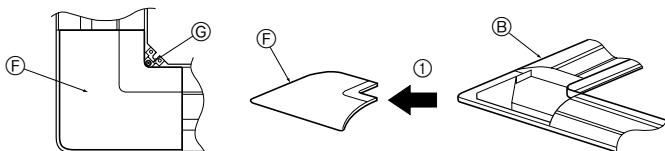


Fig. 5-4

5. Anbringung des Gitters

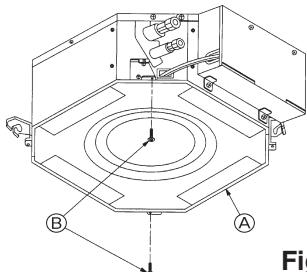
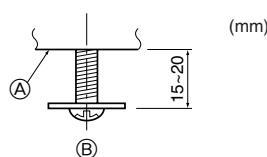


Fig. 5-5



5.3. Anbringung des Gitters

- Bitte aufpassen, weil es eine Begrenzung für die Position der Anbringung des Gitters gibt.

5.3.1. Vorbereitungen (Fig. 5-5)

- Wie in der Abbildung dargestellt, die beiden mitgelieferten Schrauben mit Unterlegscheiben in der Hauptanlage (im Bereich des Eck-Kältemittelrohrs und in der gegenüberliegenden Ecke) installieren.

(A) Hauptanlage

(B) Detailabbildung der eingebauten Schraube mit Unterlegscheibe (zubehör).

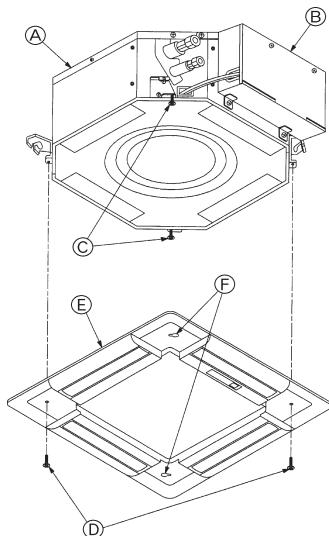


Fig. 5-6

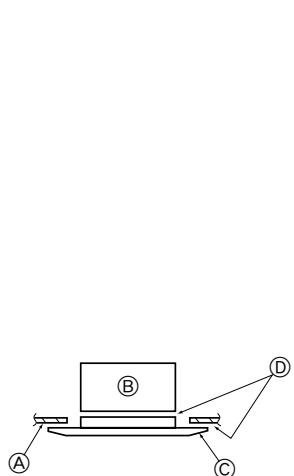


Fig. 5-7

5.3.2. Vorläufige Installation des Gitters (Fig. 5-6)

- Den Elektro-Anschlußkasten des Hauptgerätes und die Aufnahme des Gitters aneinander ausrichten und das Gitter danach mit den glockenförmigen Öffnungen provisorisch befestigen.

* Dafür sorgen, daß die stromführende Elektroleitung des Gitters nicht zwischen dem Gitter und der Hauptanlage eingeklemmt wird.

(A) Hauptanlage

(B) Elektro-Anschlußkasten

(C) Schraube mit Unterlegscheibe (für vorübergehenden Gebrauch)

(D) Schraube mit Unterlegscheibe (Zubehör)

(E) Gitter

(F) Glockenförmige Öffnung

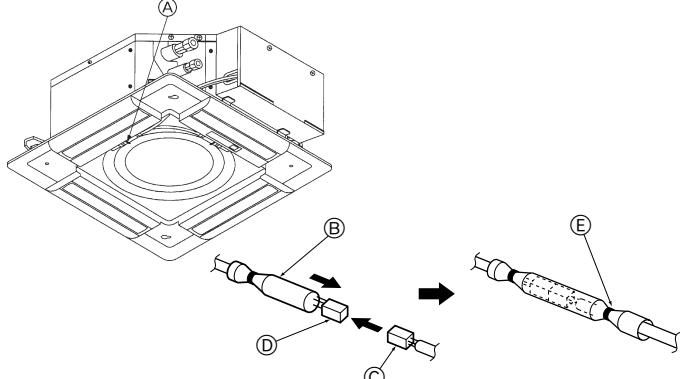


Fig. 5-8

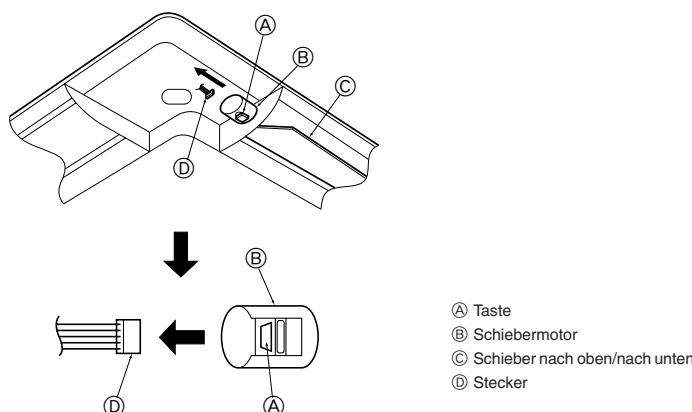


Fig. 5-9

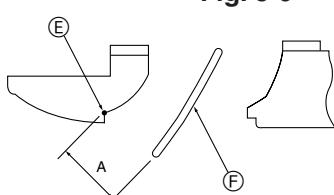


Fig. 5-10

5.4. Verriegelung der Richtung des Luftstroms nach oben/nach unten (Fig. 5-9)

Je nach Einsatzbedingungen können die Schieber der Anlage in Richtung nach oben oder nach unten eingestellt und verriegelt werden.

- Die Einstellung nach den Wünschen des Kunden vornehmen.

Der Betrieb der fixierten Schieber nach oben/nach unten und alle automatischen Steuerungen kann mit der Fernbedienung nicht vorgenommen werden. Darüber hinaus kann sich die tatsächliche Stellung der Schieber von der auf der Fernbedienung angegebenen Stellung unterscheiden.

- ① Den Hauptnetzschalter ausschalten.

Wenn sich der Ventilator der Anlage dreht, können Verletzungen und/oder Stromschläge erfolgen.

- ② Den Stecker des Schiebermotors des Gebläses, das verriegelt werden soll, trennen. (Dazu die Taste drücken und gleichzeitig den Stecker in die Richtung abnehmen, die durch den Pfeil, wie in der Abbildung dargestellt, angezeigt wird.) Nach Abnehmen des Steckers diesen mit Klebeband isolieren.

- ③ Zum Einstellen der gewünschten Luftstromrichtung die Luftklappen innerhalb des angegebenen Bereichs langsam bewegen. (Fig. 5-10)

Angegebener Bereich

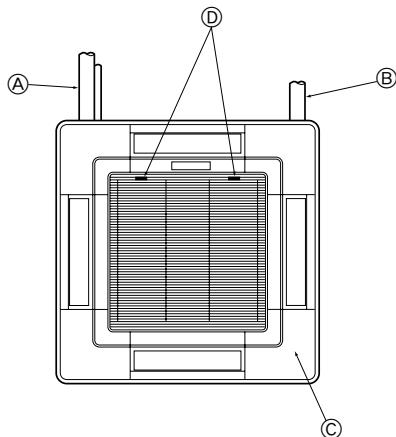
| Luftstromrichtung nach oben/nach unten | Horizontal 30° | Nach unten 45° | Nach unten 55° | Nach unten 70° |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- Die Luftklappen können zwischen 21 und 30 mm eingestellt werden.

⚠️ Vorsicht:

Die nach oben/nach unten gerichteten Luftklappen nicht über den angegebenen Bereich hinaus einstellen. Nichtbeachtung kann Kondenswasserbildung und Herabtropfen von der Decke oder Fehlfunktionen des Gerätes zur Folge haben.

5. Anbringung des Gitters



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Testlauf (Fig. 6-1)

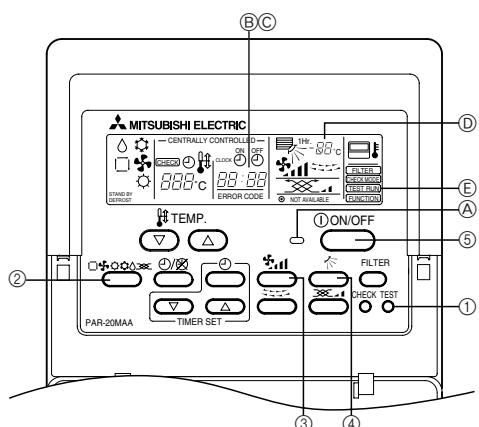


Fig. 6-1

5.5. Anbringung des Ansauggitters (Fig. 5-11)

- Den Ablauf der unter "5.2. Vorbereitung zum Anbringen des Gitters" beschrieben ist, in umgekehrter Reihenfolge zum Installieren des Ansauggitters und der Eckplatte vornehmen.
 - Ⓐ Kältemittelrohrleitung der Hauptanlage
 - Ⓑ Abflußrohrleitung der Hauptanlage
 - Ⓒ Eckplatte
 - * Installation in jeder beliebigen Stellung möglich.
 - Ⓓ Stellung der Hebel am Ansauggitter bei Versand ab Werk.
 - * Obwohl die Klammern an jeder der vier Positionen angebracht werden können.

5.6. Überprüfung

- Vergewissern, daß keine Lücke zwischen der Anlage und dem Gitter oder zwischen dem Gitter und der Fläche der Zimmerdecke vorhanden ist. Wenn eine Lücke zwischen der Anlage und der Zimmerdecke oder zwischen dem Gitter und der Fläche der Zimmerdecke besteht, kann dies zu Kondenswasserbildung führen.
- Vergewissern, daß die Elektroleitungen fest und sicher angeschlossen wurden.

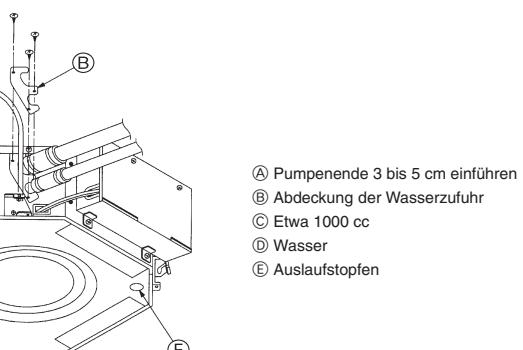


Fig. 6-2

- ① Taste [TEST RUN]/(TESTLAUF) zweimal drücken. → dadurch erscheint [TEST RUN] auf dem Bildschirm.
 - ② Taste [Selecting operation] ([Betriebsartwahl]) drücken. → Vergewissern, daß Luft ausgeblassen wird.
 - ③ Taste [Fan speed adjustment] ([Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit]) drücken. → Vergewissern, daß sich die Geschwindigkeit der ausgeblasenen Luft ändert.
 - ④ Taste [Up/down airflow selection] ([Luftstromrichtung nach oben/nach unten wählen]), um die Richtung des Luftstroms zu ändern.
 - ⑤ Taste [ON/OFF] ([EIN/AUS]) drücken, um Testlauf zu beenden. → Testlauf wird abgebrochen.
- Ⓐ Beleuchtung eingeschaltet
Ⓑ Anzeige des Inspektionscodes
Ⓒ Anzeige der Restzeit des Testlaufs
Ⓓ Die Temperatur der Flüssigkeitsrohrleitung der Innenanlage anzeigen
Ⓔ Anzeige des Testlaufs

Hinweis:

- Der Zeitschalter mit der 2-Stunden-Einstellung ist eingeschaltet, um den Testlauf automatisch nach zwei Stunden zu beenden.
- Auf der Fernbedienung wird während des Testlaufs in der Temperaturanzeige die Temperatur des Flüssigkeitsrohrs der Innenanlage angezeigt.

6.1. Überprüfung der Dränage (Fig. 6-2)

- Zum Zeitpunkt des Testlaufs vergewissern, daß das Wasser vorschriftsmäßig abgelaßen wurde und daß kein Wasser mehr aus den Verbindungsstellen austritt.
- Diese Kontrollprüfung stets bei der Installation vornehmen, selbst wenn zu diesem Zeitpunkt die Anlage nicht zur Kühlung/Lufttrocknung benötigt wird.
- Kontrollprüfung des Abflußbereichs vor Anbringung der Zimmerdecke in neuen Räumen in gleicher Weise vornehmen.
 - (1) Abdeckung des Wasserzulaufeinlasses abnehmen und etwa 1000 cc Wasser mit einer Wasserpumpe einfüllen. Während dieses Vorgangs sorgfältig darauf achten, daß kein Wasser in die Abflußpumpenmechanik spritzt.
 - (2) Vergewissern, daß das Wasser nach dem Umschalten vom Fernbedienungsbetrieb auf Testlauf aus den Dränageauslaßöffnungen ausläuft.
 - (3) Nach Überprüfung des Wasserablaufs dafür sorgen, daß die Abdeckung wieder angebracht und der Netzanschluß isoliert ist.
 - (4) Nach Sicherstellung, daß das Dränagesystem einwandfrei arbeitet, den Auslaufverschluß wieder anbringen.

Index

| | | | |
|--|----|------------------------------------|----|
| 1. Consignes de sécurité | 18 | 4. Installations électriques | 22 |
| 2. Installation de l'appareil intérieur | 18 | 5. Installer la grille | 23 |
| 3. Mise en place des tuyaux de réfrigérant | 20 | 6. Marche d'essai (Fig. 6-1) | 25 |

1. Consignes de sécurité

- Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.

⚠ Avertissement:

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

⚠ Précaution:

Décrir les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

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

○ : Indique une action qui doit être évitée.

! : Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.

⊕ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.

△ : Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.

✖ : Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.

⚡ : Danger d'électrocution.

⚠ : Attention, surface chaude.

✖ ELV: Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.

⚠ Avertissement:

Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ Avertissement:

- Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.
- Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.
- Utilisez les câbles mentionnées pour les raccordements.
- Utiliser uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer.
- Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.
- Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.

- Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations locales.
- Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.
- Les parties détachées de la face pré découpée peuvent blesser l'installateur (coupe, etc.). Il lui est donc demandé de porter des vêtements de protection (gants, etc.).

⚠ Précaution:

- Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, n'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant existants.
- Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, appliquez une petite quantité d'huile ester, de l'huile ou de l'alkylbenzène, comme huile réfrigérante sur les événements et les connexions à brides.
- N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.
- N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.
- Mettez l'appareil à la terre.
- Installez un disjoncteur, comme spécifié.

- Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.
- Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.
- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.
- Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.

2. Installation de l'appareil intérieur

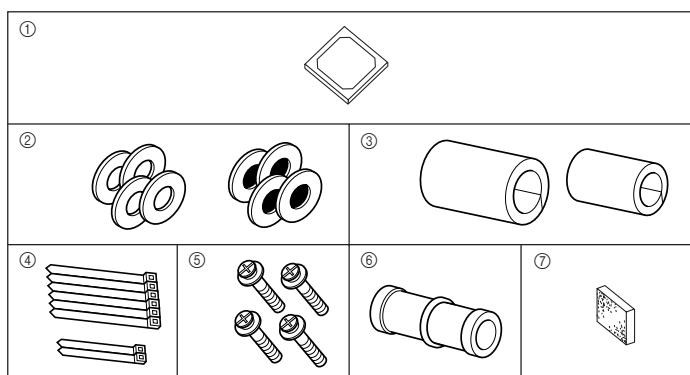


Fig. 2-1

2.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 2-1)

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

| | Nom de l'accessoire | Qté |
|---|--|--------|
| ① | Schéma d'installation | 1 |
| ② | Rondelles (avec isolation) Rondelles (sans isolation) | 4 4 |
| ③ | Cache-tuyaux (pour le raccord des tuyaux de réfrigérant) petit diamètre (liquide) grand diamètre (gaz) | 1 1 |
| ④ | Courroie (grands) Courroie (petits) | 6 2 |
| ⑤ | Vis avec rondelle (M5 x 25) pour monter la grille | 4 |
| ⑥ | Prise d'écoulement | 1 |
| ⑦ | Isolation | 1 |

2. Installation de l'appareil intérieur

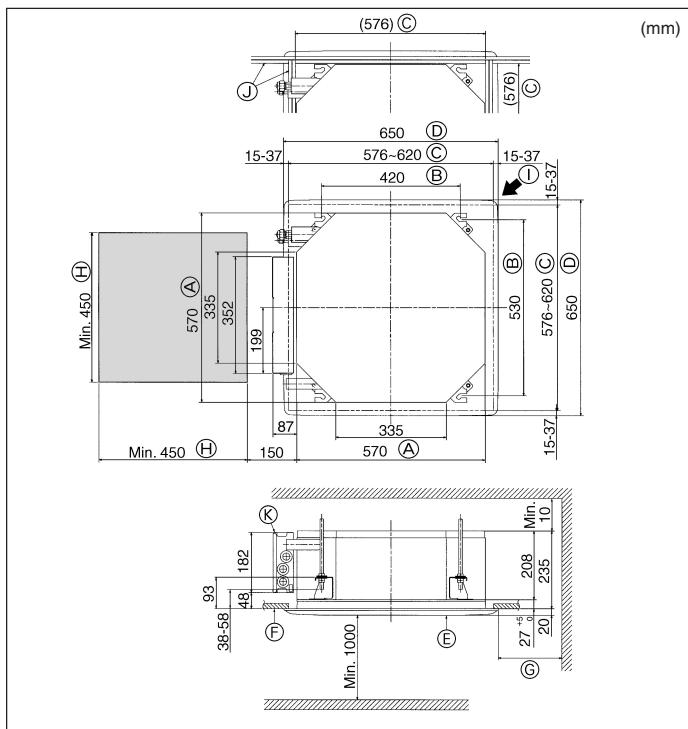


Fig. 2-2

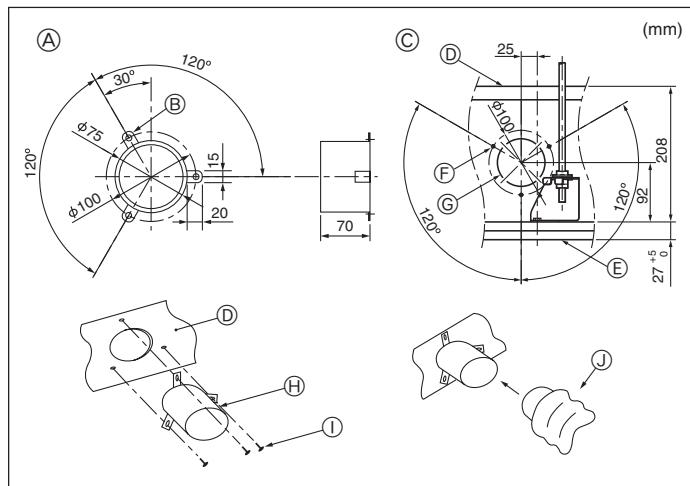


Fig. 2-3

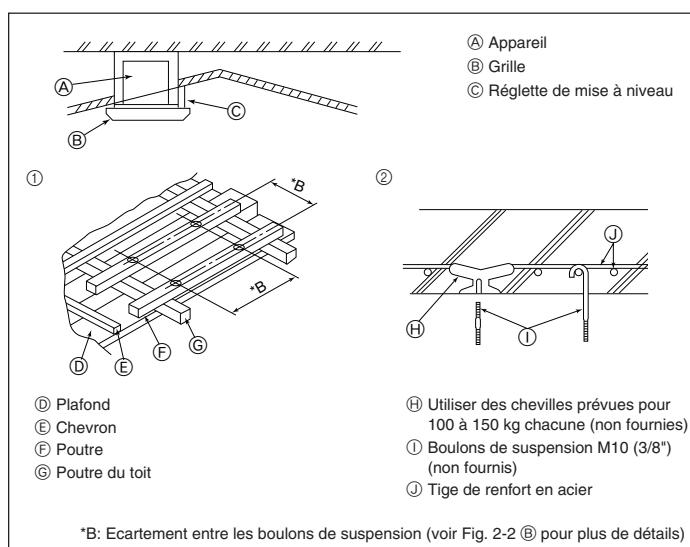


Fig. 2-4

2.2. Ouvertures dans le plafond et emplacement des boulons de suspension (Fig. 2-2)

• Utiliser le schéma d'installation (dans le haut du colis) et le gabarit (fourni comme accessoire avec la grille) pour créer une ouverture dans le plafond de sorte à pouvoir installer l'appareil principal comme illustré sur le schéma. (Les méthodes d'utilisation du schéma et du gabarit sont indiquées également.)

* Avant toute utilisation, vérifier les dimensions du schéma et du gabarit car celles-ci peuvent changer en fonction de la température et de l'humidité.

* Les dimensions de l'ouverture dans le plafond peuvent être définies au sein de la plage indiquée dans le diagramme suivant; centrer l'appareil principal par rapport à l'ouverture dans le plafond, en veillant à la symétrie de chaque côté par rapport à l'orifice.

• Utiliser des boulons de suspension M10 (3/8").

* L'acquisition des boulons de suspension doit se faire localement.

• Installer l'appareil de manière sûre, en veillant à ce qu'il n'y ait pas de vide entre le panneau du plafond et la grille ni entre l'appareil principal et la grille.

Ⓐ Partie extérieure de l'appareil principal

Ⓑ Ecartement entre les boulons

Ⓒ Ouverture dans le plafond

Ⓓ Partie extérieure de la grille

Ⓔ Grille

Ⓕ Plafond

Ⓖ Min. 500 mm (Toute la périphérie)

Lors de la définition de l'espace de maintenance pour Ⓑ, veiller à laisser au moins 700 mm.

Ⓗ Espace de maintenance

Ⓘ Prise d'air frais

Ⓛ Angle

Ⓜ Boîtier des composants électriques

* Ne pas oublier que l'espace laissé entre le panneau de l'appareil côté plafond et le pan de plafond, etc. doit être de 10 à 15 mm.

* Laisser l'espace de maintenance à l'extrémité du boîtier des composants électriques.

2.3. Installation des conduits (en cas d'aspiration d'air frais) (Fig. 2-3)

⚠ Précaution:

Raccordement du ventilateur des conduits et du climatiseur

Lors de l'utilisation d'un ventilateur pour conduit, veiller à le raccorder au climatiseur en cas d'aspiration d'air extérieur.

Ne jamais faire fonctionner le ventilateur du conduit seul. Il pourrait provoquer des gouttes de condensation.

Evasement d'un conduit (à effectuer sur place)

• Nous recommandons la forme d'évasement du conduit illustrée à gauche.

Mise en place du conduit évasé

• Découper l'orifice à dégager. Ne pas pousser dessus pour le dégager.

• Installer un conduit évasé sur l'orifice à découper de l'appareil intérieur, à l'aide de trois vis 4 x 10 à préparer sur place.

Installation du conduit (à effectuer sur place)

• Préparer un conduit dont le diamètre interne s'insère dans le diamètre externe du conduit évasé.

• Si l'environnement situé au-dessus du plafond présente des températures élevées et un haut degré d'humidité, envelopper le conduit de protection thermique pour éviter la chute de gouttes de condensation sur le mur.

Ⓐ Forme recommandée pour l'évasement du conduit (épaisseur: 0,8 ou plus)

Ⓑ Orifice 3-ø5

Ⓒ Schéma détaillé de la prise d'air extérieur

Ⓓ Appareil intérieur

Ⓔ Surface du plafond

Ⓕ Orifice 3-ø2,8

Ⓖ Orifice à découper ø73,4

Ⓗ Conduit évasé (à effectuer sur place)

Ⓘ Vis 4 x 10 (à se procurer sur place)

Ⓛ Conduit

2.4. Structure de suspension (Construire une structure renforcée à l'endroit de suspension de l'appareil) (Fig. 2-4)

• Les travaux à effectuer au plafond varient en fonction du type d'édifice. Il convient de consulter les constructeurs et les décorateurs du bâtiment pour plus de détails.

(1) Etendue de la découpe dans le plafond: Le plafond doit être parfaitement à l'horizontale et ses fondations (encadrement: linteaux de bois ou supports de linteaux) doivent être renforcées afin d'éviter qu'il ne vibre.

(2) Découper et déposer les fondations du plafond.

(3) Renforcer les extrémités de la fondation du plafond à l'endroit de la découpe et ajouter une fondation de renfort pour assurer les extrémités des traverses du plafond.

(4) Lors de l'installation de l'appareil sur un plafond incliné, installer une réglette de mise à niveau entre le plafond et la grille de telle sorte que l'appareil soit à l'horizontale.

① Structures en bois

• Utiliser des tirants (pour les maisons de plain-pied) ou les poutres de l'étage (pour les maisons à étage) comme renforts.

• Les poutres en bois devant servir à soutenir les climatiseurs doivent être robustes et leurs côtés doivent avoir au moins 6 cm de long si les poutres sont séparées d'un intervalle de maximum 90 cm ou ils doivent avoir 9 cm de long si les poutres sont séparées par un intervalle allant jusqu'à 180 cm. Les boulons de suspension doivent avoir 10 mm de diamètre (3/8"). (Ces boulons ne sont pas livrés avec l'appareil.)

② Structures en béton armé

Fixer les boulons de suspension à l'aide de la méthode illustrée ou utiliser des chevilles en acier ou en bois, etc. pour installer les boulons de suspension.

2. Installation de l'appareil intérieur

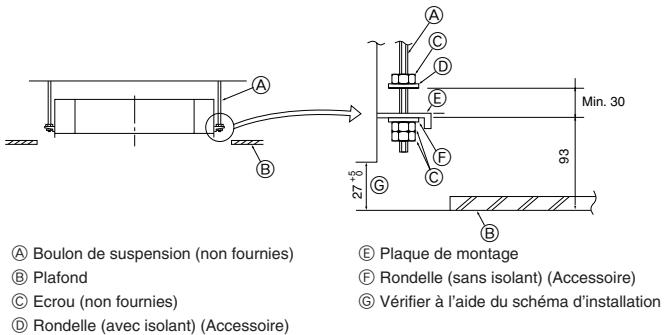


Fig. 2-5

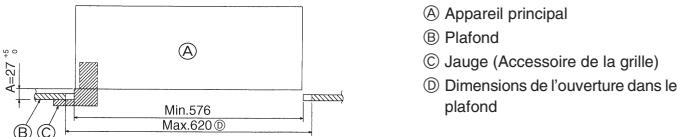


Fig. 2-6

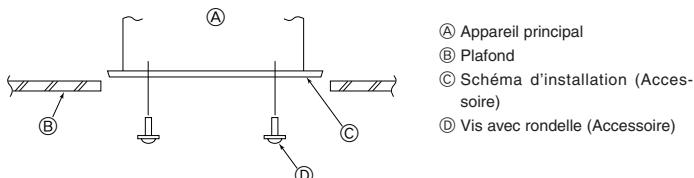


Fig. 2-7

3. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

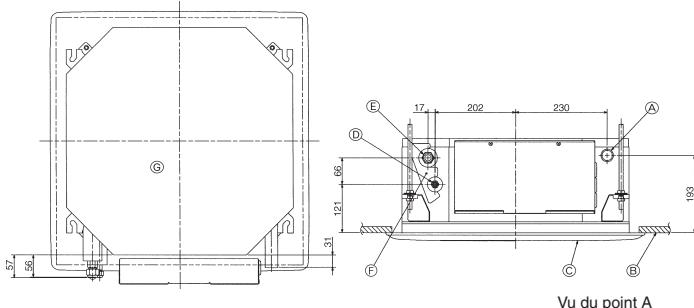


Fig. 3-1

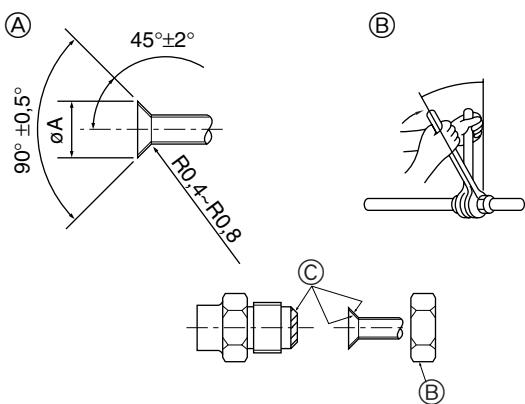


Fig. 3-2

2.5. Méthodes de suspension de l'appareil (Fig. 2-5)

Suspendre l'appareil principal comme indiqué sur le diagramme.

1. Poser à l'avance les éléments sur les boulons de suspension dans l'ordre rondelles (avec isolant), rondelles (sans isolant) et écrous (double).
- Placer la rondelle avec isolant de telle sorte que la partie isolante soit tournée vers le bas.
- En cas d'utilisation de rondelles supérieures pour suspendre l'appareil principal, les rondelles inférieures (avec isolant) et les écrous (doubles) doivent être installés postérieurement.
2. Lever l'appareil à la hauteur adéquate des boulons de suspension pour introduire la plaque de montage entre les rondelles et la serrer convenablement.
3. Lorsque l'appareil principal ne peut pas être aligné contre l'orifice de montage au plafond, il est possible de le régler par une fente prévue sur la plaque de montage. (Fig. 2-6)
 - S'assurer que le point A s'effectue dans une fourchette allant de 27 à 32 mm. Le non respect de cette marge pourrait être à l'origine de certains dégâts.

2.6. Confirmer l'emplacement de l'appareil principal et serrer les boulons de suspension (Fig. 2-7)

- A l'aide du gabarit fixé à la grille, s'assurer que le bas de l'appareil est aligné par rapport à l'ouverture dans le plafond. Veiller à bien vérifier ce point sinon des gouttes de condensation dues aux fuites d'air, etc. risquent de tomber.
- A l'aide d'un niveau ou d'un tube en vinyle rempli d'eau, vérifier que l'appareil principal soit bien à l'horizontale.
- Lorsque la bonne position de l'appareil principal est définie avec certitude, serrer convenablement les écrous des boulons de suspension pour le fixer.
- Le schéma d'installation peut servir de feuille protectrice pour empêcher la poussière de pénétrer à l'intérieur de l'appareil lorsque les grilles doivent rester enlevées pendant un certain temps ou si le recouvrement du plafond doit être remis en place ou ré-égalisé après l'installation de l'appareil.
- * Pour plus de détails concernant le montage, veuillez vous reporter aux instructions du schéma d'installation.

3.1. Emplacement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement de l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

- (A) Tuyau d'évacuation
- (B) Plafond
- (C) Grille
- (D) Tuyau de réfrigérant (liquide)
- (E) Tuyau de réfrigérant (gaz)
- (F) Arrivée d'eau
- (G) Appareil principal

3.2. Connexion des tuyaux (Fig. 3-2)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évases.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.

(A) Dimension de l'évasement

| Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm) | Dimensions évasement Dimensions ØA (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

⑧ Diamètres des tuyaux de réfrigérant & couple de serrage des raccords coniques

| | R407C ou R22 | | | | R410A | | | | Diam. ext. raccord conique | |
|--------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|
| | Tuyau à liquide | | Tuyau à gaz | | Tuyau à liquide | | Tuyau à gaz | | | |
| | Diamètre du tuyau (mm) | Couple de serrage (N·m) | Diamètre du tuyau (mm) | Couple de serrage (N·m) | Diamètre du tuyau (mm) | Couple de serrage (N·m) | Diamètre du tuyau (mm) | Couple de serrage (N·m) | Tuyau à liquide (mm) | Tuyau à gaz (mm) |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 |

* Utiliser le raccord conique fourni pour les tuyaux suivants : Conduit de liquide des P50, P100, P125 et conduit de gaz du P50.

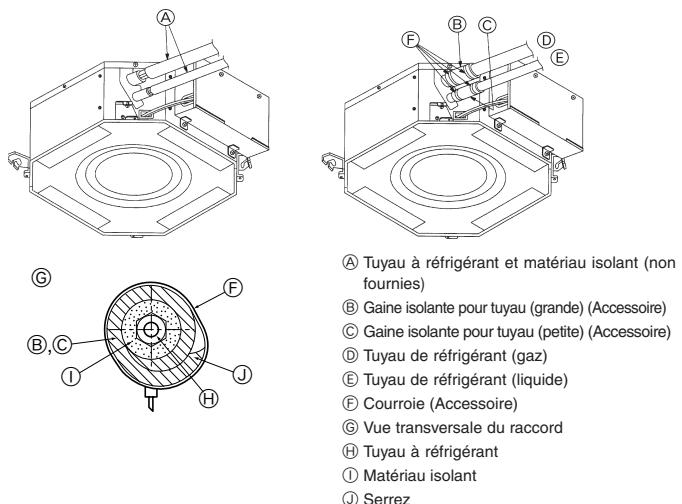


Fig. 3-3

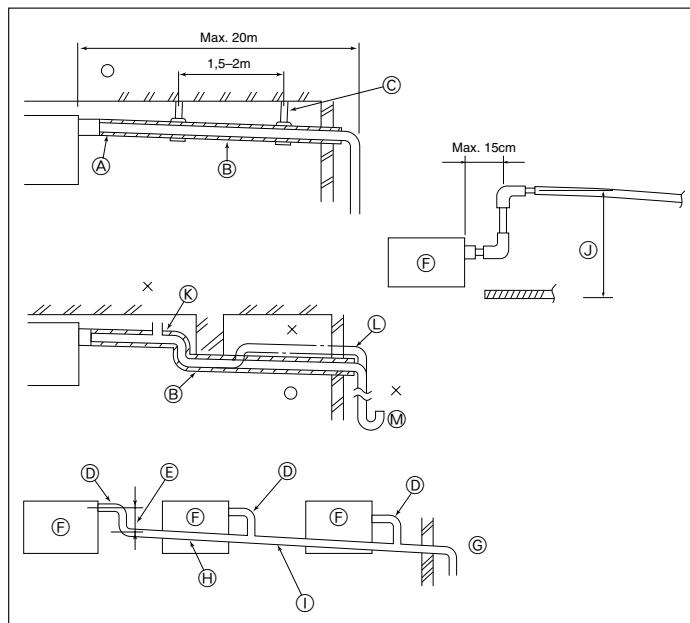


Fig. 3-4

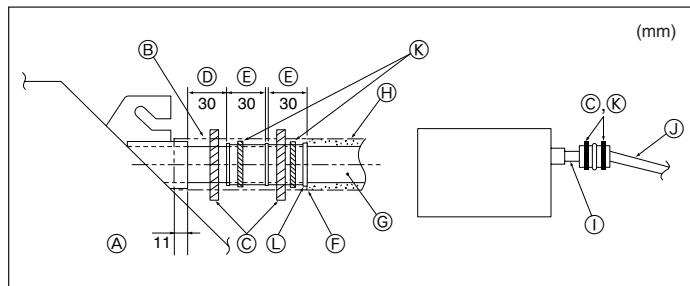


Fig. 3-5

3.3. Appareil intérieur (Fig. 3-3)

Isolation des tuyaux de réfrigérant contre la chaleur:

- ① Enrouler le cache-tuyaux de grande dimension fourni autour du tuyau de gaz, en s'assurant que l'extrémité du cache-tuyaux touche le côté de l'appareil.
- ② Enrouler le cache-tuyaux de petite dimension fourni autour du tuyau de liquide, en s'assurant que l'extrémité du cache-tuyaux touche le côté de l'appareil.
- ③ Fixer les deux extrémités de chaque cache-tuyaux à l'aide des bandes fournies. (Attacher les bandes à 20 mm des extrémités des cache-tuyaux.)
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.).

3.4. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 3-4)

- Utiliser un tuyau VP25 (en PVC, D.E. ø32) pour les tuyaux d'écoulement et prévoir une pente d'1% ou plus.
- Toujours veiller à raccorder les joints des tuyauteries à l'aide d'adhésif de type polyvinyle.
- Se baser sur le schéma pour les travaux de mise en place des tuyaux.
- Utiliser le tuyau d'écoulement livré pour modifier le sens d'évacuation.

Mise en place groupée des tuyaux

- (A) Tuyautage correct
- (B) Tuyautage erroné
- (C) Isolant (9 mm ou plus)
- (D) Pente descendante (1/100 ou plus)
- (E) Support métallique
- (F) Soufflerie d'air
- (G) Soulevé
- (H) Trappe à odeurs
- (I) Prévoir un orifice suffisamment grand pour la mise en place groupée des tuyaux.
- (J) Pente descendante (1/100 ou plus)
- (K) Tube en PVC, D.E. ø38 pour la mis en place groupée des tuyaux. (isolant de 9 mm ou plus)
- (L) Jusqu'à 500 mm

1. Raccorder la prise d'écoulement (fourni avec l'appareil) au port de drainage. (Fig. 3-5)
(Apposer le tube à l'aide de ruban adhésif en PVC puis le fixer avec une sangle.)
2. Installer un tuyau de drainage à se procurer sur place (tuyau en PVC, D.E. ø32). (Apposer le tuyau à l'aide de ruban adhésif en PVC puis le fixer avec une sangle.)
3. Isoler le tube et le tuyau. (Tuyau en PVC, D.E. ø32 et prise)
4. Vérifier si le drainage s'effectue normalement, de manière régulière.
5. Isoler le port de drainage avec de la matière isolante, puis l'attacher avec une sangle. (La matière isolante et la sangle sont toutes deux livrées avec l'appareil.)

- (A) Appareil
- (B) Matière isolante
- (C) Courroie (grands)
- (D) Port de drainage (transparent)
- (E) Marge d'insertion
- (F) Correspondance
- (G) Tuyau de drainage (Tuyau en PVC, D.E. ø32)
- (H) Matière isolante (à se procurer sur place)
- (I) Tuyau en PVC transparent
- (J) Tuyau en PVC, D.E. ø32 (Avec une pente minimum de 1/100)
- (K) Courroie (petits)
- (L) Prise d'écoulement

4. Installations électriques

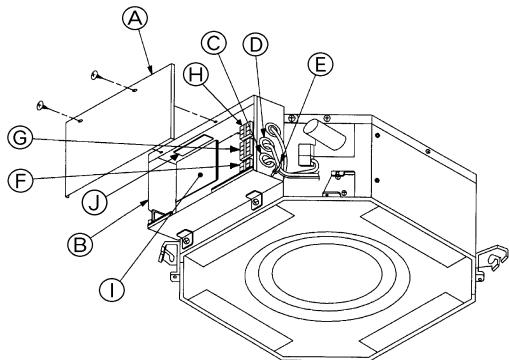


Fig. 4-1

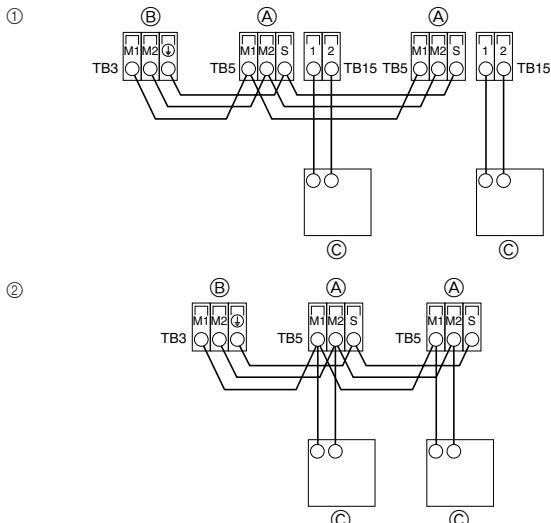


Fig. 4-2

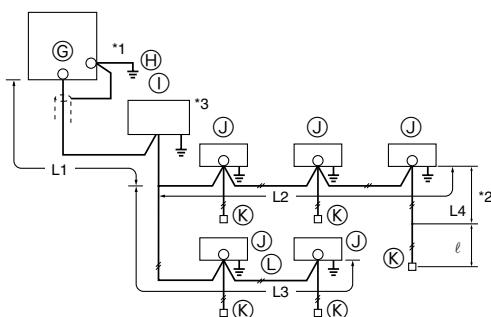


Fig. 4-3

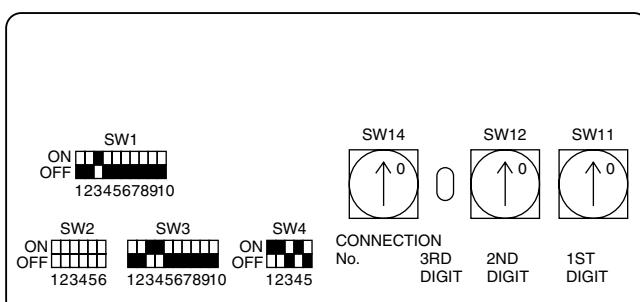


Fig. 4-4

4.1. Appareil intérieur (Fig. 4-1)

1. Enlevez les 2 vis pour détacher le couvercle de la boîte des composants électriques.
 2. Disposer chaque câble dans le dispositif de raccordement du boîtier des composants électriques. (Acheter localement les câbles d'alimentation et de commande.)
 3. Raccorder solidement les câbles d'alimentation et de commande aux blocs de raccordement.
 4. Fixer les câbles à l'aide de crampons à l'extérieur du boîtier de composants électriques.
 5. Remettez le couvercle du boîtier des composants électriques à sa place d'origine.
 - Ne pas laisser les vis des bornes desserrées.
 - Toujours prévoir une mise à la terre. (Diamètre du câble de terre: supérieur à 1,6 mm)
 - Fixer les câbles d'alimentation et de commande au boîtier des composants électriques à l'aide du manchon pour la force de tension. (Connexion PG ou similaire.)
- Sélection de coupe-circuits sans fusibles (NF) ou de coupe-circuits de fuite à la terre (NV).

Un dispositif de débranchement de l'alimentation avec un interrupteur d'isolation, ou tout autre dispositif, devra être intégré dans tous les conducteurs actifs du câblage fixe.

Câblage de l'alimentation

- Les codes d'électricité pour l'alimentation ne seront pas inférieurs à ceux indiqués dans les directives 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Lors de l'installation du climatiseur, placer un interrupteur avec une séparation d'au moins 3 mm entre les contacts à chaque pôle.

Section des câbles d'alimentation : supérieure à 1,5 mm².

- | | |
|--|-------------------------------|
| Ⓐ Couvercle du boîtier des composants électriques | Ⓔ Crampon de câble |
| Ⓑ Bornes de l'alimentation en courant | Ⓕ Bornes de transmission |
| Ⓒ Boîtier des composants électriques | Ⓖ Borne de la télécommande MA |
| Ⓓ Point d'entrée du câble de l'alimentation en courant | Ⓗ Commande intérieure |
| Ⓔ Entrée pour le câble de commandes | Ⓘ Panneau d'alimentation |

4.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 4-2)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés) Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
 - Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
 - Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm² de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm² de diamètre.
- ① Commande à distance MA
 • Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
 • CC de 9 à 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)
 ② Commande à distance M-NET
 • Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
 • CC de 24 à 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)
 Ⓛ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
 Ⓜ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur
 Ⓝ Commande à distance

Contraintes à respecter pour le câble de transmission (Fig. 4-3)

Longueur de câble maximum (L1+L2+L4 ou L1+L3 ou L2+L3+L4): inférieure à 200 m
 Longueur entre l'appareil intérieur et la commande à distance (ℓ): max. 10 m

- Ⓖ Appareil extérieur
 Ⓛ Terre
 Ⓚ Contrôleur BC
 Ⓜ Appareil intérieur
 Ⓝ Commande à distance M-NET
 Ⓞ 2 fils non polarisés

Remarque:

- *1 Relier la terre du câble de transmission à la terre Ⓛ par la borne de terre de l'appareil extérieur.
- *2 Si le câble de la commande à distance dépasse les 10 m, utiliser un câble d'un diamètre de 1,25 mm² sur la partie qui dépasse la dite longueur et compter la partie excédentaire au sein des 200 m de câbles permis.
- *3 Le contrôleur BC est uniquement nécessaire pour le refroidissement et le chauffage simultanés des appareils de la série R2.

4.3. Configuration des adresses (Fig. 4-4)

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 à 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.

4. Installations électriques

4.4. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance

Si vous voulez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance, mette le switch SW1-1 du tableau de commandes sur "ON". Un réglage adéquat des switch SW1-7 et SW1-8 permet également d'ajuster le débit d'air lorsque le thermomètre de chauffage est coupé (sur OFF).

4.5. Types de câbles de commandes

1. Mise en place des câbles de transmission: Câble blindé CVVS ou CPEVS

- Diamètre des câbles: Supérieur à 1,25 mm²

2. Câbles de la Commande à distance M-NET

| | |
|--------------------------------------|---|
| Type de câble de commande à distance | Câble blindé MVVS |
| Diamètre du câble | Entre 0,5 et 1,25 mm ² |
| Remarques | Lorsque la longueur dépasse 10 m, utiliser un câble de mêmes spécifications que les câbles de la ligne de transmission. |

5. Installer la grille

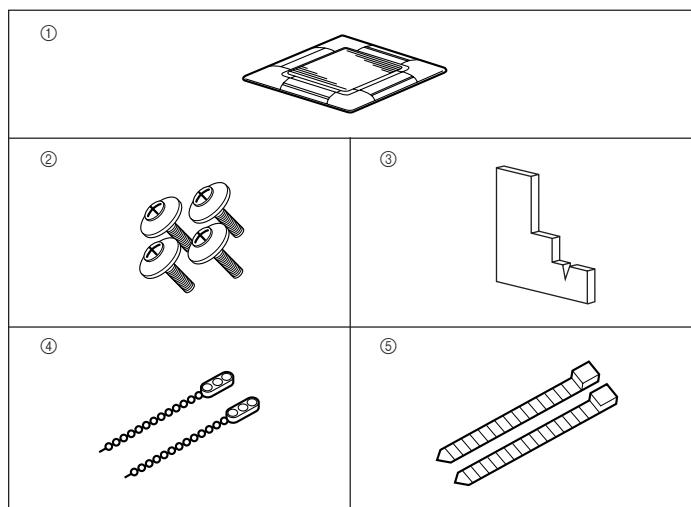


Fig. 5-1

3. Câbles de la Commande à distance MA

| Type de câble de commande à distance | Câble à deux conducteurs (non blindé) |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Diamètre du câble | De 0,3 à 1,25 mm ² |

5.1. Vérification des accessoires de la grille (Fig. 5-1)

- La grille doit être livrée avec les accessoires suivants

| | Nom de l'accessoire | Qté | Observations |
|---|---------------------------|-----|--------------------|
| ① | Grille | 1 | 650 x 650 (mm) |
| ② | Vis avec rondelle captive | 4 | M5 x 0,8 x 25 (mm) |
| ③ | Jauge | 1 | |
| ④ | Attache | 2 | |
| ⑤ | Courroie | 2 | |

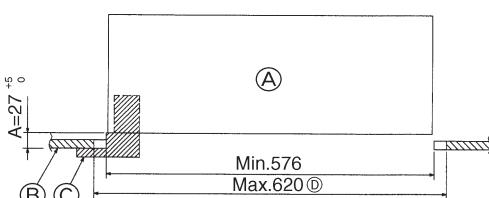


Fig. 5-2

5.2. Préparation avant d'attacher la grille (Fig. 5-2)

- A l'aide de la jauge fournie avec ce kit, régler et vérifier la position de l'appareil par rapport au plafond. Si l'appareil n'est pas correctement positionné, il y aura des risques de fuites d'air et de la condensation pourrait s'accumuler.
- Vous assurer que l'ouverture dans le plafond se trouve dans les tolérances suivantes: 576 x 576 - 620 x 620
- S'assurer que le point A s'effectue dans une fourchette allant de 27 à 32 mm. Le non respect de cette marge pourrait être à l'origine de certains dégâts.

Ⓐ Appareil principal

Ⓑ Plafond

Ⓒ Jauge (Accessoire)

Ⓓ Dimensions de l'ouverture dans le plafond

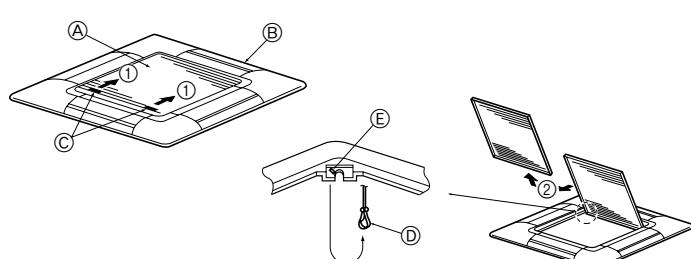


Fig. 5-3

5.2.1. Retrait de la grille d'admission (Fig. 5-3)

- Pour ouvrir la grille d'admission, faire glisser les leviers dans le sens indiqué par la flèche ①.
- Défaire le crochet qui sert à fixer la grille.
* Ne pas décrocher le crochet de la grille d'admission.
- Lorsque la grille se trouve en position "ouverte", retirer la charnière de la grille d'admission comme indiqué par la flèche ②.

5.2.2. Retrait du panneau en coin (Fig. 5-4)

- Retirer la vis du coin du panneau en coin. Faire glisser le panneau comme indiqué par la flèche ① pour le déposer.
- Grille d'admission Ⓛ Orifice pour le crochet de la grille
Grille Ⓜ Panneau en coin
Leviers de la grille d'admission Ⓝ Vis
Crochet de la grille Ⓞ

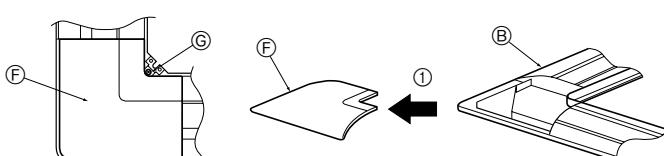


Fig. 5-4

5. Installer la grille

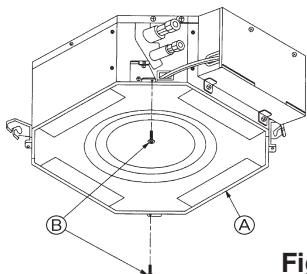
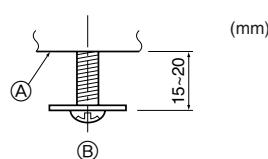


Fig. 5-5



5.3. Installer la grille

- Faire très attention aux restrictions concernant la position de fixation de la grille.

5.3.1. Préparatifs (Fig. 5-5)

- Installer les deux vis livrées, munies des rondelles d'étanchéité dans l'appareil principal (dans le coin de la zone du tuyau de réfrigérant et dans le coin opposé) comme indiqué sur le schéma.

(A) Appareil principal

(B) Diagramme détaillé de la vis placée avec la rondelle d'étanchéité (accessoire).

5.3.2. Mise en place provisoire de la grille (Fig. 5-6)

- Aligner le boîtier des composants électriques de l'appareil principal sur le récepteur de la grille puis fixer provisoirement la grille à l'aide des orifices en forme de cloche.

* Veiller à ne pas coincer les câbles de la grille entre la grille et l'appareil principal.

(A) Appareil principal

(B) Boîtier des composants électriques

(C) Vis avec la rondelle d'étanchéité (mise en place provisoire)

(D) Vis avec rondelle d'étanchéité (Accessoire)

(E) Grille

(F) Orifice en forme de cloche

5.3.3. Fixation de la grille (Fig. 5-7)

- Attacher la grille à l'appareil principal en serrant les deux vis mises en place au préalable (avec des rondelles d'étanchéité captives) et en utilisant les deux vis restantes (avec rondelles captives également).

* Vérifier qu'il n'y a pas d'espace entre l'appareil principal et la grille ou entre la grille et le plafond.

(A) Plafond

(B) Appareil principal

(C) Grille

(D) Vérifier qu'il n'y a pas d'espace.

5.3.4. Câblage (Fig. 5-8)

- Toujours veiller à raccorder l'appareil au connecteur (blanc: 10 broches / rouge: 9 broches). Fixer ensuite le tuyau en verre blanc livré avec l'appareil principal de sorte qu'il recouvre le connecteur. Refermer l'ouverture du tuyau en verre à l'aide de courroie fournie.

- Vérifier si tous les câble sont bien tendus au niveau de l'attache de la grille.

(A) Attache (Accessoire)

(B) Tube en verre blanc

(C) Connecteur de l'appareil principal

(D) Connecteur de la grille

(E) Courroie (Accessoire)

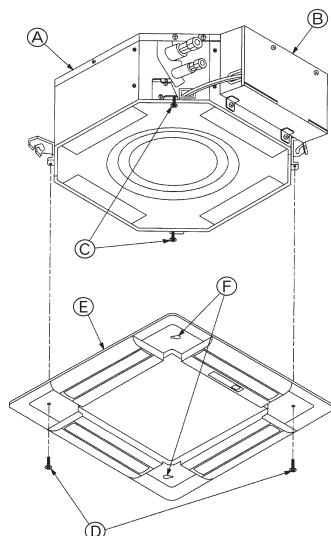


Fig. 5-6

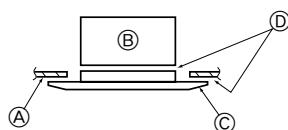


Fig. 5-7

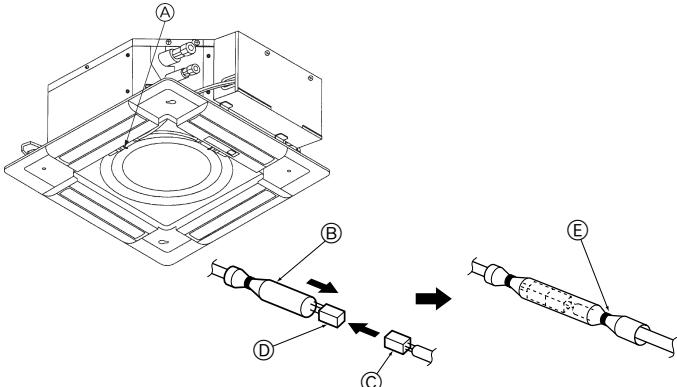


Fig. 5-8

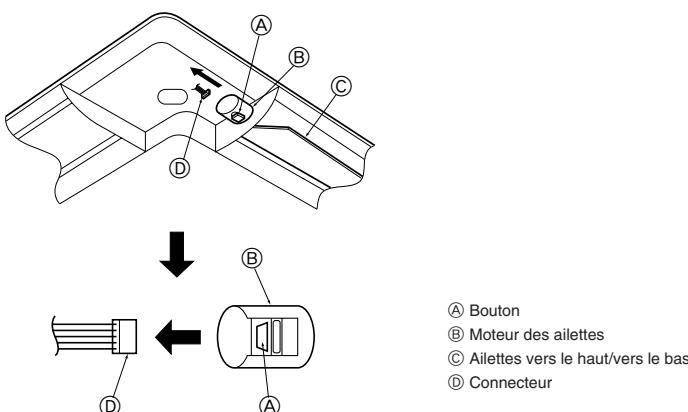


Fig. 5-9

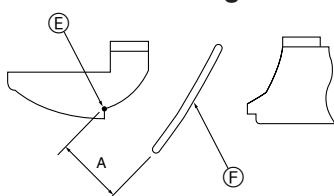


Fig. 5-10

5.4. Verrouillage du sens de la soufflerie d'air vers le haut/vers le bas (Fig. 5-9)

Les ailettes de l'appareil peuvent être réglées et verrouillées dans le sens vers le haut ou vers le bas en fonction de l'environnement d'exploitation.

- Régler les ailettes à la meilleure convenance de l'utilisateur.

Le réglage du verrouillage vers le haut/vers le bas des ailettes et toutes les commandes automatiques ne peuvent pas être effectuées par le biais de la télécommande. En outre, la position réelle des ailettes peut varier par rapport à la position indiquée sur la télécommande.

- Mettre l'interrupteur principal hors tension.

Si le ventilateur de l'appareil devait fonctionner, vous risqueriez de vous blesser ou de recevoir une décharge électrique.

- Débrancher le connecteur du moteur des ailettes du ventilateur que vous souhaitez verrouiller. (Appuyer sur le bouton et, en même temps, retirer le connecteur dans le sens indiqué par la flèche illustrée sur le schéma.) Lorsque le connecteur est déposé, l'isoler avec du ruban spécialement conçu à cet effet.

- Pour régler le sens souhaité de la soufflerie, déplacer lentement les ailettes vers le haut/vers le bas dans la plage indiquée. (Fig. 5-10)

Plage indiquée

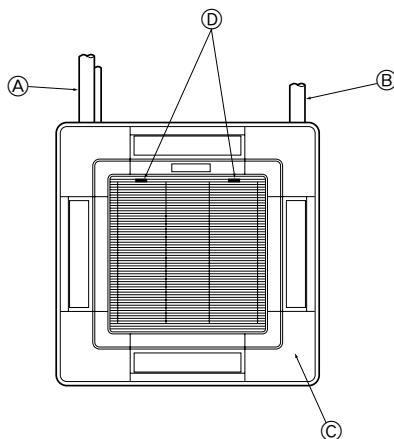
| Sens de la soufflerie vers le haut/vers le bas | Horizontal 30° | Vers le bas 45° | Vers le bas 55° | Vers le bas 70° |
|--|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- Il est possible de déplacer les ailettes entre 21 et 30 mm.

Attention:

Ne pas placer les ailettes vers le haut/vers le bas au-delà de la plage indiquée. De la condensation pourrait apparaître et provoquer l'apparition de gouttes au plafond ou l'appareil risquerait de mal fonctionner.

5. Installer la grille



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Marche d'essai (Fig. 6-1)

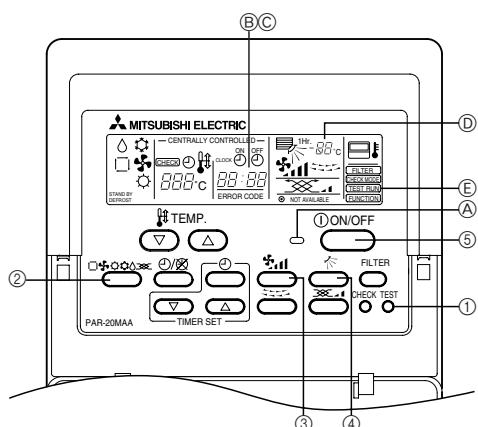


Fig. 6-1

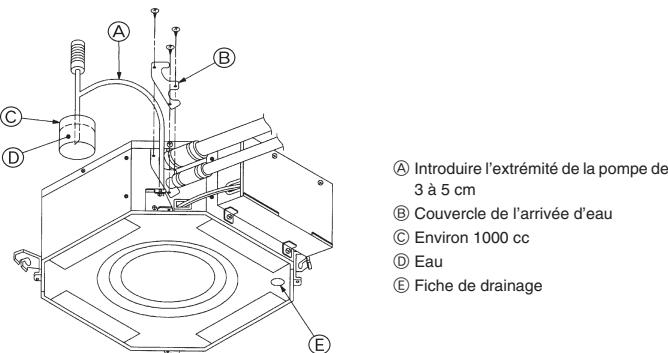


Fig. 6-2

5.5. Installation de la grille d'aspiration (Fig. 5-11)

- Procéder comme indiqué au point "5.2. Préparation avant d'attacher la grille" mais en sens inverse pour mettre la grille d'admission et le panneau en coin en place.
 - (A) Tuyau de réfrigérant de l'appareil principal
 - (B) Tuyau d'écoulement de l'appareil principal
 - (C) Panneau en coin
 - * Installation dans toute position possible.
 - (D) Position des leviers de la grille d'admission à la sortie d'usine.
 - * Bien que les clips puissent être fixés dans n'importe laquelle des quatre positions.

5.6. Vérification

- Vous assurer qu'il n'y a aucun espace entre l'appareil et la grille, ou entre la grille et la surface du plafond. S'il y a un espace quelconque entre l'appareil et la grille, ou entre la grille et la surface du plafond, il est possible que de la rosée s'y accumulera.
- Vous assurer que les fils sont bien connectés.

- Appuyer deux fois sur la touche [TEST RUN]. → la mention [TEST RUN] s'affiche à l'écran.
- Appuyer sur la touche de [sélection des modes de fonctionnement] → Vérifier si la soufflerie fonctionne.
- Appuyer sur la touche de [réglage de la vitesse du ventilateur] → Vérifier si la vitesse de ventilation change.
- Appuyer sur la touche de [sélection de la soufflerie vers le haut/vers le bas] pour modifier la direction de la soufflerie.
- Appuyer sur la touche [ON/OFF] pour terminer l'essai de fonctionnement. → l'essai de fonctionnement s'arrête.
 - (A) Mise sous tension : période d'allumage
 - (B) Affichage du code d'inspection
 - (C) Affichage du temps restant pour l'essai de fonctionnement
 - (D) Affichage de la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur
 - (E) Affichage du test de fonctionnement

Remarque:

- La minuterie de 2 heures s'active de sorte que l'essai s'arrête automatiquement après deux heures de fonctionnement.
- Pendant l'essai de fonctionnement, la commande à distance affiche la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur dans la section d'affichage de température.

6.1. Vérification de l'écoulement (Fig. 6-2)

- Au moment d'effectuer le test de fonctionnement, s'assurer de l'écoulement correct de l'eau et de la bonne étanchéité des joints.
- Toujours effectuer cette vérification au moment de l'installation, même si l'appareil ne doit pas fournir de climatisation/déshumidification à cette période.
- De même, toujours vérifier l'écoulement avant de terminer l'installation du plafond dans de nouveaux bâtiments.
 - Retirer le couvercle de l'arrivée d'eau et ajouter environ 1000 cc d'eau à l'aide d'une pompe d'arrivée d'eau, etc. En ce faisant, faire attention que l'eau n'éclabousse pas le mécanisme de la pompe d'écoulement.
 - Vérifier que l'eau s'écoule bien par la sortie d'écoulement après avoir commuté entre le mode de commande à distance et le mode d'exécution du test de fonctionnement.
 - Après la vérification de l'écoulement, veiller à remettre le couvercle en place et à isoler l'alimentation électrique.
 - Remettre le capuchon de drainage en place après avoir vérifié le bon fonctionnement de l'écoulement.

Inhoud

| | | | |
|---|----|------------------------------------|----|
| 1. Veiligheidsvoorschriften | 26 | 4. Elektrische aansluitingen | 30 |
| 2. Het binnenapparaat installeren | 26 | 5. Het rooster installeren | 31 |
| 3. Koelleidingwerk | 28 | 6. Proefdraaien (Fig. 6-1) | 33 |

1. Veiligheidsvoorschriften

- Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.
- Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u dit systeem aansluit op het elektriciteitsnet.

⚠ Waarschuwing:

Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ Voorzichtig:

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

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

⚠ Waarschuwing:

- Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.
- Installeer het apparaat op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.
- Gebruik de gespecificeerde verbindingskabels voor de verbindingen.
- Gebruik alleen onderdelen die door Mitsubishi Electric zijn goedgekeurd en vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om ze te installeren.
- Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan.
- Installeer de airconditioner volgens deze installatiehandleiding.

⚠ Voorzichtig:

- Als de koelstof die u gebruikt R410A of R407C is, gebruik dan nooit de bestaande koelleidingen.
- Gebruik esterolie, etherolie of alkalibenzen (kleine hoeveelheid) als koelmachineolie voor de coating van soldeerverbindingen en andere koppelingen, als u R410A of R407C-koelstof gebruikt.
- Gebruik de airconditioner niet in een ruimte waar zich voedsel, dieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken bevinden.
- Gebruik de airconditioner niet in speciale ruimtes.
- Het apparaat aarden.

2. Het binnenapparaat installeren

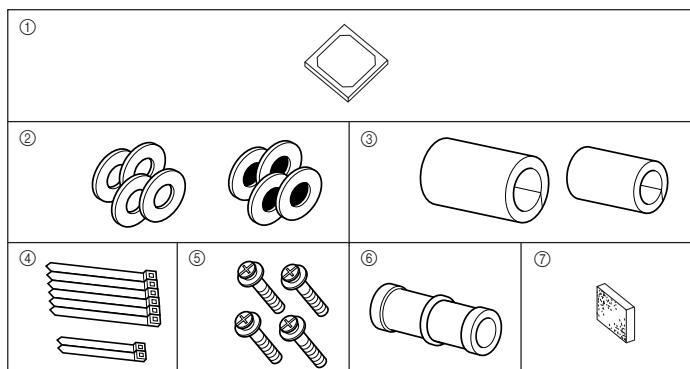


Fig. 2-1

2.1. Controleer de accessoires voor het binnenapparaat (Fig. 2-1)

De volgende accessoires horen bij het binnenapparaat te zijn meegeleverd.

| | Nome dell'accessorio | Q.ta |
|---|--|--------|
| ① | Mal voor installatie | 1 |
| ② | Sluitring (met isolatie) Sluitring (zonder isolatie) | 4 4 |
| ③ | Pijpisolatie (voor koppeling van koelleiding) kleine diameter (vloeistof) grote diameter (gas) | 1 1 |
| ④ | Band (breed) Band (smal) | 6 2 |
| ⑤ | Schroef met ring (M5 x 25) voor montage van de grille | 4 |
| ⑥ | Aftapbus | 1 |
| ⑦ | Isolatie | 1 |

2. Het binnenapparaat installeren

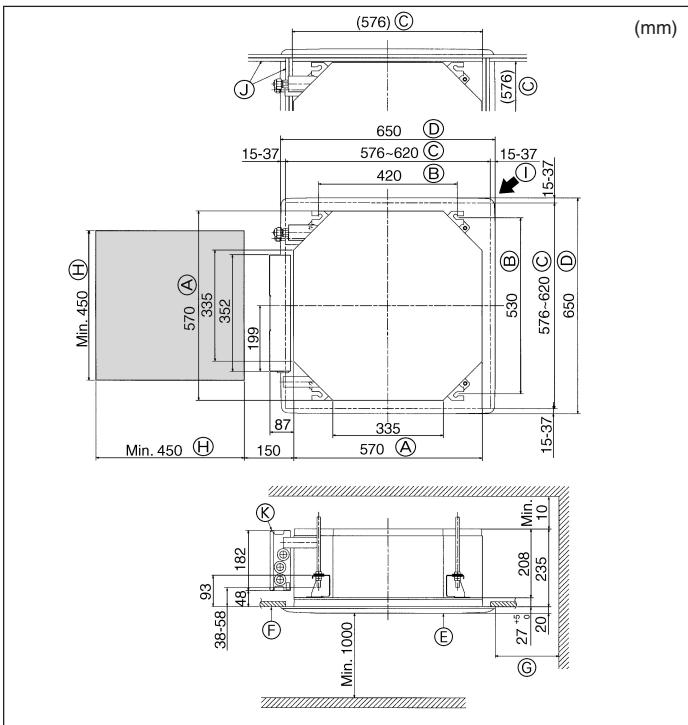


Fig. 2-2

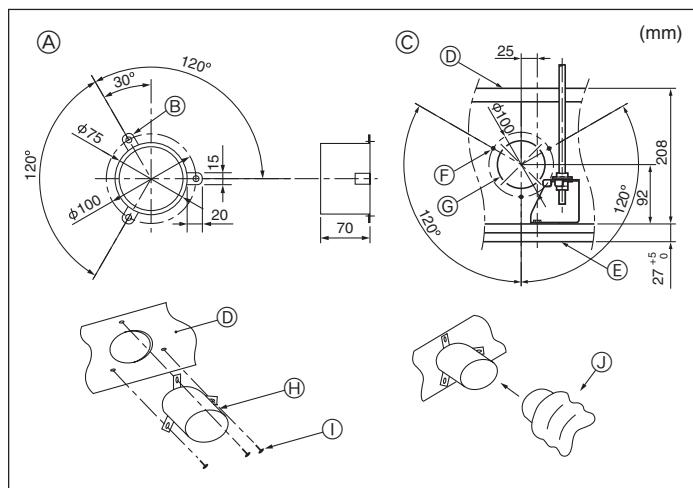


Fig. 2-3

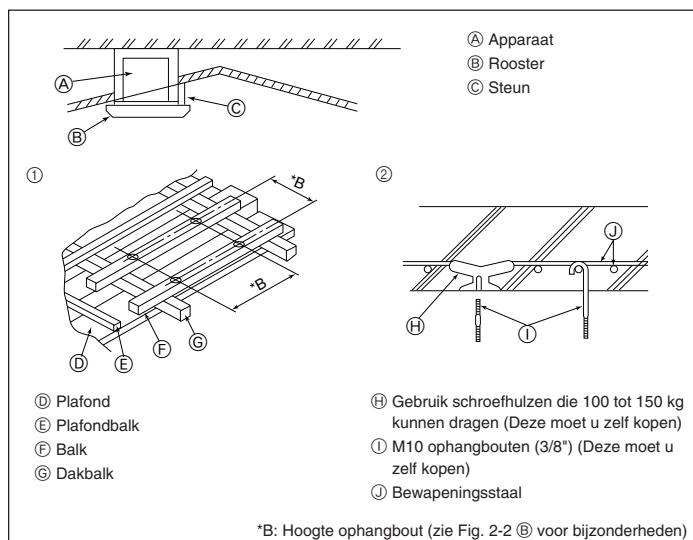


Fig. 2-4

2.2. Plafondopeningen en posities voor installatie van de ophangbouten (Fig. 2-2)

• Gebruik de installatiemal (bovenzijde van de verpakking) en het meetplaatje (bijgeleverd als accessoire bij de grill) en maak een opening in het plafond zodat het hoofdapparaat geïnstalleerd kan worden zoals in de afbeelding getoond. (Het gebruik van de mal en het meetplaatje worden getoond.)

* Controleer voordat u de installatiemal en het maatpapier gebruikt, de afmetingen ervan omdat door fluctuaties in temperatuur en luchtvuchtigheid deze veranderd kunnen zijn.

* De afmetingen van de plafondopening kunnen aangepast worden binnen de begrenzingen zoals in onderstaande tekening zijn aangegeven; u moet dus het apparaat tegen de plafondopening centreren, waarbij u ervoor moet zorgen dat de respectievelijke tegengestelde zijden aan alle kanten van de opening hetzelfde is.

• Gebruik M10 (3/8") ophangbouten.

* Ophangbouten moet u zelf kopen.

• Hang het apparaat goed stevig op, waarbij u ervoor moet zorgen dat er geen ruimte tussen de plafondplaat en het rooster zit, en tussen het apparaat en het rooster.

Ⓐ Buitenkant van het apparaat

Ⓖ Minimaal 500 mm (rondom)

Ⓑ Afstand bouten

Wanneer u de onderhoudsruimte voor Ⓛ afmeet, moet u ten minste 700 mm vrijhouden.

Ⓒ Plafondopening

Ⓗ Ruimte voor onderhoud

Ⓓ Buitenkant van rooster

Ⓘ Buitenluchttoevoer

Ⓔ Rooster

Ⓛ Hoek

Ⓕ Plafond

Ⓜ Schakeldoos

* De ruimte tussen het plafond en de unit moet 10 tot 15 mm bedragen.

* Laat ruimte vrij voor onderhoud aan de zijde met de schakeldoos.

2.3. Installatie van toekoerkanaal (bij buitenluchttoevoer) (Fig. 2-3)

⚠ Voorzichtig:

Kanaalventilator en airconditioner koppelen

Als u een kanaalventilator gebruikt, moet u deze aan de airconditioner koppelen wanneer buitenlucht wordt aangezogen.
Laat de kanaalventilator niet alleen draaien. Dit kan leiden tot condensvorming.

Een kanaalfleks maken (ter plaatse te vervaardigen)

• De vorm van de kanaalfleks zoals hiernaast is weergegeven, wordt aanbevolen.

Een kanaalfleks installeren

- Snijd de toevoeropening uit. Gebruik geen geweld.
- Bevestig de kanaalfleks aan de toevoeropening van de binnenunit met drie 4 x 10 zelftappende schroeven, die apart moeten worden aangeschaft.

Het toekoerkanaal installeren (ter plaatse te vervaardigen)

- Maak een kanaal dat om de kanaalfleks past.
- Wikkel het kanaal in warmte-isolerend materiaal als de ruimte boven het plafond erg warm en vochtig is. Dit voorkomt condensvorming.

Ⓐ Aanbevolen vorm van de kanaalfleks
(dikte: minimaal 0,8)

Ⓕ 3-ø2,8 braamgat

Ⓑ 3-ø5 gat

Ⓖ ø73,4 toevoeropening

Ⓒ Detailtekening van buitenluchttoevoer

Ⓗ Kanaalfleks (ter plaatse vervaardigd)

Ⓓ Binnenunit
Ⓔ Plafond

Ⓘ 4 x 10 Zelftappende schroef (ter plaatse aangeschaft)

Ⓛ Toekoerkanaal

2.4. Ophangconstructie (Zorg dat u een stevige constructie maakt daar waar u het apparaat ophangt) (Fig. 2-4)

- Het werk aan het plafond hangt af van de constructie van het gebouw. U moet aannemers en binnenuitschrijvers raadplegen voor details.

(1) De omvang van verwijdering van het plafond: Het plafond moet volledig horizontaal gehouden worden en de constructie van het plafond (draagconstructie: houten latten en lattenhouwers) moet verstevigd worden om het plafond te beschermen tegen trillingen.

(2) Zaag de plafondconstructie door en verwijder het.

(3) Verstevig de uiteinden van de plafondconstructie waar u het doorgezaagd hebt en maak een extra constructie om de uiteinden van de plafondplaten vast te zetten.

(4) Bevestig een afstandsblok tussen het plafond en het rooster wanneer u de unit aan een hellend plafond bevestigt, zodat de unit horizontaal hangt.

① Houten constructies

- Gebruik bevestigingsbalken (voor laagbouw met alleen begane grond) of zware verdiepingsbalken (voor huizen met verdiepingen) als versteviging.
- Balken voor ophanging van airconditioners moeten stevig zijn en de balkdoorsnede moet tenminste 6 cm zijn als de h.o.h. afstand tussen de balken niet meer dan 90 cm is. De balkdoorsnede moet tenminste 9 cm als de h.o.h. afstand tussen de balken zoveel als 180 cm is. De lengte van de ophangbouten moet ø10 (3/8") zijn. (De bouten moet u zelf kopen.)

② Voor gewapend beton constructies

Zet de ophangbouten op de aangegeven wijze vast, of gebruik stalen of houten hangers, enz. Om de ophangbouten te installeren:

2. Het binnenapparaat installeren

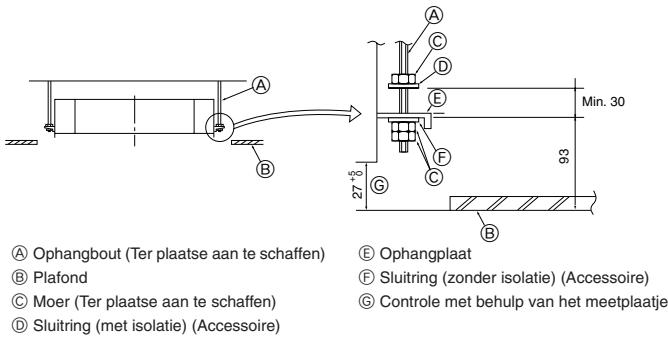


Fig. 2-5

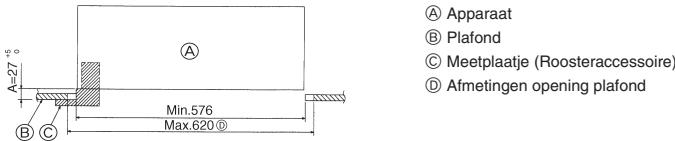


Fig. 2-6

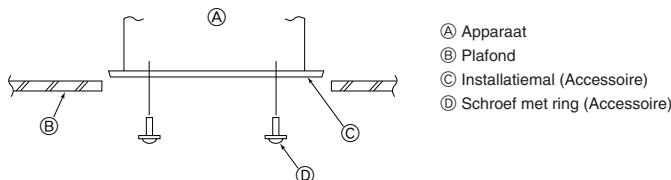


Fig. 2-7

3. Koelleidingwerk

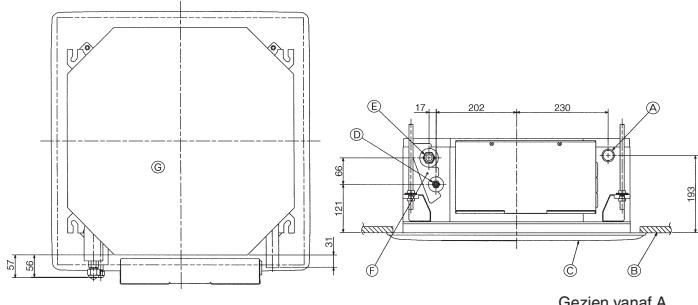


Fig. 3-1

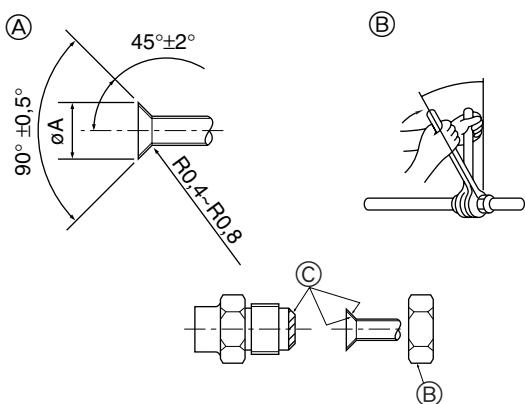


Fig. 3-2

2.5. Werkwijze om het apparaat op te hangen (Fig. 2-5)

Hang het apparaat op zoals op de tekening aangegeven.

- Zet van te voren de verschillende onderdelen op de ophangbouten in de hierna aangegeven volgorde: sluitringen (met isolatie), sluitringen (zonder isolatie) en de dubbele moeren.
 - Doe de sluitring met isolatie er zo op dat de kant met de isolatie naar beneden wijst.
 - In het geval dat u bovensluitringen gebruikt om het apparaat op te hangen, dan moeten de onderste sluitringen (met isolatie) en de dubbele moeren er later opgezet worden.
- Hangs het apparaat op tot de juiste hoogte van de ophangbouten om de ophangplaat tussen de sluitringen te plaatsen en zet het dan stevig vast.
- Als u het apparaat niet exact tegen het gat in het plafond kunt ophangen, dan kunt u het verschuiven door middel van een gat in de ophangplaat. (Fig. 2-6)
 - Zorg dat stap A binnen het bereik 27 - 32 mm blijft. Als u niet binnen dit bereik blijft, kan dit leiden tot beschadiging.

2.6. De exacte positie van het apparaat vaststellen en de ophangbouten vastzetten (Fig. 2-7)

- Gebruik de meetstok die aan de roosters vastzit om de onderkant van het apparaat goed uit te lijnen ten opzichte van de opening in het plafond. Zorg dat deze uitlijning nauwkeurig wordt uitgevoerd, aangezien er anders condensatievorming kan plaatsvinden, door luchtlekkage, etc.
- Controleer dat het apparaat horizontaal uitgelijnd is met gebruik van een waterpas of met een met water gevuld vinyl buisje.
- Als u er zeker van bent dat het apparaat goed is opgehangen, draait u de moeren van de ophangbouten stevig aan om het apparaat vast te zetten.
- De installatiemal kan ook worden gebruikt als bescherming om te voorkomen dat er stof en vuil in het apparaat terechtkomen als de grillen er niet op bevestigd zijn of als u aan het plafond werkt nadat het apparaat is geïnstalleerd.

* Zie voor fittingdetails de instructies op de installatiemal.

3.1. Locaties van koelleidingen en draineerbuisen van het binnenapparaat (Fig. 3-1)

- ① Afvoerdeeling
② Plafond
③ Rooster
④ Koelleiding (vloeistof)
⑤ Koelleiding (gas)
⑥ Inlaat voor waterlevering
⑦ Het apparaat

3.2. Aansluiten van de pijpen (Fig. 3-2)

- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpip die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor kouppijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

① Afsnijmaterieel tromp

| Buitendiameter koperen pijp (mm) | Afmetingen tromp ØA (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 |
| Ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Koelleidingwerk

⑧ Maten van de koelstofleidingen en aandraaimoment van de optrompmoeren

| | R407C of R22 | | | | R410A | | | | Buitendiameter flensmoer | | | |
|--------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----|--|--|
| | Vloeistofpijp | | Gaspijp | | Vloeistofpijp | | Gaspijp | | | | | |
| | Afmeting leiding (mm) | Aanhaal- moment (N·m) | Afmeting leiding (mm) | Aanhaal- moment (N·m) | Afmeting leiding (mm) | Aanhaal- moment (N·m) | Afmeting leiding (mm) | Aanhaal- moment (N·m) | | | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 | | |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 | | |

* Gebruik de meegeleverde optrompmoer voor de volgende leidingen: Vloeistofleiding (P50, P100 en P125) en gasleiding (P50).

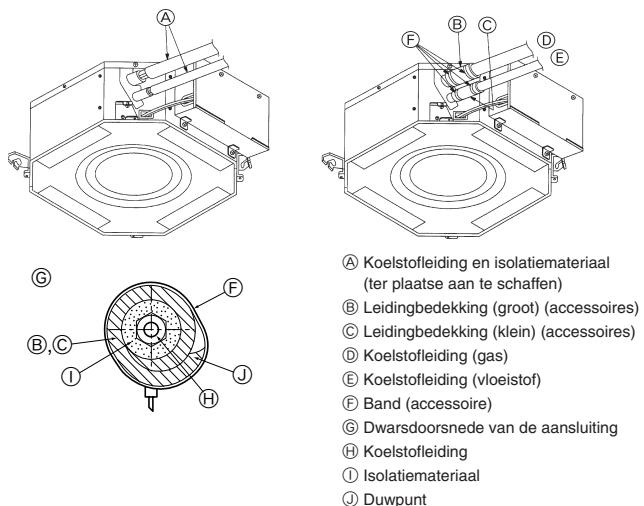


Fig. 3-3

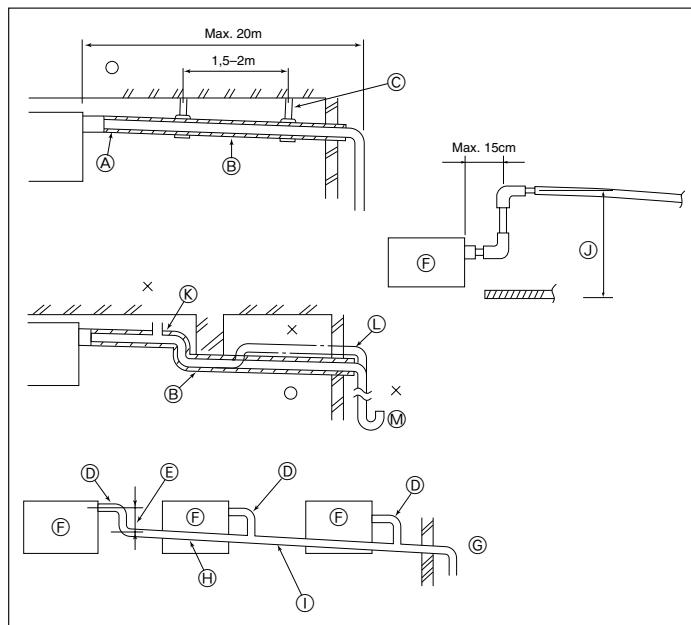


Fig. 3-4

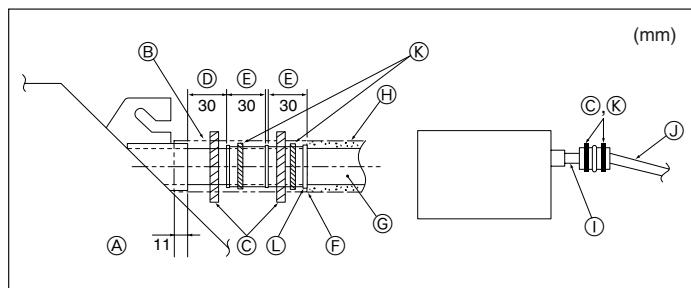


Fig. 3-5

3.3. Binnenapparaat (Fig. 3-3)

Warmte-isolatie van koelleidingen:

- ① Wikkel de bijgeleverde grote leidingisolatie rondom de gasleiding, en zorg dat het einde van het isolatiemateriaal de zijkant van het apparaat raakt.
- ② Wikkel de bijgeleverde kleine leidingisolatie rondom de vloeistofleiding, en zorg dat het einde van het isolatiemateriaal de zijkant van het apparaat raakt.
- ③ Zet deze isolatie vast met de bijgeleverde bevestigingsbandjes. (Zet de eerste bandjes op 20 mm van de uiteinden.)
- Na het aansluiten van de koelstofleidingen op de binnenuit, moet u de leiding-aansluitingen testen op gaslekken met behulp van stikstofgas. (Controleer of er geen lekkage is in de koelstofleidingen die naar de binnenuit lopen.)

3.4. Installatie van Draineerbuisen (Fig. 3-4)

- Gebruik VP25 (PVC BUIS met een buitendiameter van ø32) voor draineerbuisen en zorg voor een naar beneden lopend verval van tenminste 1/100.
- Gebruik een lijm op polyvinylbasis voor de verbindingen van de leidingen.
- Zie de afbeelding voor het leidingenwerk.
- Gebruik de bijgeleverde afvoerslang om de aftakkingsrichting van de leiding te veranderen.

- ① Juist aangelegde leidingen
- ② Onjuist aangelegde leidingen
- Ⓐ Isolatie (tenminste 9 mm)
- Ⓑ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
- Ⓒ Ophangbeugel
- Ⓓ Ontluchter
- Ⓔ Verhoogd
- Ⓕ Stankafsluiter

Gegroepeerd leidingwerk (grouped piping)

- ⑦ PVC BUIS met een buitendiameter van ø32
- ⑧ Maak de bocht zo groot mogelijk
- ⑨ Binnenapparaat
- ⑩ Gebruik dikker leidingen voor gegroepeerd leidingwerk.
- ⑪ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
- ⑫ PVC BUIS met een buitendiameter van ø38 voor gegroepeerd leidingwerk. (met tenminste 9 mm isolatie erop)
- ⑬ Tot 500 mm

1. Sluit de aftapbus (meegeleverd met het apparaat) aan op de afvoeropening. (Fig. 3-5)
(Bevestig de buis met behulp van PVC-plakband en zet deze stevig vast met behulp van een band.)
2. Installeer een ter plaatse aangeschafte afvoerpip (PVC-pijp, O.D. ø32)
(Bevestig de pijp met behulp van PVC-plakband en zet deze stevig vast met behulp van een band.)
3. Isoleer de buis en de pijp (PVC-pijp, O.D. ø32 en aftapbus)
4. Controleer of de afvoer gelijkmatig stroomt.
5. Isoleer de afvoeropening met behulp van isolatiemateriaal en zet het materiaal vervolgens stevig vast met een band. (Zowel het isolatiemateriaal als het band zijn meegeleverd met het apparaat.)

- Ⓐ Apparaat
- Ⓑ Isolatiemateriaal (ter plaatse aangeschaft)
- Ⓒ Band (breed)
- Ⓓ Afvoeropening (transparant)
- Ⓔ Insteekmarge
- Ⓕ Overeenkomend
- Ⓖ Afvoerpip (PVC-pijp, O.D. ø32)
- Ⓗ Isolatiemateriaal (ter plaatse aangeschaft)
- Ⓘ Transparante PVC-pijp
- Ⓙ PVC-pijp, O.D. ø32 (Helling van 1/100 of meer)
- Ⓚ Band (smal)
- Ⓛ Aftapbus

4. Elektrische aansluitingen

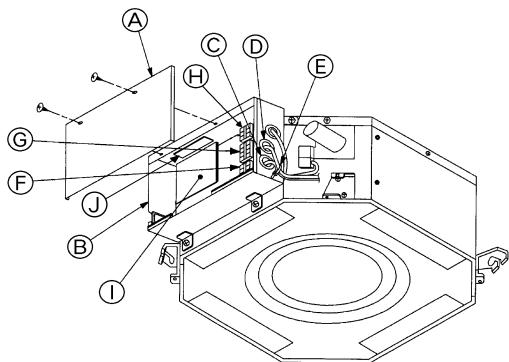


Fig. 4-1

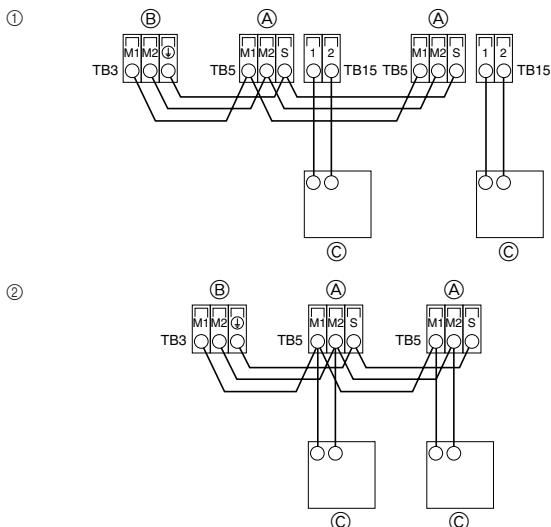


Fig. 4-2

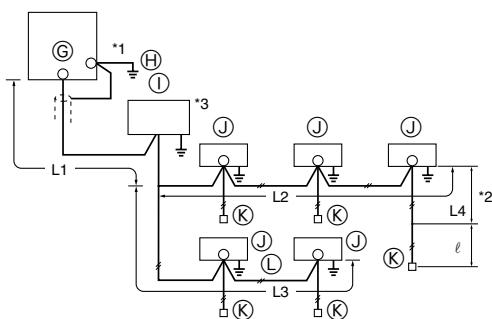


Fig. 4-3

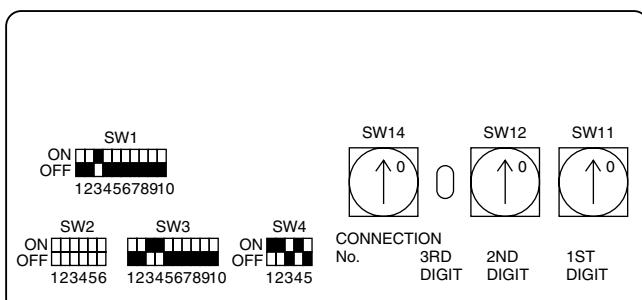


Fig. 4-4

4.1. Binnenunit (Fig. 4-1)

- Verwijder 2 schroeven om de kap van de schakeldoos te verwijderen.
 - Leid de kabels via de kabelinvoer in de kast met elektrische componenten. (Via voedingskabel en regelkabel, lokaal.)
 - Sluit de voedingskabel en de regelkabel stevig aan op de aansluitblokken.
 - Zet de kabels vast met klemmen buiten de schakeldoos.
 - Plaats de kap van de schakeldoos terug.
 - Zorg ervoor dat de schroeven van de aansluitpunten niet los kunnen komen.
 - Sluit altijd een aardkabel aan.
(Diameter aardkabel: groter dan 1,6 mm)
 - Bevestig de voedingskabel en de regelkabel met de trekontlastingsbus aan de kast met elektrische componenten. (PG-aansluiting of overeenkomstig.)
- **Een stroombreker zonder zekering (NF) of een aardlekschakelaar (NV) selecteren.**

In de vaste bedrading dient voor alle actieve geleiders een systeem voor uitschakelen van de voeding met een geïsoleerde schakelaar, of een vergelijkbare constructie, te worden opgenomen.

Voedingsbedrading

- Voedingscodes van apparaat mogen niet lager zijn dan ontwerp 245 IEC 53 of 227 IEC 53.
- Met de airconditioner wordt een schakelaar met ten minste 3 mm contactscheiding tussen de polen meegeleverd.

Voedingskabeldiameter: meer dan 1,5 mm².

- | | |
|-----------------------------|--|
| Ⓐ Kap van schakeldoos | Ⓕ Aansluitblokken voor voedingskabel |
| Ⓑ Schakeldoos | Ⓖ Aansluitblok voor transmissiekabel |
| Ⓒ Ingang voor voedingskabel | Ⓗ Aansluitblok voor MA-afstandsbediening |
| Ⓓ Ingang voor regelkabel | Ⓘ Bedieningseenheid van binnenunit |
| Ⓔ Kabelklem | Ⓛ Voedingskaart |

4.2. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten (Fig. 4-2)

- Sluit binnenapparaat TB5 en buitenapparaat TB3 aan. (Apolar 2-draads) De "S" op binnenapparaat TB5 is een gepantserde kabelaansluiting. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.
 - Monteer een afstandsbediening in overeenstemming met de aanwijzingen die bij de afstandsbediening zitten.
 - Sluit de transmissiekabel van de afstandsbediening aan binnen 10 meter met gebruik van een kabel van 0,75 mm²ader. Als de afstand meer dan 10 meter is, gebruik dan een 1,25 mm² aansluitkabel.
 - ① MA-afstandbediening
 - Sluit de "1" en "2" op binnenapparaat TB5 aan op een MA-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweedaderige kabel)
 - DC 9 tot 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandbediening)
 - ② M-NET-afstandbediening
 - Sluit de "M1" en "M2" op binnenapparaat TB5 aan op een M-NET-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweedaderige kabel)
 - DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandbediening)
- Ⓐ Klemmenblok voor transmissiekabel binnenapparaat
Ⓑ Klemmenblok voor transmissiekabel buitenapparaat
Ⓒ Afstandsbediening

Beperkingen op de Transmissiekabels (Fig. 4-3)

Langste kabellengte ($L_1+L_2+L_4$ of L_1+L_3 of $L_2+L_3+L_4$): minder dan 200 m
Lengte tussen binnenapparaat en de afstandsbediening (ℓ): minder dan 10 m

- | |
|--------------------------|
| Ⓐ Buitenapparaat |
| Ⓑ Aarding |
| Ⓒ BC-bedieningseenheid |
| Ⓓ Binnenapparaat |
| Ⓔ M-NET-afstandbediening |
| Ⓛ Apolar 2-draads |

Opmerking:

- *1 Aard de transmissiekabel via de aardklem Ⓛ van het buitenapparaat.
- *2 Als de afstandsbedieningskabel langer dan 10 meter is, gebruik dan een 1,25 mm²-diameterkabel voor het gedeelte dat langer is dan 10 meter, en voeg dat gedeelte toe voor berekening van de 200 meter.
- *3 De BC-bedieningseenheid is alleen benodigd voor de R2-lijn van apparaten die zowel koelen als verwarmen.

4.3. De aansluitadressen instellen (Fig. 4-4)

- (Zorg ervoor dat er geen stroom op het apparaat staat als u de adressen instelt.)
- Er zijn twee types draaibare schakelininstellingen beschikbaar: voor het instellen van adressen 1 tot 9 en groter dan 10, en voor het instellen van aftakningsnummers.

4. Elektrische aansluitingen

4.4. De kamertemperatuur oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening

Als u de kamertemperatuur wilt oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening, zet dan SW1-1 op het controlebord op "ON" (AAN). De instelling van SW1-7 en SW1-8 maken het ook mogelijk om de luchtstroom aan te passen wanneer de verwarmingsthermometer op "OFF" staat.

4.5. Types regelkabels

1. Bedrading van transmissiekabels: Gepantserde CVVS of CPEVS kabel

- Kabeldiameter: Minimaal 1,25 mm²

2. M-NET-afstandsbedieningskabels

| | |
|-------------------------------|--|
| Soort afstandsbedieningskabel | Gepantserde MVVS kabel |
| Kabeldiameter | Meer dan 0,5 tot 1,25 mm ² |
| Opmerkingen | Als de afstand groter dan 10 meter wordt, gebruikt u een kabel met dezelfde specificaties als de transmissiekabel. |

3. MA-afstandsbedieningskabels

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Soort afstandsbedieningskabel | 2-adige kabel (niet-afgeschermd) |
| Kabeldiameter | Meer dan 0,3 tot 1,25 mm ² |

5. Het rooster installeren

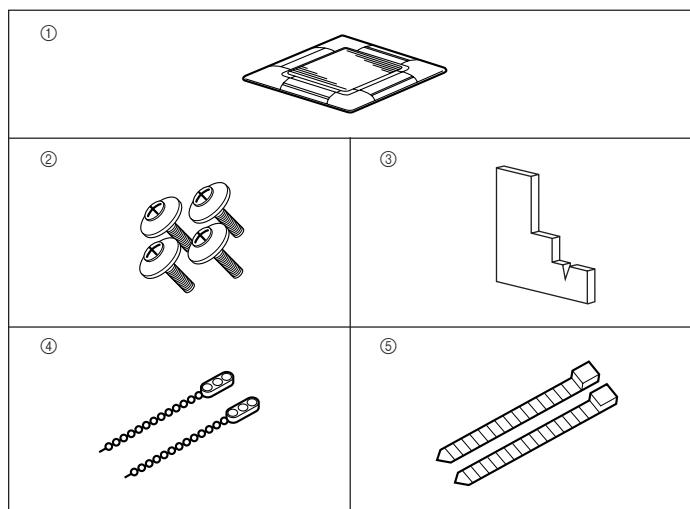


Fig. 5-1

5.1. De roosteraccessoires controleren (Fig. 5-1)

- Het rooster wordt geleverd met de volgende accessoires.

| | Accessoire naam | Hoeveelheid | Opmerking |
|---|---------------------|-------------|--------------------|
| ① | Rooster | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② | Schroef met pakking | 4 | M5 × 0,8 × 25 (mm) |
| ③ | Meetapparaat | 1 | |
| ④ | Sluiting | 2 | |
| ⑤ | Band | 2 | |

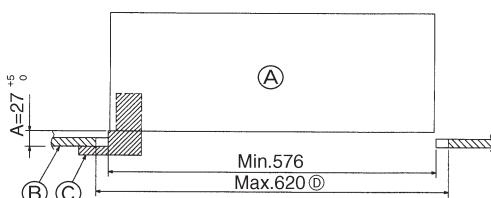


Fig. 5-2

5.2. Voorbereidingen voor het bevestigen van het rooster (Fig. 5-2)

- Gebruik het bij deze kit meegeleverde meetapparaat om de positie van de unit ten opzichte van het plafond te controleren. Als de unit niet correct aan het plafond is geplaatst, kan er lucht ontsnappen, condensvorming ontstaan of is het mogelijk dat de schoepen omhoog/omlaag niet correct functioneren.
- Zorg dat de opening in het plafond binnen de volgende afmetingen valt: 576 × 576 - 620 × 620
- Zorg ervoor dat stap A wordt uitgevoerd binnen 27 tot 32 mm. Als dit bereik wordt overschreden, kunnen beschadigingen ontstaan.

- (A) Hoofdunit
(B) Plafond
(C) Meetapparaat (accessoire)
(D) Afmetingen plafondopening

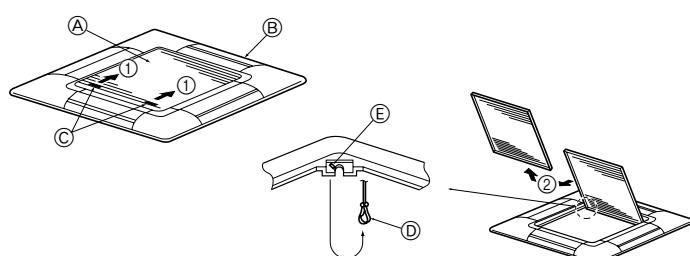


Fig. 5-3

5.2.1. Verwijderen van de grill van de inlaatopening (Fig. 5-3)

- Schuif de hendels in de richting die wordt aangegeven door de pijl ① om de grill van de inlaatopening te openen.
- Maak de haak los waarmee de grill vastzit.
 - Maak de haak van de grill voor de inlaatopening niet los.
- Verwijder nu het scharnier van de grill van de inlaatopening zoals aangegeven door de pijl ②, terwijl de grill in de geopende positie staat.

5.2.2. Verwijderen van het hoekpaneel (Fig. 5-4)

- Verwijder de schroef uit de hoek van het hoekpaneel. Schuif het hoekpaneel in de richting aangegeven door de pijl ① om het paneel te verwijderen.

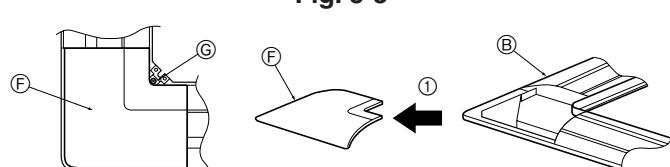


Fig. 5-4

- (A) Grill van inlaatopening
(B) Grill
(C) Hendels van grill van inlaatopening
(D) Haak van grill
(E) Opening voor de haak van de grill
(F) Hoekpaneel
(G) Schroef

5. Het rooster installeren

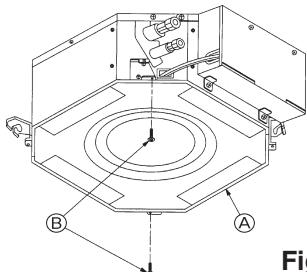


Fig. 5-5

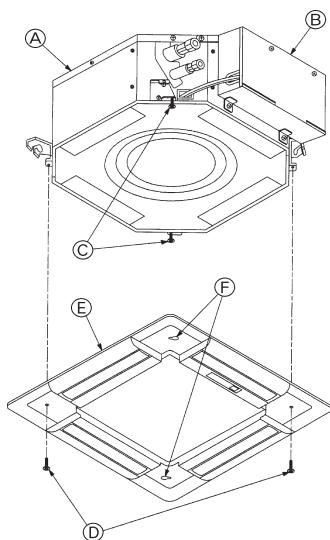
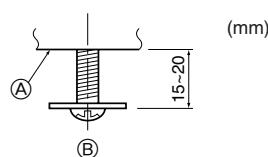


Fig. 5-6

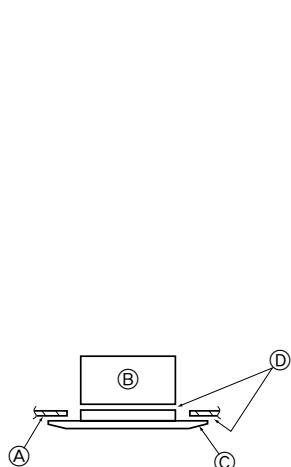


Fig. 5-7

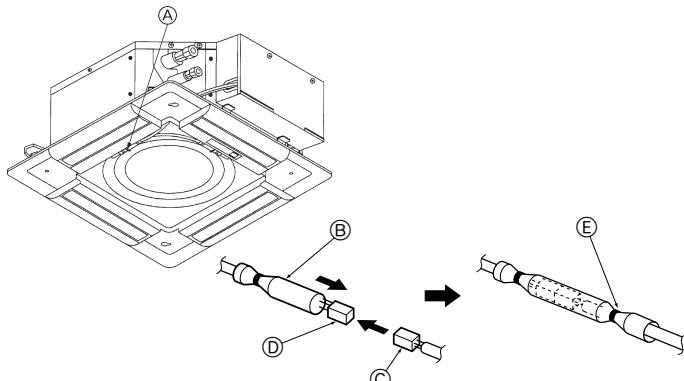


Fig. 5-8

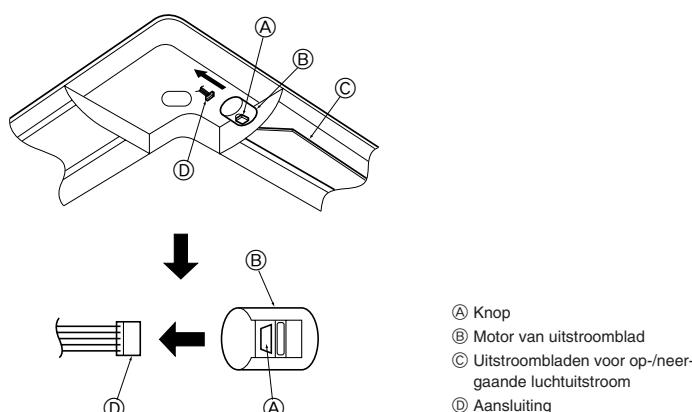


Fig. 5-9

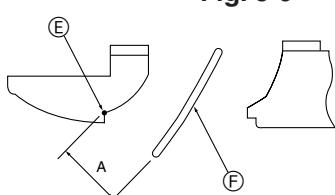


Fig. 5-10

5.3. Rooster installeren

- Installeer het rooster zorgvuldig, aangezien er beperkingen zijn voor wat betreft de bevestigingspositie van het rooster.

5.3.1. Voorbereidingen (Fig. 5-5)

- Installeer de twee bijgeleverde schroeven met pakking in de hoofdunit (in de omgeving van de hoek van de koelstofleiding en in de tegenoverliggende hoek) zoals aangegeven in de afbeelding.

Ⓐ Hoofdunit

Ⓑ Gedetailleerde afbeelding van geïnstalleerde schroef met pakking (accessoire).

5.3.2. Tijdelijke installatie van het rooster (Fig. 5-6)

- Lijn de schakeldoos van de hoofdunit en de ontvanger van het rooster uit. Bevestig vervolgens het rooster tijdelijk door gebruik te maken van de belvormige gaten.

* Zorg ervoor dat de stroomdraden van het rooster niet klem komen te zitten tussen het rooster en de hoofdunit.

Ⓐ Hoofdunit

Ⓑ Schakeldoos

Ⓒ Schroef met pakking (voor tijdelijk gebruik)

Ⓓ Schroef met pakking (accessoire)

Ⓔ Rooster

Ⓕ Belvormig gaatje

5.3.3. Het rooster bevestigen (Fig. 5-7)

- Bevestig het rooster aan de hoofdunit door de twee hiervoor geïnstalleerde schroeven (met ingesloten pakking) en de twee overige schroeven (met ingesloten pakking) aan te draaien.

* Zorg ervoor dat er geen openingen ontstaan tussen de hoofdunit en het rooster en ook niet tussen het rooster en het plafond.

Ⓐ Plafond

Ⓑ Hoofdunit

Ⓒ Rooster

Ⓓ Zorg dat er geen openingen ontstaan.

5.3.4. Draden aansluiten (Fig. 5-8)

- Zorg ervoor dat de unit wordt aangesloten op de connector (wit: 10 polen/rood: 9 polen). Bevestig vervolgens de witte glazen buis die wordt meegeleverd met de hoofdunit zodanig dat de buis de connector bedekt. Sluit de opening van de glazen buis af met de band.

- Zorg dat er geen speling is in de stroomdraden bij de sluiting van het rooster.

Ⓐ Sluiting (accessoire)

Ⓑ Witte glazen buis

Ⓒ Connector voor de hoofdunit

Ⓓ Connector voor het rooster

Ⓔ Band (accessoire)

5.4. Vastzetten van het op-/neergaande luchtautostroomblad (Fig. 5-9)

De uitstroombladen van het apparaat kunnen in een gewenste stand worden vastgezet.

- Zet deze uitstroombladen vast in de richting die de klant wenst.

De bediening van deze uitstroombladen voor de verticale luchtautostroomrichting en de andere automatische regelingen kunnen niet via de afstandsbediening worden gemaakt. Bovendien kan het voorkomen dat de eigenlijke stand van deze uitstroombladen niet dezelfde is als degene die op de afstandsbediening wordt aangegeven.

- Schakel het apparaat uit met de hoofdschakelaar.

Let op! Als de ventilator draait, kunt u zich hieraan verwonden of een elektrische schok oplopen.

- Verbrek de aansluiting van het luchtautostroomblad dat u wilt afstellen. (Druk de knop in en schuif de aansluiting weg in de richting die door de pijl wordt aangegeven, zoals getoond in de afbeelding.) Nadat u de aansluiting heeft verwijderd, dient u deze af te plakken met isolatieband.

- Beweeg voorzichtig de schoepen omhoog/omlaag binnen het aangegeven bereik om de richting van de luchtstroom aan te passen. (Fig. 5-10)

Aangegeven bereik

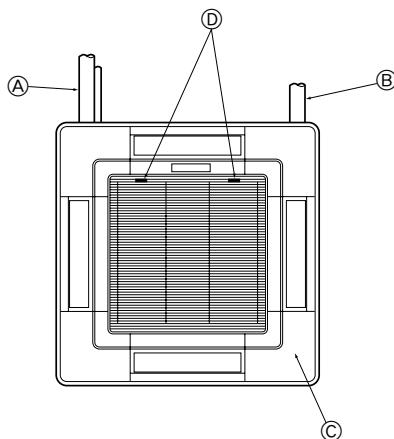
| Richting van de luchtstroom (omhoog/omlaag) | Horizontaal 30° | Omlaag 45° | Omlaag 55° | Omlaag 70° |
|--|-----------------|------------|------------|------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- De schoepen kunnen worden ingesteld tussen 21 en 30 mm.

⚠ Voorzichtig:

Stel de schoepen omhoog/omlaag niet buiten het aangegeven bereik in. Anders kan dit leiden tot condensvorming op het plafond of tot storingen aan de unit.

5. Het rooster installeren



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Proefdraaien (Fig. 6-1)

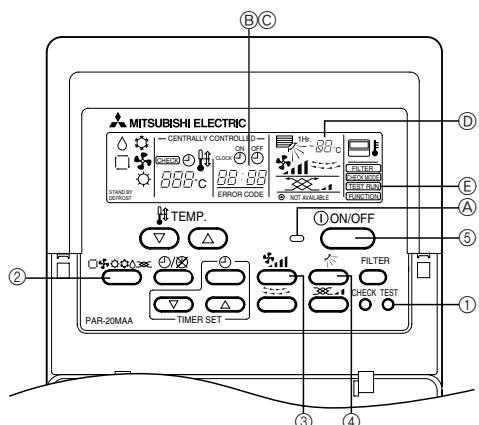


Fig. 6-1

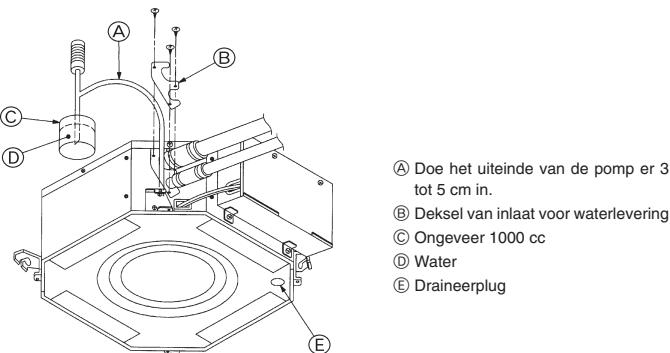


Fig. 6-2

5.5. Het inlaattrooster installeren (Fig. 5-11)

- Vier de procedure beschreven in “5.2 Voorbereidingen voor het bevestigen van het rooster” in omgekeerde volgorde uit voor de installatie van het inlaattrooster en het hoekpaneel.
- Ⓐ Koelstofleidingen van de hoofdunit
- Ⓑ Afvoerleiding van de hoofdunit
- Ⓒ Hoekpaneel
 - * Kan in elke positie worden geïnstalleerd.
- Ⓓ Fabrieksinstellingen van hendels op inlaattrooster
 - * De klemmen kunnen in elk van de vier posities worden geïnstalleerd.

5.6. Controleren

- Zorg dat er geen opening is tussen de unit en het rooster en ook niet tussen het rooster en het plafond. Als er een opening ontstaat tussen de unit en het rooster of tussen het rooster en het plafond, kan dit leiden tot condensvorming.
- Zorg ervoor dat de kabels goed zijn aangesloten.

- ① Druk tweemaal op de [TEST RUN (PROEFDRAAIEN)] knop. → [TEST RUN] wordt weergegeven op het scherm.
- ② Druk op de knop [Werking kiezen]. → Controleer of er lucht uitgeblazen wordt.
- ③ Druk op de knop [Ventilatorsnelheid aanpassen]. → Controleer of de windsnelheid verandert.
- ④ Druk op de knop [Luchtstroom naar boven of beneden] om de richting van de geblazen lucht te veranderen.
- ⑤ Druk op de knop [AAN/UIT] om het proefdraaien te beëindigen. → het proefdraaien stopt.
- Ⓐ Verlichting werkt
- Ⓑ Geeft de inspectiecode aan
- Ⓒ Geeft de overblijvende proefdraaitijd aan
- Ⓓ Geeft de temperatuur weer van de vloeistofpijp van het binnenapparaat
- Ⓔ Geeft het proefdraaien aan

Opmerking:

- De op 2 uur ingestelde timer is zo afgesteld dat het proefdraaien na twee uur automatisch stopt.
- De afstandsbediening geeft tijdens het proefdraaien op de temperatuurdisplay de temperatuur van de vloeistofleiding van het binnenapparaat aan.

6.1. Controle van de drainage (Fig. 6-2)

- Controleer dat tijdens het proefdraaien het water correct aflatert en dat er geen water uit de aansluitingen lekt.
- Controleer dit altijd tijdens de installatie, zelfs als het apparaat niet wordt geïnstalleerd voor koelen/drogen.
- Controleer ook of de afvoer goed functioneert, voordat u de installatie tegen een plafond geheel afrondt.
- (1) Verwijder het deksel van de waterinlaatopening en vul circa 1000 cc water bij, bijvoorbeeld met behulp van een waterpomp. Let er hierbij goed op dat u geen water morst in het mechanisme van de afvoerpomp.
- (2) Controleer, nadat u overgeschakeld hebt van afstandsbediening op proefdraaien, dat het water er via de draineeruitlaat uitloopt.
- (3) Installeer het deksel weer en isoleer de voedingsleiding, nadat u de afvoer heeft gecontroleerd.
- (4) Nadat u heeft gecontroleerd of het afvoersysteem goed functioneert, kunt u de aftapplug weer aanbrengen.

Contenido

| | | |
|--|----|----|
| 1. Medidas de seguridad | 34 | 38 |
| 2. Instalación de la unidad interior | 34 | 39 |
| 3. Colocación de los tubos de refrigerante | 36 | 41 |
| 4. Trabajo eléctrico | | |
| 5. Instalación de la rejilla | | |
| 6. Prueba de funcionamiento (Fig. 6-1) | | |

1. Medidas de seguridad

- Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".
- Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.

⚠ Atención:

Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ Cuidado:

Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

⚠ Atención:

- La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.
- Instale la unidad en un lugar capaz de soportar su peso.
- Utilice los cables especificados para la instalación eléctrica.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale.
- No toque las aletas del intercambiador de calor.
- Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.

⚠ Cuidado:

- No utilice los tubos de refrigerante existentes cuando utilice el refrigerante R410A o R407C.
- Utilice aceite de éster, aceite o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite de refrigerador para recubrir las conexiones abocinadas y bridadas al usar refrigerante R410A o R407C.
- No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.
- No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.
- Conecte la unidad a tierra.
- Instale un interruptor para el circuito de fugas.

✖ : Indica una acción que debe evitarse.

! : Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.

⚡ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ : Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.

⚡ : Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.

⚠ : Peligro de descarga eléctrica.

⚠ : Peligro por superficie caliente.

✖ ELV: A la hora de realizar una reparación, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista autorizado de acuerdo con la normativa local.
- Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.
- Las partes perforadas de caras recortadas pueden causar daños por cortes, etc. Los instaladores deberán llevar equipo de protección adecuado como por ejemplo guantes, etc.

- Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.
- Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.
- No toque los enchufes con los dedos mojados.
- No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.
- No accione el equipo de aire acondicionado cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.
- No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.

2. Instalación de la unidad interior

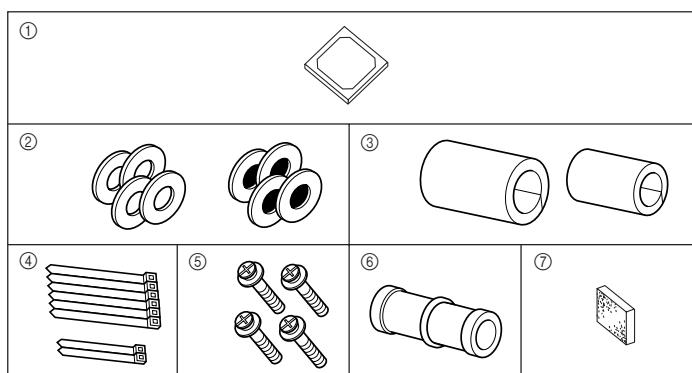


Fig. 2-1

2.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 2-1)

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

| | Nombre accesorio | Cant. |
|---|--|--------|
| ① | Plantilla de instalación | 1 |
| ② | Arandelas (con aislamiento) Arandelas (sin aislamiento) | 4 4 |
| ③ | Cubierta de tubería (para junta de tubería de refrigerante) diámetro pequeño (líquido) diámetro grande (gas) | 1 1 |
| ④ | Abrazadera (grande) Abrazadera (pequeña) | 6 2 |
| ⑤ | Tornillo con arandela (M5 x 25) para montar la rejilla | 4 |
| ⑥ | Tubo de desagüe | 1 |
| ⑦ | Aislante | 1 |

2. Instalación de la unidad interior

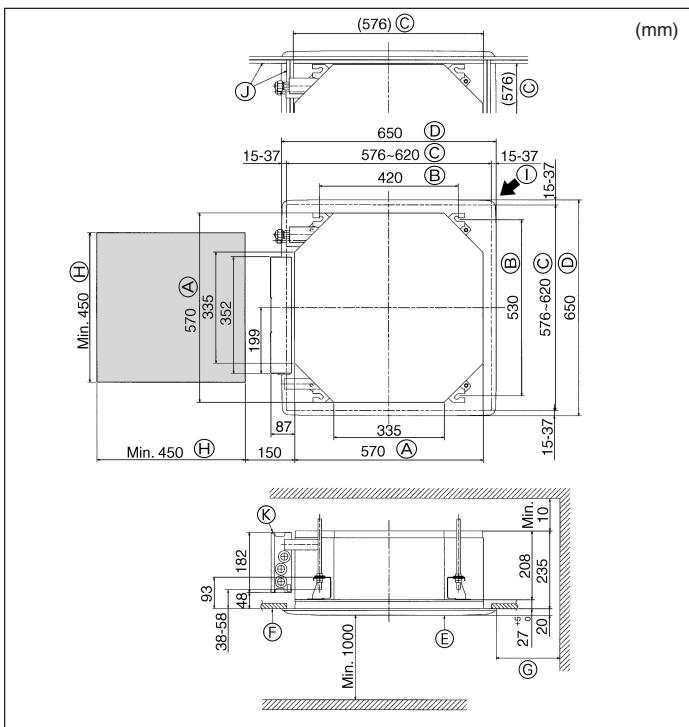


Fig. 2-2

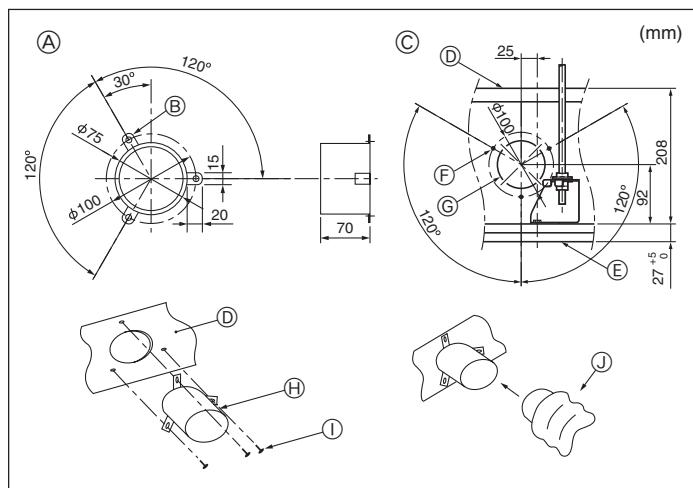


Fig. 2-3

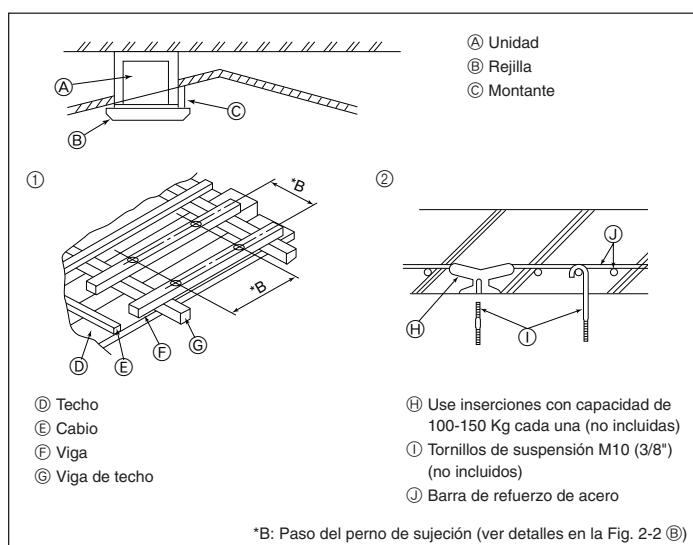


Fig. 2-4

2.2. Apertura del techo y ubicación de los tornillos de suspensión (Fig. 2-2)

• Mediante la plantilla de instalación (parte superior del paquete) y el calibre (suministrado como un accesorio junto a la rejilla), realice una apertura en el techo de forma que la unidad principal se pueda instalar tal y como se indica en el diagrama (el método de utilización de la plantilla y del calibre está indicado).

* Antes de utilizarlas, compruebe las dimensiones de la plantilla y del calibre ya que pueden cambiar por fluctuaciones de la temperatura y humedad.

* Las dimensiones de la apertura en el techo se pueden regular dentro de la gama que muestra el diagrama siguiente; centre la unidad principal frente a la apertura del techo, asegurándose de que los lados opuestos respectivos en todos los lados de la apertura sean idénticos.

• Utilice tornillos de suspensión M10 (3/8").

* Los tornillos de suspensión no están incluidos en el envío.

• Instale la unidad asegurándose de que no queda espacio entre el panel de techo y la rejilla y entre la unidad principal y la rejilla.

(A) Lado exterior de la unidad principal

(G) Min. 500 mm (Toda la periferia)
Si ajusta el espacio de mantenimiento para
(G), asegúrese de dejar un mínimo de
700 mm.

(B) Paso del tornillo

(H) Espacio de mantenimiento

(C) Apertura en el techo

(I) Entrada de aire fresco

(D) Lado exterior de la rejilla

(J) Ángulo

(E) Rejilla

(K) Caja de componentes eléctricos

* Obsérvese que debe haber un espacio de 10 a 15 mm entre panel de techo de la unidad y placa de techo, etc.

* Deje un espacio de mantenimiento en el extremo de la caja de componentes eléctricos.

2.3. Instalación del conducto (en caso de entrada de aire fresco) (Fig. 2-3)

⚠ Cuidado:

Unión del ventilador del conducto y el acondicionador de aire

Si se utiliza un ventilador de conducto, asegúrese de unirlo al acondicionador de aire cuando obtenga aire del exterior.

No utilice únicamente el ventilador de conducto. Podrían producirse pérdidas.

Preparación del reborde del conducto (localmente)

• Se recomienda utilizar la forma de reborde de conducto mostrada a la izquierda.

Instalación del reborde del conducto

• Corte el orificio de escape. No lo parte.

• Instale el reborde del conducto en cada uno de los orificios de corte de la unidad interior mediante tres tornillos roscados de 4 x 10 (debe realizarse de forma local).

Instalación del conducto (debe prepararse localmente)

• Prepare un conducto en el que el diámetro interior encaje en el diámetro exterior del reborde del conducto.

• En caso de que la zona situada encima del techo tenga una temperatura y una humedad muy alta, envuelva el conducto con un aislante térmico para evitar pérdidas a la pared.

(A) Forma recomendada de reborde de conducto
(Grosor: 0,8 o superior)

(F) Orificio taladrado de 3-ø2,8

(B) Orificio de 3-ø5

(G) Orificio de corte de ø73,4

(C) Vista detallada de la entrada de aire fresco

(H) Reborde de conducto (preparado localmente)

(D) unidad interior

(I) Tornillos roscados de 4 x 10 (preparados localmente)

(E) Rejilla

(J) Conducto

2.4. Estructura de suspensión (Refuerzo de la estructura de suspensión) (Fig. 2-4)

• Los trabajos en el techo diferirán según el tipo de construcción del edificio. Se deberá consultar a los constructores y decoradores de interiores.

(1) Apertura del techo: El techo se mantendrá totalmente horizontal y se reforzarán las estructuras (marco: listones de madera y soportes de listones) para proteger el techo de vibraciones.

(2) Corte y extraiga la estructura del techo.

(3) Refuerza los bordes del fundamento de techo donde ha sido cortado y añade elementos estructurales para asegurar los extremos del panel de techo.

(4) Al instalar la unidad interior en un techo inclinado coloque un montante entre el techo y rejilla y disponga la instalación de forma que la unidad quede horizontal.

① Estructuras de madera

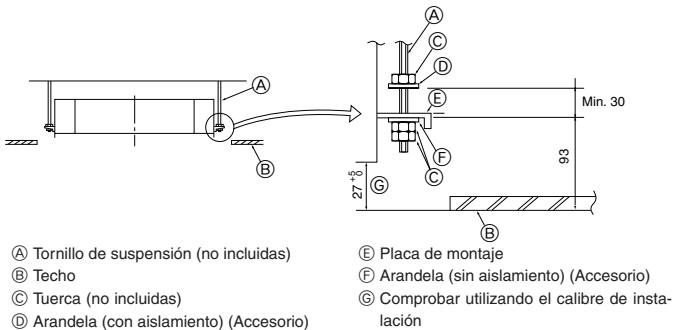
• Use vigas-tirante (para casas de un solo piso) o vigas de doble piso (para casas de dos pisos) como refuerzo.

• Las vigas de madera para suspender unidades de aire acondicionado deben ser resistentes y sus lados deben medir, al menos, 6 cm si las vigas están separadas no más de 90 cm, o al menos 9 cm si están separadas hasta 180 cm. El tamaño de los tornillos de suspensión debería ser de ø10 (3/8"). (Los tornillos no vienen incluidos con la unidad.)

② Estructuras de hormigón armado

Asegure los tornillos de suspensión con el método que se muestra en el gráfico o utilice ganchos de acero o madera, etc. para instalar los tornillos de sujeción.

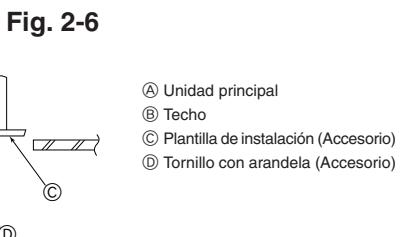
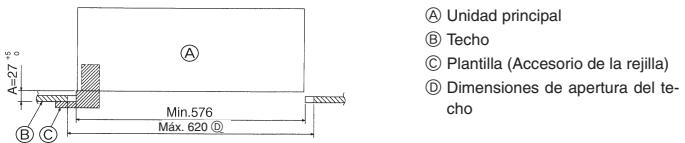
2. Instalación de la unidad interior



2.5. Procedimientos de suspensión de la unidad (Fig. 2-5)

Suspenda la unidad principal como muestra el diagrama.

- Primero coloque las piezas en los tornillos de sujeción en el orden siguiente: arandelas (con aislamiento), arandelas (sin aislamiento) y tuercas (dobles).
 - Coloque la arandela con el aislamiento de forma que el aislamiento mire hacia abajo.
 - Si se utilizan arandelas superiores para colgar la unidad principal, las arandelas inferiores (con aislamiento) y las tuercas (dobles) se colocarán más tarde.
- Levante la unidad hasta la altura adecuada de los tornillos de sujeción para insertar la placa de montaje entre arandelas y apretar luego las tuercas.
- Cuando la unidad principal no pueda ser alineada contra los orificios de montaje en el techo, se puede ajustar posteriormente gracias a la ranura prevista en la placa de montaje. (Fig. 2-6)
- Asegúrese de que el paso A se realiza en 27-32 mm. Si no se respeta este margen, podrían producirse graves daños.



3. Colocación de los tubos de refrigerante

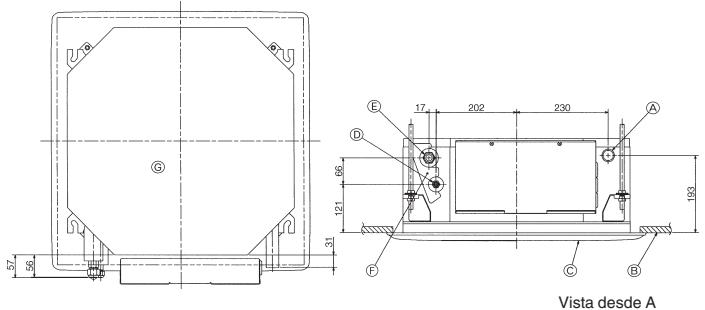
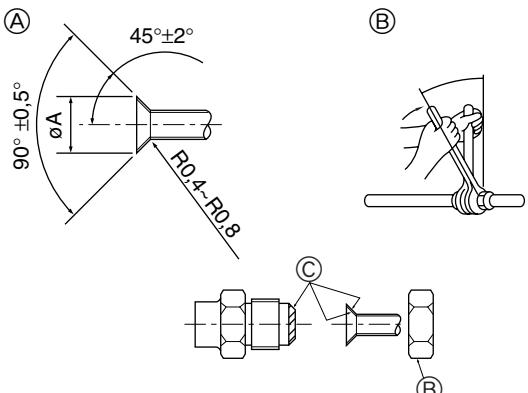


Fig. 3-1



3.1. Ubicaciones de los tubos de refrigerante y drenaje de la unidad interior (Fig. 3-1)

- (A) Tubo de drenaje
(B) Techo
(C) Rejilla
(D) Tubo de refrigerante (líquido)
(E) Tubo de refrigerante (gas)
(F) Alimentación de agua
(G) Unidad principal

3.2. Tubos de conexión (Fig. 3-2)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

(A) Dimensiones del corte abocinado

| Tubo de cobre O.D. (mm) | Dimensiones de abocinado dimensiones øA (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Colocación de los tubos de refrigerante

⑧ Tamaños de la tubería de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocardada

| | R407C o R22 | | | | R410A | | | | Tuerca de abocardado O.D. | | | |
|--------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|----|--|--|
| | Tubería de líquido | | Tubería de gas | | Tubería de líquido | | Tubería de gas | | | | | |
| | Tamaño de la tubería (mm) | Torsión de apriete (N·m) | Tamaño de la tubería (mm) | Torsión de apriete (N·m) | Tamaño de la tubería (mm) | Torsión de apriete (N·m) | Tamaño de la tubería (mm) | Torsión de apriete (N·m) | | | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 | | |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 | | |

* Use la tuerca abocardada para las siguientes tuberías: Tubería para líquido P50, P100, P125 y tubería de gas de P50.

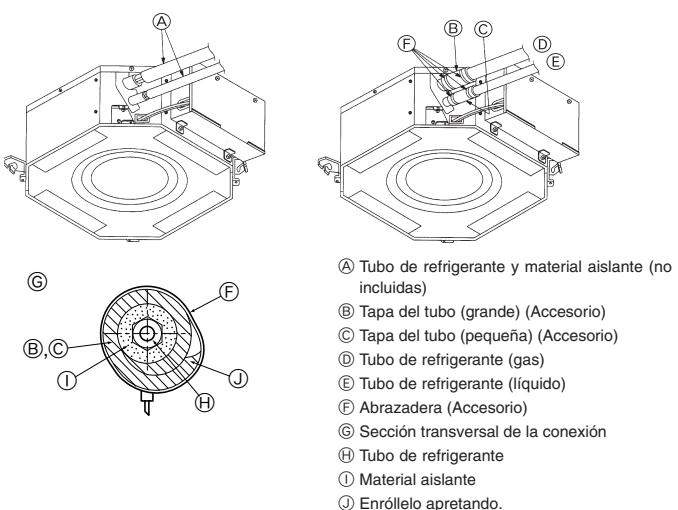
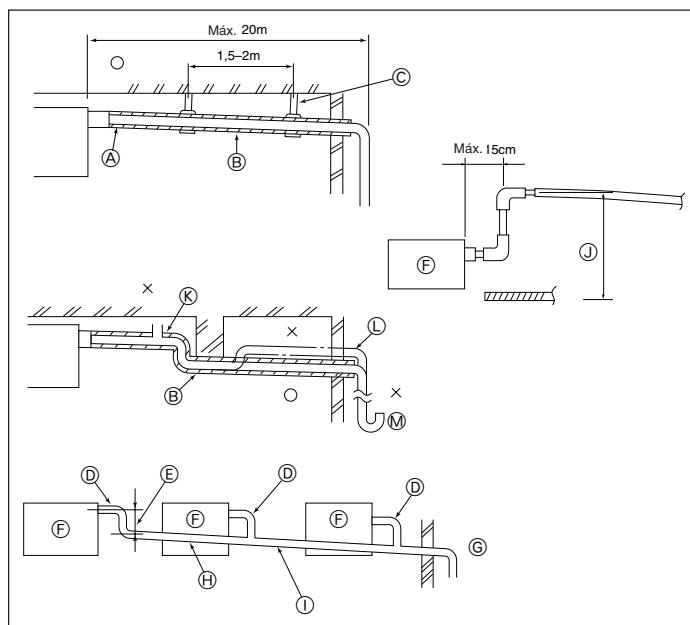


Fig. 3-3



3.4. Tubería de drenaje (Fig. 3-4)

- Utilice VP25 (tubo de PVC de ø32) para el tubo de drenaje y prevea una pendiente de descenso de 1/100 o más.
- Asegúrese de conectar las juntas de los tubos con un adhesivo de tipo polivinilo.
- Observe la figura para realizar los trabajos de canalización.
- Utilice la manguera de drenaje incluida para cambiar la dirección de la extracción.

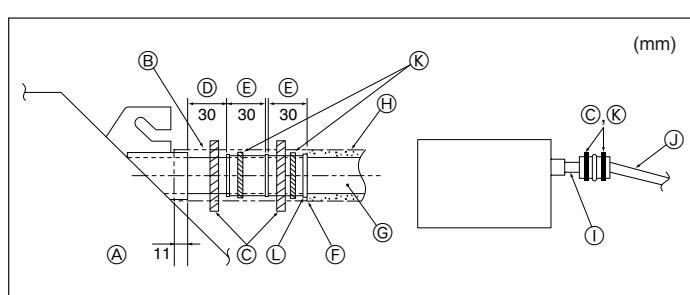


Fig. 3-5

1. Conecte el tubo de desagüe (suministrado con la unidad) al orificio de desagüe. (Sujete el tubo con cinta aislante y asegure la conexión con una abrazadera.) (Fig. 3-5)

2. Instale un tubo de drenaje (no incluido) (tubo de PVC, O.D. ø32). (Sujete el tubo con cinta aislante y asegure la conexión con una abrazadera.)

3. Aísle el tubo de drenaje (tubo de PVC, O.D. ø32 y manguito).

4. Compruebe que el líquido de drenaje circule correctamente.

5. Aísle el puerto de drenaje con material aislante y sujételo con una abrazadera. (Tanto la abrazadera como el material aislante vienen incluidos con el equipo.)

- Ⓐ Unidad
- Ⓑ Material aislante
- Ⓒ Abrazadera (grande)
- Ⓓ Puerto de drenaje (transparente)
- Ⓔ Límite de colocación
- Ⓕ Unión
- Ⓖ Tubo de drenaje (O.D. ø32 PVC TUBO)
- Ⓗ Material aislante (comprado en su localidad)
- Ⓘ Tubo de PVC transparente
- Ⓛ O.D. ø32 PVC TUBO (Inclinación mínima de 1/100)
- Ⓜ Abrazadera (pequeña)
- Ⓛ Tubo de desagüe

4. Trabajo eléctrico

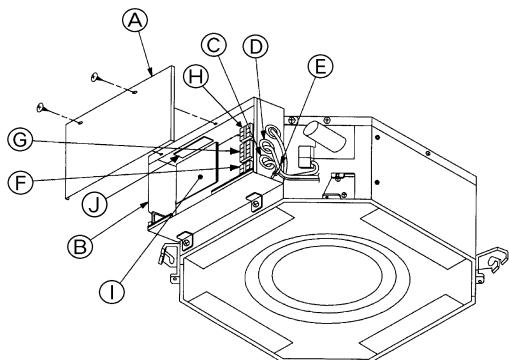


Fig. 4-1

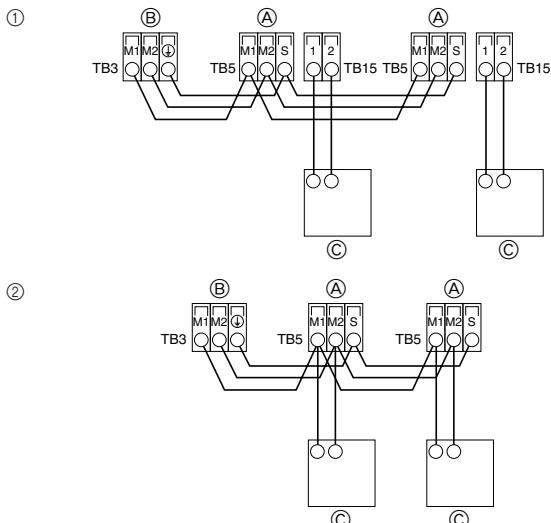


Fig. 4-2

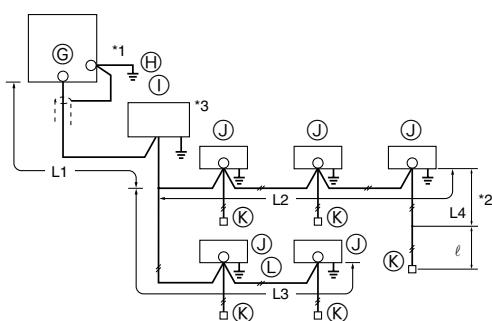


Fig. 4-3

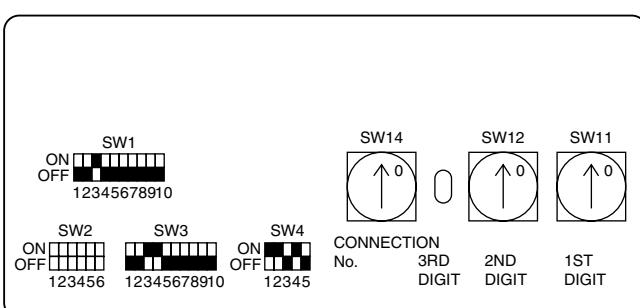


Fig. 4-4

4.1. Unidad interior (Fig. 4-1)

- 1.Extraiga 2 tornillos para abrir la tapa de componentes eléctricos.
- 2.Coloque cada uno de los cables en las tomas de la caja de los componentes eléctricos. (Adquiera localmente el cable de alimentación y el de control.)
- 3.Conecte firmemente el cable de alimentación y el de control a los bloques de terminales.
- 4.Asegure los cables con bridas fuera de la caja de componentes eléctricos.
- 5.Vuelva a colocar la tapa de los componentes eléctricos como estaba.
- No permita que se aflojen los tornillos terminales
- Instale siempre una toma de tierra.
(Diámetro del cable de toma de tierra: más grueso de 1,6 mm)
- Coloque el cable de alimentación y el de control en la caja de los componentes eléctricos utilizando manguitos aisladores separadores para fuerza tractiva. (Conexión PG o similar.)

► Selección de un interruptor sin fusible (NF) o de un interruptor de pérdidas a tierra (NV).

A indica la desconexión de la fuente de alimentación con un interruptor de aislamiento o un dispositivo similar en todos los conductores activos que deben incorporarse a la instalación fija.

Cableado de alimentación

- Los códigos correspondientes al suministro de energía de utilización no deben ser inferiores a los del diseño 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Debe proporcionarse un interruptor de al menos 3 mm de separación de contacto en cada polo en la instalación del acondicionador de aire.

Tamaño del cable de alimentación: más de 1,5 mm².

- | | |
|---|---|
| Ⓐ Caja de componentes eléctricos | Ⓕ Terminales de la alimentación eléctrica |
| Ⓑ Cubierta de las piezas eléctricas | Ⓖ Terminales de transmisión |
| Ⓒ Entrada para el cable de alimentación eléctrica | Ⓗ Terminal del mando a distancia MA |
| Ⓓ Entrada para el cable de control | Ⓘ Controlador de interior |
| Ⓔ Pinza de cable | Ⓛ Panel de distribución |

4.2. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior (Fig. 4-2)

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de 2 hilos).
- La "S" en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m, use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm². Si la distancia es superior a los 10 m, use un cable de enlace de 1,25 mm².
- ① Mando a distancia MA
- Conecte el "1" y el "2" de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA (2 cables no polarizados).
- ② Mando a distancia M-NET
- Conecte el "M1" y el "M2" de la unidad interior TB5 a un mando a distancia M-NET (2 cables no polarizados).
- DC 24 a 30 V entre M1 y M2 (Mando a distancia M-NET)
 - Ⓐ Bloque de terminales para los cables de transmisión interiores
 - Ⓑ Bloque de terminales para los cables de transmisión exteriores
 - Ⓒ Mando a distancia

Limitaciones del cable de transmisión (Fig. 4-3)

Longitud máxima de los cables (L₁+L₂+L₄ o L₁+L₃ o L₂+L₃+L₄): menos de 200 m

Distancia máxima entre la unidad interior y el mando a distancia (l): 10 m

- | |
|----------------------------------|
| Ⓖ Unidad exterior |
| Ⓗ Tierra |
| Ⓘ Controlador BC |
| Ⓛ Unidad interior |
| Ⓜ Mando a distancia M-NET |
| Ⓛ Cable no polarizado de 2 hilos |

Nota:

- *1 Pase el cable de transmisión a tierra a través del terminal de tierra de la unidad exterior ④.
- *2 Si el cable del mando a distancia sobrepasa los 10 m, use un cable de 1,25 mm² de diámetro para la distancia sobrepasada y añada esa longitud, siempre dentro del límite de los 200 m.
- *3 El controlador BC sólo es necesario para la serie R2 de refrigeración y calefacción simultáneas.

4.3. Configuración de las direcciones (Fig. 4-4)

(Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)

- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los interruptores giratorios: uno para la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10 y otro para configurar los números de los ramales.

4. Trabajo eléctrico

4.4. Captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia

Si desea captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia, ponga el conmutador SW-1-1 en "ON". La adecuada configuración de SW1-7 y SW1-8 también permite ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de la calefacción esté desactivado.

4.5. Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión: Cable blindado CVVS o CPEVS

- Diámetro del cable: Más de 1,25 mm²
- Cables de mando a distancia M-NET

| | |
|------------------------------------|--|
| Tipo de cable de mando a distancia | Cable blindado MVVS |
| Diámetro del cable | Más de 0,5 a 1,25 mm ² |
| Observaciones | Cuando supere los 10 m, utilice un cable con las mismas especificaciones como cableado de transmisión. |

5. Instalación de la rejilla

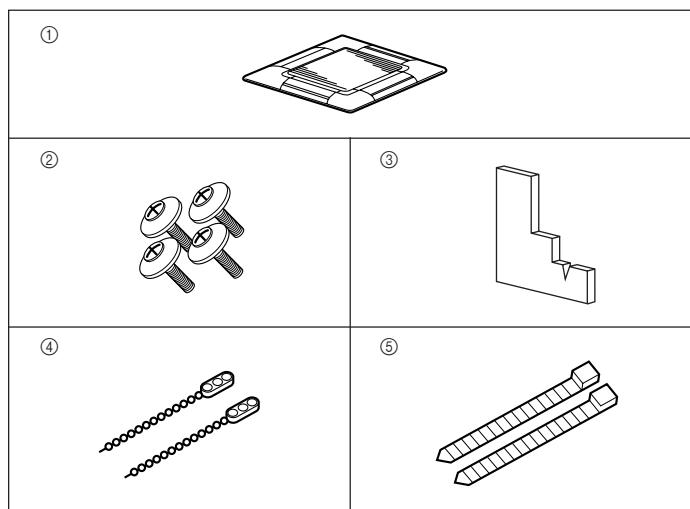


Fig. 5-1

3. Cables de mando a distancia MA

| Tipo de cable de mando a distancia | Cable de 2 almas (no blindado) |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Diámetro del cable | 0,3 a 1,25 mm ² |

5.1. Comprobación de accesorios de la rejilla (Fig. 5-1)

- La rejilla debe suministrarse con los siguientes accesorios.

| | Nombre accesorio | Cantidad | Forma |
|---|-------------------------------|----------|--------------------|
| ① | Dimensiones de la rejilla | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② | Tornillo con arandela cautiva | 4 | M5 × 0,8 × 25 (mm) |
| ③ | Plantilla | 1 | |
| ④ | Remache | 2 | |
| ⑤ | Abrazadera | 2 | |

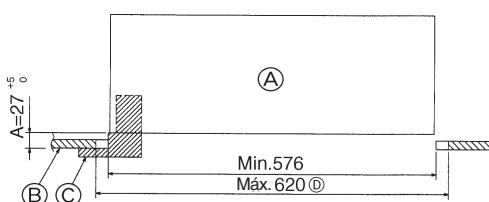


Fig. 5-2

5.2. Preparación para conectar la rejilla (Fig. 5-2)

- Con la plantilla que se suministra con este equipo, ajuste y compruebe la posición de la unidad en el techo. Si la unidad no está colocada en el techo de forma adecuada, podrían producirse escapes de aire o generarse una condensación.
- Asegúrese de que la abertura del techo está dentro de los siguientes límites: 576 × 576 - 620 × 620
- Asegúrese de que el paso A se realiza en 27-32 mm. Si no se respeta este margen, podrían producirse graves daños.

Ⓐ Unidad principal

Ⓑ Techo

Ⓒ Plantilla (Accesorio)

Ⓓ Dimensiones de apertura del techo

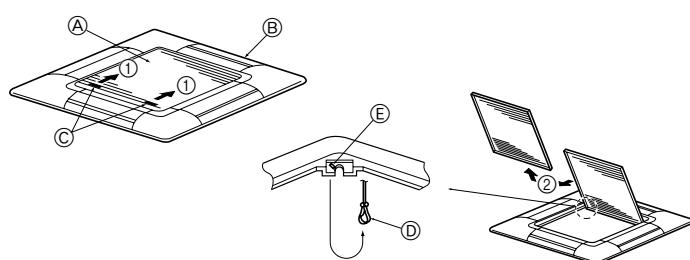


Fig. 5-3

5.2.1. Extracción de la rejilla de admisión (Fig. 5-3)

- Deslice las palancas en la dirección indicada mediante la flecha ① para abrir la rejilla de admisión.
- Quite el gancho que fila la rejilla.
* No quite el gancho de la rejilla de admisión.
- Con la rejilla de admisión en posición "abierta", extraiga la bisagra de la rejilla de admisión de la rejilla tal y como se indica mediante la flecha ②.

5.2.2. Extracción del panel angular (Fig. 5-4)

- Extraiga el tornillo de la esquina del panel angular. Deslice los paneles angulares indicados por la flecha ① para extraer este panel.

Ⓐ Rejilla de admisión

Ⓑ Rejilla

Ⓒ Palancas de la rejilla de admisión

Ⓓ Gancho de la rejilla

Ⓔ Orificio para el gancho de la rejilla

Ⓕ Panel angular

Ⓖ Tornillo

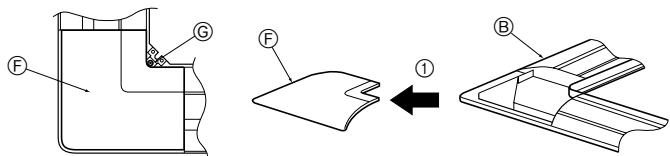


Fig. 5-4

5. Instalación de la rejilla

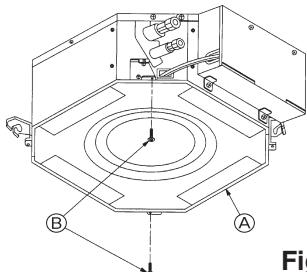


Fig. 5-5

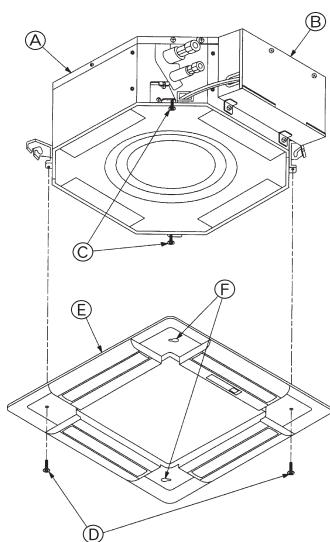
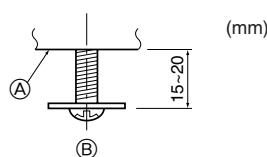


Fig. 5-6

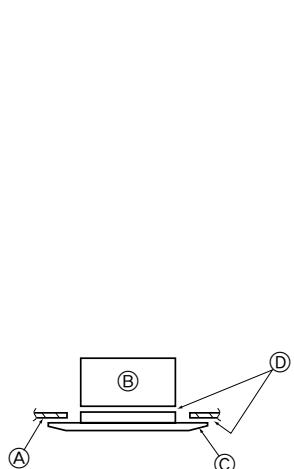


Fig. 5-7

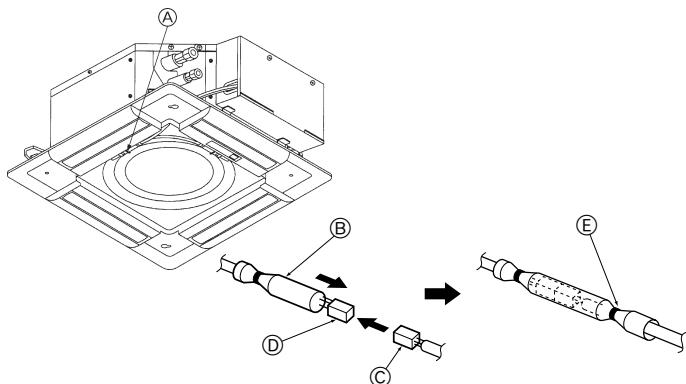


Fig. 5-8

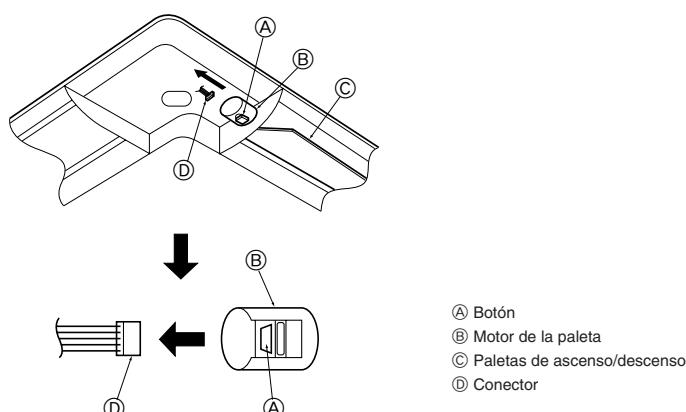


Fig. 5-9

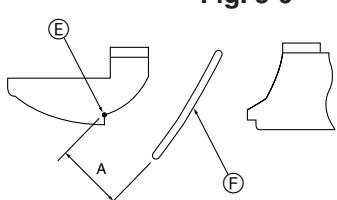


Fig. 5-10

5.3. Instalación de la rejilla

- Preste especial atención debido a la restricción existente en la colocación de la posición de la rejilla.

5.3.1. Preparación (Fig. 5-5)

- Instale los dos tornillos con arandelas que se adjuntan en la unidad principal (en el área del tubo de refrigerante de uno de los extremos y en el extremo opuesto) tal y como se indica en el diagrama.

(A) Unidad principal

(B) Diagrama detallado de instalación de tornillo y arandela (accesorio).

5.3.2. Instalación temporal de la rejilla (Fig. 5-6)

- Alinee la caja de componentes eléctricos de la unidad principal con el receptor de la rejilla y fije temporalmente la rejilla mediante los orificios con forma de campana.

* Compruebe que le cableado de la rejilla no quede enganchado entre la rejilla y la unidad principal.

(A) Unidad principal

(B) Cubierta de las piezas eléctricas

(C) Tornillo con arandela (de uso temporal)

(D) Tornillo con arandela (Accesorio)

(E) Rejilla

(F) Orificio con forma de campana

5.3.3. Fijación de la rejilla (Fig. 5-7)

- Fije la rejilla a la unidad principal apretando los dos tornillos previamente instalados (con arandelas cautivas) así como los dos tornillos restantes (con arandelas cautivas).

* Compruebe que no haya huecos entre la unidad principal y la rejilla o entre la rejilla y el techo.

(A) Techo

(B) Unidad principal

(C) Rejilla

(D) Compruebe que no haya huecos.

5.3.4. Conexión de cables (Fig. 5-8)

- Asegúrese de conectar la unidad al conector (blanco: polo 10 / rojo: polo 9). A continuación, coloque el tubo de cristal blanco que viene junto con la unidad principal de forma que cubra al conector.

Cierre la apertura del tubo de cristal con el Abrazadera.

- Asegúrese de que cada cable no tenga soltura en el remache de la rejilla.

(A) Remache (Accesorio)

(B) Tubo de vidrio blanco

(C) Conector de la unidad principal

(D) Conector de la rejilla

(E) Abrazadera (Accesorio)

5.4. Bloqueo de la dirección del flujo de aire de ascenso/descenso (Fig. 5-9)

Puede ajustar y bloquear las paletas de la unidad con orientación de ascenso o descenso dependiendo de las condiciones ambientales de uso.

- Ajústelas de acuerdo con las preferencias del cliente.

No se puede manejar el funcionamiento de las paletas de ascenso/descenso ni todos los controladores automáticos mediante el controlador remoto. Asimismo, la posición actual de las paletas puede diferir de la posición indicada en el controlador remoto.

- Apague el interruptor principal.

Pueden producirse daños o descargas eléctricas mientras gire el ventilador de la unidad.

- Desconecte el conector del motor de paleta del ventilador que desee bloquear. (Mientras presiona el botón, extraiga el conector en la dirección indicada por la flecha tal y como se indica en el diagrama.) Despues de extraer el conector, áislelo con cinta aislante.

- Para ajustar la dirección de flujo de aire deseada, mueva lentamente las paletas hacia arriba/abajo dentro del margen especificado. (Fig. 5-10)

Margen especificado

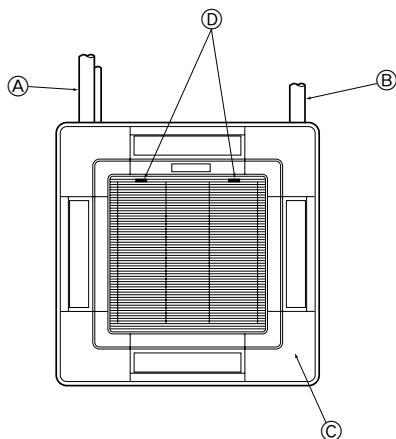
| Dirección del flujo de aire de ascenso/descenso | Horizontal 30° | Descenso 45° | Descenso 55° | Descenso 70° |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

* Puede ajustar las paletas entre 21 y 30 mm.

⚠ Cuidado:

No ajuste las paletas de ascenso/descenso más allá del margen especificado. Se podría formar condensación y gotear desde el techo, o podría producirse un funcionamiento incorrecto de la unidad.

5. Instalación de la rejilla



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Prueba de funcionamiento (Fig. 6-1)

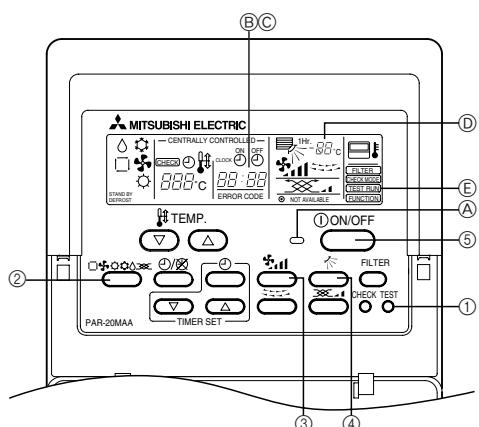


Fig. 6-1

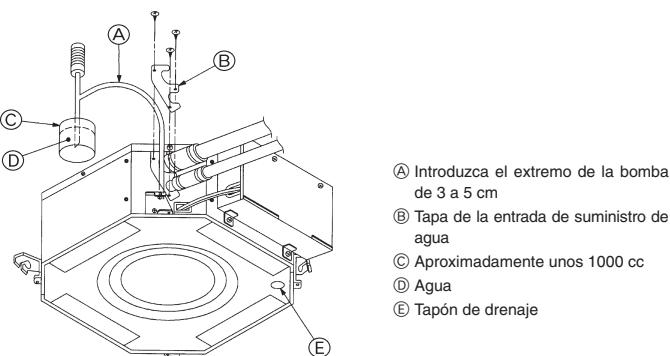


Fig. 6-2

5.5. Instalación de la rejilla de admisión (Fig. 5-11)

- Invierta el procedimiento descrito en el apartado “5.2. Preparación para conectar la rejilla” para instalar la rejilla de admisión y el panel angular.
 - A Tubería de refrigeración de la unidad principal
 - B Tubería de drenaje de la unidad principal
 - C Panel angular
 - * Aislamiento en cualquier posición, en caso de que sea posible.
 - ① Posición de las palancas de la rejilla de admisión cuando es enviada de fábrica.
 - * Aunque puede instalar los clips en cualquiera de las cuatro posiciones.

5.6. Comprobación

- Asegúrese de que no hay ningún hueco entre la unidad y la rejilla, ni entre la rejilla y la superficie del techo. Si hubiese alguno, podrían formarse gotas de condensación.
- Asegúrese de que los cables han quedado firmemente conectados.

- Pulsar dos veces el botón [TEST RUN] (Realización de pruebas). → En la pantalla se muestra [TEST RUN].
 - Pulse el botón [Selección de modo]. → Comprobar que hay corriente de aire.
 - Pulse el botón [Ajuste de la velocidad del ventilador]. → Comprobar que la corriente de aire cambia de velocidad.
 - Pulse el botón [Selección de aire ascendente/descendente] para cambiar la dirección de la corriente de aire.
 - Pulse el botón [ON/OFF] para cancelar la realización de pruebas. → El proceso de pruebas se detiene.
- (A) Encendido cuando está en funcionamiento
 (B) Muestra el código de inspección
 (C) Muestra el tiempo que falta para finalizar el proceso de pruebas
 (D) Visualización de la temperatura del tubo del líquido de la unidad interior
 (E) Indica que está realizando el proceso de pruebas

Nota:

- El temporizador de 2 horas se activa para detener automáticamente el proceso de pruebas después de transcurridas dos horas.
- Durante el proceso de pruebas, el mando a distancia muestra la temperatura del tubo del líquido de la unidad interior en la sección de visor donde se indica la temperatura.

6.1. Comprobación del drenaje (Fig. 6-2)

- En el momento de comprobar, asegúrese de que el agua se drena correctamente y que no pierde por las junturas.
 - Realice siempre esta comprobación durante la instalación, incluso cuando no se requiera que la unidad proporcione refrigeración/secado en ese momento.
 - De igual manera, compruebe el drenaje antes de terminar la instalación de los techos de los locales nuevos.
- Quite la tapa de la entrada de suministro de agua y añada aproximadamente 1000 cc de agua usando una bomba de suministro de agua o dispositivo similar. Durante este proceso, tenga cuidado de que no penetre agua en el mecanismo de la bomba de drenaje.
 - Confirme que el agua se drena a través de la salida de drenaje, después de haber pulsado el interruptor del modo de controlador remoto al modo de prueba.
 - Después de haber comprobado el drenaje, coloque nuevamente la tapa y aisle el suministro eléctrico.
 - Después de confirmar que el sistema de drenaje funciona, coloque nuevamente el tapón de drenaje.

Indice

| | |
|---|----|
| 1. Misure di sicurezza | 42 |
| 2. Installazione della sezione interna | 42 |
| 3. Installazione della tubazione del refrigerante | 44 |
| 4. Collegamenti elettrici | 46 |
| 5. Installazione della griglia | 47 |
| 6. Prova di funzionamento (Fig. 6-1) | 49 |

1. Misure di sicurezza

- ▶ Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.
- ▶ Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.

⚠ Avvertenza:

Describe le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ Cautela:

Describe le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accettare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

✖ : Indica un'azione da evitare.

! : Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.

✚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ : Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.

⚡ : Indica che l'interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.

⚡ : Attenzione alle scosse elettriche.

⚡ : Attenzione alle superfici roventi.

✖ ELV: Al momento della manutenzione, interrompere l'alimentazione sia della sezione interna che esterna.

⚠ Avvertenza:

Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ Avvertenza:

- Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.
- Installare l'unità in un luogo in grado di sostenere il suo peso.
- Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi.
- Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli.
- Non toccare le alette dello scambiatore di calore.
- Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.

- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel rispetto degli standard normativi locali.
- Se il condizionatore d'aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.
- Le parti appuntite possono causare ferite da taglio, ecc.. Gli installatori devono pertanto indossare equipaggiamenti protettivi, come guanti, ecc..

⚠ Cautela:

- Non usare l'esistente tubazione del refrigerante quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.
- Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccola quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia, quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.
- Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.
- Non usare il condizionatore in ambienti speciali.
- Messa a terra dell'unità.
- Installare un interruttore del circuito, se necessario.

- Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.
- Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.
- Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.
- Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.
- Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.
- Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.

2. Installazione della sezione interna

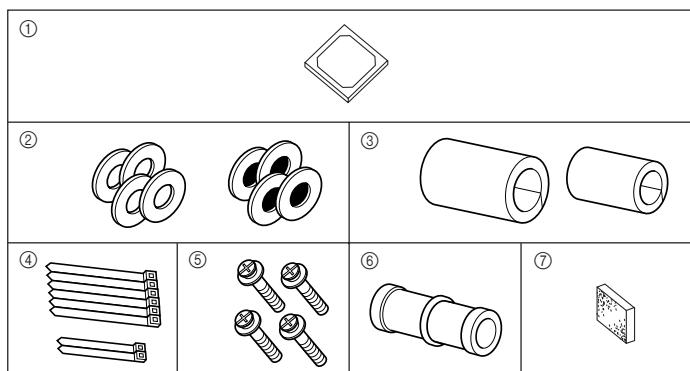


Fig. 2-1

2.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 2-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

| | Nome dell'accessorio | Q.tà |
|---|---|--------|
| ① | Modello d'installazione | 1 |
| ② | Rondella (con materiale isolante) Rondella (senza materiale isolante) | 4 4 |
| ③ | Protezione per tubi (per giunto tubi del refrigerante) piccolo diametro (liquido) grande diametro (gas) | 1 1 |
| ④ | Nastro (grande) Nastro (piccolo) | 6 2 |
| ⑤ | Vite con rondella (M5 × 25) per montaggio griglia | 4 |
| ⑥ | Manicotto di drenaggio | 1 |
| ⑦ | Isolamento | 1 |

2. Installazione della sezione interna

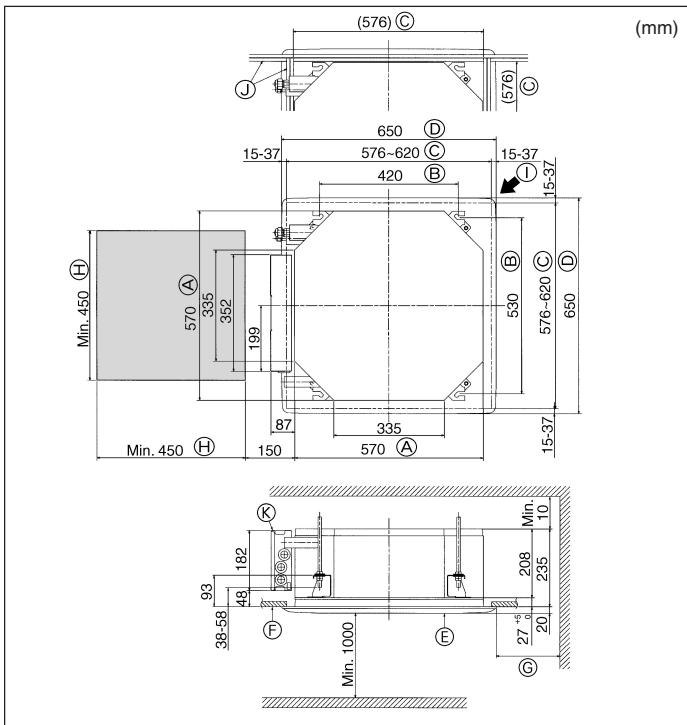


Fig. 2-2

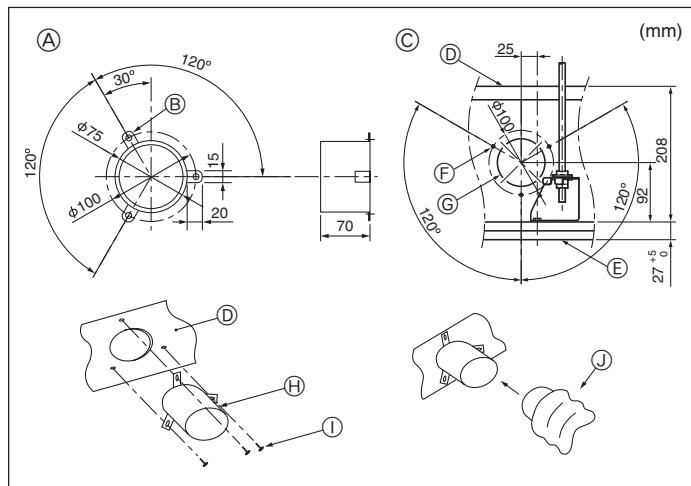


Fig. 2-3

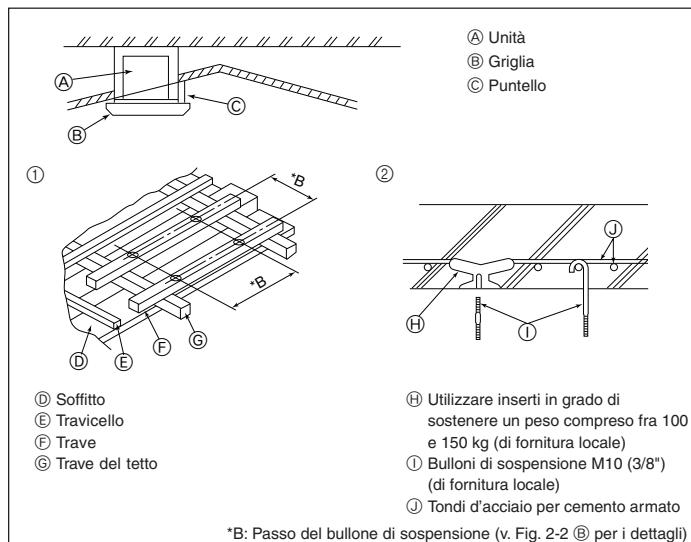


Fig. 2-4

2.2. Posizione delle aperture a soffitto e dei bulloni di sospensione (Fig. 2-2)

Servendosi del modello (parte superiore della confezione) e dell'indicatore (fornito come accessorio con la griglia) di installazione, installare l'unità principale in modo tale che l'apertura a soffitto si trovi nel punto indicato nel diagramma (seguire il metodo indicato per l'uso di sagoma e indicatore).

* Controllare attentamente le dimensioni del modello e dell'indicatore prima di usarli, in quanto questi componenti possono subire delle modifiche a seguito delle variazioni di temperatura e dell'umidità.

* Le dimensioni dell'apertura a soffitto possono essere regolate all'interno della fascia di valori indicata nel diagramma sottostante. Centrare quindi l'unità principale rispetto all'apertura a soffitto, assicurandosi che la distanza fra i bordi dell'unità e dell'apertura sia identica sui punti opposti di tutti i lati.

• Usare i bulloni di sospensione M10 (3/8").

* I bulloni di sospensione devono essere acquistati localmente.

• Installare saldamente l'unità, assicurandosi di non lasciare alcun gioco fra il pannello del soffitto e la griglia, nonché fra l'unità principale e la griglia.

Ⓐ Lato esterno dell'unità principale

Ⓖ Min. 500 mm (Intero bordo esterno)

Ⓑ Passo del bullone

Nel sistemare lo spazio di manutenzione per Ⓜ, lasciare almeno 700 mm.

Ⓒ Apertura a soffitto

Ⓗ Spazio per la manutenzione

Ⓓ Lato esterno della griglia

Ⓘ Ingresso aria di rinnovo

Ⓔ Griglia

Ⓛ Angolo

Ⓕ Soffitto

Ⓜ Scatola dei componenti elettrici

* Notare che lo spazio fra il pannello del soffitto dell'unità e la soletta del soffitto deve essere compreso fra 10 e 15 mm.

* Lasciare lo spazio per la manutenzione all'estremità della scatola dei componenti elettrici.

2.3. Installazione del condotto (in caso di ingresso d'aria fresca) (Fig. 2-3)

⚠ Cautela:

Collegamento della ventola del condotto al condizionatore d'aria

Nel caso si utilizzi una ventola per il condotto, assicurarsi di collegarla al condizionatore d'aria quando si immette aria esterna. Non azionare la ventola da sola perché potrebbe provocare la formazione di condensa.

Preparazione della flangia (da effettuarsi sul posto)

• Si raccomanda di utilizzare una flangia la cui forma è illustrata qui a sinistra.

Installazione della flangia

• Ritagliare il foro di diramazione. Non sagomarlo.

• Installare una flangia sul foro di diramazione della sezione interna utilizzando 3 viti autofilettanti 4 × 10 da preparare sul posto.

Installazione del condotto (da effettuarsi sul posto)

• Preparare un condotto il cui diametro interno si possa inserire nel diametro esterno della flangia.

• Nel caso in cui sopra il soffitto vi fosse un ambiente a temperatura e umidità elevata, avvolgere il condotto con un materiale isolante per evitare la formazione di condensa lungo i muri.

Ⓐ Forma raccomandata per la flangia (spessore 0,8 o superiore)

Ⓕ Foro a sbavatura 3-ø2,8 (spessore 0,8 o superiore)

Ⓑ Foro 3-ø5

Ⓖ Foro di diramazione ø73,4

Ⓒ Schema dell'ingresso d'aria fresca

Ⓗ Flangia (da preparare sul posto)

Ⓓ Sezione interna

Ⓘ Vite autofilettante 4 × 10 (da preparare sul posto)

Ⓔ Superficie del soffitto

Ⓛ Condotto

2.4. Sospensione dell'unità su strutture diverse (Definizione delle caratteristiche delle varie strutture) (Fig. 2-4)

• Le operazioni di sospensione dell'unità variano in funzione delle caratteristiche dell'edificio. È opportuno consultare gli impresari od i decoratori per ottenere le informazioni dettagliate sulla costruzione.

(1) Cautela da adottare nell'esecuzione delle operazioni di sospensione al soffitto: Il soffitto deve rimanere completamente orizzontale e la sua base di appoggio (intellaiatura: assi di legno e supporti degli assi) deve essere rinforzata in modo da impedire allo stesso di vibrare.

(2) Tagliare e rimuovere la base del soffitto.

(3) Rinforzare le estremità della base del soffitto dove questo è stato tagliato, ed aggiungere un rinforzo per assicurare le estremità delle assi.

(4) Per installare un'unità interna su un soffitto inclinato, attaccare un puntello fra il soffitto e la griglia, in modo che l'unità venga installata orizzontalmente.

① Per strutture di legno

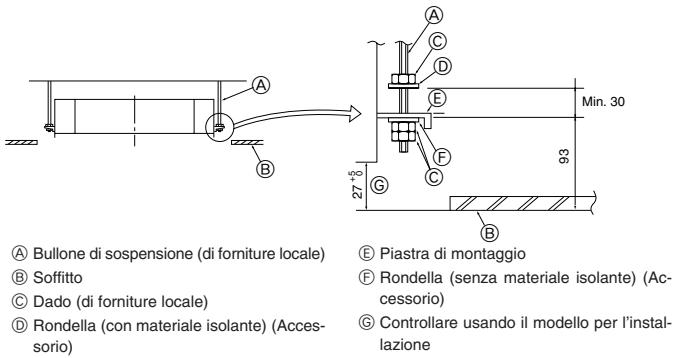
• Utilizzare come rinforzi dei tiranti (per le abitazioni ad un solo piano) o delle travi su due piani (per le abitazioni a due piani).

• Le travi di legno per sospendere l'unità devono essere solide e presentare una sezione trasversale di almeno 6 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 90 cm, ed una sezione di almeno 9 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 180 cm. La specifica dei bulloni di sospensione deve essere di ø10 (3/8"). (I bulloni non sono forniti assieme all'unità.)

② Strutture in cemento armato

Fissare i bulloni di sospensione facendo ricorso ai metodi visti, oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno. Per installare i bulloni di sospensione:

2. Installazione della sezione interna



2.5. Procedure per sospendere l'unità (Fig. 2-5)

Sospendere l'unità principale come indicato nello schema.

- In primo luogo, disporre le varie parti sui bulloni di sospensione seguendo quest'ordine: rondelle (con materiale isolante), rondelle (senza materiale isolante) e dadi (doppi).
- Inserire la rondella con il materiale isolante rivolto verso il basso.
- Se vengono utilizzate delle rondelle superiori per sospendere l'unità, le rondelle inferiori (con il materiale isolante) ed i dadi (doppi) devono essere inseriti in un secondo tempo.
- Sollevare l'unità a livello dei bulloni di sospensione in modo da poter inserire la piastra di montaggio fra le rondelle. Serrare quindi saldamente.
- Se l'unità principale non può essere allineata contro il foro di montaggio sul soffitto, è possibile rimediare a questo inconveniente tramite un'apertura presente sulla piastra di montaggio. (Fig. 2-6)
- Per evitare danneggiamenti, accertarsi che per la procedura A sia rispettato l'intervallo di valori 27-32 mm.

2.6. Conferma della posizione dell'unità principale e serraggio dei bulloni di sospensione (Fig. 2-7)

- Usando l'indicatore attaccato alla griglia, assicurarsi che la base dell'unità principale sia correttamente allineata con l'apertura a soffitto. Ocorre esserne assolutamente certi, in modo da evitare la formazione di gocce di condensa a seguito di fuoriuscite d'aria, etc.
 - Accertarsi che l'unità principale sia perfettamente orizzontale, usando una livella od un tubo di vinile riempito d'acqua.
 - Dopo la verifica della posizione dell'unità principale, serrare saldamente i dadi dei bulloni di sospensione per bloccare l'unità principale.
 - Il modello per l'installazione può essere usato come schermo protettivo per impedire l'ingresso di polvere nell'unità principale, quando le griglie sono state rimosse per un certo periodo di tempo o nel caso in cui i materiali del soffitto debbano essere ricoperti, una volta conclusa l'installazione dell'unità.
- * Per quanto riguarda i dettagli relativi al montaggio, fare riferimento alle istruzioni contenute nella sezione relativa al modello.

3. Installazione della tubazione del refrigerante

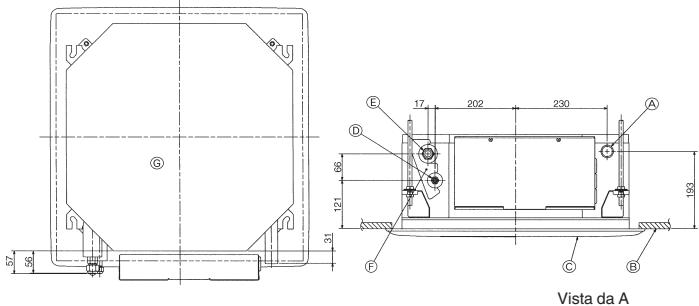


Fig. 3-1

3.1. Posizioni delle tubazioni di refrigerante e di drenaggio dell'unità interna (Fig. 3-1)

- (A) Tubo di drenaggio
- (B) Soffitto
- (C) Griglia
- (D) Tubo del refrigerante (liquido)
- (E) Tubo del refrigerante (gas)
- (F) Ingresso fornitura acqua
- (G) Unità principale

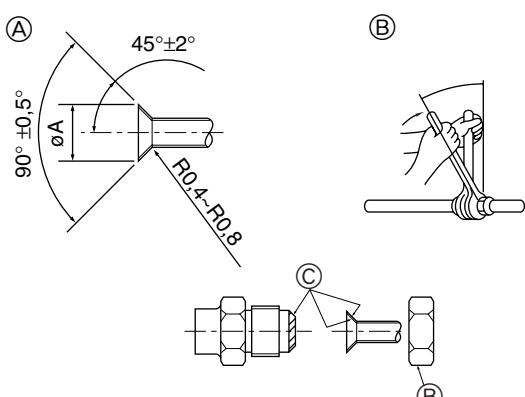


Fig. 3-2

3.2. Collegamento dei tubi (Fig. 3-2)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare le raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.

- (A) Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

| D.E. del tubo di rame (mm) | Dimensioni cartella dimensioni ØA (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Installazione della tubazione del refrigerante

⑧ Dimensioni dei tubi del refrigerante e torsione di fissaggio del dado svasato

| | R407C o R22 | | | | R410A | | | | O.D. del dado a cartella | |
|--------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------|--|
| | Tubo del liquido | | Tubo del gas | | Tubo del liquido | | Tubo del gas | | | |
| | Dimensioni tubo (mm) | Coppia di serraggio (N-m) | Dimensioni tubo (mm) | Coppia di serraggio (N-m) | Dimensioni tubo (mm) | Coppia di serraggio (N-m) | Dimensioni tubo (mm) | Coppia di serraggio (N-m) | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 36 | |

* Utilizzare il dado svasato fornito per i seguenti tubi: Tubo del liquido di P50, P100, P125, e tubo del gas di P50.

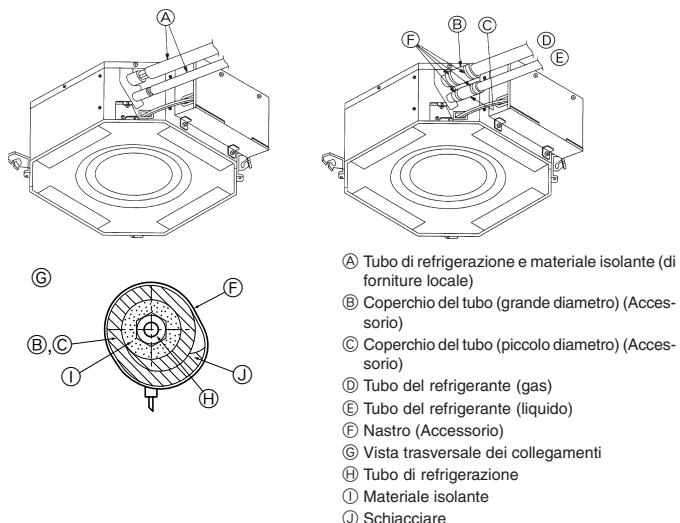


Fig. 3-3

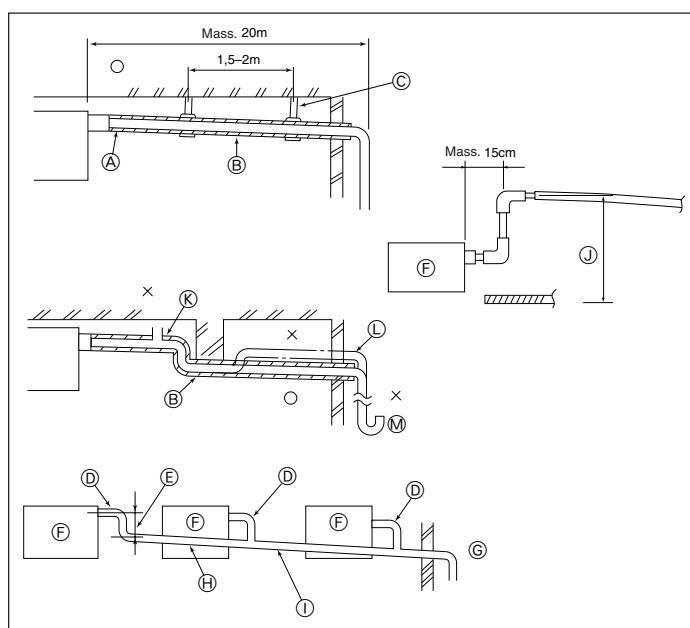


Fig. 3-4

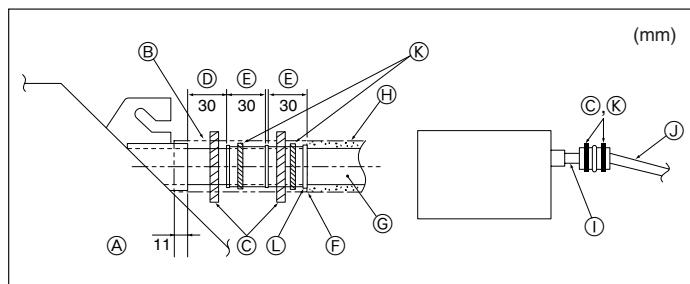


Fig. 3-5

⑨ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di allungamento svasata.

3.3. Sezione interna (Fig. 3-3)

Isolamento dal calore per i tubi di raffreddamento:

- ① Avvolgere il tubo del gas con la protezione grande in dotazione, accertandosi che l'estremità della protezione sia in contatto con il lato dell'unità.
- ② Avvolgere il tubo del liquido con la protezione piccola in dotazione, accertandosi che l'estremità della protezione sia in contatto con il lato dell'unità.
- ③ Fermare entrambe le estremità di ogni protezione con i nastri in dotazione (attaccare i nastri a 20 mm dalle estremità della protezione dei tubi).
- Dopo aver collegato la tubazione refrigerante alla sezione interna, accertarsi di effettuare la prova di tenuta delle connessioni della tubazione stessa con azoto, per ricercare eventuali perdite. (Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).

3.4. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 3-4)

- Usare VP25 (tubi in PVC diam. est. ø32) per il drenaggio e far sì che questi presentino un'inclinazione di almeno 1 per cento.
- Accertarsi di collegare i giunti della tubazione usando un adesivo al cloruro di polivinile.
- Fare riferimento alla figura per eseguire la tubazione di drenaggio.
- Usare il tubo flessibile incluso per modificare la direzione di estrazione.

- ① Tubazione corretta
- ② Tubazione non corretta
- ③ Materiale isolante (almeno 9 mm)
- ④ Inclinazione (almeno 1/100)
- ⑤ Supporto in metallo
- ⑥ Spurgo dell'aria
- ⑦ Sollevato
- ⑧ Sifone intercettatore degli odori

Tubazioni raggruppate

- ⑨ TUBO IN PVC (diam. est. ø32)
- ⑩ Deve essere il più grande possibile
- ⑪ Sezione interna
- ⑫ Utilizzare tubi di grandi dimensioni in presenza di tubazioni raggruppate.
- ⑬ Inclinazione (almeno 1/100)
- ⑭ TUBO IN PVC (diam. est. ø38) per tubazioni raggruppate. (materiale isolante di almeno 9 mm)
- ⑮ Fino a 500 mm

1. Collegare il manicotto di drenaggio (fornito con l'unità) all'apertura di drenaggio. (Fig. 3-5)
(Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro.)
 2. Installare un tubo di drenaggio di fornitura locale (tubo in PVC, O.D. ø32).
(Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro.)
 3. Isolare sia il tubo flessibile che il tubo di drenaggio.
(Tubo in PVC, O.D. ø32 e presa)
 4. Controllare che il drenaggio si svolga correttamente.
 5. Isolare l'apertura di drenaggio con materiale isolante e fissare quindi il materiale con un nastro. (Sia il materiale isolante che il nastro sono forniti con l'unità.)
- ① Unità
 - ② Materiale isolante
 - ③ Nastro (grande)
 - ④ Apertura di drenaggio (trasparente)
 - ⑤ Margine di inserimento
 - ⑥ Correspondenza
 - ⑦ Tubo di drenaggio (Tubo in PVC, O.D. ø32)
 - ⑧ Materiale isolante (di fornitura locale)
 - ⑨ Tubo in PVC trasparente
 - ⑩ Tubo in PVC, O.D. ø32 (Inclinazione di almeno 1/100)
 - ⑪ Nastro (piccolo)
 - ⑫ Manicotto di drenaggio

4. Collegamenti elettrici

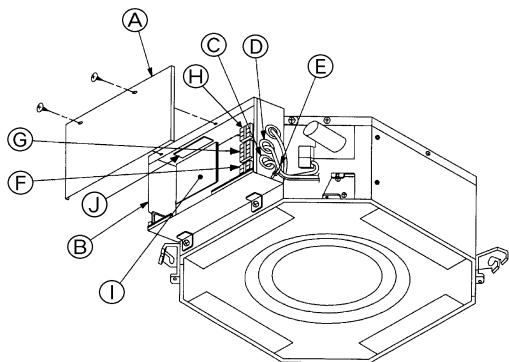


Fig. 4-1

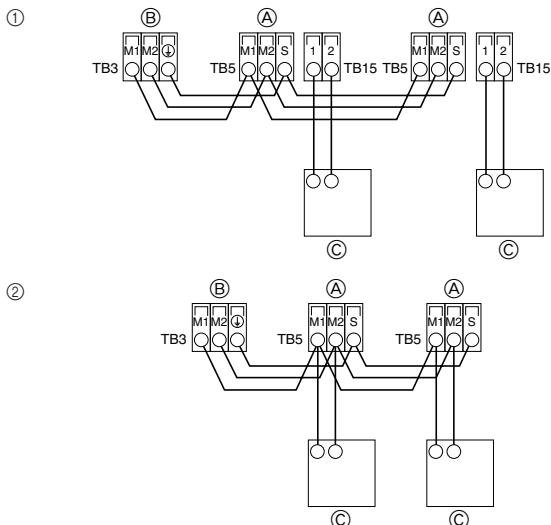


Fig. 4-2

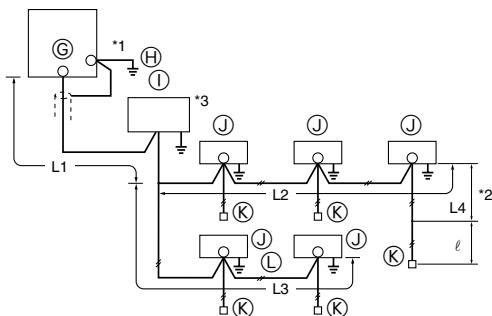


Fig. 4-3

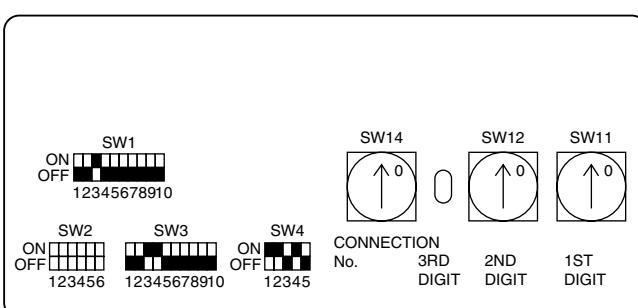


Fig. 4-4

4.1. Sezione interna (Fig. 4-1)

- Rimuovere le 2 viti per staccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.
- Inserire ogni cavo nella scatola dei componenti elettrici facendolo passare attraverso l'ingresso dei cablaggi. (Utilizzare un cavo di alimentazione e un cavo di comando di fornitura locale.)
- Collegare saldamente il cavo di alimentazione e il cavo di comando ai blocchi terminale.
- Fissare correttamente i cavi con morsetti all'esterno della scatola dei componenti elettrici.

5. Riattaccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

- Evitare che le viti dei terminali siano allentate.
- Installare sempre il filo di massa.
(Diam. del filo di massa: superiore a 1,6 mm)
- Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di comando alla scatola dei componenti elettrici per mezzo di una boccola di separazione per la forza di trazione. (Connessione PG o simile.)

► **Selezione di un interruttore senza fusibili (NF) o di un interruttore del circuito per dispersione verso terra (NV).**

Verrà incorporato nel cablaggio fisso un attrezzo per staccare l'alimentazione dall'interruttore di isolamento o un dispositivo simile in tutti i conduttori attivi.

Cablaggio alimentazione elettrica

- I codici di applicazione per l'alimentazione elettrica non devono essere più leggeri del design 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Un interruttore con separazione fra i contatti di almeno 3 mm verrà fornito all'installazione del condizionatore.

Dimensione cavo di alimentazione: maggiore di 1,5 mm².

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Ⓐ Coperchio dei componenti elettrici | Ⓕ Terminali di alimentazione |
| Ⓑ Scatola dei componenti elettrici | Ⓖ Terminali di trasmissione |
| Ⓒ Ingresso del cavo di alimentazione | Ⓗ Terminale per controller remoto MA |
| Ⓓ Ingresso per il cavo di comando | Ⓘ Verso il controllore interno |
| Ⓔ Morsetto del cavo | Ⓛ Scheda di alimentazione |

4.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne (Fig. 4-2)

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata "S" sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l'unità.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un cavo avente una sezione di 0,75 mm² fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm².

① Comando a distanza MA

- Collegare i terminali "1" e "2" della sezione interna TB15 ad il mando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- DC 9 a 13 V tra 1 e 2 (Comando a distanza MA)

② Comando a distanza in rete

- Collegare i terminali "M1" e "M2" della sezione interna TB5 ad il mando a distanza in rete, usando due fili non polarizzati.
- DC 24 a 30 V fra M1 e M2 (Comando a distanza in rete)

- Ⓐ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna

- Ⓑ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna

- Ⓒ Comando a distanza

Sollecitazioni sui cavi di trasmissione (Fig. 4-3)

Lunghezza massima del cavo (L1+L2+L4 o L1+L3 o L2+L3+L4): inferiore a 200 m

Lunghezza del cavo fra la sezione interna e il comando a distanza (ℓ): max 10 m

- Ⓖ Sezione esterna

- Ⓗ Terra

- Ⓘ Controllore BC

- Ⓛ Sezione interna

- Ⓜ Comando a distanza in rete

- Ⓛ 2 fili non polarizzati

Nota:

- *1 Collegare il cavo di trasmissione a massa via il terminale Ⓛ di messa a terra della sezione esterna.
- *2 Qualora il cavo del comando a distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo avente una sezione di 1,25 mm per la parte eccedente, facendo attenzione che questa non superi i 200 m.
- *3 Il controllore è necessario solo per i modelli delle serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei.

4.3. Impostazione degli indirizzi (Fig. 4-4)

(Accertarsi di operare con l'alimentazione principale disattivata.)

- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 a 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.

4. Collegamenti elettrici

4.4. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza, impostare SW1-1 del pannello di comando su "ON". L'impostazione di SW1-7 e SW1-8 rende possibile la regolazione della portata d'aria nel momento in cui il termometro di riscaldamento è disattivato.

4.5. Tipi di cavi di controllo

1. Cablaggi dei cavi di trasmissione: Cavo schermato CVVS o CPEVS

- Sezione dei cavi: Più di 1,25 mm²

2. Cavi comando a distanza M-NET

| | |
|---------------|--|
| Tipi di cavi | Cavo schermato MVVS |
| Diametro cavo | Da 0,5 a 1,25 mm ² |
| Osservazioni | Qualora si superino i 10 m, utilizzare un cavo dalle stesse specifiche dei cavi di trasmissione. |

5. Installazione della griglia

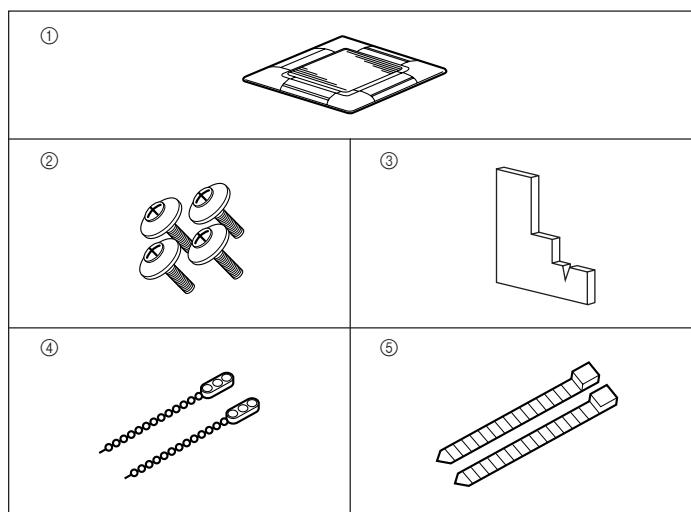


Fig. 5-1

3. Cavi comando a distanza MA

| | |
|---------------|-------------------------------|
| Tipi di cavi | A 2 fili (non schermati) |
| Diametro cavo | Da 0,3 a 1,25 mm ² |

5.1. Controllare gli accessori della griglia (Fig. 5-1)

- La griglia deve essere fornita con i seguenti accessori.

| | Nome dell'accessorio | Q.tà | Osservazione |
|---|------------------------------|------|--------------------|
| ① | Griglia | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② | Vite con rondella di frenata | 4 | M5 × 0,8 × 25 (mm) |
| ③ | Calibro | 1 | |
| ④ | Dispositivo di attacco | 2 | |
| ⑤ | Nastro | 2 | |

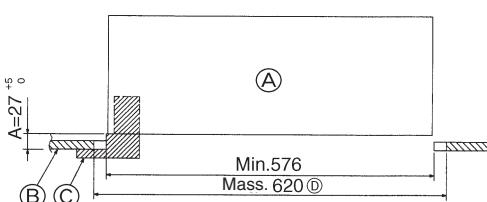


Fig. 5-2

5.2. Preparazione dell'attacco della griglia (Fig. 5-2)

- Utilizzando il calibro fornito con il kit di montaggio, regolare e controllare la posizione dell'unità rispetto al soffitto. Qualora la posizione dell'unità rispetto al soffitto non sia corretta, è possibile registrare perdite della portata d'aria o la formazione di condensa.
- Accertarsi che l'apertura sul soffitto sia compresa fra le seguenti fasce di valori: 576 × 576 - 620 × 620
- Per evitare danneggiamenti, accertarsi che per la procedura A sia rispettato l'intervallo di valori 27-32 mm.

Ⓐ Unità principale

Ⓑ Soffitto

Ⓒ Calibro (Accessorio)

Ⓓ Dimensioni apertura a soffitto

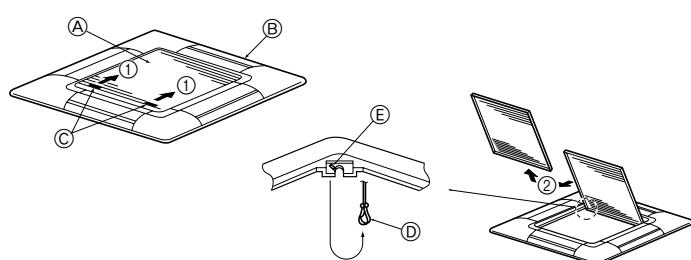


Fig. 5-3

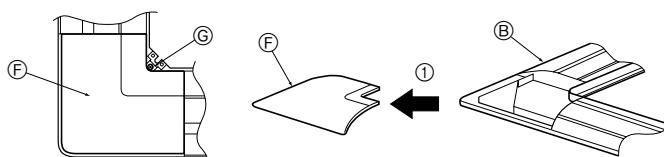


Fig. 5-4

5.2.1. Rimozione della griglia di ingresso (Fig. 5-3)

- Far scorrere le leve nella direzione indicata dalla freccia ① per aprire la griglia di ingresso stessa.
- Sbloccare il gancio che fissa la griglia.
* Non sbloccare il gancio della griglia di ingresso.
- Con la griglia di ingresso in posizione "aperta", rimuovere la cerniera della griglia stessa, come indicato dalla freccia ②.

5.2.2. Rimozione del pannello angolare (Fig. 5-4)

- Rimuovere la vite dall'angolo del pannello angolare. Far scorrere il pannello angolare, secondo quanto indicato dalla freccia ① per rimuovere il pannello stesso.

Ⓐ Griglia di ingresso

Ⓑ Griglia

Ⓒ Leve della griglia di ingresso

Ⓓ Gancio della griglia

Ⓔ Foro per il gancio della griglia

Ⓕ Pannello angolare

Ⓖ Vite

5. Installazione della griglia

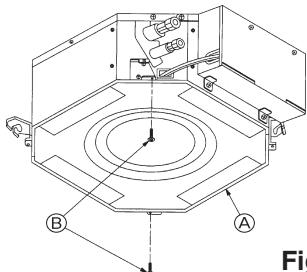


Fig. 5-5

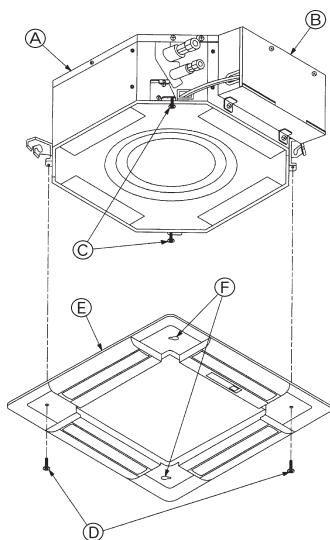
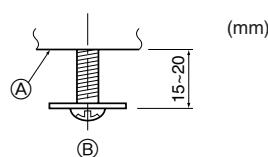


Fig. 5-6

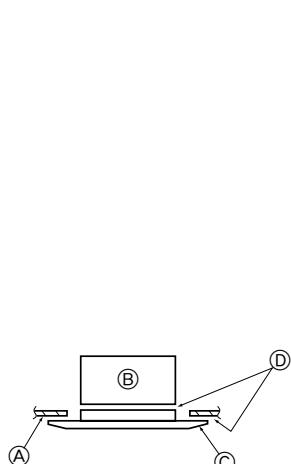


Fig. 5-7

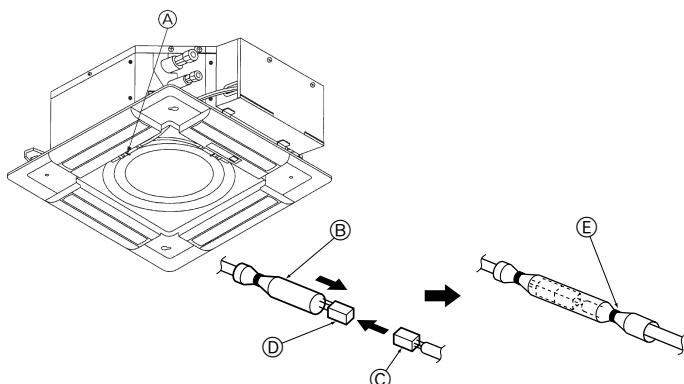


Fig. 5-8

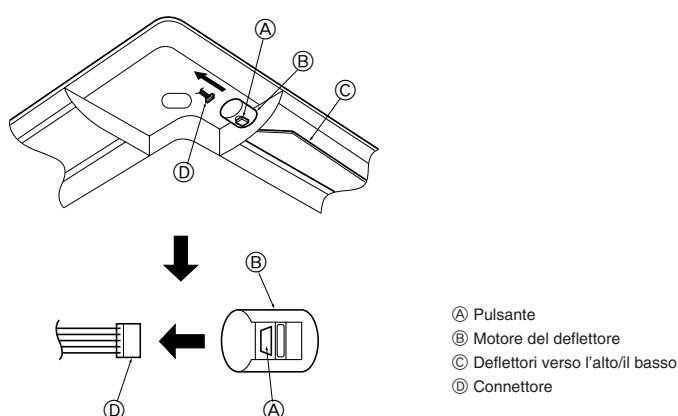


Fig. 5-9

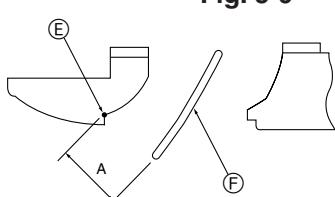


Fig. 5-10

5.3. Installazione della griglia

- Fare attenzione perché vi è un restrinzione nella posizione di fissaggio della griglia.

5.3.1. Preparazione (Fig. 5-5)

- Installare le due viti accuse con la rondella nell'unità principale (sull'angolo della zona del tubo refrigerante e sull'angolo opposto), come mostrato nello schema.

Ⓐ Unità principale

Ⓑ Schema dettagliato della vite installata con rondella (accessorio).

5.3.2. Installazione temporanea della griglia (Fig. 5-6)

- Allineare la scatola dei componenti elettrici dell'unità principale e il ricevitore della griglia, quindi fissare provvisoriamente la griglia utilizzando i fori a forma di campana.

* Accertarsi che il cablaggio della griglia non rimanga impigliato fra la griglia e l'unità principale.

Ⓐ Unità principale

Ⓑ Scatola dei componenti elettrici

Ⓒ Vite con rondella (per uso temporaneo)

Ⓓ Vite con rondella (Accessorio)

Ⓔ Griglia

Ⓕ Foro a forma di campana

5.3.3. Fissaggio della griglia (Fig. 5-7)

- Fissare la griglia all'unità principale serrando le due viti precedentemente installate (con le rondelle di frenata), nonché le altre due viti (sempre dotate di rondelle di frenata).

* Accertarsi che non via sia alcuno spazio vuoto fra l'unità principale e la griglia o fra la griglia e la superficie del soffitto.

Ⓐ Soffitto

Ⓑ Unità principale

Ⓒ Griglia

Ⓓ Accertarsi che non via sia alcuno spazio vuoto.

5.3.4. Collegamento elettrico (Fig. 5-8)

- Accertarsi di collegare l'unità ad un connettore (bianco: polo 10 / rosso: polo 9). Quindi, attaccare il tubo di vetro bianco che viene fornito con l'unità principale in modo da coprire il connettore. Chiudere quindi l'apertura del tubo di vetro con il Nastro.
- Accertarsi che non vi sia alcun gioco in ciascun filo sul dispositivo di fissaggio della griglia.

Ⓐ Dispositivo di attacco (Accessorio)

Ⓑ Tubo di vetro bianco

Ⓒ Connettore dell'unità principale

Ⓓ Connettore della griglia

Ⓔ Nastro (Accessorio)

5.4. Bloccaggio della direzione del flusso dell'aria verso l'alto/il basso (Fig. 5-9)

I deflettori dell'unità possono essere impostati e bloccati nella direzione verso l'alto/il basso in funzione delle condizioni ambientali.

- Impostare secondo le preferenze del cliente.

Il funzionamento dei deflettori fissi verso l'alto/il basso e tutti i comandi attivati non possono essere attivati con il telecomando. Inoltre, la posizione reale dei deflettori può differire da quella indicata sul telecomando.

- Accendere l'interruttore di alimentazione principale.

Stare molto attenti in quanto vi è il rischio di lesioni o scosse elettriche mentre il ventilatore dell'unità sta girando.

- Staccare il connettore dal motore dei deflettori della direzione che si desidera bloccare.

(Mentre si preme il pulsante, rimuovere il connettore della direzione indicata dalla freccia, come mostrato nello schema.) Dopo aver rimosso il connettore, isolarlo con nastro.

- Per regolare la direzione del flusso d'aria, spostare lentamente le alette ascendenti/descendenti entro la gamma specificata. (Fig. 5-10)

Gamma specificata

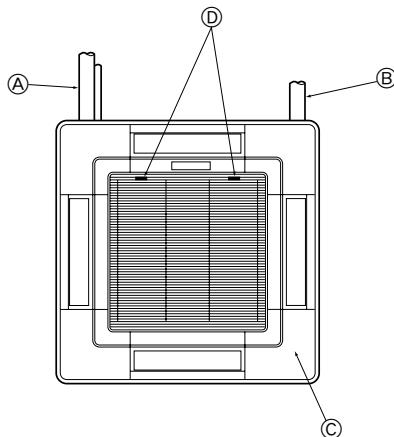
| Direzione flusso aria in alto/in basso | Orizzontale 30° | In basso 45° | In basso 55° | In basso 70° |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- È possibile regolare le alette fra 21 e 30 mm.

⚠ Cautela:

Fare in modo che le alette non superino la gamma specificata. Altrimenti si forma della condensa che rischia di gocciolare dal soffitto, oppure l'apparecchio potrebbe funzionare male.

5. Installazione della griglia



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Prova di funzionamento (Fig. 6-1)

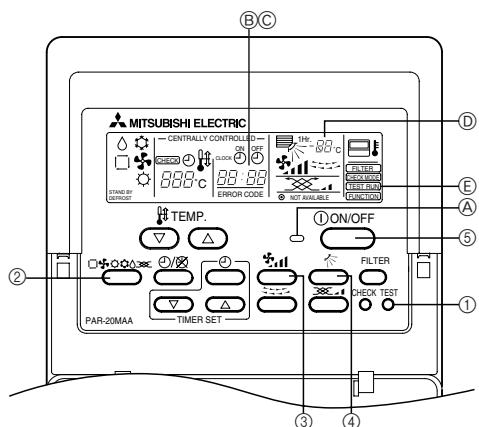


Fig. 6-1

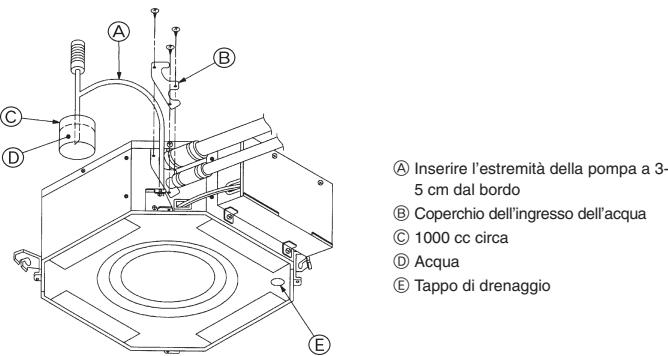


Fig. 6-2

5.5. Installazione della griglia di ingresso (Fig. 5-11)

- Per installare la griglia di ingresso e il pannello angolare, seguire la procedura descritta al punto "5.2. Preparazione dell'attacco della griglia" in ordine inverso.
- Ⓐ Tubazione del refrigerante dell'unità principale
- Ⓑ Tubazione di drenaggio dell'unità principale
- Ⓒ Pannello angolare
 - * Installazione in qualsiasi posizione possibile.
- Ⓓ Posizione delle leve della griglia di ingresso al momento della spedizione dalla fabbrica.
- * Sebbene sia possibile installare i fermi in una qualsiasi delle quattro posizioni.

5.6. Controllo

- Accertarsi che non vi siano spazi vuoti fra l'unità e la griglia o fra la griglia e la superficie del soffitto. In caso contrario, vi è il rischio della formazione di gocce di condensa.
- Accertarsi che i fili siano stati collegati in modo corretto.

- ① Premere due volte il pulsante [TEST RUN] (PROVA DI FUNZIONAMENTO). Viene visualizzato sullo schermo il messaggio [TEST RUN].
 - ② Premere il pulsante di selezione di funzionamento. Controllare l'effettivo soffiaggio dell'aria.
 - ③ Premere il pulsante di regolazione della velocità di ventilazione. Controllare che la velocità di ventilazione vari in funzione delle impostazioni.
 - ④ Premere il pulsante di regolazione della direzione della portata d'aria (verso l'alto/il basso) per modificare la direzione di soffiaggio.
 - ⑤ Premere il pulsante [ON/OFF] per disattivare la prova di funzionamento. La prova di funzionamento si arresta.
- Ⓐ Illuminazione attivata
Ⓑ Visualizzazione del codice di ispezione
Ⓒ Visualizzazione del tempo restante della prova di funzionamento
Ⓓ Visualizzazione della temperatura del tubo del liquido della sezione interna
Ⓔ Visualizzazione della prova di funzionamento

Nota:

- Il timer viene attivato per arrestare automaticamente la prova di funzionamento dopo due ore.
- Il comando a distanza visualizza la temperatura della tubazione del liquido della sezione interna nel display della temperatura durante la prova di funzionamento.

6.1. Controllo del drenaggio (Fig. 6-2)

- Al momento della prova di funzionamento, accertarsi che l'acqua sia correttamente scaricata e che non vi siano perdite in corrispondenza dei giunti.
- Controllare questo durante l'installazione anche se l'unità non è riquista di prevedere raffreddamento/deumidificazione in quel momento.
- Allo stesso modo, effettuare il controllo del drenaggio prima del completamento del soffitto di nuove costruzioni.
- (1) Togliere il coperchio dell'ingresso dell'acqua ed aggiungere 1000 cc circa d'acqua, usando una pompa, etc. Durante questo processo, accertarsi che non venga spruzzata sul meccanismo del drenaggio.
- (2) Accertarsi che l'acqua venga scaricata attraverso l'uscita di drenaggio, dopo aver commutato l'unità dal modo comando a distanza al modo prova di funzionamento.
- (3) Una volta effettuato il controllo del drenaggio, assicurarsi di sostituire il coperchio ed isolare l'interruttore di alimentazione.
- (4) Dopo confermare che il sistema di drenaggio funzioni, sostituire il tappo di drenaggio.

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| 1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας | 50 |
| 2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας | 50 |
| 3. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού | 52 |
| 4. Ηλεκτρικές εργασίες | 54 |
| 5. Πώς τοποθετούνται οι γρίλιες | 55 |
| 6. Δοκιμαστική λειτουργία (Fig. 6-1) | 57 |

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- ▶ Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, θεωριώντες ότι διαδέσσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".
- ▶ Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκρισή του.

⚠ Προειδοποίηση:

Περιγράφεται τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:

Περιγράφεται προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν' αποφεύγεται θλάθη στη μονάδα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψτε στον πελάτη τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας", τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρεύετε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

⚠ Προειδοποίηση:

- Ζητήστε από έναν αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να κάνουν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.
- Εγκαταστήστε την μονάδα κλιματισμού σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.
- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιείτε μόνον τα προδιαγραφόμενα καλώδια.
- Χρησιμοποιείτε μόνον ανταλλακτικά εγκεκριμένα από την Mitsubishi Electric και απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό για την εγκατάστασή τους.
- Μην αγγίζετε τα πτερύγια εναλλαγής θερμότητας.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σύμφωνα με τον Οδηγό Εγκατάστασης.

⚠ Προσοχή:

- Μη χρησιμοποιείτε τους παλιούς σωλήνες όταν χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό R410A ή R407C.
- Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι ή αλκυλοθενζόλιο (μικρή ποσότητα) για να επικαλύψετε τις κωνικές άκρες των σωληνών και τις συνδέσεις με φλάντζα, όταν χρησιμοποιείτε το ψυκτικό R410A ή R407C.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.
- Γειώστε την μονάδα.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.

Ⓐ : Δείχνει ενέργεια που πρέπει ν' αποφεύγεται.

Ⓑ : Δείχνει ότι πρέπει ν' ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.

Ⓒ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

Ⓓ : Σημαίνει ότι πρέπει να προσέχετε τα μέρη που περιστρέφονται.

Ⓔ : Δείχνει ότι ο κεντρικός διακόπης πρέπει να κλείσει πριν από τη συντήρηση.

Ⓕ : Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Ⓖ : Κίνδυνος λόγω καυτής επιφανείας.

⓪ ELV: Κατά τη συντήρηση παρακαλούμε να κλείνετε το διακόπη τροφοδοσίας τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας.

⚠ Προειδοποίηση:

Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

- Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Εάν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να γίνονται ειδικές μετρήσεις ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας η συμπύκνωση του ψυκτικού ακόμη και αν υπάρξει διαρροή του.
- Τα διάτρητα μέρη με κομμένη επιφάνεια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, κοψίματα κτλ. Οι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση πρέπει να διαθέτουν προστατευτικό έξοπλισμό, όπως γάντια κτλ.

- Χρησιμοποιείστε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαθέμισης.
- Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια.
- Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.
- Μην δάζετε σε λειτουργία το κλιματιστικό χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.
- Μην κλείνετε τον διακόπη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.

2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

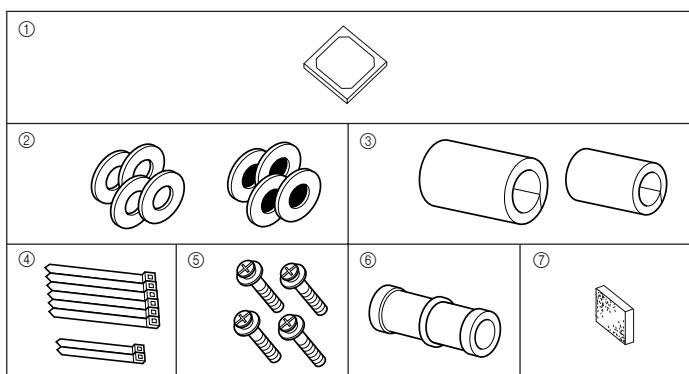


Fig. 2-1

2.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας (Fig. 2-1)

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να προημηθεύεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

| Όνομασία εξαρτήματος | Ποσότητα |
|---|----------|
| ① Χάρτινο αποτύπωμα εγκατάστασης | 1 |
| ② Ροδέλλα (με μόνωση) | 4 |
| Ροδέλλα (χωρίς μόνωση) | 4 |
| ③ Κολάρα σωλήνων (για συνδέσεις των σωλήνων ψυκτικού) μικρής διαμέτρου (υγρού) | 1 |
| μεγάλης διαμέτρου (αερίου) | 1 |
| ④ Ταινία (πλατιές) Ταινία (στενές) | 6 2 |
| ⑤ Βίδα με ροδέλλα (M5 x 25) για τη στερέωση της γρίλιας | 4 |
| ⑥ Ακροσύνδεσμος αποχέτευσης | 1 |
| ⑦ Μόνωση | 1 |

2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

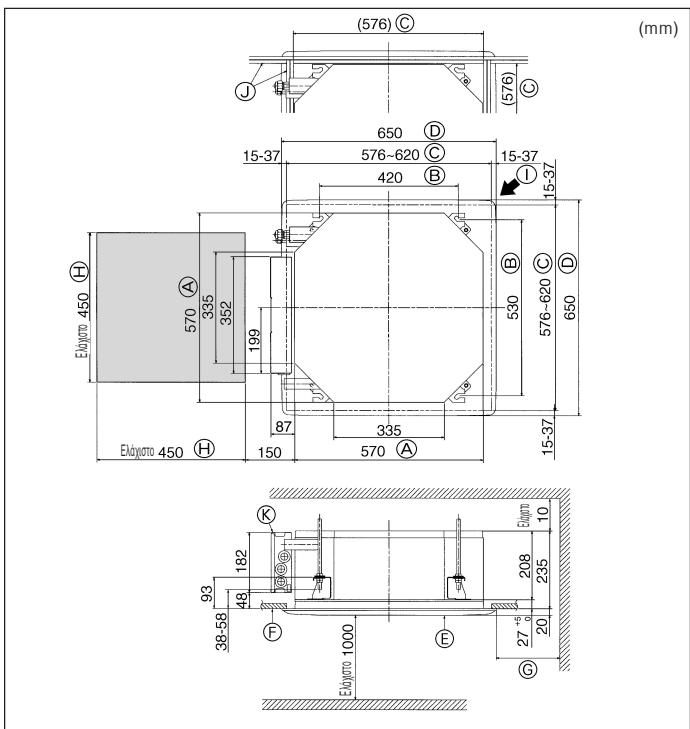


Fig. 2-2

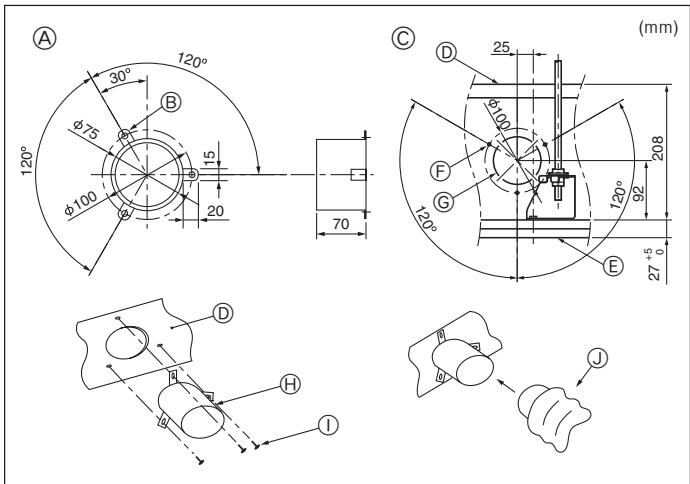
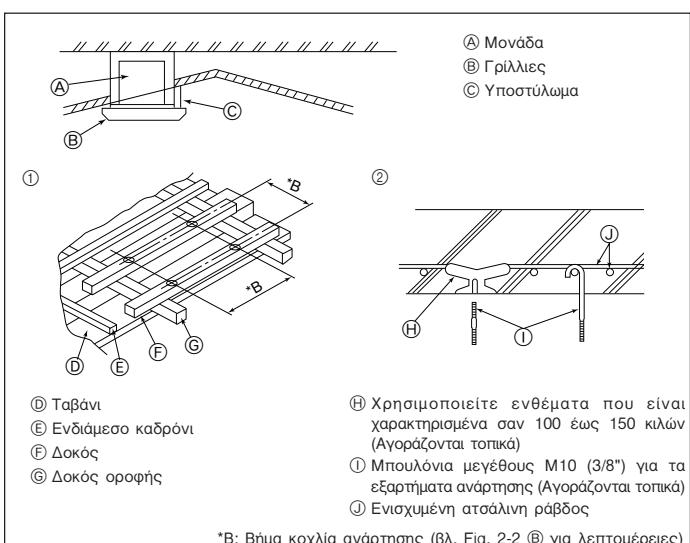


Fig. 2-3



2.2. Ανοίγματα στο ταβάνι και θέσεις για την τοποθέτηση των μπουλονιών ανάρτησης (Fig. 2-2)

• Χρησιμοποιώντας το χάρτινο περίγραμμα (στην επάνω πλευρά της συσκευασίας) και το όργανο μέτρησης (προμηθεύεται ως επιπλέον εξάρτημα με τη γρίλια), κάντε ένα άνοιγμα στην οροφή για να μπορέσει να γίνει η εγκατάσταση της κύριας μονάδας όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα (στο σχεδιάγραμμα φαίνεται η μέθοδος χρήσης του χάρτινου περιγράμματος και του όργανου μέτρησης).

* Πριν από τη χρήση του χάρτινου αποτυπώματος και του μετρητή, ελέγχετε τις διαστάσεις τους επειδή μεταβάλλονται εξαιτίας των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας και της υγρασίας.

* Οι διαστάσεις του ανοίγματος ταβανιού μπορούν να κανονίζονται ώστε να είναι εντός της κλίμακας που φαίνεται στο πιο κάτω διάγραμμα. Επομένως κεντράρετε την κύρια μονάδα ώστε να συμπίπτει με το ανοίγμα ταβανιού, εξασφαλίζοντας ώστε οι αντίστοιχες αντιθέτες πλευρές σε όλες τις πλευρές του διάκενου μεταξύ τους να είναι ίδιες.

• Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης μεγέθους M10 (3/8").

* Τα μπουλόνια ανάρτησης αγοράζονται από το εμπόριο.

• Φροντίστε ώστε η εγκατάσταση να είναι στέρεη, εξασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχει δάκενο μεταξύ των πλαισίων ταβανιού και στις γρίλιες, και μεταξύ της κύριας μονάδας και στις γρίλιες.

Ⓐ Εσωτερική πλευρά κύριας μονάδας

Ⓑ Απόσταση μπουλονιών

Ⓒ Ανοίγμα περιέλιξης

Ⓓ Εσωτερική πλευρά στις γρίλιες

Ⓔ Γρίλιες

Ⓕ Ταβάνι

Ⓖ 500 mm το ελάχιστο (ολόκληρη η περιφέρεια)

Ⓗ Εάν ρυθμίσετε το χώρο συντήρησης για το ⓘ, βεβαιωθείτε ότι αφήσατε τουλάχιστον 700 mm.

Ⓘ Χώρος συντήρησης

Ⓛ Είσοδος αέρα περιβάλλοντος

Ⓜ Γωνία

Ⓝ Ηλεκτρικό κιβώτιο

* Σημειώστε ότι μεταξύ του πίνακα οροφής της μονάδας και της οροφής θα πρέπει να αφεθεί χώρος μεταξύ 10 και 15 mm.

* Αφήστε χώρο συντήρησης στο άκρο του ηλεκτρικού κιβωτίου.

2.3. Τοποθέτηση αγωγού (εάν υπάρχει είσοδος αέρα περιβάλλοντος) (Fig. 2-3)

⚠ Προσοχή:

Σύνδεση του ανεμιστήρα του αγωγού και του κλιματιστικού Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ανεμιστήρας αγωγού, βεβαιωθείτε ότι τον συνδέσατε με το κλιματιστικό, όταν αντλείται αέρας περιβάλλοντος. Μην λειτουργείτε αποκλειστικά τον ανεμιστήρα αγωγού. Μπορεί να δημιουργηθούν σταγόνες υγρασίας.

Τοποθέτηση φλάντζας αγωγού (επί τόπου)

• Συνιστάται το σχήμα της φλάντζας αγωγού που βρίσκεται αριστερά.

Τοποθέτηση της φλάντζας αγωγού

• Ανοίξτε την οπή. Μην την ανοίξετε πλήρως.

• Τοποθετήστε μια φλάντζα αγωγού στην οπή της εσωτερικής μονάδας, με τρεις 4 x 10 βίδες πωματισμού, που θα πρέπει να δημιουργηθούν επί τόπου.

Τοποθέτηση του αγωγού (θα πρέπει να γίνεται επί τόπου)

• Δημιουργήστε έναν αγωγό, η εσωτερική διάμετρος του οποίου να χωρά στην εσωτερική διάμετρο της φλάντζας του αγωγού.

• Σε περίπτωση που επάνω από την οροφή υπάρχει υψηλή θερμοκρασία και υψηλές τιμές υγρασίας, τυλίξτε τον αγωγό με θερμομονωτικό υλικό, προκειμένου να μη σχηματιστεί υγρασία στον τοίχο.

Ⓐ Συνιστώμενο σχήμα φλάντζας αγωγού (Πάχος: 0,8 ή μεγαλύτερο)

Ⓑ Οπή 3-σφ

Ⓒ Λεπτομερές διάγραμμα της εισόδου αέρα περιβάλλοντος

Ⓓ Εσωτερική μονάδα

Ⓔ Επιφάνεια οροφής

Ⓕ Λιμαριστή οπή 3-σφ, 2,8

Ⓖ Οπή διάνοιξης θ73,4

Ⓗ Φλάντζα αγωγού (δημιουργείται επί τόπου)

Ⓘ 4 x 10 Βίδα πωματισμού (δημιουργείται επί τόπου)

Ⓛ Αγωγός

2.4. Υποδομή ανάρτησης (Το μέρος του ταβανιού όπου θ' αναρτηθεί η μονάδα πρέπει να έχει ισχυρή υποδομή) (Fig. 2-4)

• Οι εργασίες στο ταβάνι για την ανάρτηση της μονάδας διαφέρουν ανάλογα με την κατάσταση του κτιρίου. Για λεπτομέρειες πρέπει να ζητηθεί η συμβουλή ειδικών στην κατασκευή οικοδομών και ειδικών στη διακόσμηση εσωτερικών χώρων.

(1) Εκτεταμένο τεμάχιο που αφαιρείται από το ταβάνι: Το ταβάνι πρέπει να διατηρείται τελείως οριζόντιο και η υποδομή κατασκευής του ταβανιού (δομή: ξύλινες σανίδες και δοκοί συγκρατήσεως των σανίδων) πρέπει να ενισχύεται για να προστατεύεται το ταβάνι από τις δονήσεις.

(2) Κόψτε και αφαιρέστε το τεμάχιο ταβανιού.

(3) Ενισχύστε τις άκρες της υποδομής του ταβανιού εκεί που έχει κοπεί και προσθέστε ενισχυτικό υλικό ώστε να συγκρατούνται με ασφαλεία οι άκρες της πλάκας στήριξης.

(4) Όταν τοποθετείτε τη μονάδα σε κεκλιμένη οροφή, τοποθετήστε ένα μαξιλάρι μεταξύ της οροφής και της περισσίδας, έτσι ώστε η μονάδα να τοποθετηθεί οριζόντιως.

① Ξύλινες κατασκευές

• Για την ενισχύση, χρησιμοποιείτε τους δοκούς της οροφής (σε μονόροφα σπίτια).

• Οι ξύλινοι δοκοί για την ανάρτηση της μονάδας κλιματισμού πρέπει να είναι από συμπαγές ξύλο και οι πλευρές τους πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 εκ. στο μήκος τους εάν η απόσταση μεταξύ των δοκών δεν είναι μεγαλύτερη των 90 εκ. Εάν η απόσταση μεταξύ των δοκών είναι περίπου 180 εκ. στο πλευρές των δοκών πρέπει να είναι τουλάχιστον 9 εκ. στο μήκος τους. Το μέγεθος των μπουλονιών ανάρτησης πρέπει να είναι διαμέτρου 10 χιλ. (3/8"). (Τα μπουλόνια δεν προμηθεύονται με τη μονάδα.)

② Διαφράσεις σιδηροπαγός σκυροδέματος

Στερεώστε τα μπουλόνια των εξαρτημάτων ανάρτησης, εφαρμόζοντας τη μέθοδο όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα ή χρησιμοποιήστε ασάλινους ή ξύλινους στύλους στήριξης, κλπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.

Fig. 2-4

2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

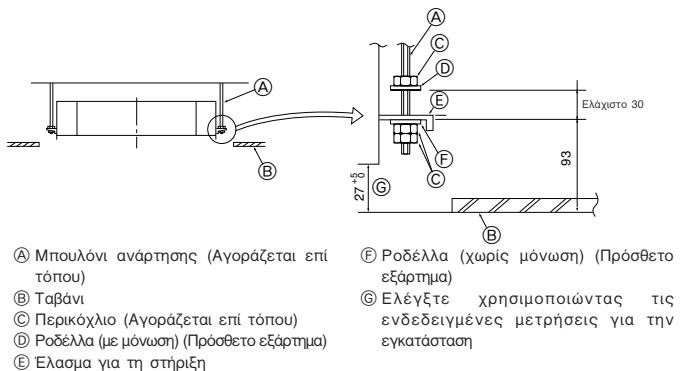


Fig. 2-5

2.5. Τρόπος ανάρτησης της μονάδας (Fig. 2-5)

Αναρτήστε την κύρια μονάδα όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

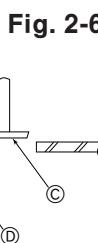
1. Εκ των προτέρων, τοποθετήστε τα εξής μέρη στα μπουλόνια ανάρτησης με τη σειρά αναφέρονται: ροδέλλες (με μόνωση), ροδέλλες (χωρίς μόνωση), μπουλόνια (διπλά).
 - Τοποθετήστε τις ροδέλλες με μόνωση, έτσι ώστε η μόνωση να βρίσκεται προς τα κάτω.
 - Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται πάνω ροδέλλες για την ανάρτηση της κύριας μονάδας, οι κάτω ροδέλλες (με μόνωση) και τα περκόχλια (διπλά) τοποθετούνται αργότερα.
2. Σηκώστε τη μονάδα στο ύψος των μπουλονιών ανάρτησης για να εισχωρήσει το έλασμα στήριξης μεταξύ των ροδέλλων και ματά σφίξτε το καλά.
3. Οι εγκοπές προσαρμογής του ελάσματος στήριξης είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε η κύρια μονάδα να μπορεί να ευθυγραμμίζεται (ή να εφαρμόζει) με το άνοιγμα υποδοχής της στο ταβάνι. (Fig. 2-6)
 - Βεβαιωθείτε ότι το βήμα Α εκτελείται μέσα στα όρια των 27-32 χλστ. Εάν δεν προύνται αυτά τα όρια υπάρχει κίνδυνος πτώσης.

2.6. Επιβεβαίωση της Σωστής Θέσης Ανάρτησης της Κύριας Μονάδας και Σφίξιμο των Μπουλονιών Ανάρτησης (Fig. 2-7)

- Χρησιμοποιώντας το όργανο μετρήσεως που είναι προσαρτημένο στις γρίλιες, βεβαιωθείτε ότι η βάση της κύριας μονάδας είναι ευθυγραμμισμένη σωστά με το άνοιγμα στο ταβάνι. Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά ευθυγραμμισμένη, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί υγροποιητής λόγω διαφυγής αέρα και να στάζει νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι η κύρια μονάδα είναι απόλυτα οριζοντιαμένη, χρησιμοποιώντας ένα αλφάρδι ή ένα πλαστικό σωλήνα με νερό.
- Αφού ελέγξετε τη θέση της κύριας μονάδας, σφίξτε καλά τα παξιμάδια των μπουλονιών ανάρτησης για να στερεωθεί η κύρια μονάδα.
- Το χάρτινο αποτύπωμα εγκατάστασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προστατευτικό κάλυμμα της κεντρικής μονάδας ώστε να μην μπει σκόνη στο εσωτερικό της σε περίπτωση που δεν τοποθετηθούν οι γρίλιες για κάποιο χρονικό διάστημα ή όταν πρόκειται να γίνει επενδυση ή επισκευή της οροφής μετά την εγκατάσταση της μονάδας.
- * Λεπτομέρειες τοποθέτησης του χάρτινου αποτυπώματος είναι τυπωμένες πάνω σ'αυτό.



- Ⓐ Κύρια μονάδα
Ⓑ Ταβάνι
Ⓒ Μετρητής (Πρόσθετη περισσία)
Ⓓ Διαστάσεις ανοίγματος οροφής



- Ⓐ Κύρια μονάδα
Ⓑ Ταβάνι
Ⓒ Χάρτινο αποτύπωμα εγκατάστασης (Πρόσθετο εξάρτημα)
Ⓓ Βίδα με ροδέλλα (Πρόσθετο εξάρτημα)

Fig. 2-7

3. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

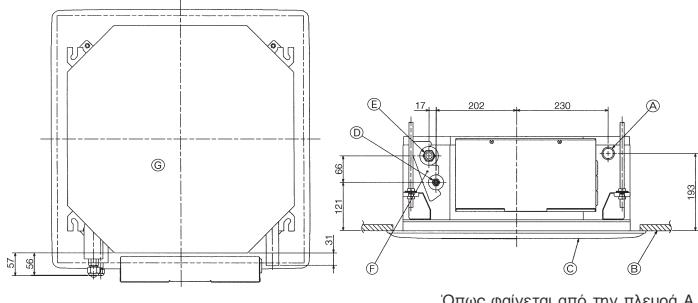


Fig. 3-1

3.1. Θέσεις σωλήνων ψυκτικού και αποχέτευσης της εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-1)

- Ⓐ Σωλήνας αποχέτευσης
Ⓑ Ταβάνι
Ⓒ Γρίλιες
Ⓓ Ψυκτικός σωλήνας (υγρού)
Ⓔ Ψυκτικός σωλήνας (αερίου)
Ⓕ Είσοδος παροχής νερού
Ⓖ Κύρια μονάδα

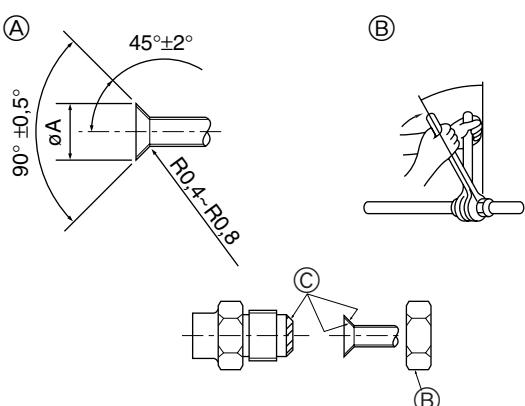


Fig. 3-2

3.2. Σωλήνες σύνδεσης (Fig. 3-2)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °C ή μεγαλύτερη, πάχος 12 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστραγγίστρις πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλανίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόλιο εκχειλώστις απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

- Ⓐ Διαστάσεις εκχειλώστης

| Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm) | Διαστάσεις εκχειλώστης Διάσταση ΘΑ (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

⑧ Μεγέθη σωλήνων ψυκτικού & Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

| | R407C ή R22 | | | | R410A | | | | Διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης | |
|--------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|----|
| | Σωλήνας υγρού | Σωλήνας αερίου | Μέγεθος σωλήνα (mm) | Ροπή σύσφιξης (N·m) | Σωλήνας υγρού | Σωλήνας αερίου | Μέγεθος σωλήνα (mm) | Ροπή σύσφιξης (N·m) | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 |

* Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο περικόχλιο εκχείλωσης για τους παρακάτω σωλήνες: Σωλήνας υγρού P50, P100 και P125 και σωλήνας αερίου P50.

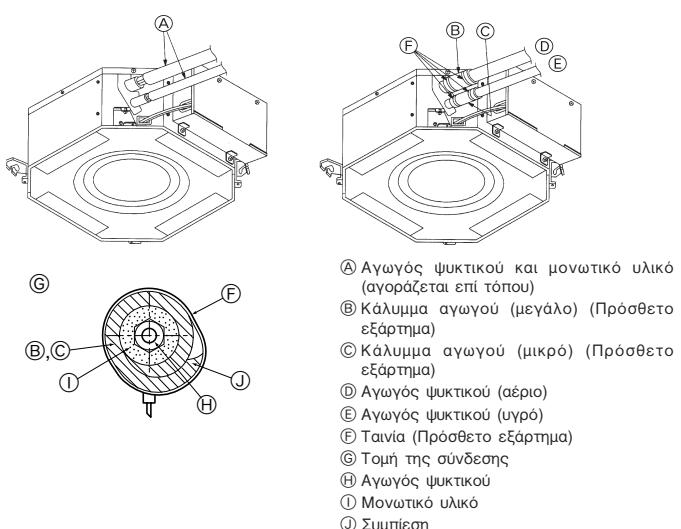


Fig. 3-3

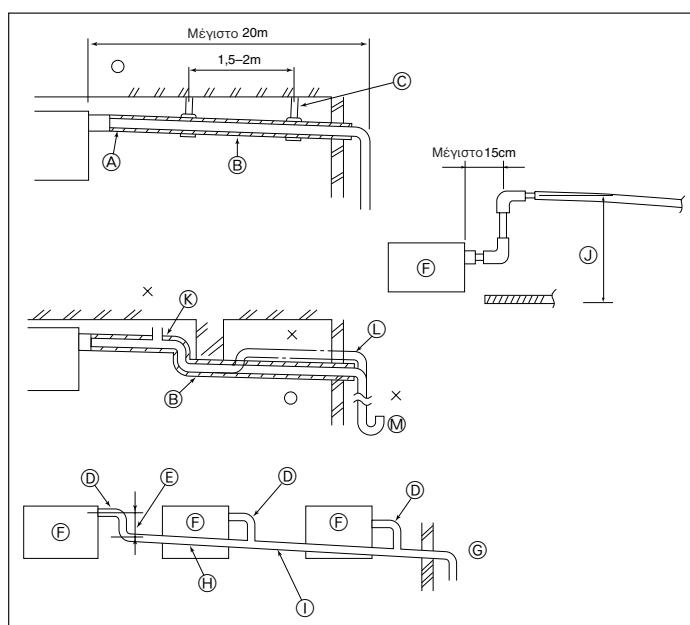


Fig. 3-4

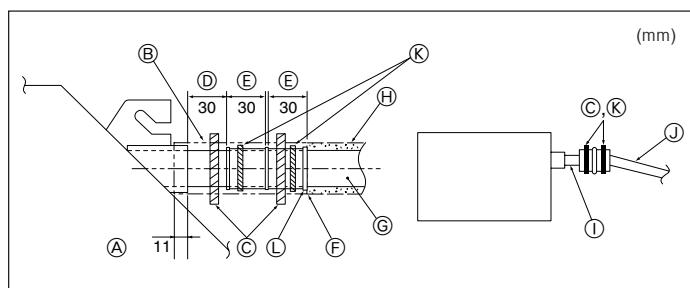


Fig. 3-5

3.3. Εσωτερική μονάδα (Fig. 3-3)

Θερμομόνωση για σωλήνες ψυκτικού:

- ① Περιτυλίξτε το προμηθευόμενο φαρδύ κολάρο γύρω από τον σωλήνα αερίου και βεβαιωθείτε ότι η άκρη του κολάρου ακουμπάει στην πλευρά της μονάδας.
- ② Περιτυλίξτε το προμηθευόμενο μικρό κολάρο γύρω από το σωλήνα υγρού και βεβαιωθείτε ότι η άκρη του κολάρου ακουμπάει στην πλευρά της μονάδας.
- ③ Λαφαλίστε και τα δύο άκρα του κολάρου με τους προμηθευόμενους σφιγκτήρες. (Τοποθετήστε τους σφιγκτήρες 20 mm από την άκρη του κολάρου.)
- Αφού συνδέσετε το σωλήνα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγχετε τις συνδέσεις του σωλήνα για τυχόν διαρροή με αέριο ή υγρό. (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού από τις σωληνώσεις του ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα.)

3.4. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Fig. 3-4)

- Για τη σωλήνωση αποχέτευσης χρησιμοποιείτε σωλήνες VP25 (ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 32) και δώστε κλίση προς τα κάτω 1/100 ή περισσότερο.
- Φροντίστε να στερεώνετε τις ενώσεις των σωληνώσεων με κολλητική ουσία από πολυβινύλιο.
- Για την τοποθέτηση των σωληνώσεων παρατηρήστε την εικόνα.
- Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο σωλήνα αποχέτευσης για να αλλάξετε την κατεύθυνση εκροής.

- ① Σωστή σωλήνωση
- ② Λανθασμένη σωλήνωση
- ③ Μόνωση (9 mm ή περισσότερο)
- ④ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
- ⑤ Μεταλλικό υποστήριγμα
- ⑥ Ανοιγμα εξαερισμού
- ⑦ Ανυψωμένο
- ⑧ Σιφώνι οσμής

Ομαδοποιέμενη σωλήνωση

- ⑨ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 32
- ⑩ Πρέπει να είναι όσο είναι δυνατό μεγαλύτερη
- ⑪ Εσωτερική μονάδα
- ⑫ Για ομαδοποιημένη σωλήνωση το μέγεθος της σωλήνωσης είναι μεγάλο
- ⑬ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
- ⑭ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 38 για ομαδοποιημένη σωλήνωση. (μόνωση 9 mm ή περισσότερο)
- ⑮ Μέχρι 500 mm

1. Συνδέστε τον ακροσύνδεσμο αποχέτευσης (που παρέχεται μαζί με τη μονάδα) στο άνοιγμα αποστράγγισης. (Fig. 3-5)
 (Προσαρμόστε τον σωλήνα χρησιμοποιώντας αυτοκόλλητο PVC και ασφαλίστε τον με την ταινία.)
 2. Τοποθετήστε έναν σωλήνα αποστράγγισης, που έχετε προγιαμένων προμηθευτεί από τη γειτονιά σας. (Σωλήνας PVC, O.D. ø32)
 (Προσαρμόστε τη σωλήνα χρησιμοποιώντας αυτοκόλλητο PVC και στερεώστε την με την ταινία.)
 3. Μονάστε τον αγωγό και τη σωλήνα. (Σωλήνας PVC, O.D. ø32 και πρίζα)
 4. Ελέγχετε ότι η αποστράγγιση γίνεται ομαλά.
 5. Μονάστε το άνοιγμα αποστράγγισης με μονωτικό υλικό και στη συνέχεια ασφαλίστε το με ταινία. (Μονωτικό υλικό καθώς και ταινία παρέχονται μαζί μετην μονάδα.)
- ⑯ Μονάδα
 - ⑰ Μονωτικό υλικό
 - ⑱ Ταινία (πλατιές)
 - ⑲ Αγωγός αποστράγγισης (διαιυγής)
 - ⑳ Ακρή εσοχής
 - ㉑ Προσαρμογή
 - ㉒ Σωλήνα αποστράγγισης (Σωλήνας PVC, O.D. ø32)
 - ㉓ Μονωτικό υλικό (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
 - ㉔ Διαιυγής σωλήνας PVC
 - ㉕ Σωλήνας PVC, O.D. ø32 (Κλίση 1/100 ή περισσότερο)
 - ㉖ Ταινία (στενές)
 - ㉗ Ακροσύνδεσμος αποχέτευσης

4. Ηλεκτρικές εργασίες

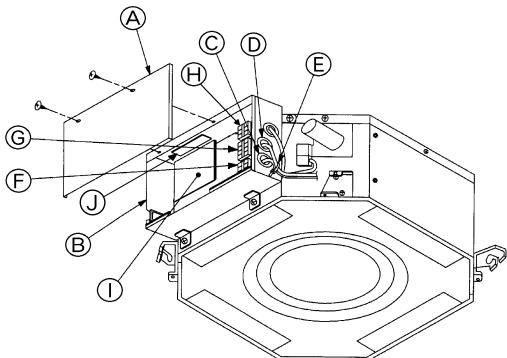


Fig. 4-1

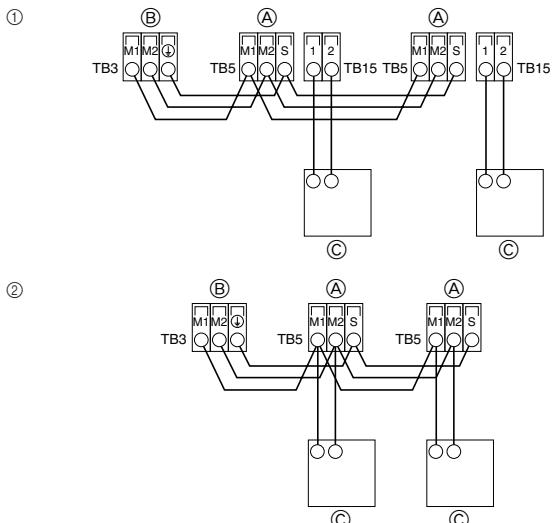


Fig. 4-2

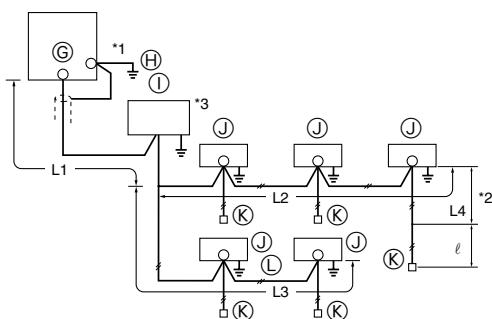


Fig. 4-3

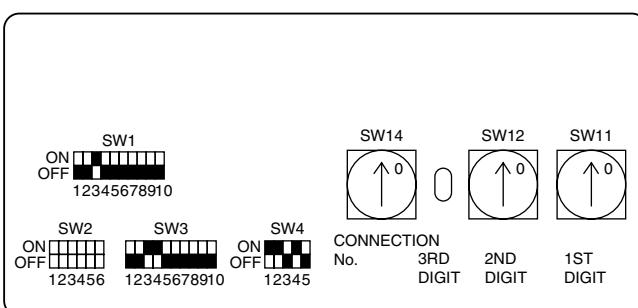


Fig. 4-4

4.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 4-1)

- Αφαιρέστε τις 2 βίδες για να αφαιρέσετε το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
 - Περάστε κάθε καλώδιο μέσα από την είσοδο καλωδίωσης στο κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων. (Εφοδιάστε με καλώδιο παροχής ρεύματος και καλώδιο ελέγχου τοπικά.)
 - Συνδέστε με ασφάλεια το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο ελέγχου στα συγκροτήματα ακροδεκτών.
 - Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρες έξω από το ηλεκτρικό κιβώτιο.
 - Προσαρτήστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κιβωτίου όπως ήταν.
- Μην αφήστε χαλαρώνες τις βίδες τερματικών
 - Πάντα να κάνετε εγκατάσταση γειωσης. (Διάμετρος καλωδίου γειώσης: Μεγαλύτερη από 1,6 mm)
 - Στερεώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο ελέγχου στο κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων, χρησιμοποιώντας έναν αντιτριβικό δακτύλιο-παρέμβυσμα για εφελκυσμό. (Σύνδεση PG ή παρόμοια.)

► **Εκλογή ασφάλειας χωρίς διακόπη (NF) ή ασφάλειας με διακόπη (NV).**

Σε όλους τους ενεργούς αγωγούς της σταθερής σωλήνωσης πρέπει να ενσωματωθεί ένα μέσο για την αποσύνδεση της τροφοδοσίας με ένα διακόπη ή άλλη παρόμοια συσκευή.

Καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Τα καλώδια παροχής ρεύματος δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από τις προδιαγραφές του πρωτότυπου 245 IEC 53 ή 227 IEC 53.
- Με την εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπης με τουλάχιστον 3 mm απόσταση μεταξύ των επαφών σε κάθε πόλο.

Μέγεθος καλωδίου ρεύματος: πάνω από 1,5 mm².

- | | |
|---|----------------------------------|
| Ⓐ Κάλυμμα ηλεκτρικών εξαρτημάτων | Ⓕ Ακροδέκτες παροχής ρεύματος |
| Ⓑ Ηλεκτρικό κιβώτιο | Ⓖ Ακροδέκτες μετάδοσης |
| Ⓒ Είσοδος για το καλώδιο παροχής ρεύματος | Ⓗ Ακροδέκτης τηλεχειριστηρίου MA |
| Ⓓ Είσοδος καλωδίου ελέγχου | Ⓘ Χειριστήριο εσωτερικής μονάδας |
| Ⓔ Σφιγκτήρας καλωδίου | Ⓛ Ηλεκτρικός πίνακας |

4.2. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (Fig. 4-2)

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο)
Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μία σύνδεση καλωδίου προστασίας. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή εξ αποστάσεως σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον ελεγκτή εξ αποστάσεως.
- Συνδέστε το καλώδιο μεταφοράς του ελεγκτού εξ αποστάσεως εντός 10 μ. χρησιμοποιώντας καλώδιο διαμέτρου 0,75 τετ. χλστ. Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 μ, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 τετ. χλστ.
- ① Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA
- Συνδέστε τα τερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων MA. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- ② DC 9 σε 13 V μεταξύ 1 και 2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA)
- Συνδέστε τα τερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων M-NET. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- ③ DC 24 σε 30 V μεταξύ M1 και M2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET)
 - Ⓐ Τερμικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
 - Ⓑ Τερμικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς
 - Ⓒ Ελεγκτής εξ αποστάσεως

Περιορισμοί στο καλώδιο μεταφοράς (Fig. 4-3)

- Μέγιστο μήκος καλωδίωσης ($L_1+L_2+L_4$ ή L_1+L_3 ή $L_2+L_3+L_4$): κάτω από 200 μ. Μήκος μεταξύ εσωτερικής μονάδας και ελεγκτού εξ αποστάσεως (ℓ): κάτω από 10 μ.
- | |
|--------------------------------|
| Ⓐ Εξωτερική μονάδα |
| Ⓑ Γείωση |
| ① Μηχανισμός ελέγχου BC |
| ② Εσωτερική μονάδα |
| ③ Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET |
| ④ Διπλό καλώδιο μη-πολικό |

Σημειώσεις:

- *1 Περάστε το καλώδιο γείωσης του μηχανισμού μετάδοσης μέσω του τερματικού γείωσης (Ⓐ) και μετά βάλτε το στο έδαφος.
- *2 Αν το καλώδιο του ελεγκτού εξ αποστάσεως υπερβαίνει τα 10 μ χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 τετ. χλστ. στο τμήμα που υπεβαίνει αυτό το μήκος και προσθέστε αυτό το τμήμα εντός των 200 μ.
- *3 Ο μηχανισμός ελέγχου BC απαιτείται μόνο για τα μοντέλα κλιματισμού ταυτόχρονου κρύσιου και θερμού αέρα της σειράς R2.

4.3. Ρύθμιση διευθύνσεων (Fig. 4-4)

- (Εξασφαλίστε ότι κατά τη διάρκεια εργασίας, ο διακόπης ρεύματος είναι κλειστός)
- Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης περιστρεφόμενου διακόπη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 έως 9, και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.

4. Ηλεκτρικές εργασίες

4.4. Διερεύνηση θερμοκρασίας δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε ελεγκτή εξ αποστάσεως

Αν θέλετε να διερευνήσετε τη θερμοκρασία δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε έναν ελεγκτή εξ αποστάσεως, θέστε το SW1-1 του πίνακα ελέγχου στη θέση "ON". Τοποθετώντας το SW1-7 και SW1-8 στην ανάλογη θέση, μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε τη ροή αέρα κατά περιόδους που το θερμόμετρο θέρμανσης είναι κλειστό.

4.5. Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια καλωδίωσης μεταφοράς: Καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS

- Διάμετρος καλωδίου: Πάνω από 1,25 τετ. χλστ.

2. Καλώδια ελεγκτή εξ αποστάσεως M-NET

| | |
|------------------------|---|
| Τύπος καλωδίου ελέγκτη | Καλώδιο προστασίας MVVS |
| Διάμετρος καλωδίου | Πάνω από 0,5 έως 1,25 mm ² |
| Παρατηρήσεις | Για συνδέσεις που υπερβαίνουν τα 10 μ., χρησιμοποιήστε καλώδιο με τις ίδιες προδιαγραφές με το καλώδιο της γραμμής μεταφοράς. |

5. Πώς τοποθετούνται οι γρίλιες

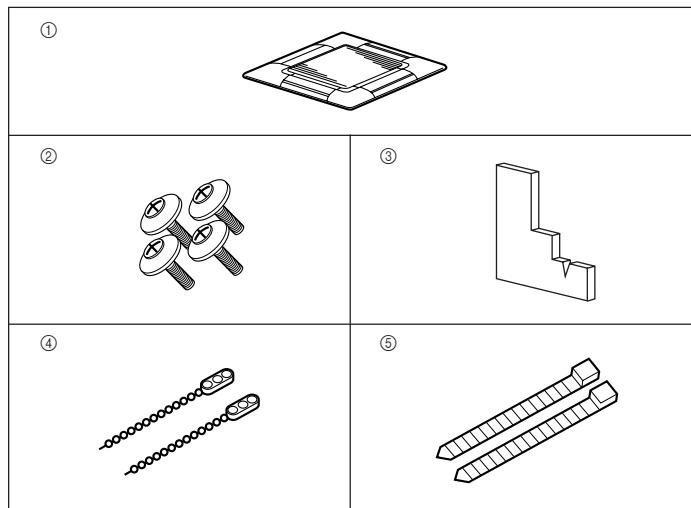


Fig. 5-1

3. Καλώδια ελεγκτή εξ αποστάσεως MA

| Τύπος καλωδίου ελέγκτη | Δίκλωνο καλώδιο (μη θωρακισμένο) |
|------------------------|---------------------------------------|
| Διάμετρος καλωδίου | Πάνω από 0,3 έως 1,25 mm ² |

5.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της περσίδας (Fig. 5-1)

- Η περσίδα θα πρέπει να συνοδεύεται από τα παρακάτω πρόσθετα εξαρτήματα.

| Ονομασία εξαρτήματος | Ποσότητα | Παρατηρήσεις |
|----------------------|----------|--------------------|
| ① Περισίδα | 1 | 650 × 650 (mm) |
| ② Βίδα με ροδέλα | 4 | M5 × 0,8 × 25 (mm) |
| ③ Μετρητής | 1 | |
| ④ Σφιγκτήρας | 2 | |
| ⑤ Ταινία | 2 | |

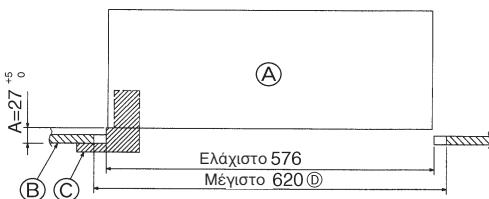


Fig. 5-2

5.2. Προετοιμασία για την τοποθέτηση της περσίδας (Fig. 5-2)

- Με το μετρητή που παρέχεται μαζί με αυτό το κιτ, προσαρμόστε και ελέγξτε τη θέση της μονάδας σε σχέση με την οροφή. Εάν η μονάδα δεν τοποθετείται σωστά στην οροφή, ενδέχεται να σημειωθεί διαρροή αέρα, να προκληθεί συμπύκνωση ή τα επίπλωτα πτερύγια ενδέχεται να μην λειτουργούν σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι το ανοιγμά στην οροφή κυμαίνεται μεταξύ των παρακάτω τιμών ανοχής: 576 × 576 - 620 × 620
- Βεβαιωθείτε ότι το βήμα A εκτελείται εντός του εύρους 27-32 mm. Ενδέχεται να προκληθεί ζημιά εάν δεν τηρηθεί αυτό το όριο.
 - Ⓐ Κύρια μονάδα
 - Ⓑ Οροφή
 - Ⓒ Μετρητής (πρόσθετο εξάρτημα)
 - Ⓓ Διαστάσεις του ανοιγμάτος της οροφής

5.2.1. Πώς αφαιρούνται οι γρίλιες εισόδου αέρα (Fig. 5-3)

- Σύρατε τους μοχλούς προς την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος ① για να ανοίξετε τις γρίλιες εισόδου αέρα.
- Ξεκουμπίστε το άγκιστρο που κρατά τις γρίλιες στη θέση τους.
* Μην ξεκουμπίσετε το άγκιστρο για τις γρίλιες εισόδου αέρα.
- Με τις γρίλιες εισόδου αέρα στη θέση "open" ("ανοιχτές"), βγάλτε τον αρθρωτό τους σύνδεσμο από τις γρίλιες οπως δείχνει το βέλος ②.

5.2.2. Πώς αφαιρείται το γωνιακό πλαίσιο (Fig. 5-4)

- Αφαιρέστε τη βίδα από τη γωνία του γωνιακού πλαίσιου. Σύρατε το γωνιακό πλαίσιο όπως δείχνει το βέλος ① για να το αφαιρέσετε.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| Ⓐ Γρίλιες εισόδου αέρα | Ⓔ Οπή για το άγκιστρο |
| Ⓑ Γρίλιες | Ⓕ Γωνιακό πλαίσιο |
| Ⓒ Μοχλοί στις γρίλιες εισόδου αέρα | Ⓖ Βίδα |
| Ⓓ Άγκιστρο στις γρίλιες | |

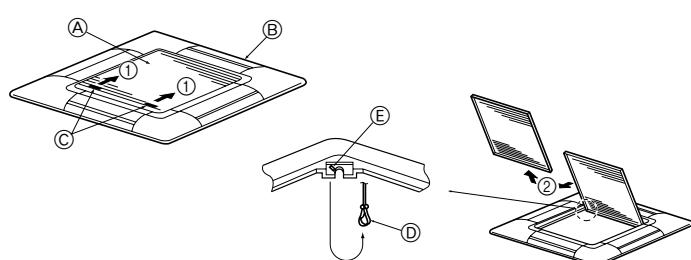


Fig. 5-3

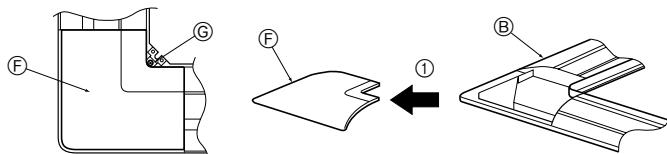


Fig. 5-4

5. Πώς τοποθετούνται οι γρίλιες

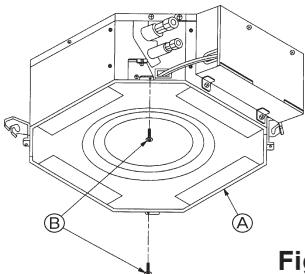


Fig. 5-5

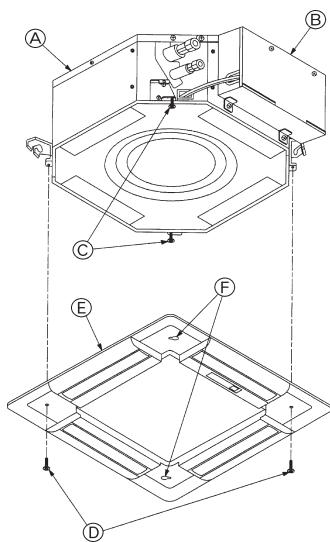
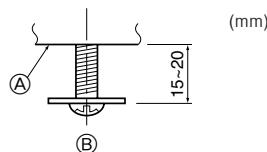


Fig. 5-6

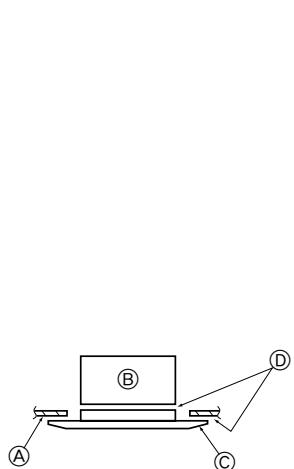


Fig. 5-7

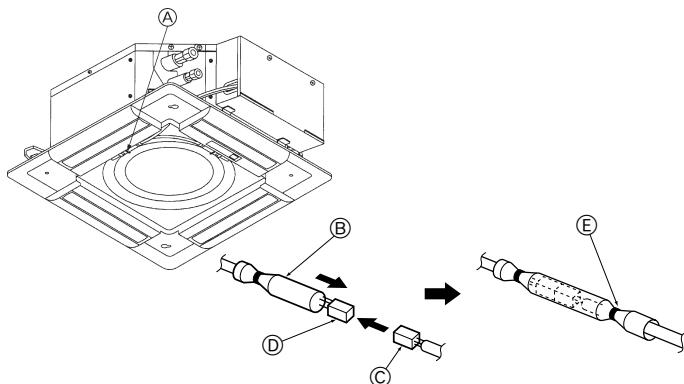


Fig. 5-8

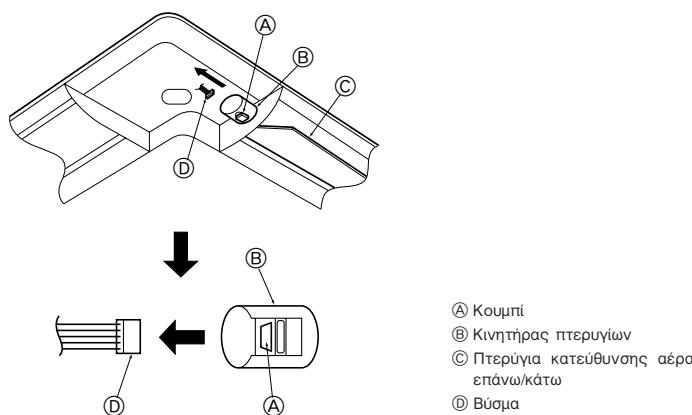


Fig. 5-9

- Ⓐ Κουμπί
- Ⓑ Κινητήρας πτερυγίων
- Ⓒ Πτερυγία κατεύθυνσης αέρα επάνω/κάτω
- Ⓓ Βύσμα

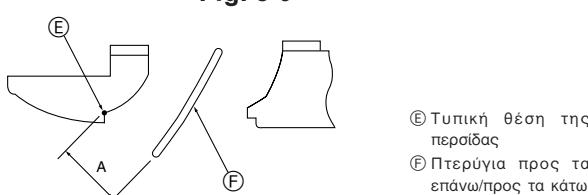


Fig. 5-10

5.3. Τοποθέτηση της περσίδας

- Έχετε υπόψιν ότι υπάρχει περιορισμός στη θέση τοποθέτησης της περσίδας.

5.3.1. Προετοιμασία (Fig. 5-5)

- Τοποθετήστε τις δύο παρεχόμενες βίδες με ροδέλα στην κύρια μονάδα (στη γωνία της περιοχής σωλήνωσης του ψυκτικού και στην απέναντι γωνία), όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

Ⓐ Κύρια μονάδα

Ⓑ Λεπτομερές διάγραμμα της τοποθετημένης βίδας με ροδέλα (πρόσθετο εξάρτημα).

5.3.2. Προσωρινή τοποθέτηση της περσίδας (Fig. 5-6)

- Ευθυγραμμίστε το ηλεκτρικό κιβώτιο της κύριας μονάδας και το δέκτη της περσίδας και στερεώστε προσωρινά τη γρίλια στις οπές με σχήμα καμπάνας.
* Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια μολύβδου της περσίδας δεν έχουν πιαστεί ανάμεσα στην περσίδα και την κύρια μονάδα.

Ⓐ Κύρια μονάδα

Ⓑ Ηλεκτρικό κιβώτιο

Ⓒ Βίδα με ροδέλα (για προσωρινή χρήση)

Ⓓ Βίδα με ροδέλα (πρόσθετο εξάρτημα)

Ⓔ Περσίδα

Ⓕ Οπή σε σχήμα καμπάνας

5.3.3. Στερέωση της περσίδας (Fig. 5-7)

- Στερέώστε την περσίδα στην κύρια μονάδα σφίγγοντας τις δύο βίδες που τοποθετήσατε προηγουμένως (με ροδέλα στερέωσης), καθώς και τις δύο βίδες που απομένουν (με ροδέλα στερέωσης).
* Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό ανάμεσα στην κύρια μονάδα και την περσίδα ή την περσίδα και την οροφή.

Ⓐ Οροφή

Ⓑ Κύρια μονάδα

Ⓒ Περσίδα

Ⓓ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανένα κενό.

5.3.4. Σύνδεση καλωδίων (Fig. 5-8)

- Φροντίστε να συνδέσετε τη μονάδα στην υποδοχή (λευκό:10-πολο/κόκκινο:9-πολο). Έπειτα, προσαρτήστε το λευκό διαφανή σωλήνα που συνοδεύει τη μονάδα, έτσι ώστε ο σωλήνας να καλύπτει την υποδοχή. Κλείστε το άνοιγμα του διαφανούς σωλήνα με την ταινία.
- Φροντίστε να μην υπάρχει χαλαρό τμήμα σε κανένα καλώδιο μολύβδου, κατά τη σύνδεση με την περσίδα.
 - Ⓐ Σφιγκτήρας (Πρόσθετο εξάρτημα)
 - Ⓑ Λευκός διαφανής σωλήνας
 - Ⓒ Υποδοχή σύνδεσης της κύριας μονάδας
 - Ⓓ Υποδοχή σύνδεσης της περσίδας
 - Ⓔ Ταινία (Πρόσθετο εξάρτημα)

5.4. Πώς κλειδώνεται η κατεύθυνση ροής του αέρα επάνω/κάτω (Fig. 5-9)

Τα πτερυγά της μονάδας μπορούν να τοποθετηθούν και να κλειδωθούν σε θέσεις για κατεύθυνση της ροής του αέρα επάνω ή κάτω, ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο χρησιμοποιείται το κλιματιστικό.

- Τοποθετήστε τα σύμφωνα με την επιθυμία του πελάτη.
Η λειτουργία των πτερυγών που διοχετεύουν σταθερά τον αέρα επάνω/κάτω και όλες οι αυτόματες ρυθμίσεις δεν μπορούν να γίνουν με το τηλεχειριστήριο. Επίσης, η πραγματική θέση των πτερυγών μπορεί να διαφέρει από τη θέση που εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.
 - ① Σβήστε το διακόπτη λειτουργίας της μονάδας.
Όταν ο ανεμιστήρας της μονάδας περιστρέφεται, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί ενώ υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληγίας.
 - ② Αποσυνδέστε το βύσμα του κινητήρα των πτερυγών για το κανάλι αερισμού που θέλετε να κλειδώσετε. (Ενώ πατάτε το κουμπί, αφαιρέστε το βύσμα προς την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος όπως φαίνεται στο διάγραμμα.) Αφού αφαιρέσετε το βύσμα, μονώστε το με ταινία.
 - ③ Για να ρυθμίσετε την επιθυμητή κατεύθυνση της ροής του αέρα, μετακινήστε αργά τα πτερυγά προς τα επάνω ή προς τα κάτω, εντός του καθορισμένου εύρους, (Fig. 5-10)

Καθορισμένο εύρος

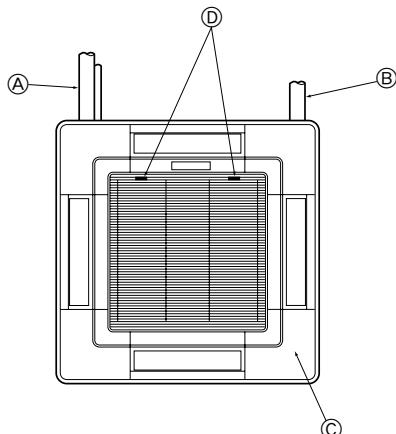
| Κατεύθυνση της ροής του αέρα προς τα επάνω ή προς τα κάτω | Οριζόντια 30° | Προς τα κάτω 45° | Προς τα κάτω 55° | Προς τα κάτω 70° |
|---|---------------|------------------|------------------|------------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- Τα πτερυγά μπορούν να ρυθμιστούν εντός εύρους 21 και 30 mm.

⚠ Προσοχή:

Μην ρυθμίζετε τα πτερυγά προς τα επάνω ή προς τα κάτω εκτός του καθορισμένου εύρους τιμών. Θα μπορούσαν να σχηματιστούν υδρατμοί που να εκρέουν από την οροφή ή να προκληθεί δυσλειτουργία στη μονάδα.

5. Πώς τοποθετούνται οι γρίλιες



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Δοκιμαστική λειτουργία (Fig. 6-1)

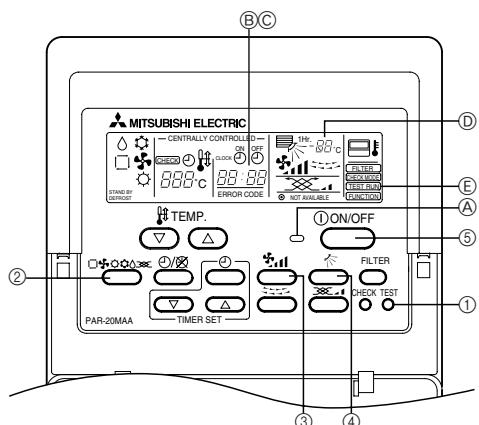


Fig. 6-1

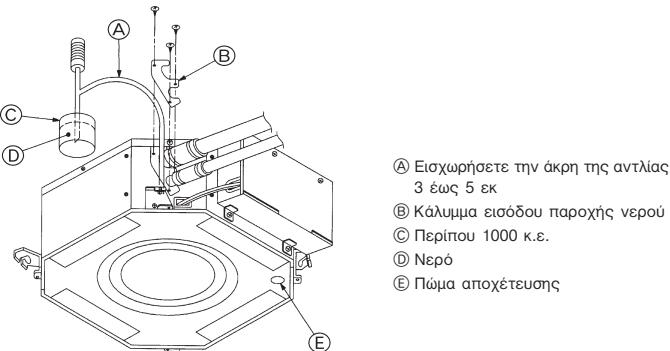


Fig. 6-2

5.5. Τοποθέτηση της περσίδας εισόδου (Fig. 5-11)

• Εκτελέστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα "5.2 Προετοιμασία για την τοποθέτηση της περσίδας" αντίστροφα, για να τοποθετήσετε την περσίδα εισόδου και τον πίνακα γωνίας.

- Ⓐ Σωλήνωση ψυκτικού της κύριας μονάδας
- Ⓑ Σωλήνωση αποστράγγισης της κύριας μονάδας
- Ⓒ Πίνακας γωνίας

* Υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης σε οποιαδήποτε θέση.

⑥ Θέση των μοχλών στην περσίδα εισόδου κατά την εργοστασιακή διαμόρφωση του κλιματιστικού.

* Τα κλιπ μπορούν να τοποθετηθούν σε τέσσερις θέσεις.

5.6. Έλεγχος

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό ανάμεσα στην κύρια μονάδα και την περσίδα ή την περσίδα και την οροφή. Εάν δεν υπάρχει κενό ανάμεσα στη μονάδα και την περσίδα ή ανάμεσα στην περσίδα και την οροφή, ενδέχεται να σχηματιστούν υδρατμοί.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια έχουν συνδεθεί στέρεα.

6. Δοκιμαστική λειτουργία (Fig. 6-1)

- ① Πατήστε το κουμπί [TEST RUN] δύο φορές → η οθόνη θα δείξει [TEST RUN].
 - ② Πατήστε το κουμπί (Επιλογής λειτουργίας). → Έλεγχος εκβολής αέρα.
 - ③ Πατήστε το κουμπί (Ρύθμισης ταχύτητας ανεμιστήρα). → Έλεγχος ότι αλλάζει η ταχύτητα του αέρα.
 - ④ Πατήστε το κουμπί (Επιλογής κατεύθυνσης ροής του αέρα πάνω/κάτω) για να αλλάξετε την κατεύθυνση του αέρα.
 - ⑤ Πατήστε το κουμπί (Ανοίγματος/Κλεισμάτος της συσκευής) για να περατωθεί η δοκιμαστική λειτουργία. → Η δοκιμαστική λειτουργία τερματίζεται.
- Ⓐ Φωτισμός σε λειτουργία
 - Ⓑ Επίδειξη κώδικα ελέγχου
 - Ⓒ Επίδειξη υπόλοιπου χρόνου διάρκειας δοκιμαστικής λειτουργίας
 - Ⓓ Επίδειξη θερμοκρασίας σωλήνα υγρού εσωτερικής μονάδας
 - Ⓔ Επίδειξη δοκιμαστικής λειτουργίας

Σημείωση:

- Το δίωρο χρονόμετρο τείθεται σε λειτουργία για να σταματήσει αυτομάτως τη δοκιμαστική λειτουργία μετά από δύο ώρες.
- Ο ελεγκτής εξ αποστάσεων επιδεικνύει τη θερμοκρασία του σωλήνα υγρού της εσωτερικής μονάδας στο τήμα επίδειξης θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας.

6.1. Έλεγχος αποχέτευσης (Fig. 6-2)

- Στη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, βεβαιωθείτε ότι η αποχέτευση του νερού γίνεται κανονικά και ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού από τις συνδέσεις των σωλήνων.
 - Πάντα να κάνετε αυτό τον έλεγχο κατά την εγκατάσταση ακόμη και σταν δεν χρειάζεται η μονάδα να δουλέψει σε κατάσταση ψύξης/αφύγρανσης.
 - Επίσης, να ελέγχετε την αποχέτευση προτού ολοκληρώσετε την εγκατάσταση μιας καινούργιας μονάδας στο ταβάνι.
- (1) Βγάλτε το κάλυμμα της εισόδου παροχής νερού και προσθέστε περίπου 1000 κ.ε. νερού χρησιμοποιώντας αντλία νερού κτλ. Προσέξτε να μην χυθεί νερό στο μηχανισμό της αντλίας αποχέτευσης.
 - (2) Βεβαιωθείτε ότι η αποχέτευση του νερού γίνεται κανονικά μέσω της εξόδου αποχέτευσης, αφού γιρίστε το διακόπτη από τρόπο λειτουργίας με τηλεχειριστήριο στη δοκιμαστική λειτουργία.
 - (3) Αφού ελέγξετε την αποχέτευση, βεβαιωθείτε ότι έχετε βάλει το κάλυμμα ξανά στη θέση του και ότι έχετε απομονώσει την παροχή ρεύματος.
 - (4) Αφού επιβεβαιώσετε ότι το σύστημα αποχέτευσης λειτουργεί, τοποθετήστε ξανά στη θέση του το πώμα αποχέτευσης.

Índice

| | | | |
|--|----|------------------------------------|----|
| 1. Precauções de Segurança | 58 | 4. Trabalho de electricidade | 62 |
| 2. Instalação da unidade interior | 58 | 5. Instalação da grelha | 63 |
| 3. Instalação da tubagem do refrigerante | 60 | 6. Ensaio (Fig. 6-1) | 65 |

1. Precauções de Segurança

- Antes de instalar a unidade, leia atentamente as "Precauções de Segurança".
- Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.

⚠ Aviso:

Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ Cuidado:

Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as "Precauções de Segurança", a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

⚠ Aviso:

- Peça ao seu concessionário ou a um electricista qualificado que instale o ar condicionado.
- Instale a unidade num local que suporte o seu peso.
- Utilize os cabos eléctricos indicados.
- Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.
- Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.
- Instale o ar condicionado de acordo com o presente Manual de instruções.

⚠ Cuidado:

- Não utilize a tubagem de refrigeração existente quando estiver a utilizar o refrigerante R410A ou R407C.
- Utilize óleo de éster, óleo ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de afunilamento e de flange quando utilizar o refrigerante R410A ou R407C.
- Não utilize o ar condicionado em compartimentos onde permaneçam alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.
- Não utilize ar condicionado em ambientes especiais.
- Ligue a unidade à terra.

○ : Indica uma acção a evitar.

! : Indica a existência de instruções importantes a seguir.

⊕ : Indica uma peça a ligar à terra.

△ : Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.

✖ : Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.

⚡ : Perigo de choques eléctricos.

⚠ : Atenção à superfície quente.

✖ ELV: Ao proceder à manutenção, desligue a fonte de energia tanto na unidade interior como na unidade exterior.

⚠ Aviso:

Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

- Peça a um electricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de electricidade em conformidade com as normas locais.
- Se instalar o ar condicionado num compartimento pequeno, deverá tirar medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante.
- As peças perfuradas com face cortante podem provocar ferimentos por corte, etc. É necessário que as pessoas que fazem a instalação usem equipamento de protecção, como luvas, etc.

- Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.
- Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.
- Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.
- Não toque nos interruptores com os dedos molhados.
- Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.
- Não utilize o ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.
- Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.

2. Instalação da unidade interior

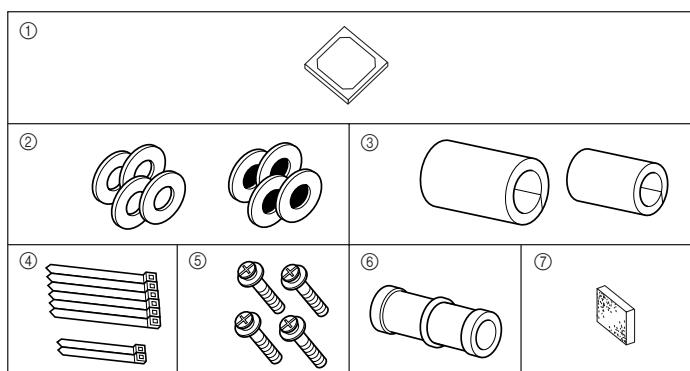


Fig. 2-1

2.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 2-1)

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

| | Nome do acessório | Q.de |
|---|--|--------|
| ① | Exemplo de instalação | 1 |
| ② | Arruelas (com isolamento) Arruelas (sem isolamento) | 4 4 |
| ③ | Tampa do tubo (para junta da tubagem de refrigerante) Pequeno diâmetro (líquido) Grande diâmetro (gás) | 1 1 |
| ④ | Banda (grande) Banda (pequeno) | 6 2 |
| ⑤ | Parafuso com arruela (M5 x 25) para montagem da grelha | 4 |
| ⑥ | Bocal de drenagem | 1 |
| ⑦ | Isolação | 1 |

2. Instalação da unidade interior

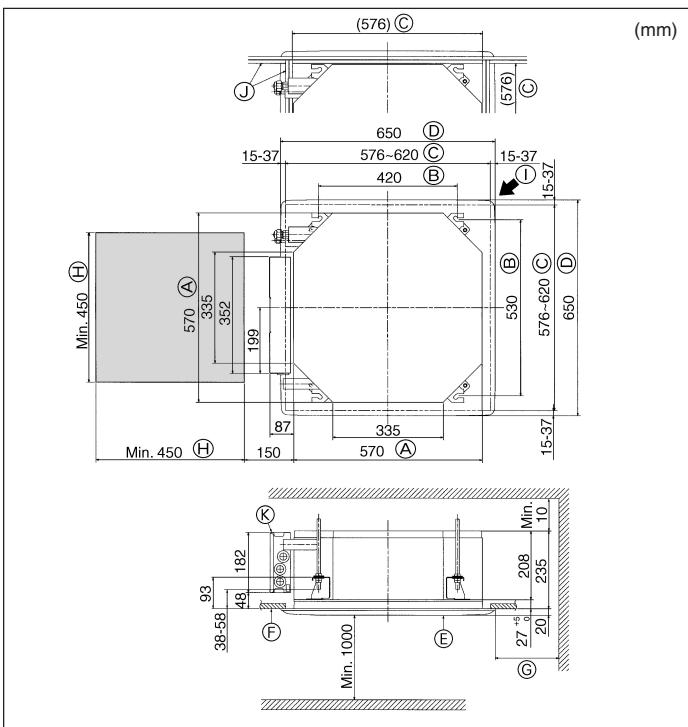


Fig. 2-2

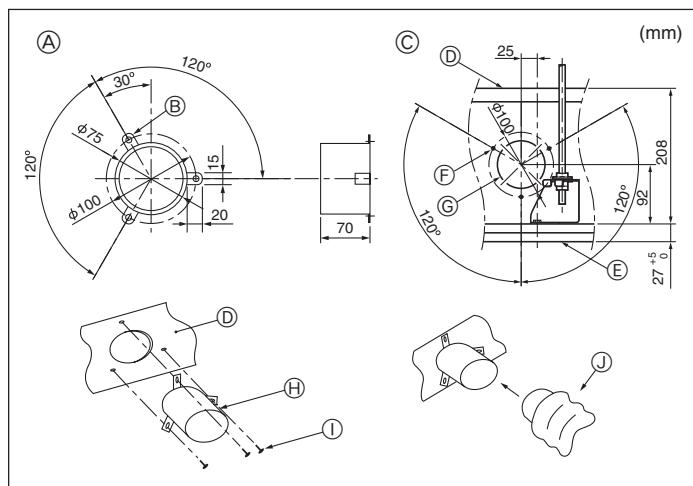


Fig. 2-3

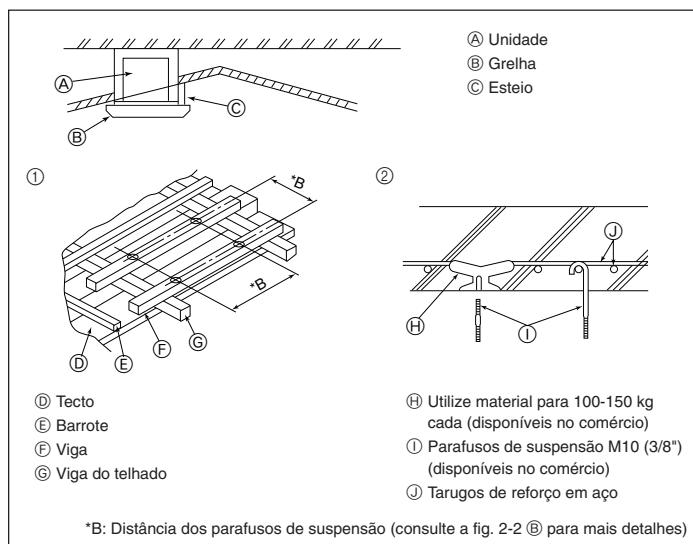


Fig. 2-4

2.2. Localizações das aberturas no tecto e da instalação dos parafusos de suspensão (Fig. 2-2)

• Utilizando o modelo de instalação (topo da embalagem) e o medidor (fornecido como acessório com a grelha), faça uma abertura no tecto para que a unidade principal possa ser instalada tal como exibido no diagrama. (É demonstrado o método para utilizar o modelo e o medidor.)

* Antes de começar, verifique as dimensões do exemplo e as medidas, devido estas mudarem com a flutuação da temperatura e da humidade.

* As dimensões da abertura do tecto podem ser reguladas dentro dos limites indicados no diagrama que segue. Então, centre a unidade principal na abertura do tecto de maneira que os lados opostos correspondentes aos lados da abertura sejam idênticos.

• Utilize parafusos de suspensão M10 (3/8").

* Os parafusos de suspensão devem ser adquiridos localmente.

• Instale com segurança, de maneira que não haja qualquer folga entre o painel do teto e a grelha, nem entre a unidade principal e a grelha.

Ⓐ Face exterior da unidade principal

Ⓑ Distância do parafuso

Ⓒ Abertura do tecto

Ⓓ Face exterior da grelha

Ⓔ Grelha

Ⓕ Tecto

Ⓖ Min. 500 mm (Toda a periferia)

Se deixar o espaço de manutenção para ⓘ, certifique-se de que deixa um mínimo de 700 mm.

Ⓗ Espaço de Manutenção

ⓘ Entrada de ar fresco

ⓙ Ângulo

ⓚ Caixa de componentes eléctricos

* Note que é necessário deixar um espaço de 10 a 15 mm entre o painel do tecto da unidade e a placa do tecto.

* Deixe o espaço de manutenção no fim da caixa de componentes eléctricos.

2.3. Instalação da conduta (no caso da admissão de ar fresco) (Fig. 2-3)

⚠ Cuidado:

Ligação da ventoinha da conduta e o aparelho de ar condicionado

No caso de ser utilizada uma ventoinha da conduta, certifique-se de que a liga ao aparelho de ar condicionado, quando entrar ar do exterior. Não coloque a ventoinha da conduta a funcionar sozinha, isto pode fazer com que caiam gotas de condensação.

Fazer uma flange da conduta (preparada no local)

• Recomenda-se a forma de flange da conduta mostrada à esquerda.

Instalação da flange da conduta

• Corte o orifício. Não o carregue para fora.

• Instale uma flange da conduta em cada orifício separador da unidade interior com três parafusos de derivação de 4 × 10 que devem ser preparados no local.

Instalação da conduta (deverá ser preparada no local)

• Prepare uma conduta cujo diâmetro interno encaixe no diâmetro externo da flange da conduta.

• Caso o ambiente acima do tecto tenha um temperatura e humidade elevadas, envolva a conduta num isolamento térmico para evitar que gotas de condensação caiam na parede.

Ⓐ Forma da flange da conduta recomendada
(Espessura: 0,8 ou mais)

Ⓑ Orifício 3-ø5

Ⓒ Desenho pormenorizado da admissão de ar fresco

Ⓓ Unidade interior

E Superfície do tecto

Ⓕ Orifício de passagem 3-ø2,8

Ⓖ Orifício separador ø73,4

Ⓗ Flange da conduta (Preparada no local)

Ⓘ Parafuso de derivação 4 × 10 (Preparado no local)

Ⓛ Conduta

2.4. Estrutura de suspensão (Dar ao lugar de suspensão uma estrutura forte) (Fig. 2-4)

• Trabalhar num tecto difere de uma construção para a outra. É necessário consultar os construtores e decoradores de interior para informações precisas.

(1) Amplitude da remoção do tecto: o tecto deve ser mantido completamente horizontal e as bases do tecto (estrutura: fasquias de madeira e suportes das fasquias) devem ser reforçadas para proteger o tecto contra as vibrações.

(2) Corte e retire a base do tecto.

(3) Reforce as extremidades da base do tecto onde este for cortado e acrescente base do tecto para segurar as extremidades da estrutura do tecto.

(4) Para instalar a unidade interior num tecto inclinado, fixe um esteio entre o tecto e a grelha e faça com que a unidade seja instalada horizontalmente.

① Estruturas de madeira

• Utilize travessas (casas de um andar) ou vigas no segundo andar (casas de dois andares) para reforçar.

• As vigas de madeira para suspensão as unidades de ar condicionado devem ser resistentes e os lados devem ter pelo menos 6 cm de comprimento se as vigas estiverem separadas menos de 90 cm e os seus lados devem ter, pelo menos, 9 cm de comprimento, se as travessas estiverem separadas no máximo 180 cm. A dimensão dos parafusos de suspensão deve ser ø10 (3/8"). (Os parafusos não são fornecidos com a unidade.)

② Estruturas de cimento armado

Segure os parafusos de suspensão da maneira indicada ou utilizando ganchos de aço ou de madeira, etc. para instalar os parafusos de suspensão:

2. Instalação da unidade interior

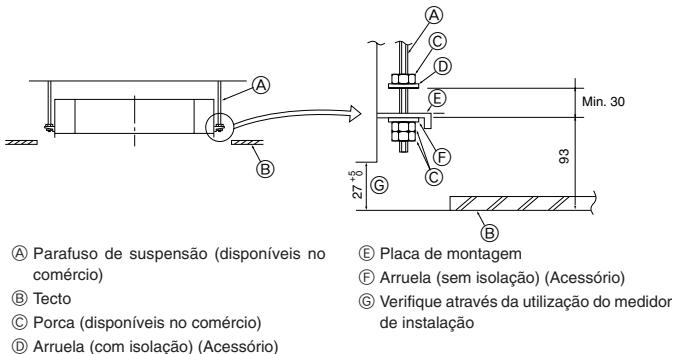


Fig. 2-5

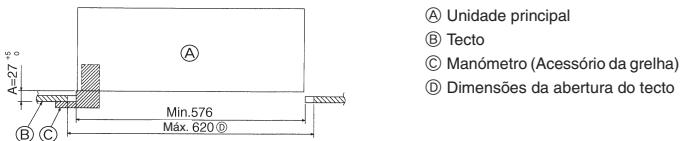


Fig. 2-6

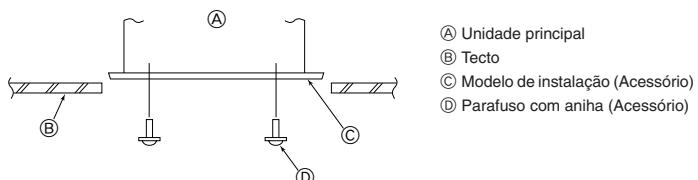


Fig. 2-7

3. Instalação da tubagem do refrigerante

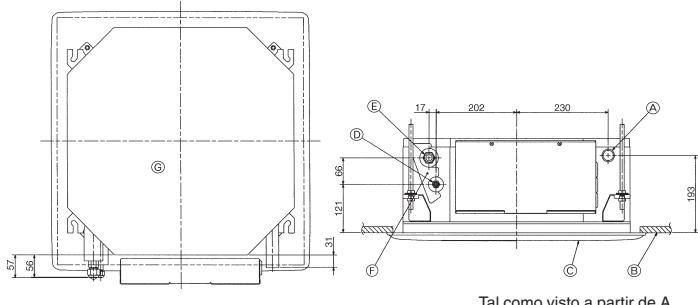


Fig. 3-1

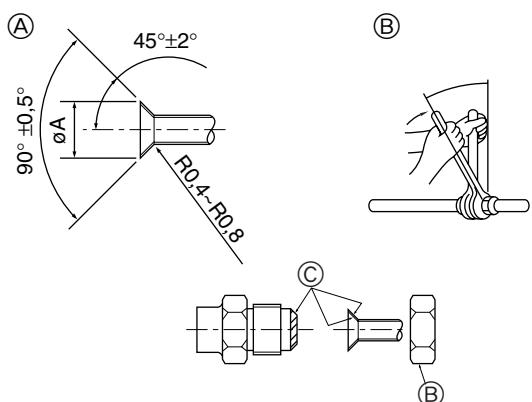


Fig. 3-2

2.5. Processos de suspensão da unidade (Fig. 2-5)

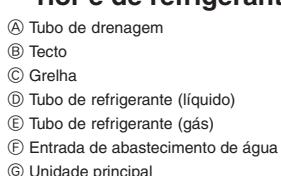
Suspenda a unidade principal da maneira indicada no diagrama.

- Coloque, primeiro, as peças nos parafusos de suspensão na ordem que segue: arruelas (com isolamento)-, arruelas (sem isolamento) e porcas (duplas).
- Instale a arruela com isolamento de maneira que a isolamento fique voltada para baixo.
- Se utilizar arruelas superiores para suspender a unidade principal, as arruelas inferiores (com isolamento) e as porcas (duplas) devem ser colocadas depois.
- Levante a unidade até à altura dos parafusos de suspensão para colocar a placa de montagem entre as arruelas e depois aperte-a bem.
- Se a unidade principal não puder ser alinhada contra o orifício de montagem no tecto, é possível ajustar este orifício com a fenda existente na placa de montagem (Fig. 2-6)
- Certifique-se de que o passo A é realizado com 27-32 mm. Se não aderir a esta amplitude de valores poderão ocorrer danos.

2.6. Confirmação da posição da unidade principal e aperto dos parafusos de suspensão (Fig. 2-7)

- Utilizando o calibrador junto à grelha, assegure-se de que o fundo da unidade principal está bem alinhado com a abertura no tecto. Certifique-se bem disso, senão poderá ocorrer condensação e queda de gotas de água provocadas por fugas de ar.
 - Certifique-se de que a unidade principal está bem horizontal, utilizando um nível ou um tubo vinílico com água.
 - Depois de verificar a posição da unidade principal, aperte firmemente as porcas dos parafusos de suspensão para a apertar.
 - O modelo de instalação pode ser utilizado como uma camada de protecção para evitar que as poeiras entrem na unidade principal quando as grelhas são deixadas abertas durante algum tempo ou quando os materiais do tecto se destinam a ser revestidos após a instalação da unidade ter terminado.
- * Para pormenores de instalação, consulte as instruções fornecidas no exemplo de instalação.

3.1. Locais da tubagem de drenagem da unidade interior e de refrigerante (Fig. 3-1)



3.2. Tubos de ligação (Fig. 3-2)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolamento comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolamento de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

(A) Dimensões do corte de afunilamento

| Tubo de cobre O.D. (mm) | Dimensões de afunilamento øA dimensões (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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Instalação da tubagem do refrigerante

⑧ Dimensões das tubagens de refrigerante & Binário de aperto da porca afunilada

| | R407C ou R22 | | | | R410A | | | | Porca afunilada O.D. | |
|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|------------------|
| | Tubo de líquido | | Tubo de gás | | Tubo de líquido | | Tubo de gás | | Tubo de líquido (mm) | Tubo de gás (mm) |
| | Tamanho do tubo (mm) | Binário de Aperto (N·m) | Tamanho do tubo (mm) | Binário de Aperto (N·m) | Tamanho do tubo (mm) | Binário de Aperto (N·m) | Tamanho do tubo (mm) | Binário de Aperto (N·m) | Tubo de líquido (mm) | Tubo de gás (mm) |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 |

* Utilize a porca afunilada para as seguintes tubagens: Tubagem de líquido de P50, P100, P125 e tubagem de gás de P50.

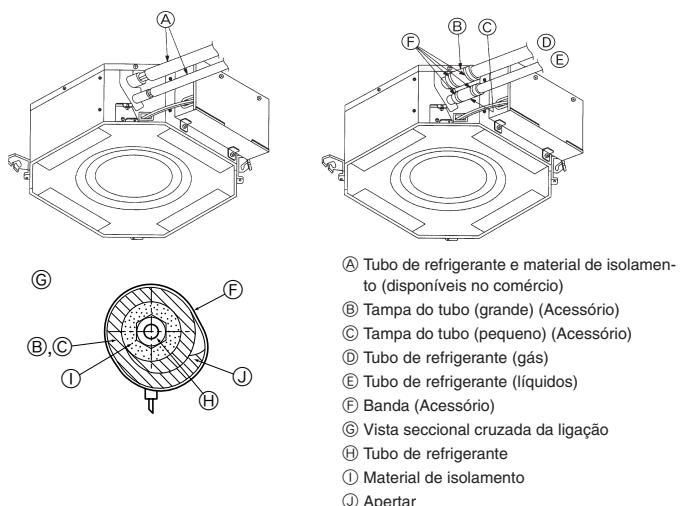


Fig. 3-3

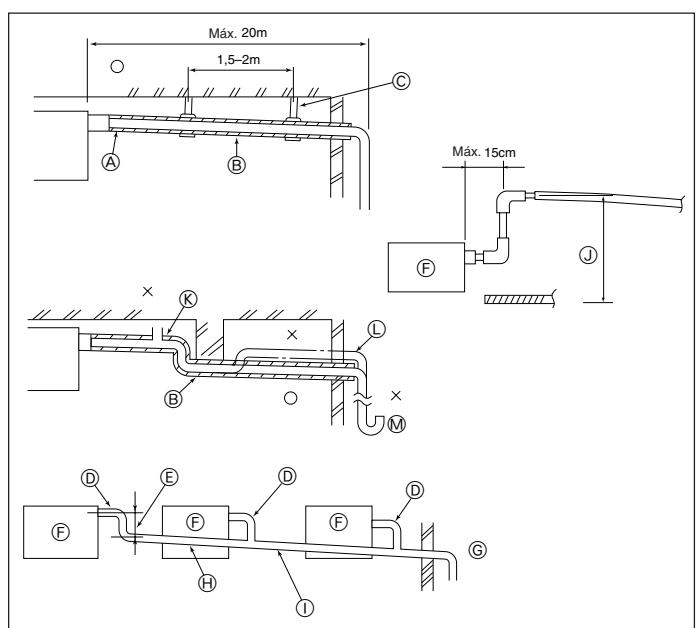


Fig. 3-4

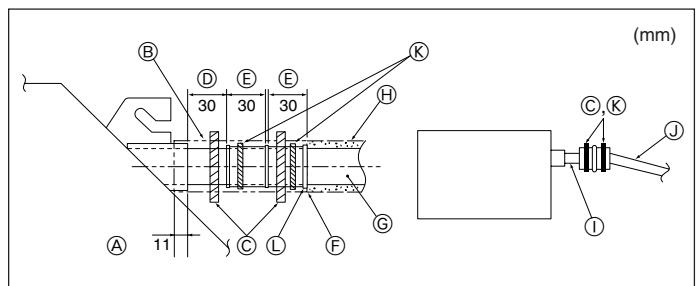


Fig. 3-5

⑨ Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.

3.3. Unidade interior (Fig. 3-3)

Isolamento do calor para os tubos do refrigerante:

- ① Enrole a cobertura de tubo de grandes dimensões incluída à volta do tubo de gás, certificando-se de que a extremidade da cobertura do tubo toca na parte lateral da unidade.
- ② Enrole a cobertura de tubo de pequenas dimensões incluída à volta do tubo de líquido, certificando-se de que a extremidade da cobertura do tubo toca na parte lateral da unidade.
- ③ Fixe as duas extremidades de cada cobertura de tubo com as bandas incluídas. (Prenda as bandas a 20 mm das extremidades da cobertura do tubo.)
- Depois de ligar a tubagem de refrigerante para a unidade interior, certifique-se de que com gás nitrogénio testa fugas de gás nas ligações dos tubos. (Verifique se não há fuga de refrigerante da tubagem de refrigerante para a unidade interior.)

3.4. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 3-4)

- Utilize VP25 (Tubo PVC de 32 de diâmetro externo) para tubagem de drenagem e deixe uma inclinação descendente de 1/100 ou mais.
- Certifique-se de que ligou as juntas da tubagem com adesivo do tipo polivinílico.
- Veja a figura relativa aos trabalhos de tubagem.
- Utilize a mangueira de drenagem incluída para mudar a direcção de extracção.

- ① Tubagem correcta
- ② Tubagemerrada
- ③ Isolação (9 mm ou mais)
- ④ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
- ⑤ Suporte de metal
- ⑥ Respiradouro
- ⑦ Levantado
- ⑧ Sifão de odor

Tubagem agrupada

- ⑨ Tubo PVC de 32 de diâmetro externo
- ⑩ Faça o mais largo possível
- ⑪ Unidade interior
- ⑫ Faça a dimensão da tubagem suficientemente grande para a tubagem agrupada
- ⑬ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
- ⑭ Tubo PVC de 38 de diâmetro externo para tubagem agrupada. (isolação de 9 mm ou mais)
- ⑮ Até 500 mm

1. Ligue o bocal de drenagem (fornecido com a unidade) à porta de drenagem. (Fig. 3-5) (Fixe o tubo com adesivo PVC e depois ate-o com uma banda.)
 2. Instale um tubo de drenagem flexível, à venda no comércio (Tubo PVC, O.D. ø32). (Fixe do tubo com adesivo PVC e depois ate-o com uma banda.)
 3. Isole o tubo flexível e o tubo rígido (Tubo PVC, O.D. ø32 e casquilho).
 4. Verifique se a drenagem flui suavemente.
 5. Isole a porta de drenagem com o material de isolamento, depois ate o material com um banda. (Tanto o material de isolamento como a banda são fornecidos com a unidade.)
- ⑯ Unidade
 - ⑰ Material de isolamento
 - ⑱ Banda (grande)
 - ⑲ Porta de drenagem (transparente)
 - ⑳ Margem de inserção
 - ㉑ Adequação
 - ㉒ Tubo de drenagem (Tubo PVC, O.D. ø32)
 - ㉓ Material de isolamento (à venda no comércio)
 - ㉔ Tubo em PVC transparente
 - ㉕ Tubo PVC, O.D. ø32 (à venda no comércio) (Inclinação de 1/100 ou mais)
 - ㉖ Banda (pequeno)
 - ㉗ Bocal de drenagem

4. Trabalho de electricidade

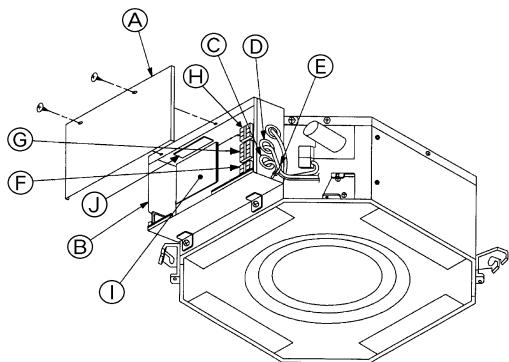


Fig. 4-1

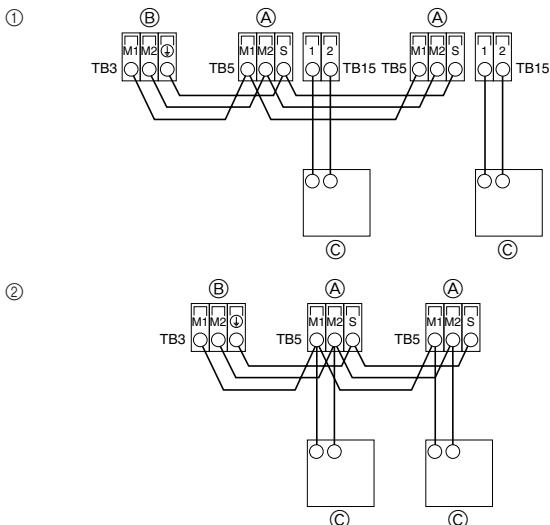


Fig. 4-2

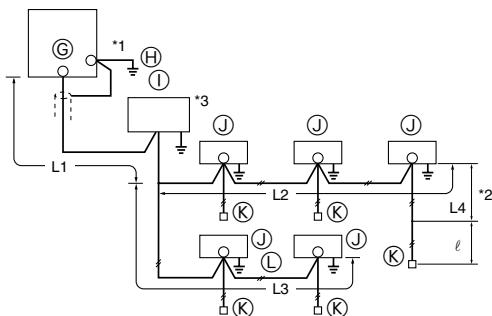


Fig. 4-3

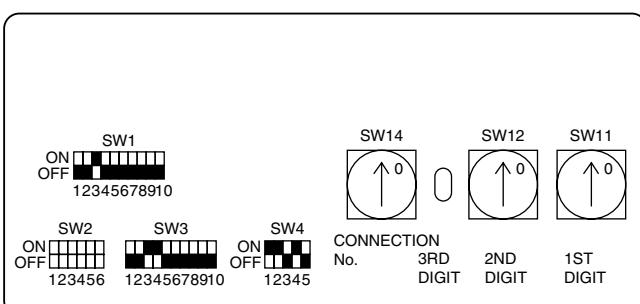


Fig. 4-4

4.1. Unidade interior (Fig. 4-1)

- Retire 2 parafusos para remover a tampa dos componentes eléctricos.
 - Passe cada cabo pela entrada da cablagem para o interior da caixa de componentes eléctricos. (Adquira o cabo de alimentação e o cabo de transmissão localmente.)
 - Ligue bem o cabo de alimentação e o cabo de transmissão nos blocos de terminais.
 - Fixe os cabos com grampos fora da caixa de componentes eléctricos.
 - Volte a colocar a tampa dos componentes eléctricos tal como ela estava.
- Não deixe os parafusos terminais froixos
 - Faça sempre a ligação à terra.
(Diâmetro do cabo de terra: espessura superior a 1,6 mm)
 - Fixe o cabo de alimentação e o cabo de transmissão à caixa de componentes eléctricos utilizando o casquilho compensador para força de tensão. (Para uma ligação PG ou semelhante.)
- **Seleção do disjuntor não fusível (NF) ou do disjuntor de descarga para a terra (NV).**

A instalação eléctrica fixa estará equipada com um meio para desligar a alimentação através de um interruptor de isolamento, ou um dispositivo semelhante, em todos os condutores activos.

Cabos de fornecimento de energia

- Os códigos de qualificação da alimentação do aparelho não deverão ser inferiores aos das normas 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- A instalação do aparelho de ar condicionado deve dispor de um interruptor com pelo menos 3 mm de folga entre os contactos dos pólos.

Dimensão do cabo de alimentação: mais de 1,5 mm².

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Ⓐ Tampa do componente eléctrico | Ⓕ Terminais da alimentação de energia |
| Ⓑ Caixa do componente eléctrico | Ⓖ Terminais de transmissão |
| Ⓒ Entrada para o cabo de alimentação | Ⓗ MA Terminal de controlo remoto |
| Ⓓ Entrada para o cabo de controlo | Ⓘ Controlador interior |
| Ⓔ Braçadeira do cabo | Ⓛ Placa de alimentação |

4.2. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior (Fig. 4-2)

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados). O "S" da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.
- Instale o controlo remoto segundo o respectivo manual fornecido.
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando cabo de secção de 0,75 mm² se a distância for inferior a 10 m. Se for mais de 10 m, utilize cabo de junção de 1,25 mm².
- ① Controlo remoto MA
- Ligue o "1" e "2" na unidade interior TB15 para um controlo remoto MA. (2 fios não-polarizados)
- ② Controlo remoto M-NET
- Ligue o "M1" e "M2" na unidade interior TB5 para um controlo remoto M-NET. (2 fios não-polarizados)
- ③ DC 24 a 30 V entre M1 e M2 (Controlo remoto M-NET)
 - Ⓐ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade interior
 - Ⓑ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade exterior
 - Ⓒ Controlo remoto

Requisitos em matéria de cabo de transmissão (Fig. 4-3)

Comprimento de cabo máximo ($L_1+L_2+L_4$ ou L_1+L_3 ou $L_2+L_3+L_4$): menos de 200 m
Comprimento entre a unidade interior e o controlo remoto (ℓ): 10 m no máximo

- Ⓖ Unidade exterior
- Ⓗ Terra
- Ⓘ Controlador BC
- Ⓛ Unidade interior
- Ⓚ Controlo remoto M-NET
- Ⓛ Dois fios não polarizados

Nota:

- *1 Ligue o cabo de transmissão à terra através do terminal de terra ⓘ da unidade exterior.
- *2 Se o cabo do controlo remoto tiver mais de 10 m, utilize um cabo com diâmetro de 1,25 mm² na parte excedente aos 10 m, mas sempre dentro da distância máxima de 200 m.
- *3 O controlador BC só é necessário com a série R2 de arrefecimento e aquecimento simultâneos.

4.3. Definição dos endereços (Fig. 4-4)

(Trabalhe sempre com a corrente DESLIGADA)

- Há dois tipos de regulação de interruptor rotativo: regulação dos endereços de 1 a 9 e mais de 10 e regulação dos números de bifurcação.

4. Trabalho de electricidade

4.4. Medição da temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto

Se quiser medir a temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto, coloque o SW1-1 do quadro de controlo na posição "ON". A regulação do SW1-7 e SW1-8 necessária torna também possível ajustar o fluxo de ar com o termóstato desligado.

4.5. Tipos de cabos de controlo

1. Cablagem de cabos de transmissão: Fio blindado CVVS ou CPEVS

- Diâmetro do cabo: Mais de 1,25 mm²

2. Cabos de controlo remoto M-NET

| | |
|---------------------------------|---|
| Tipo do cabo do controlo remoto | Fio blindado MVVS |
| Diâmetro do cabo | Mais de 0,5 mm a 1,25 mm ² |
| Observações | Quando os 10 metros forem excedidos, utilize um cabo com as mesmas especificações que a cablagem da linha de transmissão. |

5. Instalação da grelha

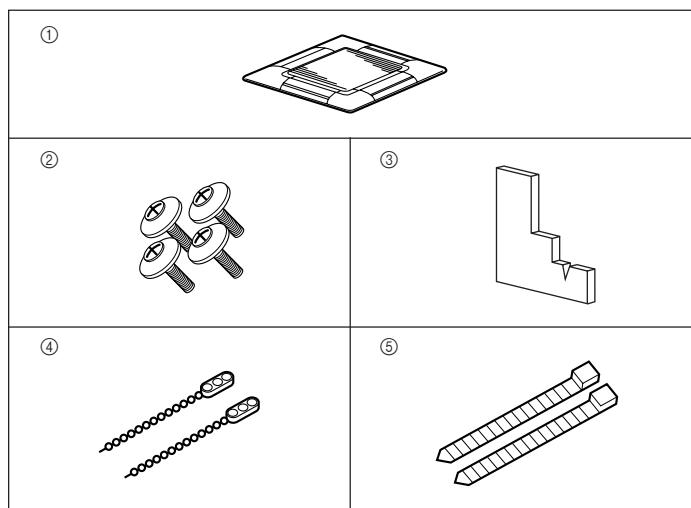


Fig. 5-1

3. Cabos de controlo remoto MA

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Tipo do cabo do controlo remoto | Cabo de 2 núcleos (não blindado) |
| Diâmetro do cabo | 0,3 a 1,25 mm ² |

5.1. Verificar a grelha de acessórios (Fig. 5-1)

- Esta grelha deverá ser fornecida com os seguintes acessórios.

| | Nome do acessório | Q.de | Forma |
|---|--------------------------|------|--------------------|
| ① | Dimensões da grelha | 1 | 650 x 650 (mm) |
| ② | Parafuso com anilha fixa | 4 | M5 x 0,8 x 25 (mm) |
| ③ | Manómetro | 1 | |
| ④ | Fecho | 2 | |
| ⑤ | Banda | 2 | |

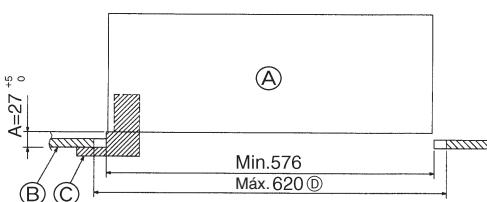


Fig. 5-2

5.2. Preparar a fixação da grelha (Fig. 5-2)

- Utilizando o manómetro fornecido com este kit, ajuste e verifique a posição da unidade em relação ao tecto. Se a unidade não estiver adequadamente posicionada em relação ao tecto, poderá permitir a existência de fugas de ar ou provocar a acumulação de condensação.
- Assegure-se de que a abertura no tecto está dentro dos seguintes intervalos: 576 x 576 - 620 x 620 mm
- Certifique-se de que o passo A é realizado com 27-32 mm. Se não aderir a esta amplitude de valores poderão ocorrer danos.

Ⓐ Unidade principal

Ⓑ Tecto

Ⓒ Manómetro (Acessório)

Ⓓ Dimensões da abertura do tecto

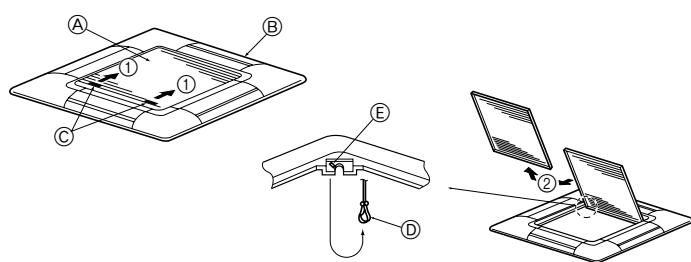


Fig. 5-3

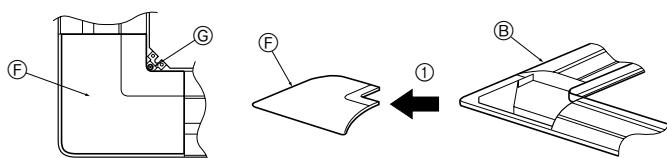


Fig. 5-4

5.2.1. Remoção da grelha de admissão (Fig. 5-3)

- Deslize as alavancas na direcção indicada pela seta ① para abrir a grelha de admissão.
- Abra o engate que fixa a grelha no seu lugar.
* Não abra o engate da grelha de admissão.
- Com a grelha de admissão na posição "aberta", retire a dobradiça da grelha de admissão da grelha tal como indicado pela seta ②.

5.2.2. Remoção do painel de canto (Fig. 5-4)

- Retire o parafuso do canto do painel de canto. Deslize o painel de canto tal como indicado pela seta ① para remover este painel.

Ⓐ Grelha de admissão

Ⓑ Grelha

Ⓒ Alavancas da grelha de admissão

Ⓓ Engate da grelha

Ⓔ Orifício para o engate da grelha

Ⓕ Painel de canto

Ⓖ Parafuso

5. Instalação da grelha

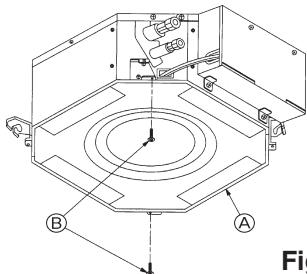


Fig. 5-5

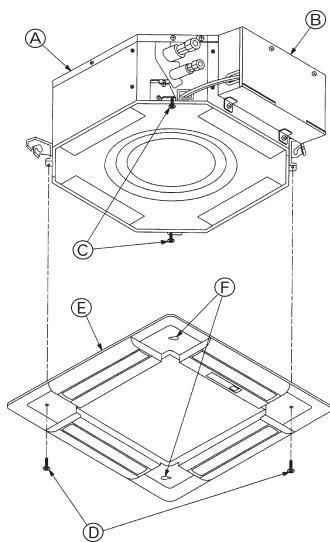
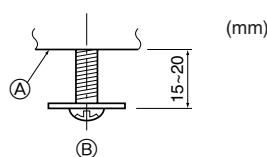


Fig. 5-6

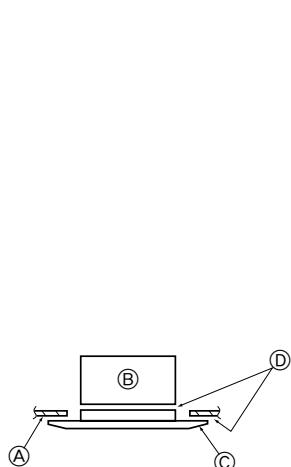


Fig. 5-7

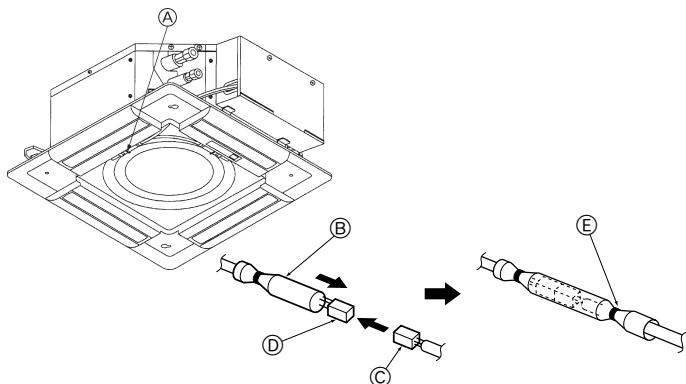


Fig. 5-8

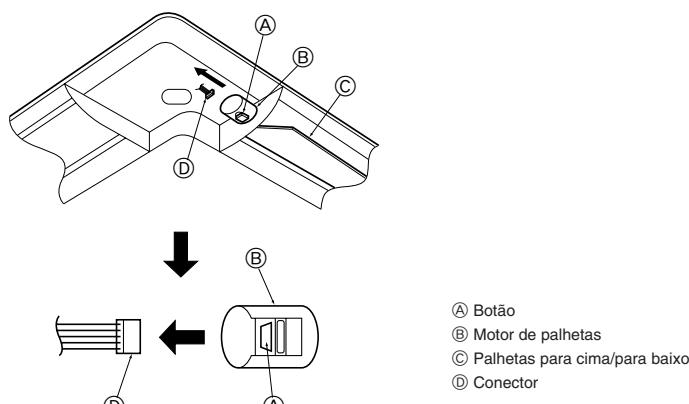


Fig. 5-9

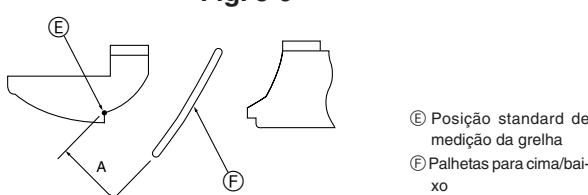


Fig. 5-10

5.3. Instalação da grelha

- Por favor, tome atenção porque existe uma limitação na posição de ligação da grelha.

5.3.1. Preparativos (Fig. 5-5)

- Instale os dois parafusos incluídos com arruelas na unidade principal (no canto da área do tubo de refrigerante e no canto oposto) como mostrado no diagrama.

Ⓐ Unidade principal

Ⓑ Diagrama detalhado relativo à instalação do parafuso com arruela (acessório).

5.3.2. Instalação temporária da grelha (Fig. 5-6)

- Alineia a caixa do componente eléctrico da unidade principal e o receptor da grelha e depois fixe temporariamente a grelha ao utilizar os orifícios em forma de sino.

* Certifique-se de que os fios condutores da grelha não ficam trilhados entre a grelha e a unidade principal.

Ⓐ Unidade principal

Ⓑ Caixa do componente eléctrico

Ⓒ Parafuso com anilha (para utilização temporária)

Ⓓ Parafuso com anilha (Acessório)

Ⓔ Grelha

Ⓕ Orifício em forma de sino

5.3.3. Fixação da grelha (Fig. 5-7)

- Fixe a grelha à unidade principal apertando os dois parafusos (com anilha fixa) anteriormente instalados, bem como os dois parafusos restantes (com anilha fixa).

* Certifique-se de que não existem espaços entre a unidade principal e a grelha ou a grelha e o tecto.

Ⓐ Tecto

Ⓑ Unidade principal

Ⓒ Grelha

Ⓓ Certifique-se de que não existe espaço.

5.3.4. Ligação do fio (Fig. 5-8)

- Certifique-se de que liga a unidade ao conector (branco: 10-pólo / vermelho: 9-pólo). A seguir, ligue o tubo de vidro branco que acompanha a unidade principal de modo que o tubo cubra o conector. Feche a abertura do tubo de vidro com o Banda.

- Certifique-se de que não existe folga em cada fio condutor no aperto na grelha.

Ⓐ Fecho (Acessório)

Ⓑ Tubo de vidro branco

Ⓒ Conector da unidade principal

Ⓓ Conector da grelha

Ⓔ Banda (Acessório)

5.4. Bloqueio da direcção do fluxo de ar para cima/para baixo (Fig. 5-9)

As palhetas da unidade podem ser reguladas e bloqueadas nas orientações para cima ou para baixo dependendo do ambiente de utilização.

- Regule de acordo com a preferência do cliente.

O funcionamento das palhetas de cima/baixo fixas e de todos os controlos automáticos não pode ser accionado pelo controlo remoto. Além disso, a posição actual das palhetas pode ser diferente daquela indicada no controlo remoto.

- Desligue o interruptor de alimentação principal.

Enquanto a ventoinha da unidade estiver a rodar podem ocorrer ferimentos ou choque eléctrico.

- Desligue o conector para o motor de palhetas da saída que deseja bloquear. (Enquanto prima o botão, retire o conector na direcção indicada pela seta conforme demonstrado no diagrama.) Depois de remover o conector, isole-o com fita.

- Para ajustar a direcção de fluxo do ar pretendida, mova lentamente as palhetas para cima/baixo dentro do limite especificado. (Fig. 5-10)

Límite especificado

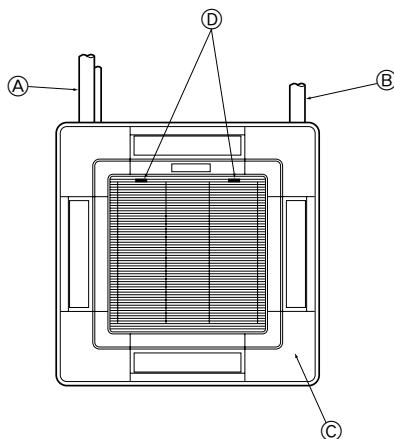
| Direcção do fluxo do ar para cima/baixo | Horizontal 30° | Para baixo 45° | Para baixo 55° | Para baixo 70° |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

* As palhetas podem ser reguladas entre 21 e 30 mm.

⚠ Cuidado:

Não coloque as palhetas para cima/baixo a passar do limite especificado. Pode-se formar condensação e podem cair gotas do tecto, ou a unidade pode funcionar mal.

5. Instalação da grelha



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Ensaio (Fig. 6-1)

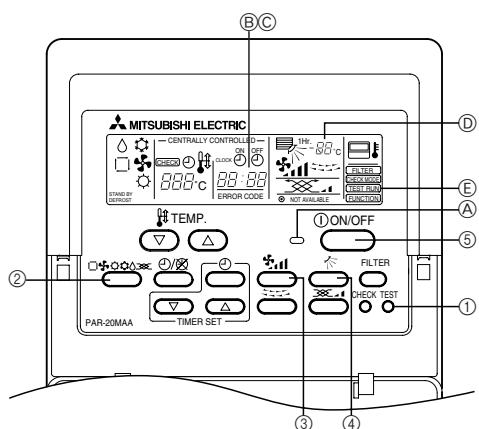


Fig. 6-1

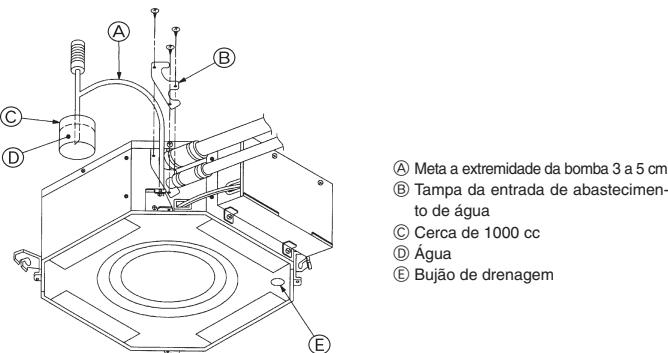


Fig. 6-2

5.5. Instalação da grelha de admissão (Fig. 5-11)

- Siga o procedimento descrito em “5.2. Preparar a fixação da grelha” pela ordem inversa, para instalar a grelha de admissão e o painel de canto.
 - A) Tubagem de refrigerante da unidade principal
 - B) Tubagem de drenagem da unidade principal
 - C) Painel de canto
- * É possível a instalação em qualquer posição.
- ① Posição das alavancas na grelha de admissão quando enviada da fábrica.
- * Embora os grampos possam ser instalados em qualquer uma de quatro posições.

5.6. Verificação

- Assegure-se de que não há folga entre a unidade e a grelha, nem entre a grelha e a superfície do tecto. Se houver folga entre a unidade e a grelha, ou entre a grelha e a superfície do tecto, pode ocorrer formação de condensação.
- Assegure-se de que os fios foram bem ligados.

- Carregue duas vezes no botão [TEST RUN]. → Aparece no ecrã [TEST RUN].
- Carregue no botão [Seleção de funcionamento] → Verifique se há ventilação.
- Carregue no botão [Regulação da velocidade da ventoinha]. → Verifique se a velocidade de ventilação mudou.
- Carregue no botão [Seleção da direcção do fluxo de ar para cima/para baixo] para mudar a direcção da ventilação.
- Carregue no botão [ON/OFF] para terminar o teste. → O teste pára.
 - Ⓐ Iluminação em funcionamento
 - Ⓑ Visualização do código de inspecção
 - Ⓒ Visualização do tempo de teste remanescente
 - Ⓓ Visualização da temperatura do tubo de líquido da unidade interior
 - Ⓔ Visualização do funcionamento de teste

Nota:

- O temporizador regulado para 2 horas activa-se para parar automaticamente o teste de funcionamento após duas horas.
- O controlo remoto mostra durante o teste a temperatura do tubo de líquido da unidade interior na secção de visualização da temperatura.

6.1. Verificação da drenagem (Fig. 6-2)

- Aquando do ensaio de funcionamento, assegure-se que a água corre adequadamente e que não há fugas de água pelas juntas.
- Faça sempre esta verificação durante a instalação mesmo que, durante algum tempo, não seja necessário utilizar a unidade para o arrefecimento/aquecimento.
- De igual modo, verifique a drenagem antes de terminar a instalação no tecto de novos edifícios.
 - Retire a tampa da entrada de abastecimento de água e adicione cerca de 1000 cc de água, utilizando uma bomba de água, etc. Durante este processo, tenha cuidado para que a água não passe para o mecanismo da bomba de drenagem.
 - Certifique-se de que a água está a sair pelo orifício de drenagem depois de comutar de modo de controlo remoto para modo de funcionamento de ensaio.
 - Após verificação da drenagem, certifique-se de que a tampa é reinstalada e que a unidade de fornecimento de energia fica isolada.
 - Depois de se certificar que o sistema de drenagem está a funcionar, reinstale o bujão de drenagem.

İçindekiler

| | | | |
|---|----|-----------------------------------|----|
| 1. Güvenlik Önlemleri | 66 | 4. Elektrik işleri | 70 |
| 2. İç ünitenin montajı | 66 | 5. Izgaranın takılması | 71 |
| 3. Soğutucu borusu ve drenaj borusu | 68 | 6. Çalışma testi (Fig. 6-1) | 73 |

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.

⚠ 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 müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemleri"ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcılarda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

⚠ Uyarı:

- Saticidan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyiniz.
- Üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek bir yere monte edin.
- Elektriksel bağlantılar için yalnız belirtilen nitelikteki kabloları kullanınız.
- Sadece Mitsubishi Electric'in izin verdiği aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin.
- Isı esanjörünün kanatlarına dokunmayın.
- Montajı montaj elkitabında belirtildiği gibi gerçekleştirin.

⚠ Dikkat:

- R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığından mevcut soğutucu borularını kullanmayın.
- R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığından geçme ve flanşlı bağlantınlara sürülen soğutucu yağı olarak eter yağı, ester yağı veya alkilbenzen (az miktarda) kullanın.
- Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvanlar, sanat eserleri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın.
- Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.
- Üniteye topraklayın.

○ : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

! : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

⊕ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

△ : Dönən parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.

⊗ : Bakım yapmaya başladmadan önce ana şalterin kapatılması gerektiğini gösterir.

▲ : Elektrik çarpmasına dikkat edin.

△ : Sicak yüzeye dikkat edin.

⊗ ELV: Bakım yapacağınız zaman lütfen hem iç Ünitenin hem de Dış Ünitenin elektrik girişini kapatın.

⚠ Uyarı:

Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

- Elektrikle ilgili her türlü işin ruhsatlı elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmasını sağlayın.
- Eğer klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçagi olması halinde bile odadaki soğutucu yoğunluğunun güvenlik sınırını aşmasını önlemek üzere önlem alınmalıdır.
- Kesilen yüzeydeki delinen parçalar, kesme vb. yoluyla yaralanmalara yol açabilir. Montajcılar, eldiven vb. koruyucu donanım giymelidirler.

- Gerektiğinde, devre kesicisi takılmasını sağlayın.
- Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine sahip standart kablo kullanınız.
- Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanınız.
- Anahtarlarla ıslak eller dokunmayın.
- Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve duruduktan hemen sonra, çiplak eller dokunmayın.
- Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.
- Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayın.

2. İç ünitenin montajı

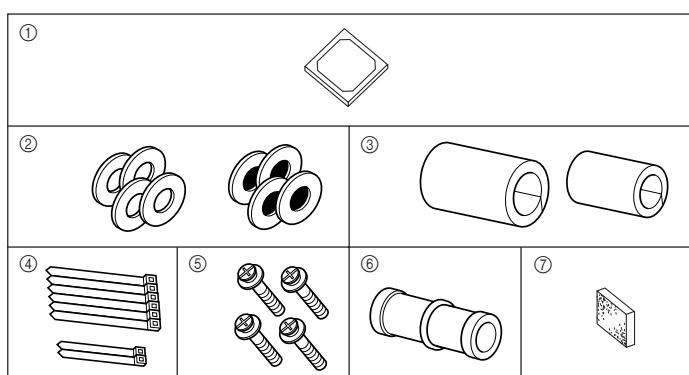


Fig. 2-1

2.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Fig. 2-1)

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır:

| | Aksesuarın adı | Miktar |
|---|--|--------|
| ① | Montaj şablonu | 1 |
| ② | Rondelalar (izolasyonlu) Rondelalar (izolasyonsuz) | 4 4 |
| ③ | Boru kapağı (soğutucu borusu bağlantısı için) Küçük çaplı (sivi) Büyük çaplı (gaz) | 1 1 |
| ④ | Bant (büyük) Bant (küçük) | 6 2 |
| ⑤ | Izgaranın montajı için rondelarıyla (M5 x 25) birlikte vida | 4 |
| ⑥ | Drenaj soketi | 1 |
| ⑦ | İzolasyon | 1 |

2. İç üitenin montajı

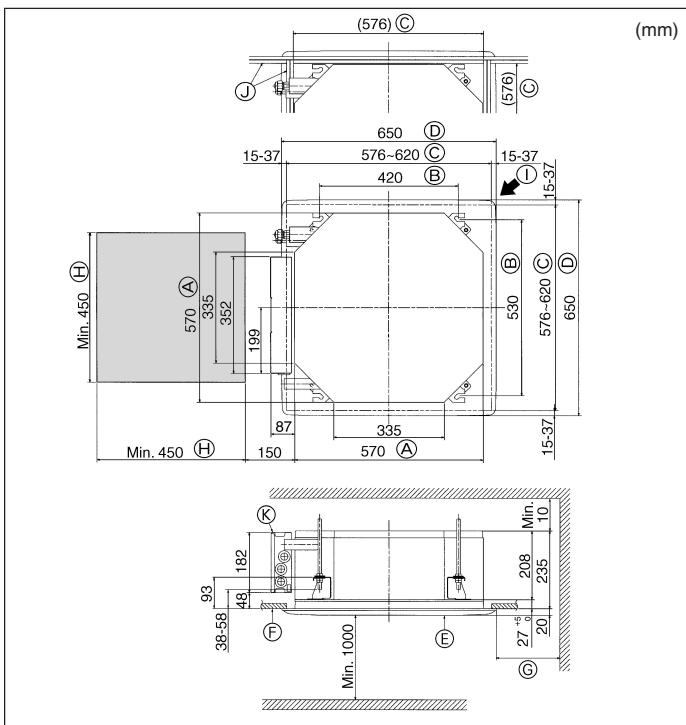


Fig. 2-2

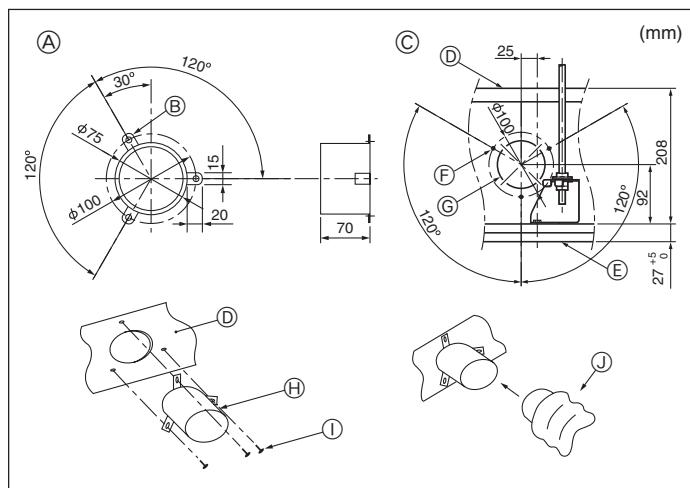


Fig. 2-3

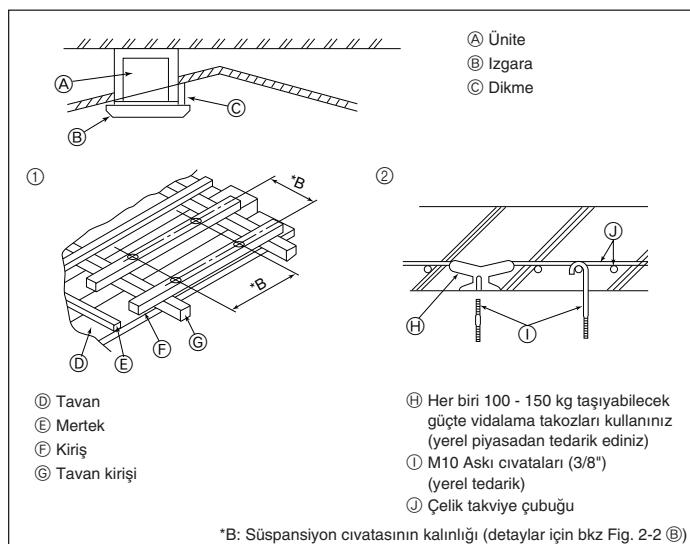


Fig. 2-4

2.2. Tavandaki açıklıklar ve askı civatalarının yerleri (Fig. 2-2)

(Ambalajın üstündeki) montaj şablonunu ve (izgarayla birlikte aksesuar olarak sağlanan) geyci kullanarak, ana ünite aşağıdaki şemada 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 değişiklikle uğrarlar.

* Tavandaki açıklığın boyutları, aşağıdaki şemada gösterilen değerler arasında ayarlanabilir; dolayısıyla, ana ünitesi, aralarındaki açıklığın tüm yanlarının karşı taraflarının aynı olmasına dikkat ederek tavandaki açıklığa göre ortalaştırın.

• M10 (3/8") askı civataları kullanınız.

* Askı civataları yerel piyasadan tedarik edilir.

• Tavan paneli ile izgara arasında ve ana ünitemle izgara arasında açıklık kalmamasına dikkat ederek emniyetli bir şekilde monte ediniz.

(A) Ana üitenin dış kısmı

(B) Civata aralığı

(C) Tavandaki açıklık

(D) Izgaranın dış kısmı

(E) Izgara

(F) Tavan

(G) Min. 500 mm (Tüm çevre)

(H) İçin bakım mesafesini ayarırken en az 700 mm boşluk bırakın.

(I) Bakım mesafesi

(J) Temiz hava giriş

(K) Açı

(L) Elektrikli aksam kutusu

* Ünitenin tavan paneli ile tavan alıcıları vb. arasındaki mesafenin en az 10 ila 15 mm olması gereğini unutmayın.

* Bakım mesafesini elektrikli aksam kutusunda bırakın.

2.3. Deliğin montajı (temiz hava giriş durumunda) (Fig. 2-3)

Dikkat:

Kanal fanı ve klima bağlantısı

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

Kanal fanını tek başına çalıştırmayın. Çığ damalarına yol açabilir.

Kanal flanşının yapılması (yerel olarak hazırlanır)

• Kanal flanşının solda görüldüğü gibi olması önerilir.

Kanal flanşının montajı

• Montaj deliğini kesip çıkartın. Vurarak çıkartmayın.

• Kanal flanşını, yerel olarak hazırlanması gereken üç adet 4 × 10 kılavuz vidasıyla iç ünitenin montaj deliğine yerleştirin.

Kanalın montajı (yerel olarak hazırlanmalıdır)

• İç çaplı, kanal flanşının dış çapına uyacak şekilde bir kanal hazırlayıncı.

• Tavanın üzerindeki ortamda yüksek sıcaklık ve yüksek nem söz konusuya, duvarda çığ oluşumunu önlemek için kanalı etrafını ısı izolasyon maddesiyle sarın.

(A) Kanal flanşının önerilen şekli
(Kalınlık: 0,8 veya daha fazla)

(B) 3-ø5 delik

(C) Temiz hava giriş detayı

(D) İç ünite

(E) Tavan yüzeyi

(F) 3-ø2,8 Matkapla delinmiş delik

(G) ø73,4 kesme delik

(H) Kanal flanşı (Yerel olarak hazırlanır)

(I) 4 × 10 Kılavuz vida (Yerel olarak hazırlanır)

(J) Kanal

2.4. Asma düzeninin yapısı (asılacağı yerin yapısını güçlendiriniz) (Fig. 2-4)

• Tavanda 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 sarsıntılarından etkilerinden korumak için tavan karkasını (tavan iskeleti: Tavan lataları ve lata hamilleri) takviye edilmelidir.

(2) Tavan iskeletini kesip çıkarın.

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

(4) Üniteni asma tavana monte ederken, tavanla izgara arasına bir muylu yatağı yerleştirerek ünitenin yatay olarak monte edilecek şekilde ayarlayın.

① Ahşap yapılarında

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

• Klima cihazlarını asmak için kullanılacak olan ahşap kırışlar sağlam olmalıdır. Bunların kenarları, kırışlar arasındaki mesafe en fazla 90 cm ise en az 6 cm, mesafe 180 cm'ye kadar ise en az 9 cm uzunlukta olmalıdır. Askı civatalarının çapı ise \varnothing 10 (3/8") olmalıdır. (Civatalar ünitede dahil değildir.)

② Betonarme yapılarda

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

2. İç ünitenin montajı

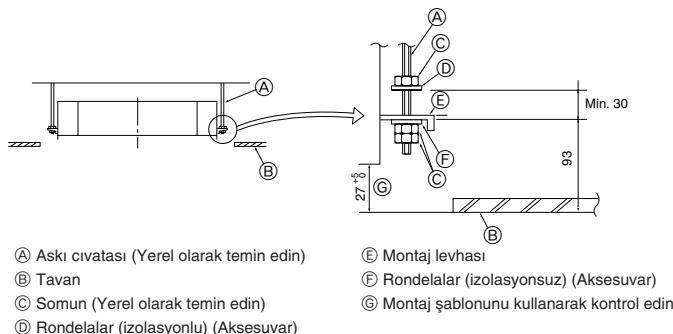


Fig. 2-5

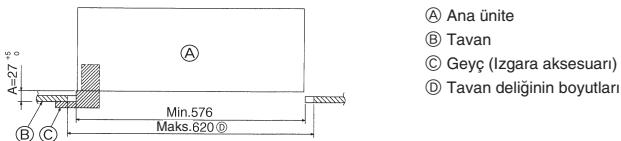


Fig. 2-6

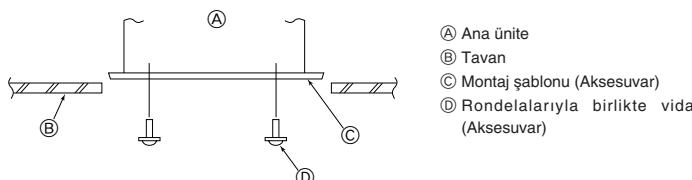


Fig. 2-7

3. Soğutucu borusu ve drenaj borusu

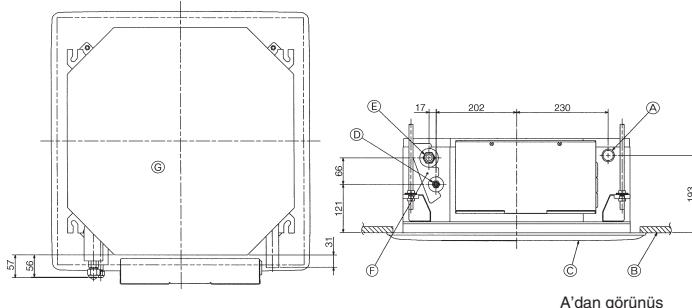


Fig. 3-1

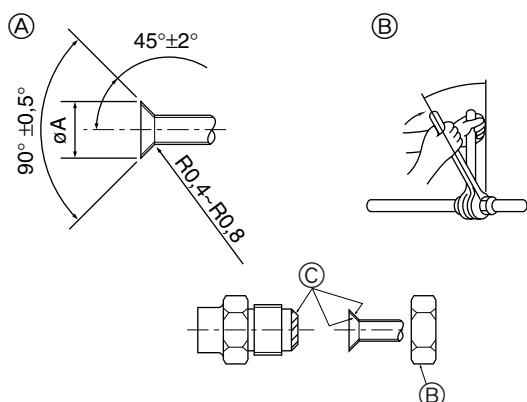


Fig. 3-2

2.5. Üniteyi asma işlemleri (Fig. 2-5)

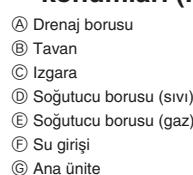
Ana ünitesi şemada gösterilen şekilde asınız.

1. Önce, parçaları rondelalar (izolasyonlu), rondelalar (izolasyonsuz) ve somunlar (çift) sırasına göre askı civatalarına takınız.
 - İzolasyonun aşağıya dönülmemesi için izolasyonlu rondelayı takınız.
 - Ana ünitesi asmak için üst rondela kullanılıyorsa, alt rondelalar (izolasyonlu) ve somunlar (çift) daha sonra takılmalıdır.
2. Montaj levhasını rondelaların arasına sokmak için ünitesi askı civatalarının bulunması gereken yüksekliğe kaldırıldıktan sonra emniyetli bir şekilde tespit ediniz.
3. Ana ünitesi tavandaki montaj deliğiyle hizalanamıyorsa, montaj levhasındaki bir yarık vasıtısıyla ayarlanabilir. (Fig. 2-6)
 - A işleminin 27-32 mm değerleri arasında gerçekleştirilmemesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatın hasar görmesine yol açabilir.

2.6. Ana Ünitenin Konumunun Doğrulanması ve Askı Civatalarının Sıkılması (Fig. 2-7)

- Izgaraya ilistirilmiş geyci kullanarak ana ünitenin dibinin tavan deliğiyle doğru biçimde hizalandığını kontrol ediniz. Bunu kesintikle 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 civatalarının somunlarını sıkarak ana ünitesi sıkıca tespit ediniz.
- Montaj şablonu, izgaralar bir süre takılmadan bırakıldığı ya da ünitenin montaj tamamlandıktan sonra tavan malzemeleri kaplanması zaman ana ünitede toz girmesini önlemek için koruyucu örtü olarak da kullanılabilir.
- * Takma işleminin ayrıntıları için montaj şablonuyla birlikte sağlanan talimatlara bakınız.

3.1. İç ünitedeki soğutucu ve drenaj borularının konumları (Fig. 3-1)



3.2. Boruların bağlanması (Fig. 3-2)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığından, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtmalı malzemelerle sarın (en az 100 °C sıcaklığı dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtmalı malzemelerle 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 bağlantıları iki somun anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu borusunu安装ında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtmalı malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

A) Geçme kesim ölçülerleri

| Bakır borusu 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 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Soğutucu borusu ve drenaj borusu

⑧ Soğutucu boru boyutları ve Geçme somun sıkıştırma torku

| | R407C ya da R22 | | | | R410A | | | | Geçme somun O.D. | | | |
|--------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|------------------|----|--|--|
| | Sıvı borusu | | Gaz borusu | | Sıvı borusu | | Gaz borusu | | | | | |
| | Boru büyütüğü (mm) | Sıkıştırma torku (N.m) | Boru büyütüğü (mm) | Sıkıştırma torku (N.m) | Boru büyütüğü (mm) | Sıkıştırma torku (N.m) | Boru büyütüğü (mm) | Sıkıştırma torku (N.m) | | | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 | | |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 | | |

* Cihazla birlikte verilen geçme somununu aşağıdaki borular için kullanın: P50, P100, P125'in sıvı boruları ve P50'nin gaz borusu.

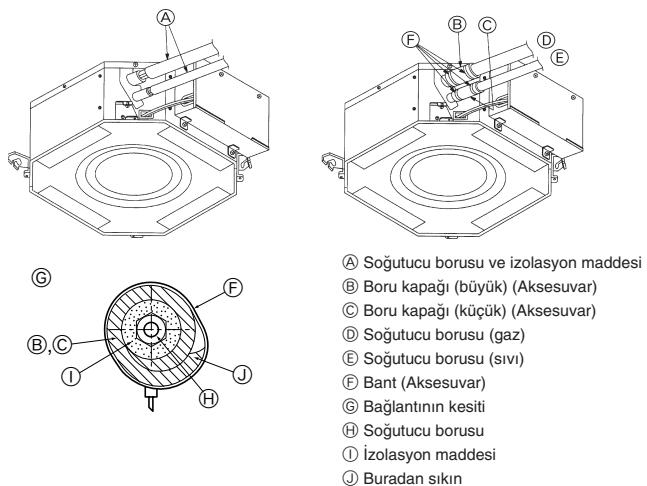


Fig. 3-3

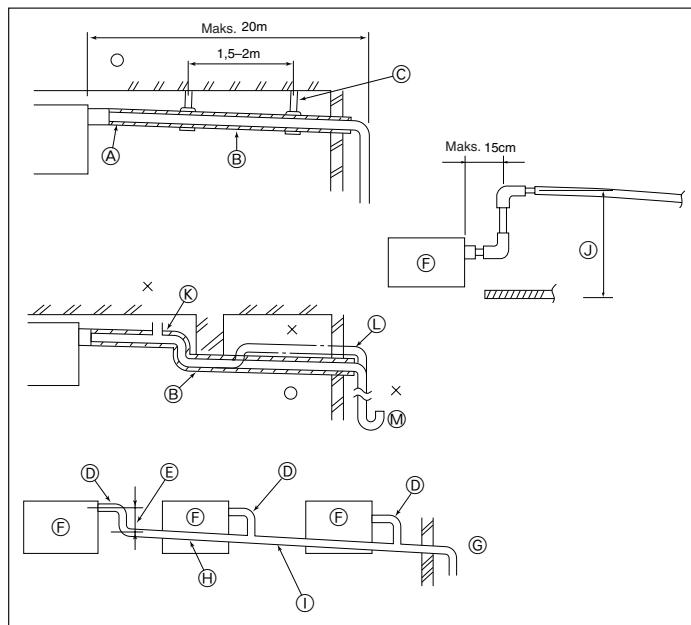


Fig. 3-4

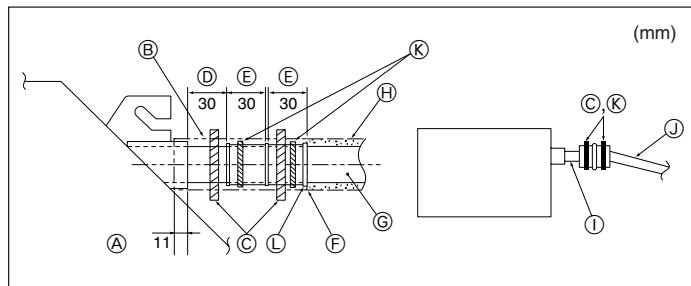


Fig. 3-5

⑧ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürünen.

3.3. İç Ünite (Fig. 3-3)

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.)
- Soğutucu borusunu iç üniteye bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla muhakkak test edin. (Soğutucu borularından iç üniteye soğutucu sıvıntısı olmadığını kontrol edin.)

3.4. Drenaj Tesisatı İşleri (Fig. 3-4)

- Drenaj tesisati için VP25 (D.Ç. ø32 VPC BORU) kullanınız ve 1/100 veya daha fazla aşağıya doğru meyil sağlayınız.
- Boru bağlantılarını polivinil tipi tutkal kullanarak yapmaya dikkat ediniz.
- Boru tesisati için şemaya bakınız.
- Çıkarma yönünü değiştirmek için birlikte verilen drenaj hortumunu kullanınız.
- ① Doğru boru tesisati
- ② Yanlış boru tesisati
- Ⓐ Izolasyon (9 mm veya daha fazla)
- Ⓑ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
- Ⓒ Metal destek
- Ⓚ Hava boşaltma musluğu
- Ⓛ Çıkış borusu
- Ⓜ Sifon
- Gruplandırılmış tesisat
- Ⓓ D.Ç. ø32 VPC BORU
- Ⓔ Mümkün olduğu kadar büyük yapınız
- Ⓕ İç ünite
- Ⓖ Gruplandırılmış tesisat için büyük çaplı boru kullanınız
- Ⓗ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
- Ⓘ Gruplandırılmış tesisat için D.Ç. ø38 VPC BORU. (9 mm veya daha fazla izolasyon)
- Ⓛ 500 mm'ye kadar

1. Drenaj soketini (üniteyle birlikte verilmiştir) drenaj çıkışına bağlayınız. (Fig. 3-5) (Boruyu PVC tutkalla tutturduktan sonra bantlayarak tespit ediniz.)
 2. Piyasadan satın alınan bir drenaj borusunu (PVC boru, O.D. ø32) tesis ediniz. (Boruyu PVC tutkalla tutturduktan sonra bantlayarak tespit ediniz.)
 3. Esnek boruyu ve boruyu izole ediniz. (PVC boru, O.D. ø32 ve soket)
 4. Drenajın engelsiz aktığını kontrol ediniz.
 5. Drenaj çıkışını izolasyon maddesiyle izole ettikten sonra maddeyi bantlayarak tespit ediniz. (Hem izolasyon maddesi hem de bant ünitleye birlikte teslim edilir.)
- Ⓐ Ünite
 - Ⓑ Izolasyon maddesi
 - Ⓒ Bant (büyük)
 - Ⓓ Drenaj çıkışı (şeffaf)
 - Ⓔ Daldırma marjı
 - Ⓕ Eş
 - Ⓖ Drenaj borusu (PVC boru, O.D. ø32)
 - Ⓗ Izolasyon maddesi (piyasadan temin)
 - Ⓘ Şeffaf PVC boru
 - Ⓛ PVC boru, O.D. ø32 (1/100 veya dahafazla meyil)
 - Ⓜ Bant (küçük)
 - Ⓛ Drenaj soketi

4. Elektrik işleri

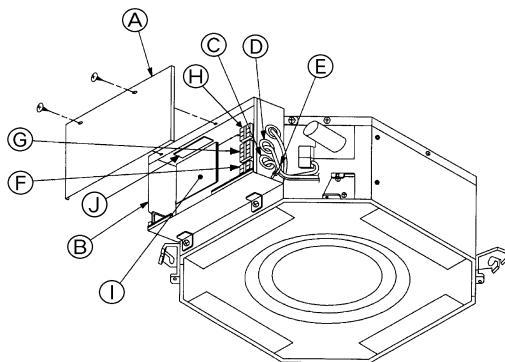


Fig. 4-1

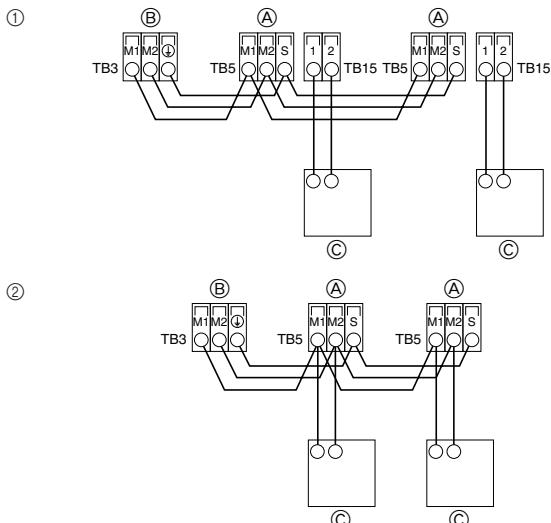


Fig. 4-2

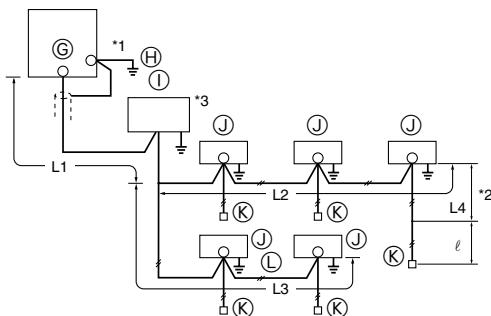


Fig. 4-3

4.1. İç ünite (Fig. 4-1)

- 1.Elektrikli aksam kapagını çıkarmak için 2 vidayı sökü.
- 2.Her bir kabloyu kablo girişinden geçirerek elektrikli aksam kutusuna sokun. (Elektrik kablosu ve kumanda kablosunu yerel olarak termin edin.)
- 3.Elektrik kablosu ve kumanda kablosunu terminal bloklarına sağlam 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.
(Toprak kablosu çapı: En az 1,6 mm)
- Elektrik kablosu ve kumanda kablosunu, germe kuvvetine karşı tampon burçları kullanarak elektrikli aksam kutusuna sabitleyin. (PG bağlantısı veya benzeri.)

► **Sigortasız kesici (NF) veya toprak kaçağı devre kesicisi (NV) seçimi.**

Tüm aktif iletkenlerin sabit kablo tesisatına devre kesici şalter ya da benzeri cihazla elektrik kaynağının bağlantısını ayırma yöntemi monte edilecektir.

Güç besleme kabloları

- Güç besleme uygulama kuralları, 245 IEC 53 ya da 227 IEC 53 tasarımından daha hafif olamaz.
- Klimanın montajı için her kontağın iki ucu arasından an az 3 mm boşluk bulunan bir şalter kullanılmalıdır.

Güç kablosu kalınlığı: 1,5 mm²den kalın.

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| Ⓐ Elektrikli aksam kapağı | Ⓕ Elektrik terminaleri |
| Ⓑ Elektrikli aksam kutusu | Ⓖ İletim terminaleri |
| Ⓒ Elektrik kablosu girişi | Ⓗ MA Uzaktan kumanda terminali |
| Ⓓ Kumanda kablosu girişi | Ⓘ İç kumanda |
| Ⓔ Kablo kelepçesi | Ⓛ Elektrik panosu |

4.2. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması (Fig. 4-2)

- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel)
TB5 iç ünitedeki "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 iletişim kablosunu 0,75 mm² göbekli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayın. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm²lik jonksiyon kablosu kullanınız.

- ① MA Uzaktan kumanda ünitesi
- TB5 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 M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
- TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"yi bir M-NET uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)
- Ⓐ İç iletim kablosu terminal bloğu
- Ⓑ Dış iletim kablosu terminal bloğu
- Ⓒ Uzaktan kumanda ünitesi

İletim Kablosuna İlişkin Sınırlamalar (Fig. 4-3)

En uzun kablo uzunluğu ($L_1+L_2+L_4$ veya L_1+L_3 veya $L_2+L_3+L_4$): 200 m'den az iç ünite ile uzaktan kumanda ünitesi arasındaki uzunluk (ℓ): 10 m'den az

- Ⓐ Dış ünite
- Ⓑ Toprak
- ① BC kontrol birimi
- ② İç ünite
- ③ M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
- ④ Kutupsuz 2 tel

Not:

- *1 İletim kablosu toprak hattını dış ünitenin toprak terminali \oplus yoluyla toplayın.
- *2 Eğer uzaktan kumanda ünitesinin kablosu 10 m'den uzunsa, aşan kısmın için 1,25 mm² çaplı kablo kullanınız ve o aşan kısmını 200 m'ye ekleyiniz.
- *3 BC kontrol birimi yalnız aynı anda soğutma ve ısıtmalı R2 serisi için gereklidir.

4.3. Adreslerin düzenlenmesi (Fig. 4-4)

- (Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapatılmış (OFF) durumda yapmaya dikkat ediniz.)
- İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve şube numaralarının düzenlenmesi.

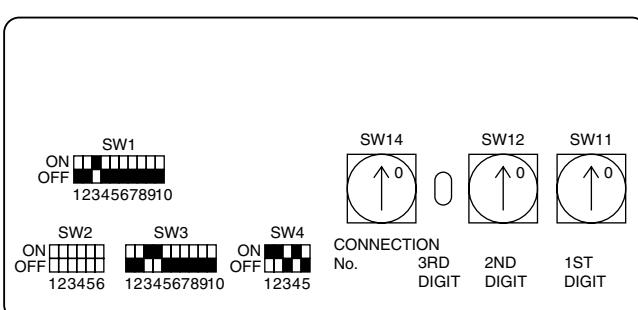


Fig. 4-4

4. Elektrik İşleri

4.4. Oda sıcaklığının uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle algılanması

Oda sıcaklığını uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle saptamak istiyorsanız, kontrol levhasındaki SW1-1 anahtarını "ON" konumuna getiriniz. SW1-7 ve SW1-8 anahtarlarının gereğine göre düzenlenmesi de ısıtma termometresi OFF (kapalı) konumdayken hava akımının ayarlanması olanak sağlar.

4.5. Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablosu tesisatı: CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu

- Kablo çapı: $1,25 \text{ mm}^2$ den fazla

2. M-NET Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü | MVVS blendaj kablosu |
| Kablo çapı | $0,5 - 1,25 \text{ mm}^2$ den fazla |
| Notlar | 10 m'den uzun olursa, iletişim hattı kablolarıyla aynı spesifikasyona sahip kablo kullanın. |

5. Izgaranın takılması

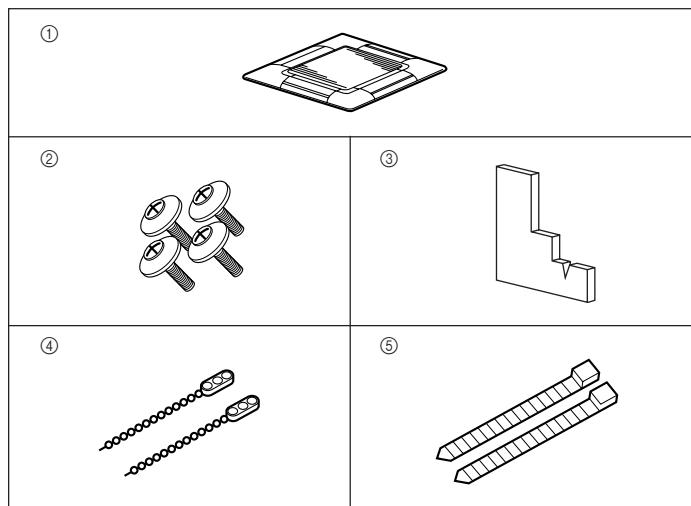


Fig. 5-1

3. MA Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü | 2 iletkenli kablo (blendajsız) |
| Kablo çapı | $0,3 - 1,25 \text{ mm}^2$ |

5.1. Izgara aksesuarlarını kontrol edin (Fig. 5-1)

- Izgara, şu aksesuarlarla birlikte verilmelidir.

| | Aksesuarın adı | Miktar | Açıklama |
|---|----------------|--------|---------------------------------------|
| ① | Izgara | 1 | $650 \times 650 (\text{mm})$ |
| ② | Pullu vida | 4 | $M5 \times 0,8 \times 25 (\text{mm})$ |
| ③ | Geyç | 1 | |
| ④ | Tespit parçası | 2 | |
| ⑤ | Bant | 2 | |

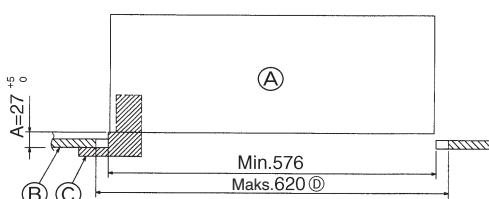


Fig. 5-2

5.2. Izgarayı takma hazırlığı (Fig. 5-2)

- Bu kitle verilen geyci kullanarak ünitenin tavanaya göre konumunu ayarlayınız ve kontrol ediniz. Ünite tavanda doğru şekilde konumlandırmamışsa hava sızıntıları olabilir, kondansasyon meydana gelebilir veya üst/alt vanalar doğru şekilde çalışmayabilir.
 - Tavandaki açılığın şu toleranslara sahip olmasını sağlayınız:
576 x 576 - 620 x 620
 - A işleminin 27-32 mm değerleri arasında gerçekleştirilmesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatin hasar görmesine yol açabilir.
- (A) Ana ünite
(B) Tavan
(C) Geyç (Aksesuar)
(D) Tavan deliğinin boyutları

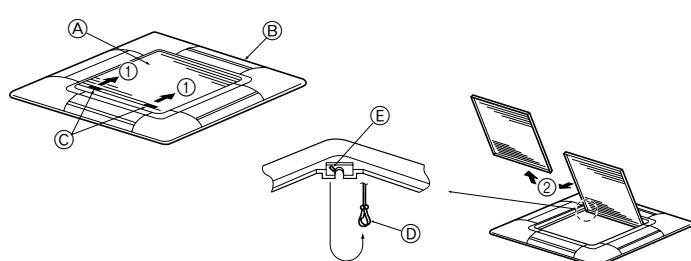


Fig. 5-3

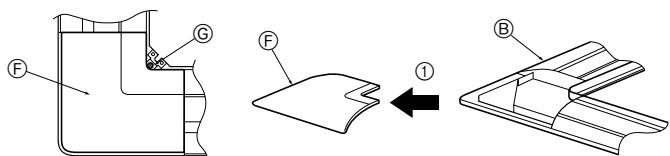


Fig. 5-4

5.2.1. Hava giriş izgarasının çıkarılması (Fig. 5-3)

- Hava giriş izgarasını açmak için kolları okla ① gösterilen yönde itiniz.
- Izgarayı tespit eden kancayı çıkarın.
* Hava giriş izgarasının kancasını çıkarmayın.
- Hava giriş izgarası "açık" durumdayken hava giriş izgarasının menteşesini okla ② gösterilen şekilde izgaradan ayırın.

5.2.2. Köşe panelinin çıkarılması (Fig. 5-4)

- Köşe panelinin köşesindeki vidayı çıkarın. Köşe panelini çıkarmak için köşe panelini okla ① gösterilen şekilde itin.
- ① Izgara kancası
② Izgara kancasının deliği
③ Köşe paneli
④ Vida

- Hava giriş izgarası kolları

5. Izgaranın takılması

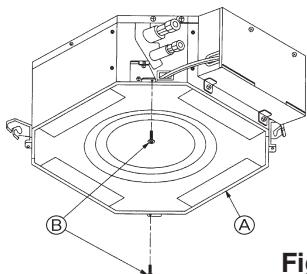


Fig. 5-5

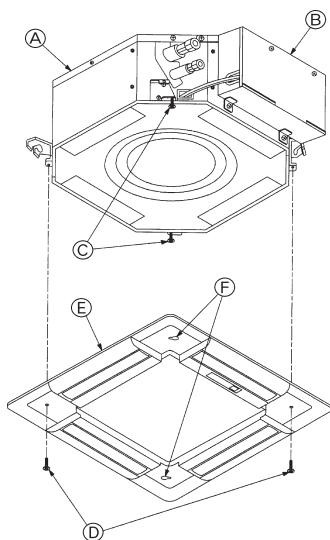
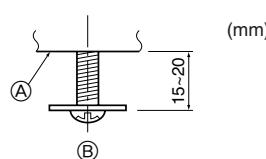


Fig. 5-6

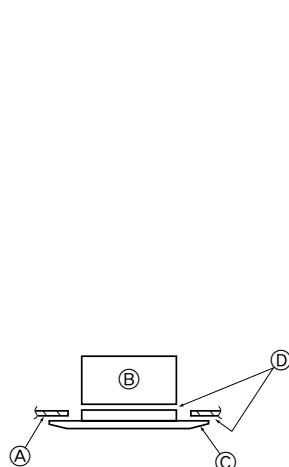


Fig. 5-7

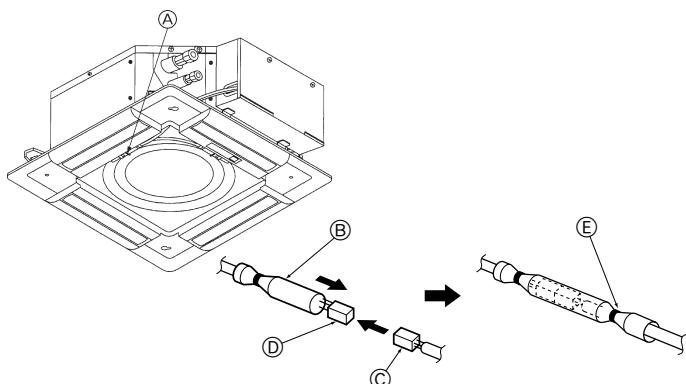


Fig. 5-8

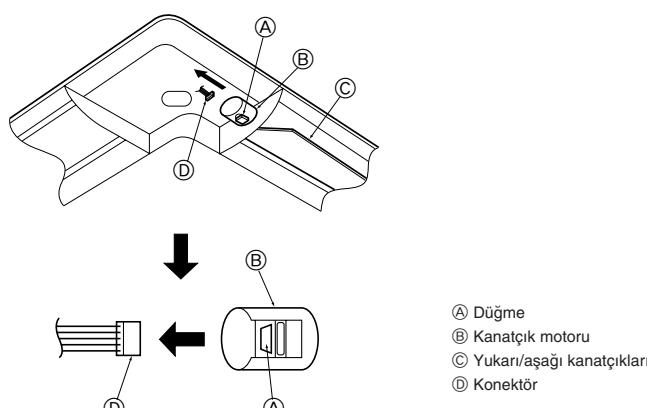


Fig. 5-9

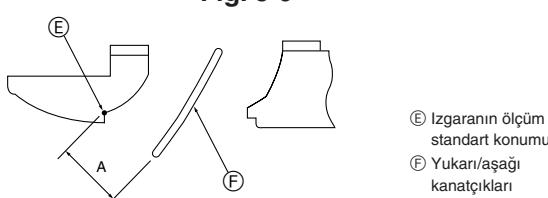


Fig. 5-10

5.3. Izgaranın montajı

- Izgaranın tutturma konumunda kısıtlama olduğu için lütfen dikkatli olun.

5.3.1. Hazırlıklar (Fig. 5-5)

- Şemada görüldüğü gibi, verilmiş olan iki adet pullu vidayı ana üniteye (köşe soğutucu borusunun yanına ve ters köşeye) takın.

(A) Ana ünite
(B) Monte edilmiş pullu vidanın (aksesuar) detaylı şeması.

5.3.2. Izgaranın geçici montajı (Fig. 5-6)

- Ana ünitenin elektrikli aksam kutusuyla izgaranın alıcısını aynı hizaya getirin ve ardından çan biçimli delikleri kullanarak izgarayı geçici olarak monte edin.

* Izgaranın ana kablosunun izgaraya ana ünite arasına sıkışmamasına dikkat edin.

(A) Ana ünite
(B) Elektrikli aksam kutusu
(C) Pullu vida (geçici kullanım için)
(D) Pullu vida (Aksesuar)
(E) Izgara
(F) Çan biçimli delik

5.3.3. Izgaranın sabitlenmesi (Fig. 5-7)

- Önceden takılmış olan iki vidaya (şapka pullu) geri kalan iki vidayı (şapka pullu) sıkıca suretiyle izgarayı ana üniteye sabitleyin.

* Ana ünitemle izgara arasında veya izgaraya tavan arasında boşluk kalmadığından emin olun.

(A) Tavan
(B) Ana ünite
(C) Izgara
(D) Boşluk kalmadığından emin olun.

5.3.4. Kablo bağlantısı (Fig. 5-8)

- Üniteni konnektöre bağladığınızdan emin olun (beyaz:10-kutuplu/kırmızı:9-kutuplu). Sonra, ana ünitemle birlikte gelen beyaz cam tüpü, tüp konnektörü örtecek şekilde takın. Cam tüpün açılığını bantla kapatın.

- Izgara üzerindeki kelepçede bulunan ana kablolarla gevşeklik olmadıgından emin olun.

(A) Kelepçe (Aksesuar)
(B) Beyaz cam tüp
(C) Ana ünite konnektörü
(D) Izgara konnektörü
(E) Bant (Aksesuar)

5.4. Yukarı/aşağı hava akımı yönünün sabitlenmesi (Fig. 5-9)

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

- Müşterinin tercihine göre ayarlayın.

Sabitlenmiş yukarı/aşağı kanatçıların çalışması ve otomatik kontrollerin hiç biri uzaktan kumanda ile yapılamaz. Ayrıca, kanatçıların gerçek konumu da uzaktan kumandada göründüğünden farklı olabilir.

- Ana elektrik şalterini kapatın.
Ünitenin fanı dönerken çalışmak yaralanmalara ve/veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- 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.
- İstenen hava akımı yönünü ayarlamak için, kanatçıları belirtilen aralıktan yukarı/aşağı yavaşça hareket ettirin. (Fig. 5-10)

Belirtilen aralık

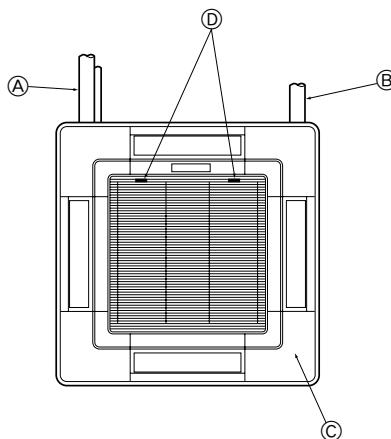
| Yukarı/aşağı hava akımı yönü | Yatay 30° | Aşağı 45° | Aşağı 55° | Aşağı 70° |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- Kanalçıklar 21 ve 30 mm arasında ayarlanabilir.

Dikkat:

Yukarı/aşağı kanatçılarını belirtilen aralığı geçeceğin şekilde ayarlamayın.
Yoğuşma meydana gelip tavandan damlayabilir veya ünite arızalanabilir.

5. Izgaranın takılması



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Çalışma testi (Fig. 6-1)

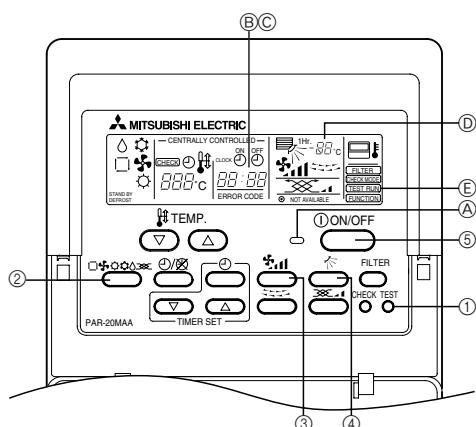


Fig. 6-1

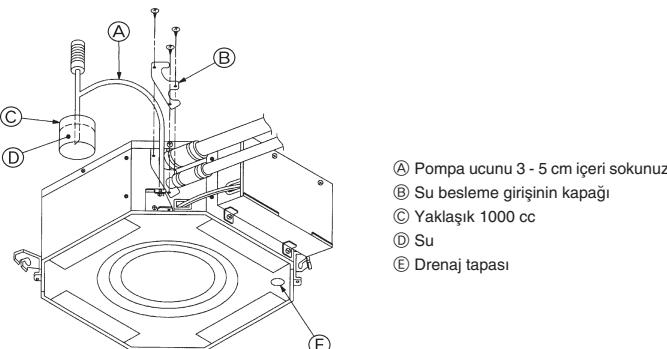


Fig. 6-2

5.5. Giriş izgarasının montajı (Fig. 5-11)

- Giriş izgarası ve köşe panelini monte etmek için, "5.2 Izgarayı takma hazırlığı" bölümünde anlatılan prosedürü tersten izleyin.
- ④ Ana üniteyi soğutucu borusu
- ⑤ Ana üniteyi tahliye borusu
- ⑥ Köşe paneli
 - * Herhangi bir konumda monte etmek mümkündür.
- ⑦ Giriş izgarası üzerindeki kolların, fabrikadan gönderildiği haliyle konumu.
- * Ancak kıskaçlar dört konumdan herhangi birine monte edilebilir.

5.6. Kontrol

- Üniteyle izgara arasında veya izgaraya tavan yüzeyi arasında boşluk kalmadığından emin olun. Üniteyle izgara arasında veya izgaraya tavan yüzeyi arasında boşluk varsa, çığ oluşumuna yol açabilir.
- Kabloların sağlam şekilde bağlandığından emin olun.

- [TEST RUN] (işletme testi) düğmesine iki kere basınız → ekranda [TEST RUN] görünür.
 - [Program seçme] düğmesine basın → cihazdan dışarıya rüzgar çıkmalıdır; kontrol ediniz.
 - [Vantilatör hızı ayar] düğmesine basın → rüzgar hızının değişmesi gereklidir; kontrol ediniz.
 - [Up/down airflow selection] (Yukarı/aşağı hava akımı seçme) düğmesine basarak rüzgar yönünü değiştirin.
 - İşletme testini silmek için [ON/OFF] (Açma/kapama) düğmesine basın → işletme testi durur.
- Ⓐ Aydınlatma çalışıyor
Ⓑ Muayene kodu ekranı
Ⓒ Kalan işletme testi süresi ekranı
Ⓓ İğ ünitenin sıvı borusu sıcaklığının görüntülenmesi
Ⓔ İşletme testi ekranı

Not:

- 2 saatlik zamanlayıcı iki saat sonra işletme testini otomatik olarak durduracak şekilde ayarlanmıştır.
- Uzaktan kumanda ünitesi, işletme testi sırasında ekranın sıcaklık değeri bölümünde iç ünite sıvı borusunun sıcaklığını gösterir.

6.1. Drenajın kontrolü (Fig. 6-2)

- İşletme denemesi sırasında suyun doğru biçimde boşaltıldığını ve bağlantılarından su sızmadığını kontrol ediniz.
- Montaj yapıldığı zaman soğutma/kurutma yapmak gereklili olmasa bile bunu daima kontrol ediniz.
- Aynı şekilde, yeni mekânların tavan montajını bitirmeden önce de drenajı kontrol ediniz.
- (1) Su besleme girişinin kapağını çıkardıktan sonra bir su besleme pompası vb. ile yaklaşık 1000 cc su ekleyiniz. Bu işlem sırada içerdeki drenaj pompası mekanizmasının içine su sıçratmamaya dikkat ediniz.
- (2) Uzaktan kumanda modundan işletme denemesi moduna geçildikten sonra drenaj çıkışına su boşaltma işleminin gerçekleştiğini doğrulayınız.
- (3) Drenajı krotol ettikten sonra kapağı tekrar yerine koymayı ve elektrik girişini tekrar etmeyi ihmal etmeyiniz.
- (4) Drenaj sistemini kontrol edip çalıştığını doğruladıktan sonra drenaj tapasını tekrar yerine takınız.

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Меры предосторожности | 74 |
| 2. Установка внутреннего прибора | 74 |
| 3. Труба хладагента и дренажная труба | 76 |
| 4. Электрические работы | 78 |
| 5. Установка вентиляционной решетки | 79 |
| 6. Выполнение испытания (Fig. 6-1) | 81 |

1. Меры предосторожности

- До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все "Меры предосторожности".
► Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.

⚠ Предупреждение:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ Осторожно:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом "Мера предосторожности" в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⚠ Предупреждение:

- Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.
- Устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.
- Используйте указанные кабели для электропроводки.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обращайтесь к дилеру или уполномоченному специалисту по установке.
- Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.

⚠ Осторожно:

- При использовании хладагента R410A или R407C следует заменить установленные ранее трубы хладагента.
- Используйте эфирное масло или алкилбензин (в небольших количествах) в качестве охлаждающего масла для смазывания раструбных и фланцевых трубных соединений при использовании хладагента R410A или R407C.
- Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.
- Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.
- Заземлите прибор.

- ∅ : Указывает действие, которое следует избегать.
- ! : Указывает на важную инструкцию.
- ⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.
- △ : Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям.
- ⚡ : Указывает на необходимость отключения главного выключателя перед проведением техобслуживания.
- ⚡ : Опасайтесь электрошока.
- ⚡ : Опасайтесь горячих поверхностей.
- ⚡ ELV: При проведении техобслуживания отключите электропитание как внутреннего, так и наружного прибора.
- ⚠ Предупреждение:**
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

- Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.
- Все электроработы должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующую лицензию, в соответствии с местными нормативами.
- Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.
- Вырубленные грани отпрессованных деталей могут нанести травмы - порезы и т.д. Просим установщиков надевать защитную одежду, например, перчатки и т.д.

- Установите прерыватель цепи, если требуется.
- Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.
- Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.
- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.
- Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.
- Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.
- Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.

2. Установка внутреннего прибора

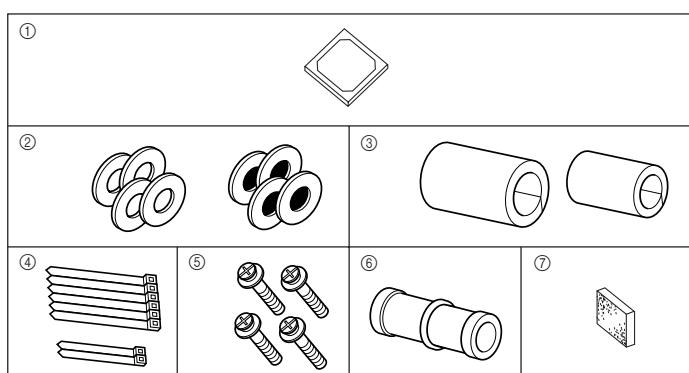


Fig. 2-1

2.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Fig. 2-1)

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

| | Название приспособления | Количество |
|---|---|------------|
| ① | Установочный шаблон | 1 |
| ② | Прокладка (с изоляцией) Прокладка (без изоляции) | 4 4 |
| ③ | Изоляция для труб (для соединения труб хладагента) малого диаметра (жидкость) большого диаметра (газ) | 1 1 |
| ④ | Лента (большая) Лента (малая) | 6 2 |
| ⑤ | Винт с прокладкой (M5 × 25) для установки решетки | 4 |
| ⑥ | Соединительная муфта для дренажа | 1 |
| ⑦ | Изоляция | 1 |

2. Установка внутреннего прибора

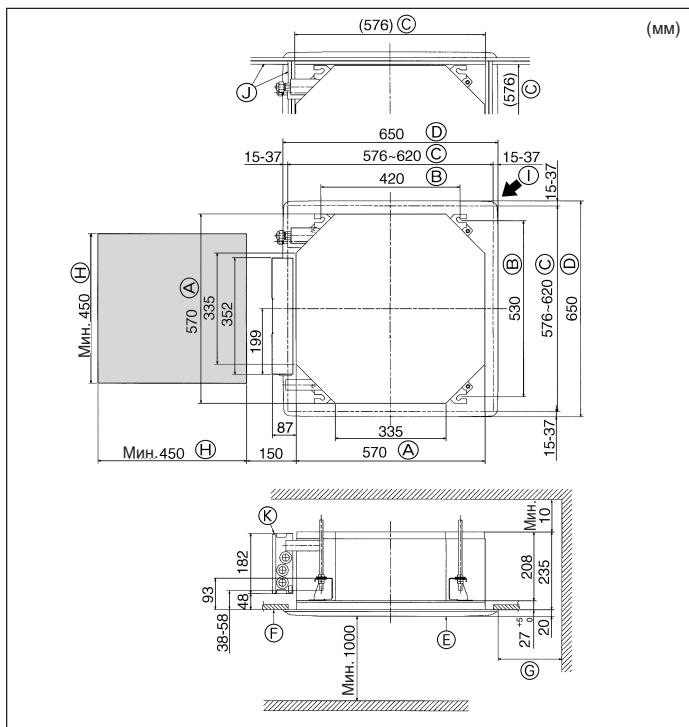


Fig. 2-2

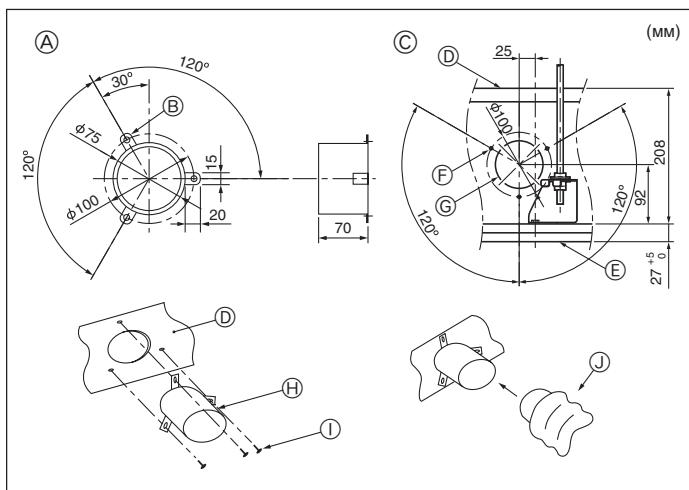


Fig. 2-3

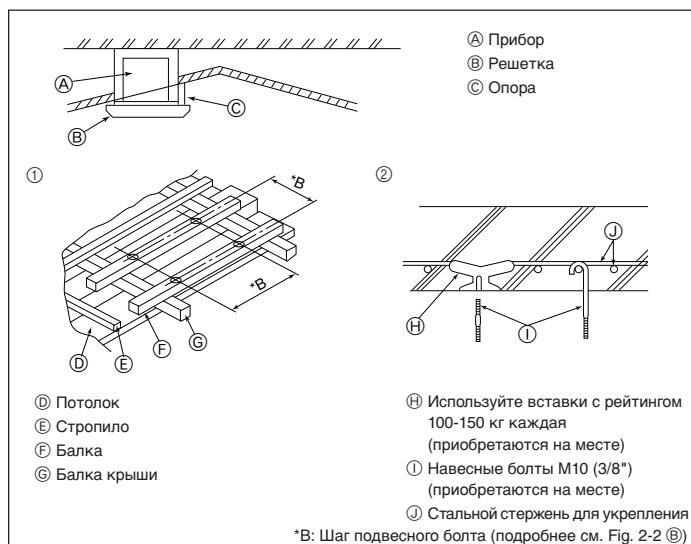


Fig. 2-4

2.2. Расположение отверстия в потолке и навесных болтов (Fig. 2-2)

- С помощью установочного шаблона (верх упаковки) и калибра (поставляется в комплекте дополнительных принадлежностей к решетке) проделайте отверстие в потолке таким образом, чтобы главный прибор можно было установить, как показано на диаграмме. (Метод использования шаблона и калибра указан.)
- * Прежде, чем использовать шаблон и калибр, проверьте их размеры, поскольку они меняются из-за перепадов температур и влажности.
- * Размер потолочного отверстия можно регулировать в пределах, указанных на диаграмме, таким образом, чтобы отцентровать главный прибор в потолочном отверстии, обеспечив одинаковые зазоры по всем соответствующим противоположным сторонам.
- * Используйте навесные болты M10 (3/8").
- * Навесные болты приобретаются на месте.
- * Выполните установку, убедившись, что между потолочной панелью и решеткой, а также между главным прибором и решеткой нет зазора.

Ⓐ Внешняя сторона главного прибора

Ⓑ Шаг болта

Ⓒ Потолочное отверстие

Ⓓ Внешние стороны решетки

Ⓔ Решетка

Ⓕ Потолок

Ⓖ Мин. 500 мм (по всей периферии)

При обеспечении места для техобслуживания для Ⓜ, обязательно оставьте минимум 700 мм.

Ⓗ Место для техобслуживания

Ⓘ Впуск свежего воздуха

Ⓛ Уголок

Ⓜ Коробка электрических компонентов

* Обратите внимание, что необходимо оставить расстояние в пределах 10-15 мм между потолочной панелью устройства и потолочной плитой и т.д.

* Оставьте место для техобслуживания около края коробки электрических компонентов.

2.3. Установка вентиляционного канала (при впуске свежего воздуха) (Fig. 2-3)

⚠ Осторожно:

Подсоединение вентилятора канала и кондиционера воздуха

В случае, если используется вентилятор канала, обязательно подсоедините его к кондиционеру воздуха при впуске свежего воздуха.
Не включайте вентилятор канала отдельно. Он может привести к появлению конденсата.

Изготовление фланца канала (подготавливается на месте)

• Рекомендуется придерживаться формы фланца канала, показанного слева.

Установка фланца канала

- Вырежьте вырезное отверстие. Не выбивайте его.
- Установите фланец канала в вырезное отверстие с помощью трех саморезов 4 × 10, которые необходимо подготовить на месте.

Установка вентиляционного канала (необходимо подготовить на месте)

- Приготовьте вентиляционный канал, внутренний диаметр которого соответствует наружному диаметру фланца канала.
- В случае, если над потолком наблюдается высокая температура и высокая влажность, оберните трубопровод теплоизоляцией во избежание капания конденсата на стену.

Ⓐ Рекомендуемая форма фланца канала
(Толщина: 0,8 или больше)

Ⓑ Вырезное отверстие Ø73,4

Ⓒ Детальный чертеж впуска свежего воздуха

Ⓓ Внутренний прибор

Ⓔ Поверхность потолка

Ⓕ Отверстие 3-0,2,8

Ⓖ Вырезное отверстие Ø73,4

Ⓗ Фланец канала (подготавливается на месте)

Ⓘ Саморез 4 × 10 (подготавливается на месте)

Ⓛ Вентиляционный канал

2.4. Подвесная конструкция (Обеспечьте прочность на месте подвешивания) (Fig. 2-4)

• Потолочные конструкции могут быть разными, в зависимости от конструкции здания. Следует проконсультироваться со строительной и ремонтной организацией.

- (1) Снятие потолочного покрытия: Потолок должен быть абсолютно горизонтальным и потолок (деревянные плиты и балки) следует укрепить, чтобы обеспечить защиту от вибраций.

(2) Вырежьте участок потолочной плиты и снимите его.

(3) Укрепите края потолочной плиты по местам среза и закрепите ее дополнительным материалом по краям.

- (4) При установке прибора на наклонном потолке, подложите подушку между потолком и решеткой и установите прибор горизонтально.

① Деревянные конструкции

- В качестве крепления используйте анкерные балки (одноэтажные дома) или балки перекрытия (двухэтажные дома).

• Деревянные балки для подвешивания кондиционера должны быть прочными и их боковые стороны должны быть длиной не менее 6 см, если балки разделяются не более, чем 90 см; их боковые стороны должны быть длиной не менее 9 см, если балки разделяются расстоянием 180 см. Размер навесных болтов должен быть № 10 (3/8"). (Болты не поставляются вместе с прибором.)

② Железобетонные конструкции

Закрепляйте навесные болты, используя указанный метод, или используйте стальные или деревянные подвесные крепления и т.д. для установки навесных болтов.

2. Установка внутреннего прибора

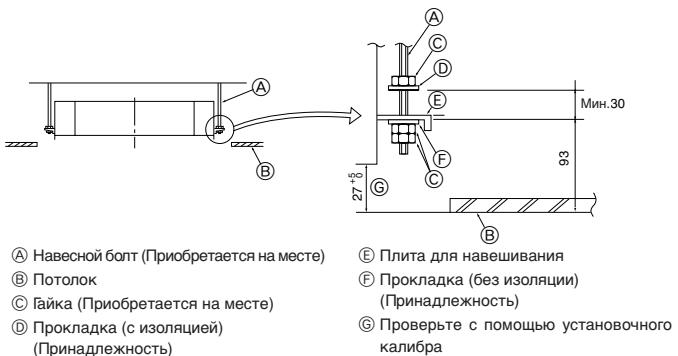


Fig. 2-5

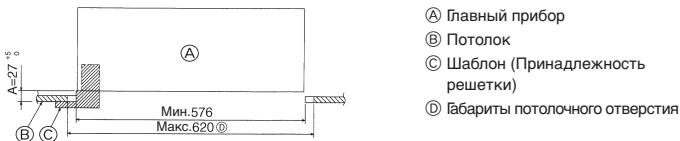


Fig. 2-6

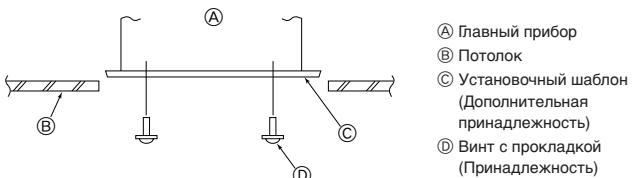


Fig. 2-7

3. Труба хладагента и дренажная труба

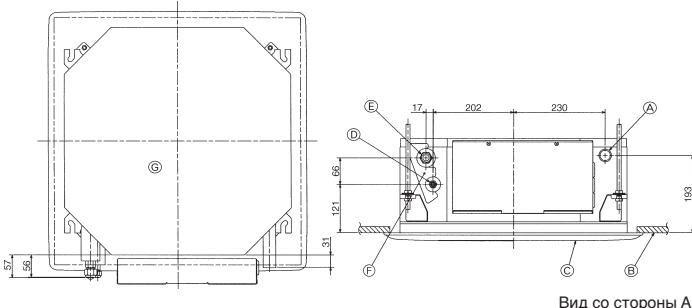


Fig. 3-1

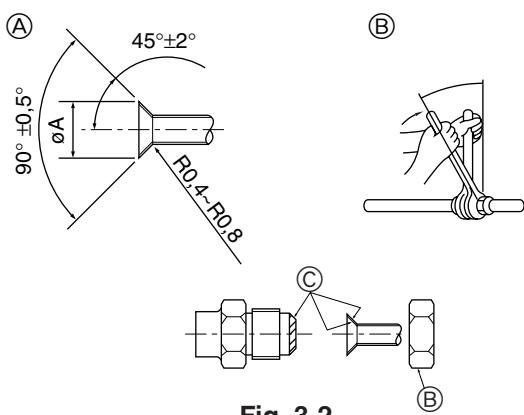


Fig. 3-2

2.5. Порядок подвешивания прибора (Fig. 2-5)

Подвешивайте главный прибор, как указано на диаграмме.

1. Заранее установите детали на навесные болты в следующем порядке: прокладки (с изоляцией), прокладки (без изоляции) и гайки (двойные).
 - Установите прокладку с изоляцией таким образом, чтобы изоляция была направлена вниз.
2. Поднимите прибор на требуемую высоту до навесных болтов, чтобы вставить плиту для навешивания прибора между прокладками, а затем надежно закрепите ее.
3. Если нельзя совместить главный прибор с отверстием для навешивания на потолке, регулировка производится с помощью щели, имеющейся на плите для навешивания прибора. (Fig. 2-6)
 - Убедитесь в том, что операция А выполняется в пределах 27-32 мм. Несоблюдение данного предела может в результате привести к повреждениям.

2.6. Проверка расположения главного прибора и затягивание навесных болтов (Fig. 2-7)

- С помощью калибра, прикрепленного к решеткам, убедитесь, что низ главного прибора ориентирован должным образом по отношению к потолочному отверстию. Подтвердите это, в противном случае возможно капание конденсации вследствие проникновения воздуха и т.д.
- Убедитесь, что главный прибор установлен строго по горизонтали: используйте уровень или виниловую трубку, наполненную водой.
- После проверки расположения главного прибора надежно затяните гайки навесных болтов, чтобы закрепить главный прибор.
- Установочный шаблон можно использовать в качестве защитного кожуха для предотвращения попадания пыли внутрь главного прибора, пока решетки не установлены, или при отделке потолка по окончании установки прибора.

* Дополнительная информация по монтажу приводится на самом установочном шаблоне.

3.1. Расположение труб хладагента и дренажных труб для внутреннего блока (Fig. 3-1)

- ⑳ Дренажная труба
 ㉑ Потолок
 ㉒ Решетка
 ㉓ Труба хладагента (жидкость)
 ㉔ Труба хладагента (газ)
 ㉕ Отверстие подачи воды
 ㉖ Основной прибор

3.2. Соединение труб (Fig. 3-2)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Ⓐ Растворный стык - размеры

| Медная труба O.D. (мм) | Размеры раствора, диаметр А (мм) |
|---------------------------|-------------------------------------|
| ø6,35 | 8,7 - 9,1 |
| ø9,52 | 12,8 - 13,2 |
| ø12,7 | 16,2 - 16,6 |
| ø15,88 | 19,3 - 19,7 |
| ø19,05 | 22,9 - 23,3 |

3. Труба хладагента и дренажная труба

⑧ Размеры труб хладагента и крутящий момент конусной гайки

| | R407C или R22 | | | | R410A | | | | Гайка раструбного стыка O.D. | | | |
|--------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|------------------------------|----|--|--|
| | Труба для жидкости | | Труба для газа | | Труба для жидкости | | Труба для газа | | | | | |
| | Размер трубы (мм) | Момент затяжки (Н·м) | Размер трубы (мм) | Момент затяжки (Н·м) | Размер трубы (мм) | Момент затяжки (Н·м) | Размер трубы (мм) | Момент затяжки (Н·м) | | | | |
| P20/25/32/40 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | ODø6,35 | 14 - 18 | ODø12,7 | 49 - 61 | 17 | 26 | | |
| P50 | ODø9,52 | 34 - 42* | ODø15,88 | 68 - 82* | ODø6,35 | 34 - 42 | ODø12,7 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P63/80 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P100/125 | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø19,05 | 100 - 120* | ODø9,52 | 34 - 42 | ODø15,88 | 100 - 120 | 22 | 36 | | |

* Используйте прилагаемую конусную гайку для следующих труб: Труба для жидкости P50, P100, P125 и газовая труба P50.

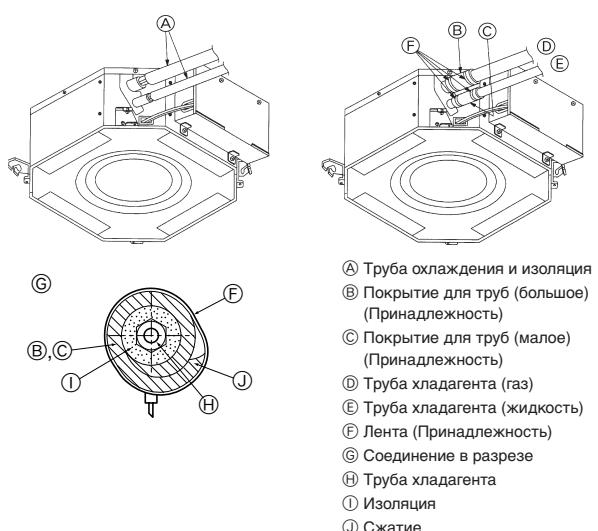


Fig. 3-3

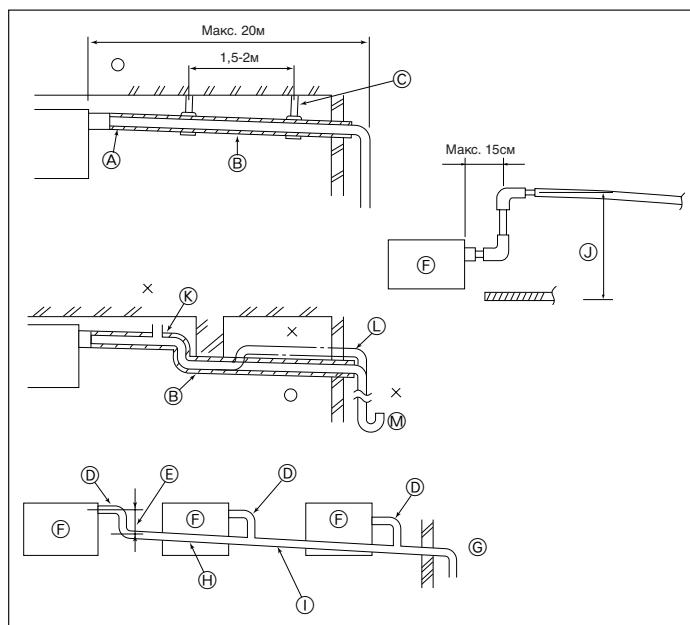


Fig. 3-4

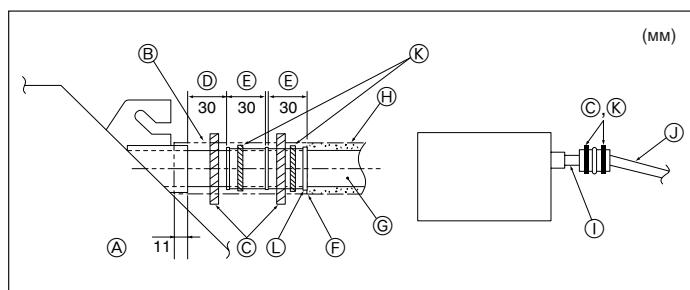


Fig. 3-5

⑨ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.

3.3. Внутренний прибор (Fig. 3-3)

Теплоизоляция для труб хладагента:

- ① Оберните поставляемую изоляцию большого диаметра вокруг трубы для газа и убедитесь в том, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
- ② Оберните поставляемую изоляцию малого диаметра вокруг трубы для жидкости и убедитесь в том, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
- ③ Зафиксируйте оба конца каждого изоляционного покрытия с помощью поставленных лент. (Прикрепите ленты на расстоянии 20 мм от краев изоляции.)
- После подсоединения труб хладагента к внутреннему прибору обязательно проверьте соединения труб на утечку газа с помощью азота. (Проверьте отсутствие утечки хладагента из труб хладагента во внутренний прибор.)

3.4. Дренажные трубы (Fig. 3-4)

- Используйте трубы VP25 (O.D. ø32 PVC TUBE) для дренажа, при этом обеспечьте наклон 1/100 или более.
- Для соединения труб используйте клей семейства ПВ.
- Следуйте схематическому рисунку при подсоединении труб.
- Для изменения направления дренажа используйте входящий в комплект поставки дренажный шланг.

- ① Правильное соединение труб
- ② Неправильное соединение труб
- Ⓐ Изоляция (9 мм или больше)
- Ⓑ Наклон вниз (1/100 или больше)
- Ⓒ Поддерживающий метал
- Ⓚ Выпуск воздуха
- Ⓛ Поднятие
- Ⓜ Ловушка запахов
- Сгруппированные трубы
- Ⓓ O. D. ø32 PVC TUBE
- Ⓔ Сделайте ее как можно большей
- Ⓕ Внутренний прибор
- Ⓖ Установливайте трубы большого размера для сгруппированных труб
- Ⓗ Наклон вниз (1/100 или больше)
- Ⓘ O. D. ø38 PVC TUBE для сгруппированных труб. (9 мм изоляция или больше)
- ⒁ До 500 мм

1. Подсоедините соединительную муфту для дренажа (входит в комплект поставки прибора) к дренажному порту. (Fig. 3-5)
(Закрепите трубу с помощью клея ПХВ, а затем с помощью ленты.)
2. Установите дренажные трубы (закупаются на месте). (Трубы из ПХВ, O.D. ø32.)
(Закрепите трубу с помощью клея ПХВ, а затем с помощью ленты.)
3. Оберните изоляцию вокруг труб. (Трубы из ПХВ, O.D. ø32 и гнездо)
4. Проверьте дренажирование.
5. Изолируйте дренажный порт изоляционным материалом, затем закрепите материал лентой. (Изоляция и лента входят в комплект прибора.)
 - Ⓐ Прибор
 - Ⓑ Изоляция
 - Ⓒ Лента (большая)
 - Ⓓ Дренажная труба (Трубы из ПХВ, O.D. ø32)
 - Ⓔ Изоляция (приобретается на месте)
 - Ⓕ Соответствие
 - Ⓖ Дренажная труба (Трубы из ПХВ, O.D. ø32)
 - Ⓗ Изоляция (приобретается на месте)
 - Ⓘ Неподготовленная труба из ПВХ
 - Ⓛ Трубы из ПХВ, O.D. ø32 (Наклон 1/100 или более)
 - Ⓜ Лента (малая)
 - Ⓛ Соединительная муфта для дренажа

4. Электрические работы

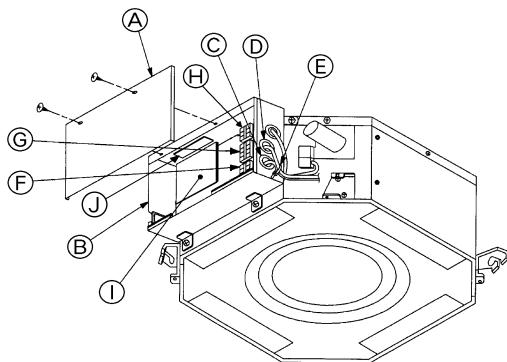


Fig. 4-1

4.1. Внутренний прибор (Fig. 4-1)

- Открутите 2 винта, чтобы снять крышку электрических компонентов.
 - Проложите каждый кабель через впускное отверстие для проводов в коробку электрических компонентов. (Приобретите силовой кабель и кабель управления на месте.)
 - Надежно присоедините силовой кабель и кабель управления к клеммным колодкам.
 - Закрепите кабели зажимами снаружи коробки электрических компонентов.
 - Установите на место крышку электрических компонентов.
- Следите за тем, чтобы винты клемм не открутились.
 - Всегда устанавливайте заземление. (Диаметр кабеля заземления: более 1,6 мм)
 - Прикрепите силовой кабель и кабель управления к коробке электрических компонентов посредством буферной муфты для усилия растяжения. (Соединение PG или подобного типа.)
- Выбор неплавкого предохранителя (NF) или прерывателя утечки на землю (NV). Устройство для отключения питания с помощью разъединителя или подобного ему устройства во всех активных проводниках будет встроено в стационарную проводку.

Электропроводка для подвода питания

- Коды для электропитания прибора должны быть не меньше, чем по дизайну 245 IEC 53 или 227 IEC 53.
- При установке кондиционера воздуха необходимо обеспечить выключатель с расстоянием между контактом и каждым полюсом минимум 3 мм.

Размер кабеля электропитания: более чем 1,5 мм².

| | |
|-------------------------------------|---|
| Ⓐ Крышка электрических компонентов | Ⓖ Передающие зажимы |
| Ⓑ Коробка электрических компонентов | Ⓗ Зажим пульта дистанционного управления MA |
| Ⓒ Вход силового кабеля | Ⓘ Внутренний контроллер |
| Ⓓ Вход кабеля управления | ⒁ Плата электропитания |
| Ⓔ Фиксатор кабеля | ⒂ Зажимы электропитания |
| Ⓕ Зажимы электропитания | |

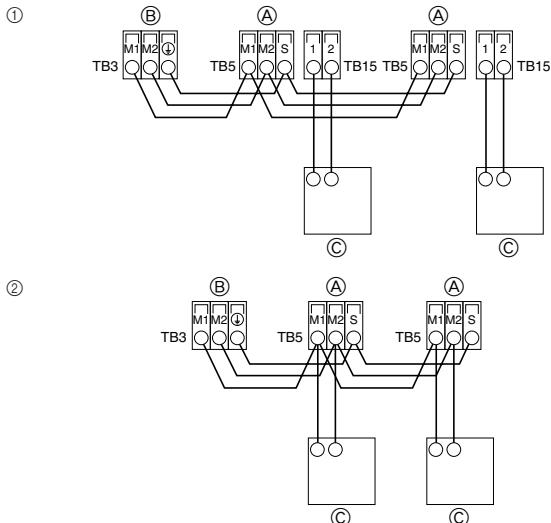


Fig. 4-2

4.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Fig. 4-2)

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двужильный провод). "S" на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода. Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.
- Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставляемом вместе с ним руководстве.
- Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм². Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм².
 - ① Пульт дистанционного управления "MA"
 - Подсоедините "1" и "2" на TB15 внутреннего блока кондиционера к Пульту дистанционного управления "MA" (Неполяризованный 2-жильный кабель)
 - Между 1 и 2 постоянный ток 9 - 13 В (Пульт дистанционного управления "MA")
 - ② Пульт дистанционного управления "M-NET"
 - Подсоедините "M1" и "M2" на TB5 внутреннего блока кондиционера к Пульту дистанционного управления "M-NET". (Неполяризованный 2-жильный кабель)
 - Между M1 и M2 постоянный ток 24 - 30 В (Пульт дистанционного управления "M-NET")
 - Ⓐ Блок выводов для внутреннего кабеля передачи
 - Ⓑ Блок выводов для внешнего кабеля передачи
 - ③ Пульт дистанционного управления

Ограничительные параметры для кабелей передачи (Fig. 4-3)

Самая длинная проводка (L1+L2+L4 или L1+L3 или L2+L3+L4): менее 200 м
Длина между внутренним прибором и пультом дистанционного управления (ℓ): в пределах 10 м

| |
|---|
| Ⓐ Внешний прибор |
| Ⓑ Земля |
| Ⓒ Регулятор ВС |
| Ⓓ Внутренний прибор |
| Ⓔ Пульт дистанционного управления "M-NET" |
| Ⓛ Неполяризованный двужильный провод |

Примечание:

- *1 Проведите заземление кабеля передачи через клемму \oplus заземления внешнего прибора на землю.
- *2 Если кабель пульта дистанционного управления превышает 10 м, используйте кабель диаметром 1,25 мм² на остальную длину, добавляйте этот дополнительный отрезок в пределах 200 м.
- *3 Регулятор ВС требуется только для приборов серии R2 с одновременным охлаждением и обогревом.

4.3. Установка адресов (Fig. 4-4)

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена.)

- Имеются два способа установки поворотного переключателя: установка адресов от 1 до 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.

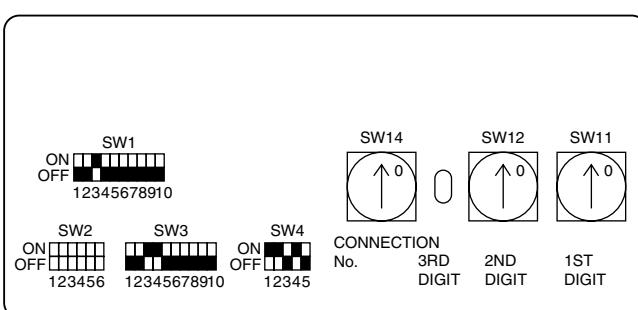


Fig. 4-4

4. Электрические работы

4.4. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления

Если Вы желаете определять температуру в помещении с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите SW1-1 на щите управления в положение "ВКЛ". Установка в соответствующее положение SW1-7 и SW1-8 также предоставит возможность регулировать поток воздуха в те периоды, когда термометр отопления установлен на "ВЫКЛ."

4.5. Типы кабелей управления

1. Проводка кабелей передачи: Экранированный провод CVVS или CPEVS

- Диаметр кабеля: Свыше 1,25 мм²

2. Кабели дистанционного управления "M-NET"

| | |
|--------------------------------------|--|
| Тип кабеля дистанционного управления | Экранированный провод MVVS |
| Диаметр кабеля | Свыше 0,5 до 1,25 мм ² |
| Замечания | Свыше 10 м используйте кабель с техническими параметрами, идентичными кабелю линии передачи. |

5. Установка вентиляционной решетки

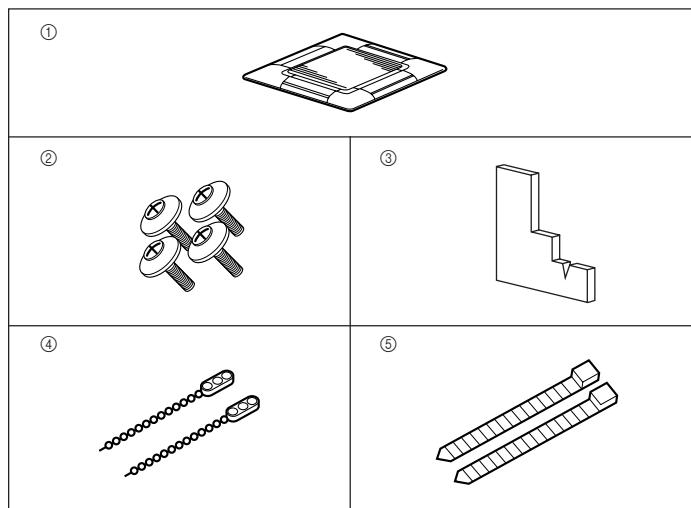


Fig. 5-1

3. Кабели дистанционного управления "MA"

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Тип кабеля дистанционного управления | 2-жильный кабель (неэкранированный) |
| Диаметр кабеля | От 0,3 до 1,25 мм ² |

5.1. Проверьте принадлежности решетки (Fig. 5-1)

- В комплект поставки решетки должны входить следующие принадлежности.

| | Название приспособления | Количество | Замечание |
|---|-------------------------|------------|--------------------|
| ① | Решетка | 1 | 650 × 650 (мм) |
| ② | Винт с прокладкой | 4 | M5 × 0,8 × 25 (мм) |
| ③ | Шаблон | 1 | |
| ④ | Фиксатор | 2 | |
| ⑤ | Лента | 2 | |

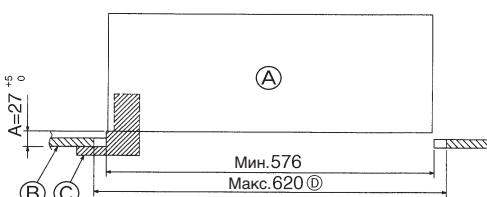


Fig. 5-2

5.2. Подготовка к установке вентиляционной решетки (Fig. 5-2)

- С помощью поставляемого в комплекте шаблона отрегулируйте и проверьте положение устройства по отношению к потолку. При неверном расположении устройства по отношению к потолку возможны утечки воздуха, накопление конденсации или неправильная работа задвижек регулировки потока воздуха вверх/вниз.
- Убедитесь в том, что отверстие в потолке имеет следующие допустимые размеры: 576 × 576 - 620 × 620
- Убедитесь в том, что операция А выполняется в пределах 27-32 мм. Несоблюдение данного предела может в результате привести к повреждениям.

- Ⓐ Главный прибор
- Ⓑ Потолок
- Ⓒ Шаблон (Принадлежность)
- Ⓓ Габариты потолочного отверстия

5.2.1. Удаление воздухозаборной решетки (Fig. 5-3)

- Сдвиньте рычаги в направлении, обозначенном стрелкой ①, чтобы открыть воздухозаборную решетку.
- Снимите с защелки крюк, удерживающий вентиляционную решетку.
* Не снимайте с защелки крюк воздухозаборной решетки.
- Пока воздухозаборная решетка находится в "открытом" положении, удалите стержень воздухозаборной решетки с вентиляционной решетки в направлении стрелки ②.

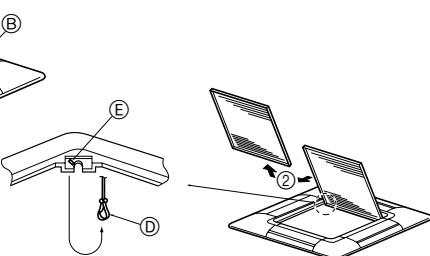


Fig. 5-3

5.2.2. Удаление угловой панели (Fig. 5-4)

- Удалите винт из угла угловой панели. Для удаления угловой панели сдвиньте угловую панель в направлении стрелки ①.

- Ⓐ Воздухозаборная решетка
- Ⓑ Вентиляционная решетка
- Ⓒ Рычаги воздухозаборной решетки
- Ⓓ Крюк вентиляционной решетки
- Ⓔ Отверстие для крюка вентиляционной решетки
- Ⓕ Угловая панель
- Ⓖ Винт

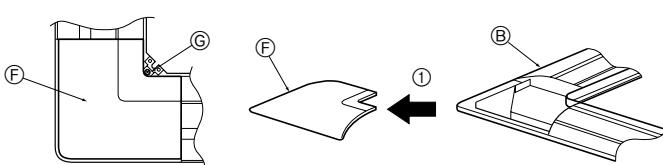


Fig. 5-4

5. Установка вентиляционной решетки

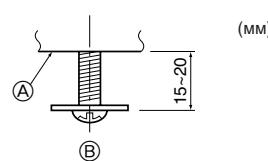
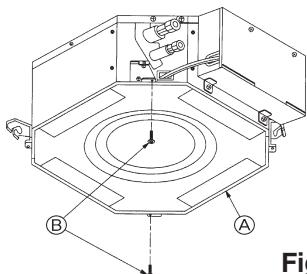


Fig. 5-5

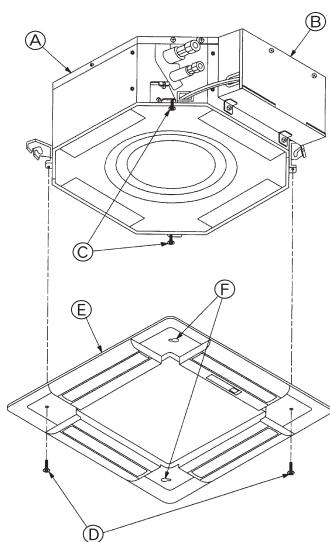


Fig. 5-6

Fig. 5-7

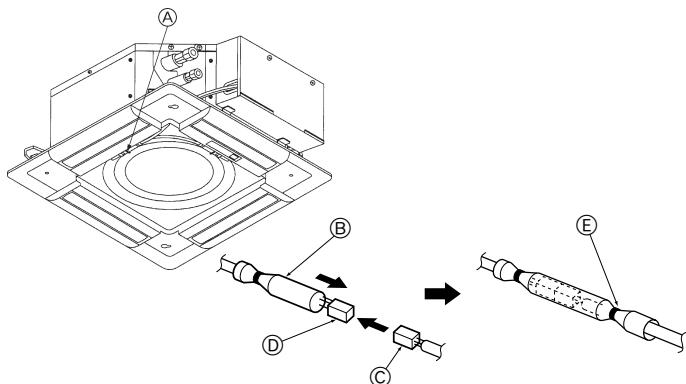


Fig. 5-8

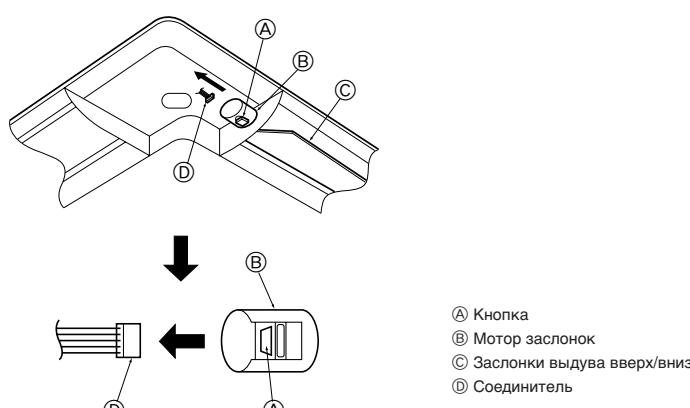


Fig. 5-9

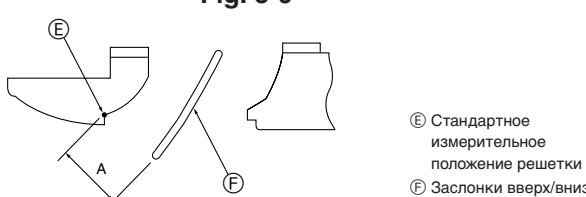


Fig. 5-10

5.3. Установка решетки

- Просим Вас обратить внимание на то, что существует ограничение положения крепления решетки.

5.3.1. Подготовка (Fig. 5-5)

- Вставьте два входящих в комплект винта с прокладками в главный прибор (в области угловой трубы хладагента и с противоположного угла), как показано на схеме.

Ⓐ Главный прибор

Ⓑ Детальная схема установленного винта с прокладкой (принадлежность).

5.3.2. Временная установка вентиляционной решетки (Fig. 5-6)

- Совместите коробку электрических компонентов главного прибора и приемник решетки, затем временно закрепите решетку, используя колоколообразные отверстия.

* Убедитесь в том, что соединительная проводка решетки не зажата между решеткой и главным прибором.

Ⓐ Главный прибор

Ⓑ Коробка электрических компонентов

Ⓒ Винт с прокладкой (для временного использования)

Ⓓ Винт с прокладкой (Принадлежность)

Ⓔ Решетка

Ⓕ Колоколообразное отверстие

5.3.3. Крепление вентиляционной решетки (Fig. 5-7)

- Прикрепите решетку к главному блоку, затянув два предварительно установленных винта (с пружинной шайбой), а также два оставшихся винта (с пружинной шайбой).

* Убедитесь в отсутствии зазоров между главным прибором и решеткой и между решеткой и потолком.

Ⓐ Потолок

Ⓑ Главный прибор

Ⓒ Решетка

Ⓓ Убедитесь в отсутствии зазоров.

5.3.4. Подключение электропроводки (Fig. 5-8)

- Обязательно подключите прибор к соединителю (белый: 10-контактный / красный: 9-контактный). Затем закрепите белую стеклянную трубку, входящую в комплект поставки главного прибора, чтобы трубка полностью закрывала соединитель. Закройте отверстие стеклянной трубки с помощью ленты.

- Убедитесь в отсутствии провисания каждого провода на зажиме решетки.

Ⓐ Фиксатор (Принадлежность)

Ⓑ Белая стеклянная трубка

Ⓒ Соединитель главного прибора

Ⓓ Соединитель решетки

Ⓔ Лента (Принадлежность)

5.4. Блокировка направления воздушного потока вверх/вниз (Fig. 5-9)

Воздушные заслонки на приборе можно заблокировать для выдува воздуха вверх или вниз в зависимости от среды, в которой эксплуатируется прибор.

- Установите в соответствии с пожеланиями клиента.

Работой заслонок выдува вверх/вниз и всеми операциями автоматического управления невозможно управлять с пульта дистанционного управления. Кроме того, реальное положение заслонок может отличаться от положения, показываемого на пульте дистанционного управления.

- ① Выключите главный выключатель питания.
При вращающемся вентиляторе на приборе возможно получение травмы или поражение электрическим током.
- ② Отсоедините соединитель мотора заслонок того вентиляционного отверстия, которое Вы хотите заблокировать.
(Нажимая на кнопку, удалите соединитель в направлении, указанном стрелкой, как изображено на диаграмме.) После удаления соединителя изолируйте его изолентой.
- ③ Для регулировки нужного направления потока воздуха, медленно поднимите/ опустите заслонки в пределах указанного диапазона. (Fig. 5-10)

Указанный диапазон

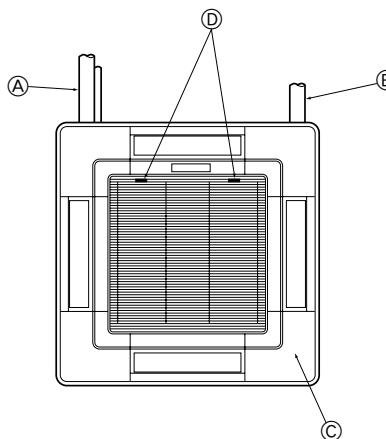
| Направление потока воздуха вверх/вниз | Горизонтально 30° | Вниз 45° | Вниз 55° | Вниз 70° |
|---------------------------------------|-------------------|----------|----------|----------|
| A (mm) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- Заслонки можно устанавливать в диапазоне от 21 до 30 мм.

⚠ Осторожно:

Не поднимайте/не опускайте заслонки вне указанного предела. Это может привести к образованию конденсата, который будет капать сверху, или поломке прибора.

5. Установка вентиляционной решетки



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. Выполнение испытания (Fig. 6-1)

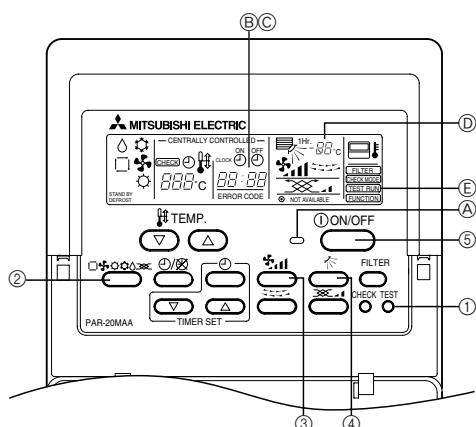


Fig. 6-1

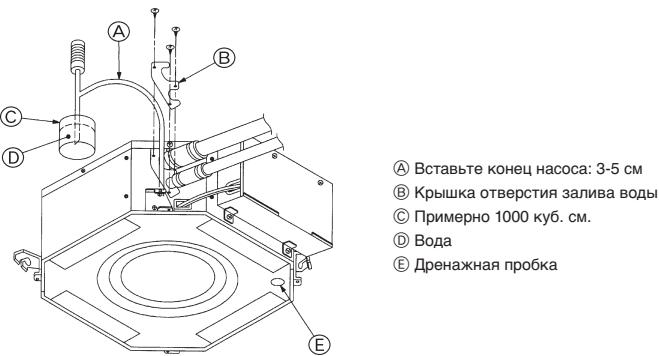


Fig. 6-2

5.5. Установка воздухозаборной решетки (Fig. 5-11)

- Выполните процедуру, описанную в подразделе "5.2 Подготовка к установке вентиляционной решетки" в обратном порядке, чтобы установить воздухозаборную решетку и угловую панель.
 - Ⓐ Трубы хладагента главного прибора
 - Ⓑ Дренажные трубы главного прибора
 - Ⓒ Угловая панель
- * Возможна установка в любом положении.
- ① Положение рычагов на воздухозаборной решетке при поставке с завода-изготовителя.
- * Хотя зажимы можно устанавливать в любом из четырех положений.

5.6. Проверка

- Убедитесь в том, что между прибором и вентиляционной решеткой, или между вентиляционной решеткой и поверхностью потолка нет зазора. Если между прибором и вентиляционной решеткой, или между вентиляционной решеткой и поверхностью потолка есть зазор, это может привести к образованию конденсата.
- Убедитесь в том, что провода соединены надежно.

- Нажмите кнопку [ВЫПОЛНЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ] дважды, чтобы на экране появилась надпись [ВЫПОЛНЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ].
- Нажмите на кнопку (Выбор операции). Проверьте, что воздух выдувается.
- Нажмите на кнопку (Регулировка скорости вентилятора). Проверьте, что скорость выдува изменилась.
- Нажмите на кнопку (Выбор воздушного потока вверх/вниз) для изменения направления движения воздуха.
- Нажмите на кнопку [ВКЛ/ВЫКЛ] для отмены контрольного запуска. Испытание прекращается.
 - Ⓐ Освещение работает
 - Ⓑ Отображение инспекционного кода
 - Ⓒ Отображение оставшегося времени испытания
 - Ⓓ Индикация температуры в трубе жидкости внутреннего прибора
 - Ⓔ Отображение выполнения испытания

Примечание:

- Настроенный на 2-часовой период таймер автоматически остановит выполнение испытания через два часа.
- В время выполнения испытания секция дисплея пульта дистанционного управления показывает температуру в трубе с жидкостью внутреннего прибора.

6.1. Проверка дренажа (Fig. 6-2)

- При пробном запуске убедитесь, что вода дrenируется правильно и что в местах соединений нет утечки.
- Всегда проводите эту проверку при установке, даже если прибор не используется в режимах охлаждения/обогрева в это время года.
- Также проведите проверку дренажной системы до отделки потолка при установке в новом помещении.
 - Снимите крышку отверстия подачи воды и залейте в него примерно 1000 куб. см. воды, используя насос подачи воды и т.п. При проведении этой операции следите за тем, чтобы вода не попала в механизм дренажного насоса.
 - Убедитесь, что вода выходит из дренажного отверстия после переключения с режима дистанционного управления на пробный режим.
 - После проверки дренажной системы убедитесь, что Вы установили крышку и отключили подачу питания.
 - После подтверждения функционирования дренажной системы установите на место дренажную пробку.

目录

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 安全注意事项 | 82 |
| 2. 安装室内机组 | 82 |
| 3. 致冷剂管和排水管 | 84 |
| 4. 电力工作 | 86 |
| 5. 安装格栅 | 87 |
| 6. 运行测试 (Fig. 6-1) | 89 |

1. 安全注意事项

- 在安装机组之前，确定您已阅读了所有的“安全注意事项”。
► 把本设备连接到供电系统上之前，请向供电管理局报告或得到其许可。

⚠ 警告：

描述了必须遵守的注意事项，以防止对用户造成伤害或死亡的危险。

⚠ 注意：

说明为了防止本机损坏而必须遵循的注意事项。

在安装工作完成后，根据操作手册向客户解释本机的“安全注意事项”、使用和维护等资料，并进行运行测试，以确保本机正常运行。安装手册和操作手册都必须交给用户保存。这些手册须转交给以后的用户。

🚫：指示必须避免的行为。

❗：指示必须遵循该重要说明。

⚡：指示一个必须接地的零件。

⚠：指示操作旋转部分时必须小心。

⚡：指出在维修之前必须关闭主开关。

⚡：小心电击。

⚠：小心烫的表面。

⚡ ELV：在维修时，请同时关闭用于室内机组和室外机组的电力供应。

⚠ 警告：

请非常仔细地阅读贴在主机上的标签。

⚠ 警告：

- 应该请经销商或有资格的技工安装空调器。
- 将本机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。
- 布线时请使用规定的电缆。
- 只可使用由三菱电机公司指定的附件，并必须由经销商或授权的技术人员安装。
- 请勿触摸热交换器散热片。

- 请按照本安装手册的说明安装空调器。
- 根据当地法规，所有电气作业须由领有牌照的电气技师执行。
- 如果空调器安装在一小房间里，则必须采取措施，以便万一致冷剂泄漏时致冷剂的浓度也不超过安全极限。
- 切割面穿孔部份可能造成割伤。安装人员应穿上保护衣物，例如手套。

⚠ 注意：

- 当使用R410A或R407C致冷剂时，切勿使用现有的致冷剂管道。
- 当使用R410A或R407C致冷剂时，使用酯油或者是油质或烷基苯（少量）作为致冷剂机油，用以涂敷在喇叭口和凸缘连接上。
- 不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。
- 不可在特殊的环境中使用空调器。
- 将机组接地。
- 必要时应安装一个漏电断路器。

- 应使用电流容量和额定功率足够的电源线。
- 只可采用一个断路器和规定容量的保险丝。
- 切勿用湿手触摸开关。
- 在运行中或刚运行结束后，不要触摸致冷剂管道。
- 切勿在面板和护罩拆下的情况下开动空调器。
- 在停止运行后不要立即关闭电源。

2. 安装室内机组

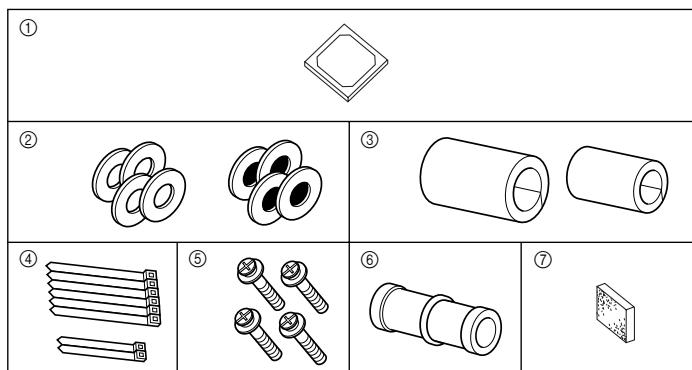


Fig. 2-1

2.1. 检查室内机组附件 (Fig. 2-1)

室内机组必须提供以下附件。

| | 附件名称 | 数量 |
|---|--|----------|
| ① | 安装托板 | 1个 |
| ② | 垫圈 (带绝缘片) 垫圈 (不带绝缘片) | 4个 4个 |
| ③ | 管盖 (用于致冷剂管接合处) 小口径 (液体) 大口径 (气体) | 1个 1个 |
| ④ | 环带 (大) 环带 (细) | 6个 2个 |
| ⑤ | 用于安装格栅的有垫片 (M5 × 25) 螺钉 | 4个 |
| ⑥ | 排水插座 | 1个 |
| ⑦ | 绝缘材料 | 1个 |

2. 安装室内机组

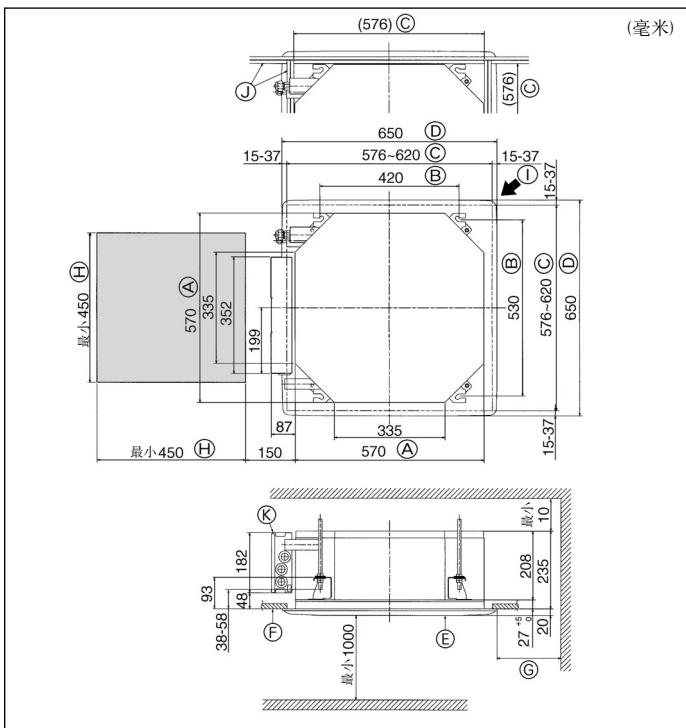


Fig. 2-2

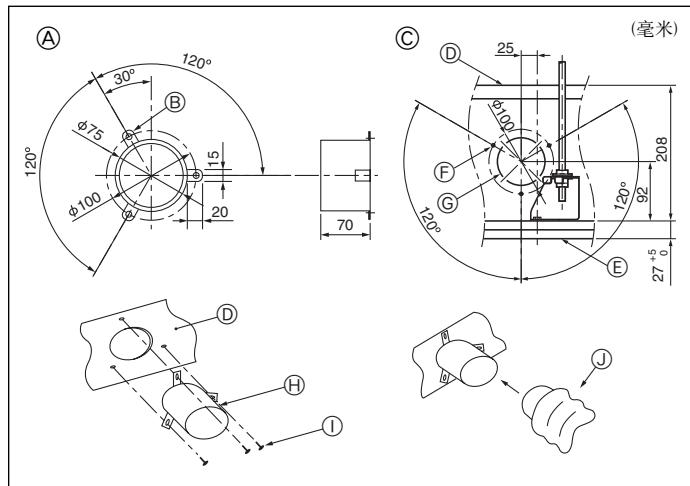


Fig. 2-3

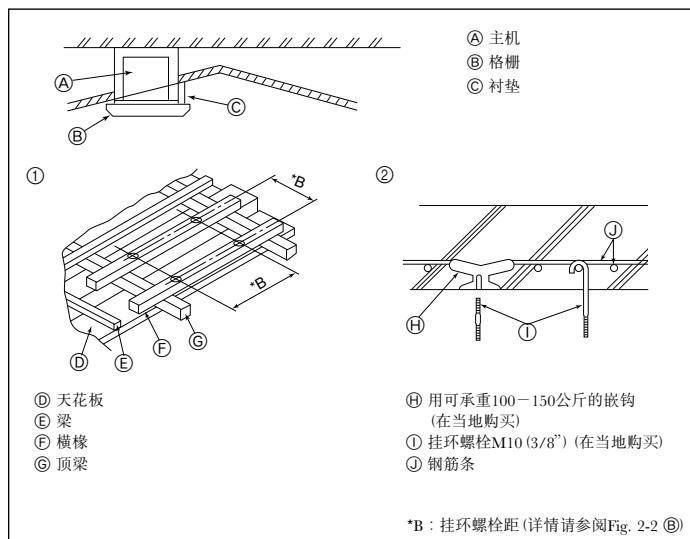


Fig. 2-4

2.2. 天花板开口及挂环螺栓的安装位置 (Fig. 2-2)

• 使用安装托板(在包装的顶部)和标准尺(此为附件,与格栅一起附上),在天花板上钻一个洞,使主机可以如图所示装上。(使用托板和标准尺的方法已有指示。)

* 使用前,测量安装托板和标准尺的尺寸,因为它们会因温度及湿度的变化而改变。

* 天花板开口的尺寸可以限定在下图所示的范围之内。因此,应使主机对准天花板的中心位置,使前后左右各对称面与天花板边缘之间的距离相等。

• 使用M10 (3/8") 挂环螺栓。

* 挂环螺栓可在当地购买。

• 仔细安装,确保天花板板与格栅之间、主机与格栅之间均无缝隙。

Ⓐ 主机的外沿

Ⓑ 螺距

Ⓒ 天花板开口

Ⓓ 格栅的外沿

Ⓔ 格栅

Ⓕ 天花板

Ⓖ 最小500毫米(整个外缘)

若为 Ⓛ 设置维修空间,务必留下最少700毫米空间。

Ⓗ 维修空间

Ⓘ 新鲜空气进气孔

Ⓛ 角钢

Ⓜ 电气零件箱

* 请注意:主机的天花板板与天花板板之间务必留下10至15毫米空间。

* 在电气零件箱末端留下维修空间。

2.3. 安装导管(使用新鲜空气进气孔时) (Fig. 2-3)

⚠ 注意:

连接导管风扇和空调器。

若使用导管风扇,当吸入室外空气时,务必使导管风扇连接空调器。

不可单独运行导管风扇,否则会滴水。

制造导管法兰(现场准备)

• 建议使用左图所示的导管法兰形状。

安装导管法兰

• 剪下切开孔。不可敲开切开孔。

• 使用在现场准备的三枚4×10自攻螺钉,将导管法兰安装在室内机组的切开孔上。

安装导管(应在现场准备)

• 准备一条导管,此导管内径大小应切合导管法兰的外径大小。

• 若天花板以上的部分高温又潮湿,用绝热材料包裹导管,以免墙上有水滴下。

Ⓐ 建议使用的导管法兰形状

(粗幼: 0.8或以上)

Ⓑ 3-ø5孔

Ⓒ 新鲜空气进气孔的详图

Ⓓ 室内机组

Ⓔ 天花板表面

Ⓕ 3-ø2.8毛口孔

Ⓖ ø73.4切开孔

Ⓗ 导管法兰(现场准备)

Ⓘ 4×10自攻螺钉(现场准备)

Ⓛ 导管

2.4. 悬挂结构(加固悬挂位置的结构) (Fig. 2-4)

• 天花板的质量因建筑不同而有所差异。最好向建筑商及室内装修商咨询详情。

(1) 天花板可移动的幅度: 必须保持天花板处于绝对水平状态。为防止天花板震动,必须加固天花板底板(框架:木板及木板支架)。

(2) 取下天花板底板。

(3) 加固被取下的天花板底板的末端,增加底板以防天花板松脱。

(4) 若在倾斜的天花板上安装主机,则在天花板与格栅之间装入衬垫,确保在水平位置上安装主机。

① 木结构

• 用椽(单层房子)或二楼的椽(两层房子)做悬挂结构。

• 悬挂空调器的木椽必须坚固。要求:椽与椽之间的距离在90厘米以内时,椽宽至少6厘米;椽与椽之间的距离达180厘米时,椽宽至少9厘米。挂环螺栓的尺寸应为ø10 (3/8")。(挂环螺栓没有随机提供。)

② 钢筋混凝土结构

用下列方法固定挂环螺栓,或利用铁架或木架安装挂环螺栓。

2. 安装室内机组

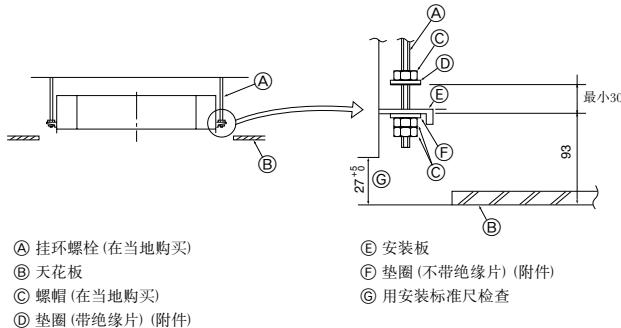


Fig. 2-5

2.5. 悬挂主机的步骤 (Fig. 2-5)

按图中所示悬挂主机。

- 首先，按照垫圈(带绝缘片)、垫圈(不带绝缘片)、螺帽(两只)的先后顺序装进挂环螺栓。
 - 用衬垫装配垫圈，使绝缘片向下。
 - 若使用向上垫圈悬挂主机，则稍后再装上下垫圈(带绝缘片)及螺帽(两个)。
- 把主机抬至挂环螺栓的适当高度，在垫圈之间嵌入固定板，然后用力旋紧。
- 若主机无法对准天花板的安装孔，可用固定板上的滑槽调校。(Fig. 2-6)
 - 确定在27-32毫米之间的范围内执行步骤A。如果没有依照此范围安装，则可能会引致损坏。

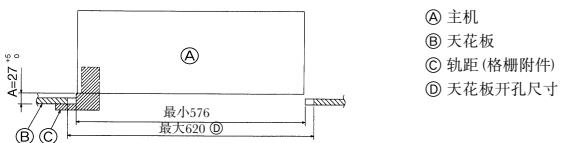


Fig. 2-6

2.6. 确定主机位置，并旋紧挂环螺栓 (Fig. 2-7)

- 用格栅上的尺确保主机底部对准天花板空隙的中心。务必对准，否则，漏气可导致冷凝滴水。
- 用水平尺或装满水的乙烯管测试主机直至其处于水平状态。
- 确定主机位置后，旋紧挂环螺栓的螺帽，加固主机。
- 当格栅没有装好，或在已经完成安装本机后而正准备将天花板材料填入时，安装模板可用作保护片以防止尘埃跌入主机。

* 有关详细安装方法，请参阅安装托板上的使用说明。

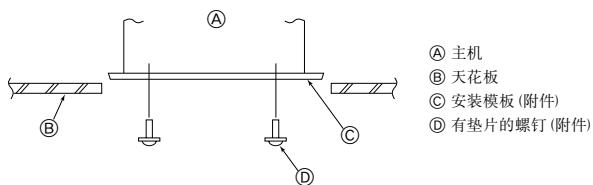


Fig. 2-7

3. 致冷剂管和排水管

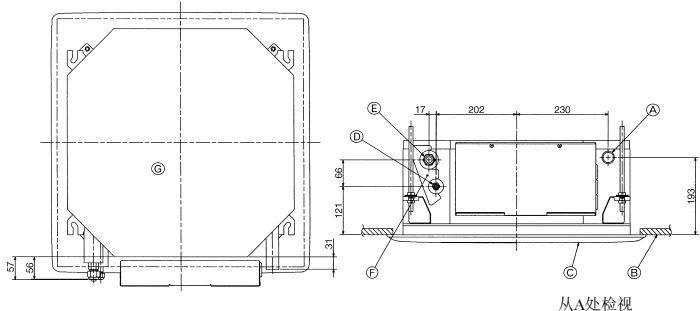


Fig. 3-1

3.1. 室内机组致冷剂管和排水管的安装位置 (Fig. 3-1)

- (A) 排水管
- (B) 天花板
- (C) 格栅
- (D) 致冷剂管 (液体)
- (E) 致冷剂管 (气体)
- (F) 供水内管
- (G) 主机

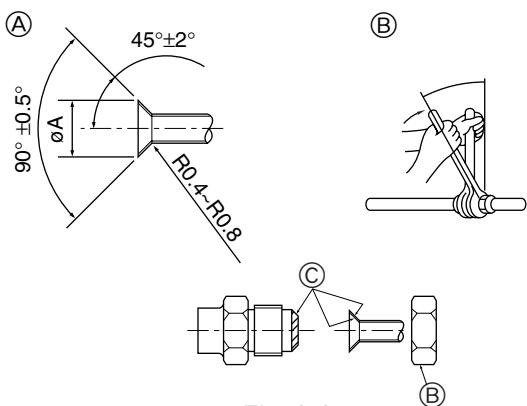


Fig. 3-2

3.2. 连接管道 (Fig. 3-2)

- 当使用商用的铜管时，使用商用的绝缘材料包裹液体和气体管道(抗热摄氏100度或更高，厚度12毫米或以上)。
- 排水管道的室内部分应使用聚乙烯泡沫绝缘材料包裹(比重0.03、厚度9毫米或以上)。
- 在管和接口表面上涂上一薄层冷却机油，然后拧紧扩口螺母。
- 使用两个扳手，拧紧连接管。
- 使用提供的致冷剂管道绝缘材料，使室内机组连接件绝缘。请小心地进行绝缘。

(A) 扩口切割尺寸

| 钢管外径 (毫米) | 扩口尺寸 øA尺寸(毫米) |
|--------------|------------------|
| ø6.35 | 8.7 - 9.1 |
| ø9.52 | 12.8 - 13.2 |
| ø12.7 | 16.2 - 16.6 |
| ø15.88 | 19.3 - 19.7 |
| ø19.05 | 22.9 - 23.3 |

3. 致冷剂管和排水管

① 致冷剂管大小和扩口螺母拧紧扭矩

| | R407C或R22 | | | | R410A | | | | 扩口螺母外径 | | | |
|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------|----|--|--|
| | 液体管 | | 气体管 | | 液体管 | | 气体管 | | | | | |
| | 管道大小 (毫米) | 拧紧扭矩 (牛·米) | 管道大小 (毫米) | 拧紧扭矩 (牛·米) | 管道大小 (毫米) | 拧紧扭矩 (牛·米) | 管道大小 (毫米) | 拧紧扭矩 (牛·米) | | | | |
| P20/25/32/40 | 外径φ6.35 | 14 - 18 | 外径φ12.7 | 49 - 61 | 外径φ6.35 | 14 - 18 | 外径φ12.7 | 49 - 61 | 17 | 26 | | |
| P50 | 外径φ9.52 | 34 - 42* | 外径φ15.88 | 68 - 82* | 外径φ6.35 | 34 - 42 | 外径φ12.7 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P63/80 | 外径φ9.52 | 34 - 42 | 外径φ15.88 | 68 - 82 | 外径φ9.52 | 34 - 42 | 外径φ15.88 | 68 - 82 | 22 | 29 | | |
| P100/125 | 外径φ9.52 | 34 - 42 | 外径φ19.05 | 100 - 120* | 外径φ9.52 | 34 - 42 | 外径φ15.88 | 100 - 120 | 22 | 36 | | |

* 在以下管道上使用附带的扩口螺母: P50、P100、P125液体管和P50气体管。

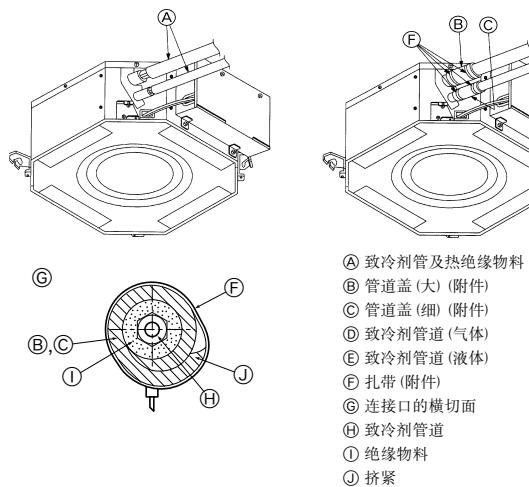


Fig. 3-3

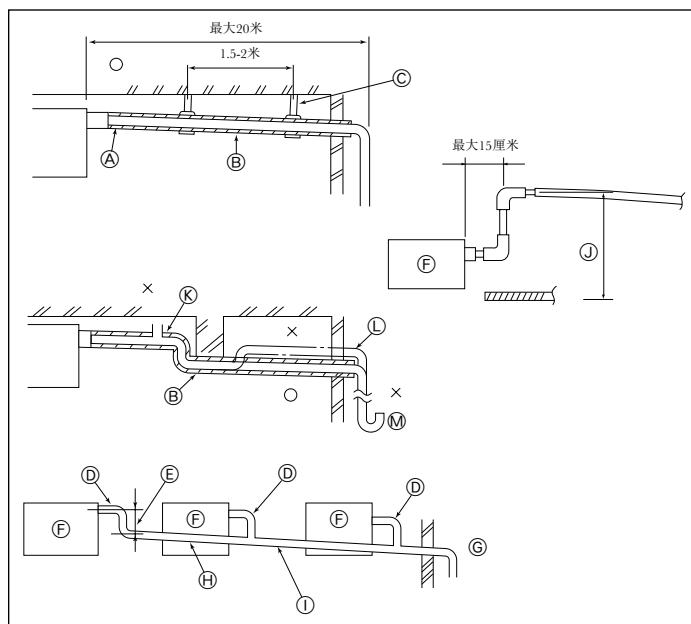


Fig. 3-4

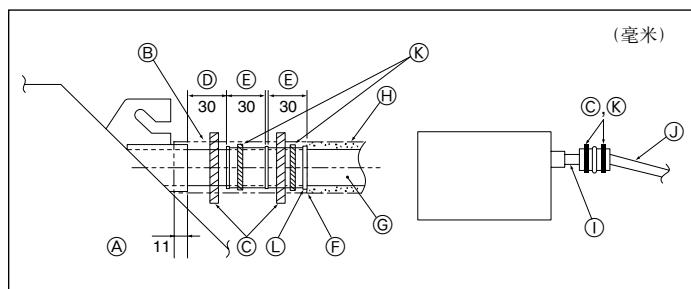


Fig. 3-5

3.3. 室内机组 (Fig. 3-3)

适用于致冷剂管道的热绝缘:

- ① 用随附的大号管盖包扎气体管。请确定管盖的底部靠近本机的侧旁。
- ② 用随附的小号管盖包扎液体管。请确定管盖的底部靠近本机的侧旁。
- ③ 用随附的扎带包扎各个管盖的两端。(在管盖的末端包扎20毫米的扎带)。
- 把致冷剂管连接至室内机组后, 请使用氮气测试管道接口是否漏气。(确保连接至室内机组的致冷剂管道没有泄漏致冷剂。)

3.4. 安装排水管 (Fig. 3-4)

- 使用VP25(外径φ32 PVC管)进行排水管道布置, 并且设置1/100或者更大的斜度。
- 务必使用聚氯乙烯族胶带连接管道接头。
- 检查配管工作的数字。
- 使用相连的排水软管, 改变管道排气方向。
- ① 正确配管
- ② 错误配管
- ③ 绝缘材料(9毫米或者以上)
- ④ 斜度(1/100或者以上)
- ⑤ 支承金属件
- ⑥ 排气孔
- ⑦ 垫高装置
- ⑧ 除臭器
- 分组管道布置
- ⑨ 外径φ32 PVC管
- ⑩ 尽可能使之较大
- ⑪ 室内机组
- ⑫ 使管道尺寸足够大, 适用于分组管道布置。
- ⑬ 斜度(1/100或者以上)
- ⑭ 外径φ38 PVC管, 用于分组管道布置。
(绝缘材料厚度为9毫米或者以上)
- ⑮ 最多可达500毫米

1. 将排水插座(本机提供)连接至排水口。(Fig. 3-5)
(使用PVC胶粘贴导管, 然后使用扎带固定。)
 2. 安装当地可以购买到的排水管(PVC管, 外径φ32)。
(使用PVC胶粘贴导管, 然后使用扎带固定。)
 3. 使导管和管子绝缘。(PVC管, 外径φ32和管套)
 4. 检查是否能顺利地排水。
 5. 使用绝热材料使排水管端口绝缘, 然后使用扎带固定。(绝热材料和扎带为随机提供。)
- ① 本机
 - ② 绝热材料
 - ③ 扎带(大)
 - ④ 排水口(透明)
 - ⑤ 插入边缘
 - ⑥ 匹配
 - ⑦ 排水管(外径φ32 PVC管)
 - ⑧ 绝热材料(当地购买)
 - ⑨ 透明的PVC管
 - ⑩ 外径φ32 PVC管(倾斜1/100或更多)
 - ⑪ 环带(细)
 - ⑫ 排水插座

4. 电力工作

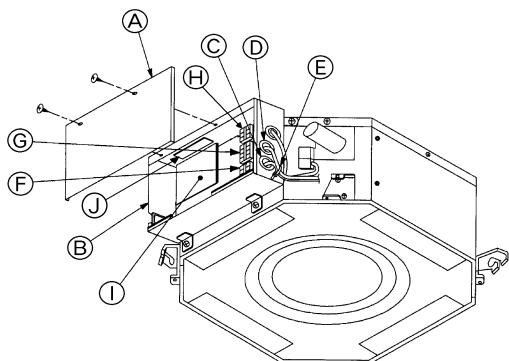


Fig. 4-1

4.1. 室内机组 (Fig. 4-1)

- 取下两枚螺钉，以移除电气零件箱盖。
- 将每根电缆穿过接线入口，再引入电气零件箱。(在当地购买电源电缆和控制电缆。)
- 将电源电缆和控制电缆牢固地连接终端座。
- 用电缆夹将电缆固定在电气零件箱外面。
- 重新装上电气零件箱盖。
 - 不得松弛终端螺钉。
 - 务必安装接地电缆。
(接地电缆直径：粗1.6毫米以上)
 - 使用张力缓冲衬套将电源电缆和控制电缆固定在电气零件箱上。(PG连接或类似连接。)

► 选择非保险丝类断路器 (NF) 或接地漏电断路器 (NV)。

用绝缘开关去截断和供应的连接，或用相似的装置，即表示所有激活的导体将会与固定电线结合。

电线接驳

- 装置的电力供应代码不应比245 IEC 53或227 IEC 53设计的小。
- 安装空调器时，应使用每极触点相距至少3毫米的开关。

电缆尺寸：1.5平方毫米以上。

- | | |
|----------|-----------|
| Ⓐ 电气零件箱盖 | Ⓑ 电源终端 |
| Ⓑ 电气零件箱 | Ⓒ 传送终端 |
| Ⓒ 电源电缆入口 | Ⓓ MA遥控器终端 |
| Ⓓ 控制电缆入口 | Ⓔ 室内控制器 |
| Ⓔ 电缆夹 | Ⓕ 配电板 |

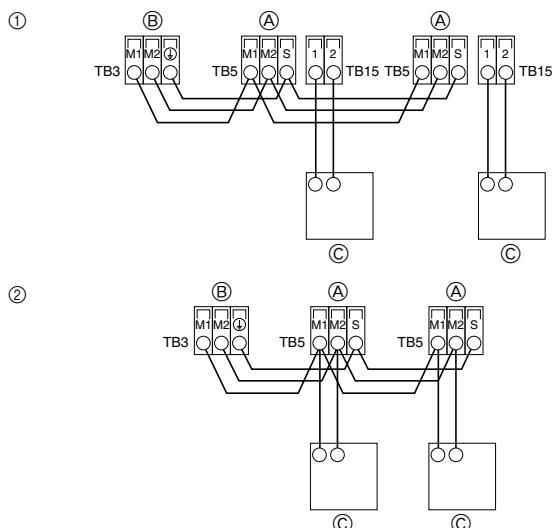


Fig. 4-2

4.2. 接驳遥控器、室内和室外传送电缆 (Fig. 4-2)

- 将室内机组TB5和室外机组TB3连接。(非极性双芯电缆)
室内机组TB5上的“S”代表屏蔽电线连接。有关连接电缆的规格，请参阅室外机组的安装手册。
- 依照随遥控器提供的手册安装遥控器。
- 使用一根0.75平方毫米的铁芯电缆将遥控器的传送电缆在10米距离内连接。如果距离在10米以上，则使用1.25平方毫米的连接电缆。
- ① MA遥控器
 - 将室内机组TB15上的“1”和“2”连接至MA遥控器。(非极性双芯电缆)
 - 1和2之间的电源为直流电9至13伏(MA遥控器)
- ② M-NET遥控器
 - 将室内机组TB5上的“M1”和“M2”连接至M-NET遥控器。(非极性双芯电缆)
 - M1和M2之间的电源为直流电24至30伏(M-NET遥控器)

- | |
|-------------|
| Ⓐ 室内传送电缆终端座 |
| Ⓑ 室外传送电缆终端座 |
| Ⓒ 遥控器 |

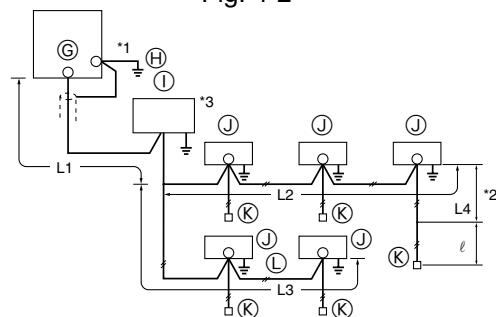


Fig. 4-3

传送电缆的限制 (Fig. 4-3)

最长的接线长度 ($L_1+L_2+L_4$ 或 L_1+L_3 或 $L_2+L_3+L_4$)：少于200米
室内机组和遥控器 (ℓ) 之间的长度：10米以内

- | |
|------------|
| Ⓐ 室外机组 |
| Ⓑ 接地 |
| ① BC控制器 |
| ② 室内机组 |
| ⑧ M-NET遥控器 |
| ⑨ 非极性双芯电缆 |

备注：

- *1 通过室外机组的接地终端 ④ 将传送电缆接地。
- *2 如遥控器电线的长度超过10米，请在10米距离以上的部份，采用1.25平方毫米直径的电线接驳，并将超出部份计算在200米限定长度之内。
- *3 BC控制器只适用于同时兼备有冷暖气的R2系列。

4.3. 设定存储位置 (Fig. 4-4)

(必须先将主电源关闭，然后进行。)

- 两种可使用的旋转式开关设定：设定从1到9以及10以上的存储位置；设定分线号码。

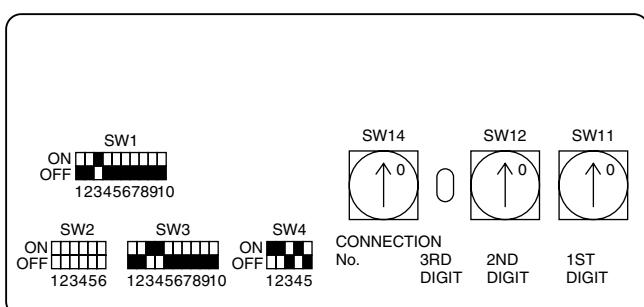


Fig. 4-4

4. 电力工作

4.4. 使用遥控器内的内置传感器检查室内温度

如果您希望使用遥控器内的内置传感器检查室内温度,请将控制板的SW1-1设置为“ON”。同时亦需要设置SW1-7和SW1-8,这样可在加热温度计位于“OFF”状态时,同时调整气流。

4.5. 控制电线的种类

1. 接驳传送电线: 屏蔽电线CVVS或CPEVS

- 电缆直径: 1.25平方毫米以上

2. M-NET遥控器电缆

| | |
|---------|---------------------------|
| 遥控器电缆类型 | 屏蔽电线MVVS |
| 电缆直径 | 0.5至1.25平方毫米以上 |
| 备注 | 如果超过10米, 则使用与传送电缆规格相同的电缆。 |

3. MA遥控器电缆

| | |
|---------|--------------|
| 遥控器电缆类型 | 双芯电缆(非屏蔽) |
| 电缆直径 | 0.3至1.25平方毫米 |

5. 安装格栅

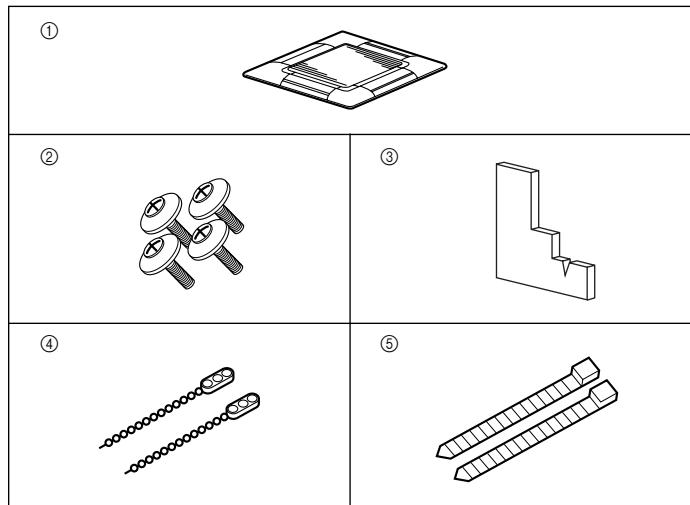


Fig. 5-1

5.1. 检查格栅附件 (Fig. 5-1)

- 随格栅提供以下附件。

| | 附件名称 | 数量 | 备注 |
|---|--------|----|-------------------|
| ① | 格栅 | 1 | 650 × 650(毫米) |
| ② | 有垫片的螺钉 | 4 | M5 × 0.8 × 25(毫米) |
| ③ | 轨距 | 1 | |
| ④ | 紧固件 | 2 | |
| ⑤ | 扎带 | 2 | |

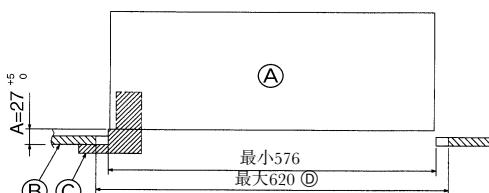


Fig. 5-2

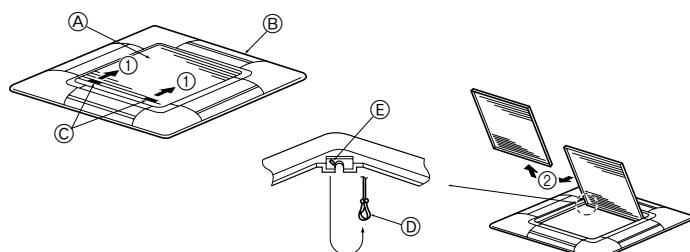


Fig. 5-3

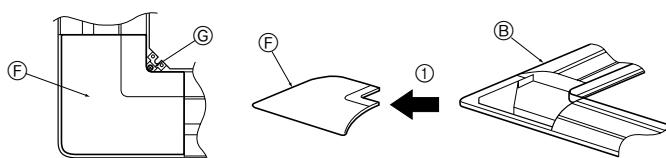


Fig. 5-4

5.2. 准备安装格栅 (Fig. 5-2)

- 用本零件箱中附带的轨距, 调整并检查装置和天花板之间的关系位置。如果没有将本机正确放入天花板, 则可能会引致漏气、凝结水蒸气或上/下叶片无法正常操作。
- 应确保天花板开口符合下列标准: 576 × 576 – 620 × 620
- 确定在27-32毫米之间的范围内执行步骤A。如果没有依照此范围安装, 则可能会引致损坏。

- (A) 主机
- (B) 天花板
- (C) 轨距(附件)
- (D) 天花板开孔尺寸

5.2.1. 卸下进气格栅 (Fig. 5-3)

- 沿箭头①方向滑动进气格栅的横杆, 将进气格栅打开。
- 松开固定格栅的勾扣。
 - * 切勿松开进气格栅的钩。
- 如箭头②方向所示, 在进气格栅位于“打开”的位置, 从格栅上卸下进气格栅的转枢。

5.2.2. 卸下角部面板 (Fig. 5-4)

- 从角部面板的拐角卸下螺钉。如箭头①方向滑动角部面板, 并将其取下。
 - (A) 进气格栅
 - (B) 格栅
 - (C) 进气格栅横杆
 - (D) 格栅钩子
 - (E) 格栅钩的孔
 - (F) 角部面板
 - (G) 螺钉

5. 安装格栅

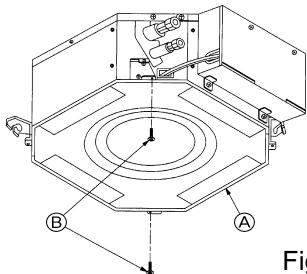


Fig. 5-5

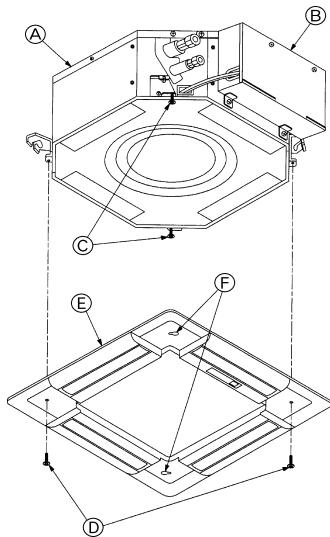
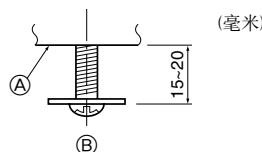


Fig. 5-6

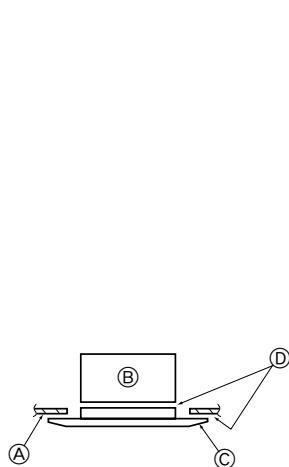


Fig. 5-7

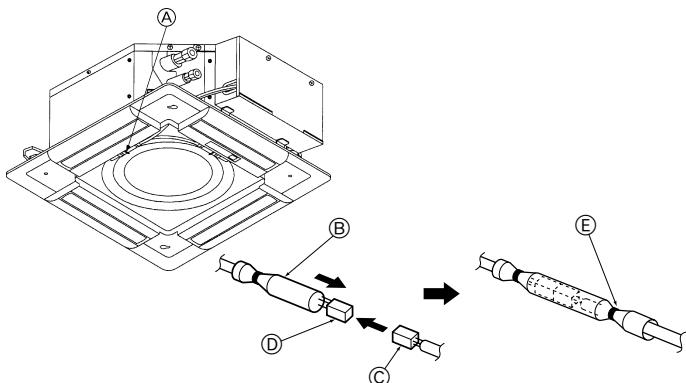


Fig. 5-8

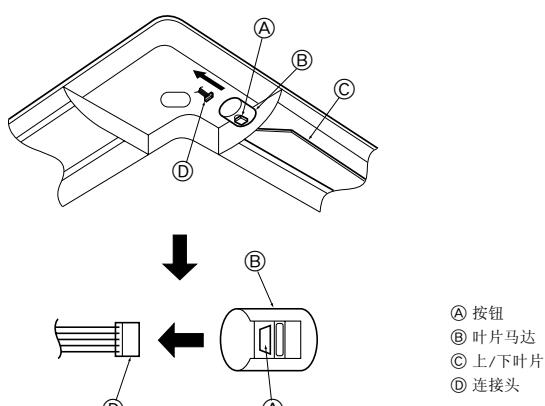


Fig. 5-9

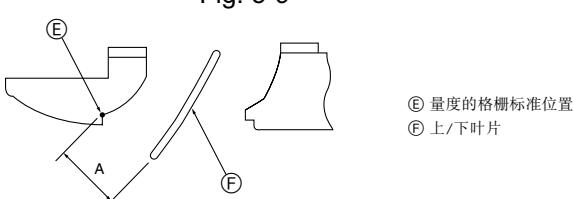


Fig. 5-10

5.3. 安装格栅

- 格栅的安装位置有限制，安装时请注意。

5.3.1. 准备 (Fig. 5-5)

- 如图所示，在主机内(在致冷剂管道的边角部分与对角上)安装附带的两个有垫片的螺钉。
 (A) 主机
 (B) 有垫片的螺钉的安装后详图(附件)。

5.3.2. 格栅的临时安装 (Fig. 5-6)

- 将主机的电气零件箱与格栅接收器对齐，再用钟形孔将格栅临时固定。
 * 确保格栅导线没有夹在格栅与主机之间。
 (A) 主机
 (B) 电气零件箱
 (C) 有垫片的螺钉(临时安装)
 (D) 有垫片的螺钉(附件)
 (E) 格栅
 (F) 钟形孔

5.3.3. 固定格栅 (Fig. 5-7)

- 拧紧先前安装的两枚螺钉(带固定垫片)和余下两枚螺钉(带固定垫片)，将格栅固定在主机上。
 * 确保主机与格栅或格栅与天花板之间没有空隙。
 (A) 天花板
 (B) 主机
 (C) 格栅
 (D) 确保没有空隙。

5.3.4. 连接电线 (Fig. 5-8)

- 务必连接主机与连接头(白色：10极/红色：9极)。接著，安装主机附带的白色玻璃管，使玻璃管覆盖连接头。用扎带封闭玻璃管的开口。
 • 确保格栅的紧固件上的每根导线没有松弛。
 (A) 紧固件(附件)
 (B) 白色玻璃管
 (C) 主机连接头
 (D) 格栅连接头
 (E) 扎带(附件)

5.4. 锁定上/下出风方向 (Fig. 5-9)

根据使用的环境可以设置主机的叶片和锁定叶片的向上或向下方向。

- 根据使用者的喜好设置。
 不可以用遥控器操作固定的上/下叶片和所有自动控制。此外，叶片的实际位置可能与遥控器所显示的位置不同。
 ① 关闭主电源开关。
 当本机的风扇旋转时可能会引致受伤或电击。
 ② 断开您想要锁定的通风孔叶片马达的连接头。
 (当按按钮时，按图中箭头指示的方向取下连接头。) 在取下连接头后，用胶带绝缘连接头。
 ③ 若要调整理想的气流方向，在指定的范围内缓慢地移动上/下叶片。(Fig. 5-10)

指定范围

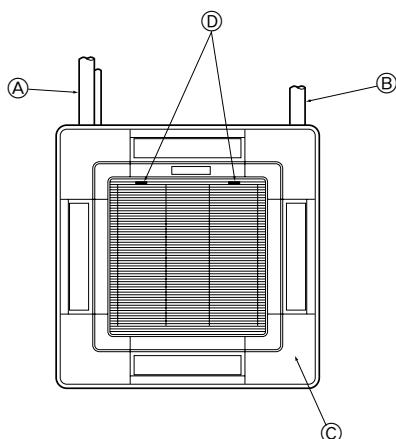
| 上/下气流方向 | 水平30° | 向下45° | 向下55° | 向下70° |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| A(毫米) | 21 | 25 | 28 | 30 |

- 叶片可设置在21到30毫米之间。

⚠ 注意：

不可将上/下叶片设置在指定范围之外。天花板可能会发生冷凝并滴水，或者主机可能会故障。

5. 安装格栅



MITSUBISHI ELECTRIC

Fig. 5-11

6. 运行测试 (Fig. 6-1)

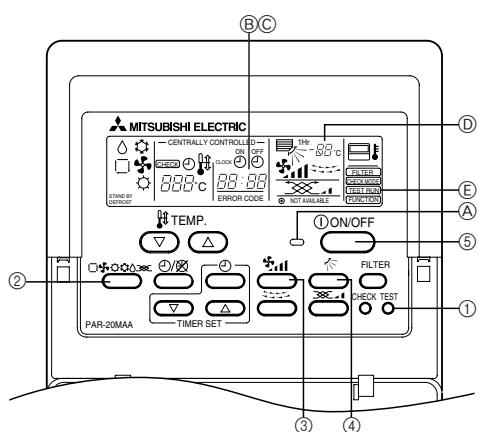


Fig. 6-1

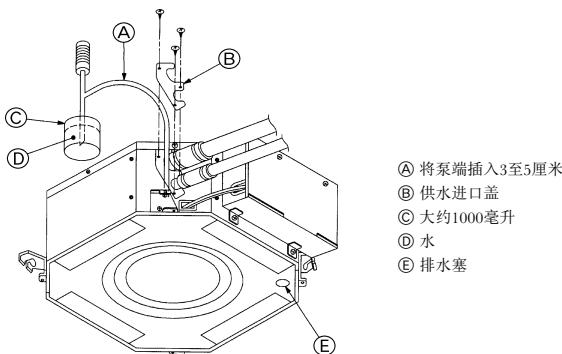


Fig. 6-2

5.5. 安装进气格栅 (Fig. 5-11)

- 执行“5.2 准备安装格栅”中描述的步骤，以相反顺序安装进气格栅和角部面板。
 - Ⓐ 主机的致冷剂管道
 - Ⓑ 主机的排水管
 - Ⓒ 角部面板
 - * 可以安装在任何位置。
 - Ⓓ 出厂时进气格栅横杆的位置。
 - * 线夹可以安装在四个位置中的任何一个位置。

5.6. 检查

- 确保主机与格栅或格栅与天花板表面之间没有空隙。若主机与格栅或格栅与天花板表面之间有空隙，可能会形成积水。
- 确保牢固地连接电线。

① 按下[TEST RUN]键两次。→显示屏上出现[TEST RUN]字样。

② 按下[Selecting operation]键。→检查是否有风吹出。

③ 按下[Fan speed adjustment]键。→检查风速有否改变。

④ 按下[Up/down airflow selection]键以改变风向。

⑤ 按下[ON/OFF]键以终止运行测试。→停止运行测试。

Ⓐ 操作时亮起灯号

Ⓑ 显示检查编号

Ⓒ 显示运行测试的剩余时间

Ⓓ 显示室内机组的液体管道温度

Ⓔ 显示运行测试

备注:

• 两小时定时操作会在两小时后自动终止运行测试。

• 在运行测试进行时，遥控器上会在温度显示部份将室内机组的液体管道温度显示出来。

6.1. 检查排水装置 (Fig. 6-2)

- 在试运行时，务必将水正确排出并且确保接头处不漏水。
 - 在其它空调(冷却/干燥)季节期间，安装时应始终进行此项检查。
 - 类似地，也应在完成新的场所处的天花板作业之前进行此项检查。
- (1) 卸下供水口盖，并且用供水泵等填满大约1000毫升的水。当装水时，不得使水溅入内部排水提升装置。
 - (2) 在从遥控器模式切换至试运行模式之后，应确保水通过排水口排出。
 - (3) 在检查之后，应装上盖罩，不得使之跌落，并且切断主电源开关。
 - (4) 在确认水排出之后，请再装上排水塞。

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

The product at hand is
based on the following
EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/
336/ EEC

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