

Air-Conditioners For Building Application INDOOR UNIT

PLFY-P•VEM-A/-PA/-DA/-TH

For use with the R410A

สำหรับใช้กับน้ำยา R410A

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

คู่มือการติดตั้ง

เพื่อความปลอดภัยและการใช้ที่ถูกต้อง อ่านคู่มือเล่มนี้และคู่มือการติดตั้งเครื่องภายนอกอาคารให้ละเอียด ก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

สำหรับผู้ทำการติดตั้ง

English

ไทย

Contents

1. Safety precautions.....	2	4. Electrical work	7
2. Installing the indoor unit	2	5. Test run.....	12
3. Refrigerant pipe and drain pipe.....	5	6. Installing the grille.....	14

Note for PLFY-P-VEM-A/-PA/-DA/-TH :
The phrase “Wired remote controller” in this installation manual refers only to the PAR-32/33MAA.
If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

1. Safety precautions

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

⚠ 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.
 - The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.
 - Install the unit at a place that can withstand its weight.
 - Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.
 - 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.
 - Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.
 - The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

- ⚠ Caution:**
- Do not use the existing refrigerant piping, when use R410A refrigerant.
 - Use ester oil, either oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections, when use R410A 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.
 - Install an leak circuit breaker, as required.
 - Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.

- ⊘ : 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.
- ⚠ Caution:**
Appliances not accessible to the general public.
Install the indoor unit at least 2.5 m above floor or grade level.
For appliances not accessible to the general public.

- 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.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.
- When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

- 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.
- If the unit is run for long hours when the air above the ceiling is at high temperature/high humidity (dew point above 26 °C), dew condensation may be produced in the indoor unit or the ceiling materials. When operating the units in this condition, add insulation material (10-20 mm) to the entire surface of the unit and ceiling materials to avoid dew condensation.

2. Installing the indoor unit

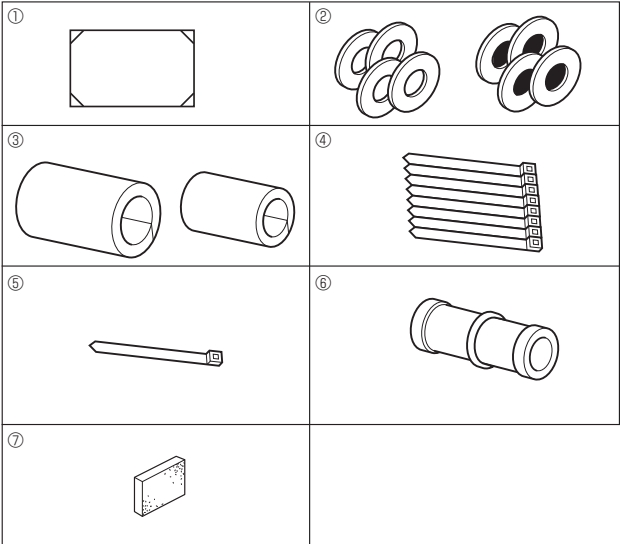


Fig. 2-1

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 (top of the package)	1
②	Washers (with insulation)	4
	Washers (without insulation)	4
③	Pipe cover (for refrigerant piping joint)	
	Small diameter	1
	Large diameter	1
④	Band (large)	8
⑤	Band (small)	1
⑥	Drain socket	1
⑦	Insulation	1

2. Installing the indoor unit

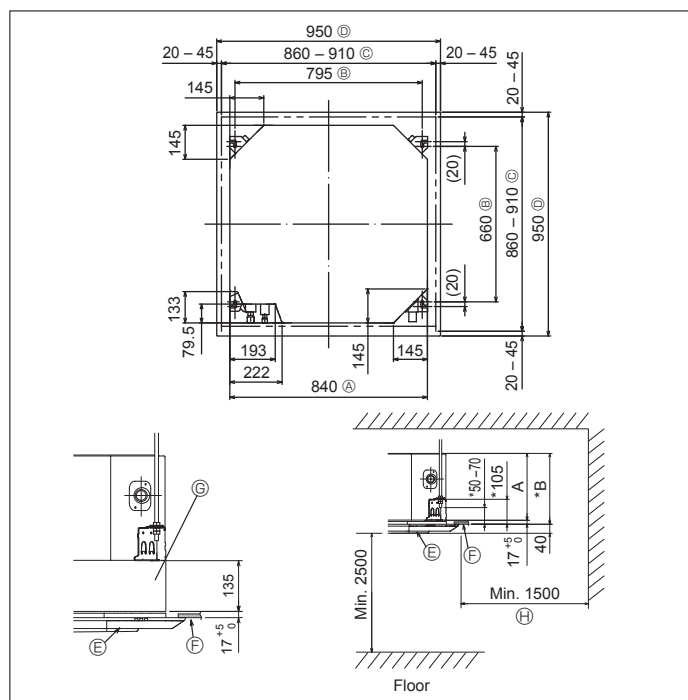


Fig. 2-2

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

⚠ Caution:

Install the indoor unit at least 2.5 m above floor or grade level.

For appliances not accessible to the general public.

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

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

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

• Use M10 (3/8") suspension bolts.

* Suspension bolts are to be procured at the field.

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

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Ⓐ Outer side of main unit | Ⓔ Grille |
| Ⓑ Bolt pitch | Ⓕ Ceiling |
| Ⓒ Ceiling opening | Ⓖ Multi function casement (option) |
| Ⓓ Outer side of Grille | Ⓗ Entire periphery |

* Note that the space between ceiling panel of the unit and ceiling slab and etc must be 7 mm or more.

* When the optional multi-functional casement is installed, add 135 mm to the dimensions marked on the figure.

Models	A	B
32, 40, 50, 63, 80	241	258
100, 125	281	298

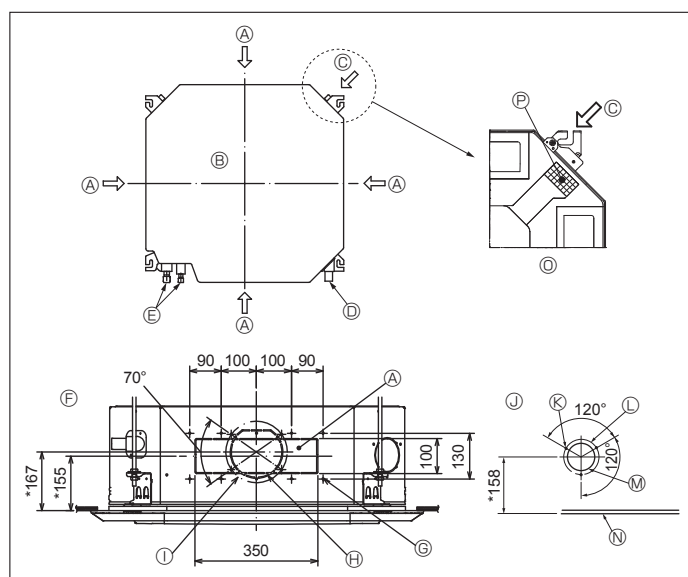


Fig. 2-3

2.3. Branch duct hole and fresh air intake hole (Fig. 2-3)

At the time of installation, use the duct holes (cut out) located at the positions shown in Fig. 2-3, as and when required.

• A fresh air intake hole for the optional multi function casement can also be made.

Note:

• The figure marked with * in the drawing represent the dimensions of the main unit excluding those of the optional multi function casement. When installing the optional multi function casement, add 135 mm to the dimensions marked on the figure.

• When installing the branch ducts, be sure to insulate adequately. Otherwise condensation and dripping may occur.

• When installing the fresh air intake hole, be sure to remove the insulator (P) that is pasted on the indoor unit.

• When external air is input directly through the main unit, intake-air volume should be 5% or less of indoor unit air volume.

• To input the external air, the duct fan and dust collecting filter to prevent drawing in dust and other particles are necessary.

For details, see "Fresh air intake volume & static pressure characteristics" in the City Multi DATA BOOK.

• When external air is input into the main unit, the operation noise can be larger.

- | | |
|--|---|
| Ⓐ Branch duct hole | Ⓜ ø175 burring hole pitch |
| Ⓑ Main unit | Ⓝ Fresh air intake hole diagram |
| Ⓒ Fresh air intake hole | Ⓟ 3-4×10 tapping screws |
| Ⓓ Drain pipe | Ⓡ ø125 burring hole pitch |
| Ⓔ Refrigerant pipe | Ⓢ ø100 cut out hole |
| Ⓕ Branch duct hole diagram (view from either side) | Ⓣ Ceiling |
| Ⓖ 14-4×10 tapping screws | Ⓤ Detailed figure of removing the insulator |
| Ⓗ ø150 cut out hole | Ⓡ Insulation |

2. Installing the indoor unit

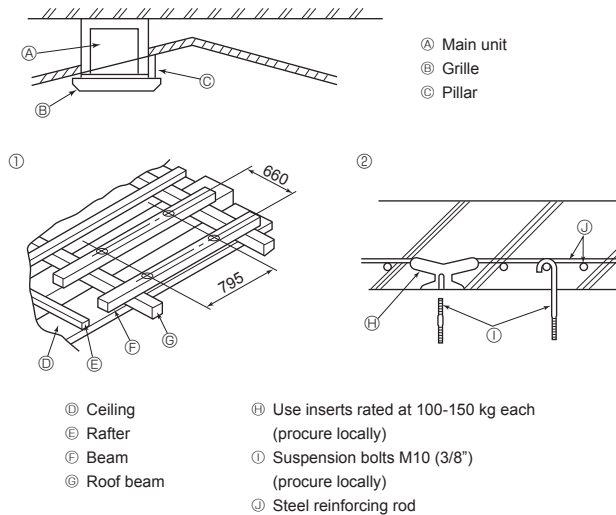


Fig. 2-4

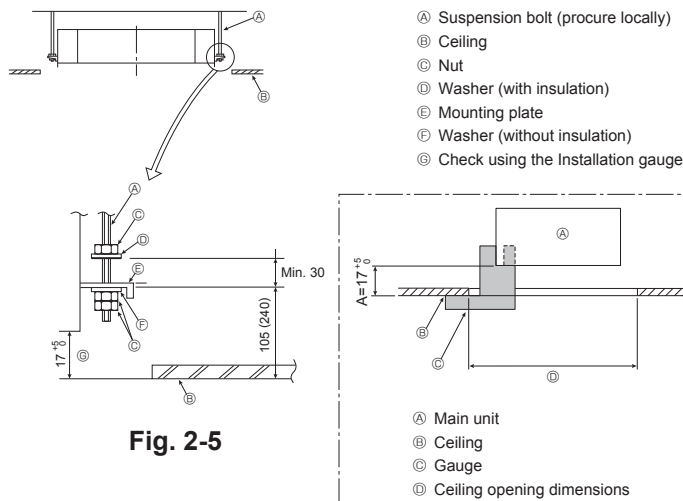


Fig. 2-5

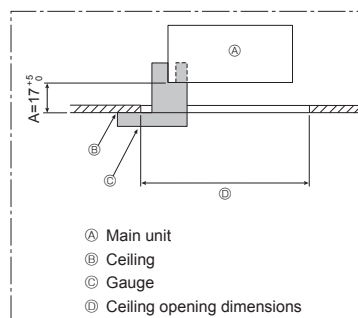


Fig. 2-6

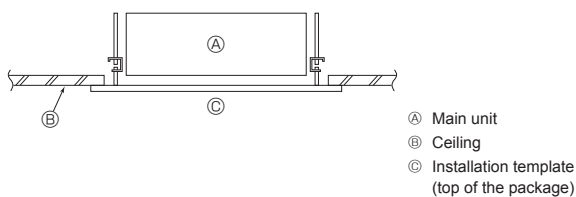


Fig. 2-7

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 indoor unit on a slanted ceiling, attach a pillar between the ceiling and the grille and set so that the unit is installed horizontally.

⑦ Wooden structures

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

⑩ Ferro-concrete structures

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

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

Suspend the main unit as shown in the diagram.

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

- 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.
- Make sure that A is performed within 17-22 mm. Damage could result by failing to adhere to this range. (Fig. 2-6)

⚠ Caution:

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

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 (top of the package) 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. (top of the package)

3. Refrigerant pipe and drain pipe

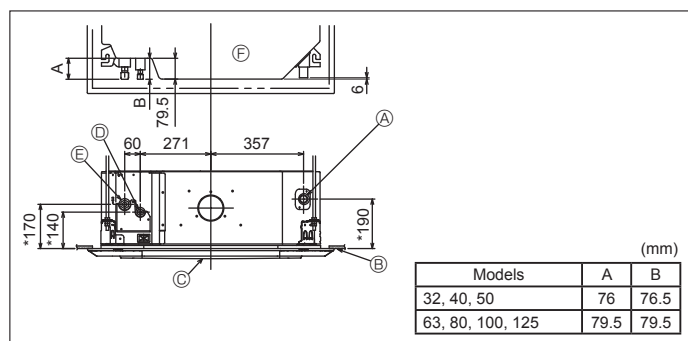


Fig. 3-1

ø6.35 thickness 0.8 mm	ø9.52 thickness 0.8 mm
ø12.7 thickness 0.8 mm	ø15.88 thickness 1.0 mm

- Do not use pipes thinner than those specified above.

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

The figure marked with * in the drawing represent the dimensions of the main unit excluding those of the optional multi function casement.

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

* When the optional multi-functional casement is installed, add 135 mm to the dimensions marked on the figure.

3.2. Precautions

For devices that use R410A refrigerant

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

⚠ Warning:

When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.

If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

3.3. 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.
- After connecting the refrigerant piping to the indoor unit, be sure to test the pipe connections for gas leakage with nitrogen gas. (Check that there is no refrigerant leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)
- Use flared nut installed to this indoor unit.
- In case of reconnecting the refrigerant pipes after detaching, make the flared part of pipe re-fabricated.

⚠ Warning:

- Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)

Remove the flare nut as follows:

- Loosen the nut until you hear a hissing noise.
 - Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
 - Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.
- When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

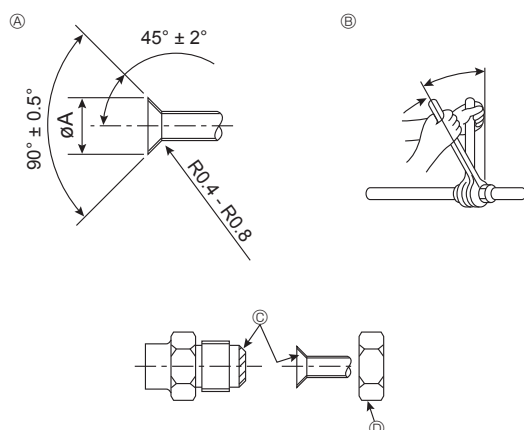


Fig. 3-2

Ⓐ Flare cutting dimensions

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

Ⓑ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

	R410A				Flare nut O.D.	
	Liquid pipe		Gas pipe			
	Pipe size (mm)	Tightening torque (N·m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N·m)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)
P32/40/50	ODø6.35 (1/4")	14 - 18	ODø12.7 (1/2")	49 - 61	17	26
P63/80/100/125	ODø9.52 (3/8")	34 - 42	ODø15.88 (5/8")	68 - 82	22	29

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

* Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions. (This will make the flare nuts more apt to loosen.)

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

3. Refrigerant pipe and drain pipe

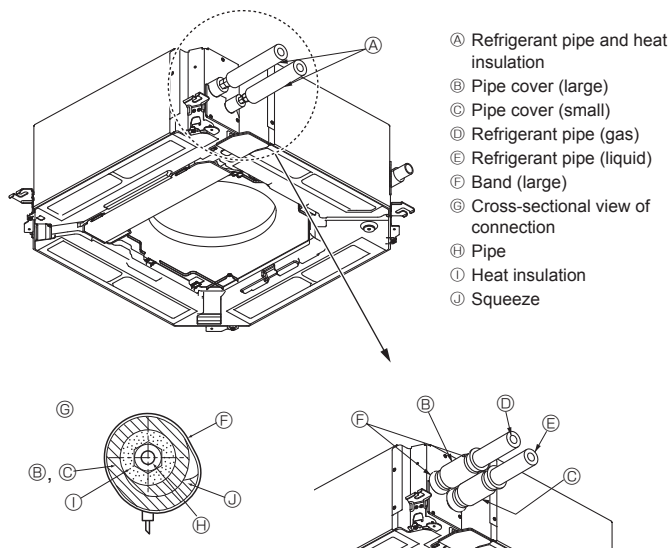


Fig. 3-3

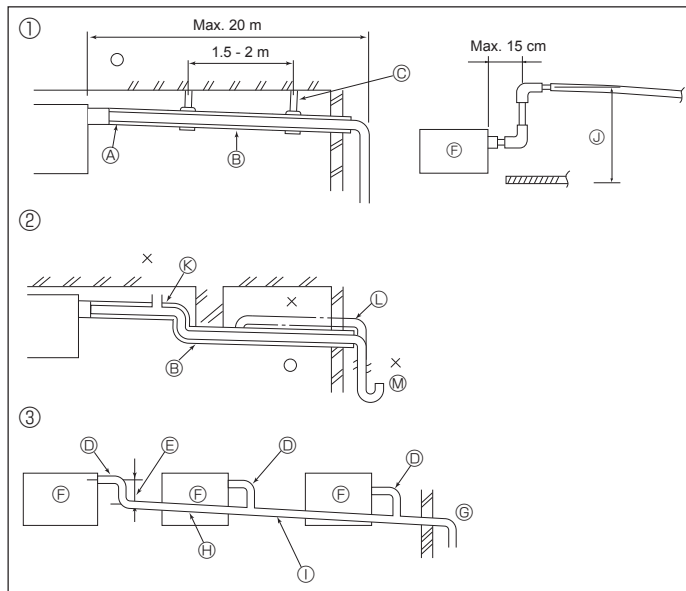


Fig. 3-4

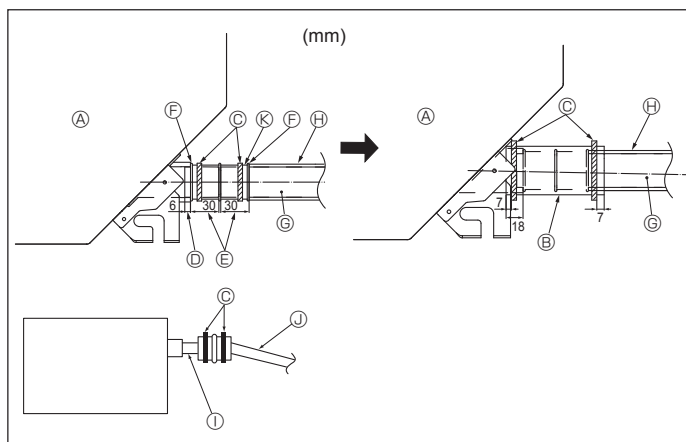


Fig. 3-5

3.4. 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.)

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

- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
 - Use VP25 (O.D. ø32 PVC TUBE) for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
 - Be sure to connect the piping joints using a PVC type adhesive.
 - Observe the figure for piping work.
 - Use the included drain hose to change the extraction direction.
 - When performing the drainage piping work, be sure to use the support metal holders.
- If a load is applied to the drain socket that damages the hose or causes the hose to become detached, water leakage may result.

- | | |
|--|--|
| ① Correct piping | ⓐ Make the piping size large for grouped piping. |
| ② Wrong piping | ⓑ Downward slope (1/100 or more) |
| ③ Grouped piping | ⓒ O.D. ø38 PVC TUBE for grouped piping (9 mm or more insulation) |
| Ⓐ Insulation (9 mm or more) | ⓓ Up to 85 cm |
| Ⓑ Downward slope (1/100 or more) | ⓔ Air bleeder |
| Ⓒ Support metal | ⓕ Raised |
| Ⓓ O.D. ø32 PVC TUBE | ⓖ Odor trap |
| Ⓔ Make it as large as possible (about 10 cm) | |
| Ⓕ Main unit | |

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

- | | |
|----------------------------|---|
| Ⓐ Main unit | ⓐ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE) |
| Ⓑ Insulating material | ⓑ Insulating material (purchased locally) |
| Ⓒ Band (large) | ⓒ Transparent PVC pipe |
| Ⓓ Drain port (transparent) | ⓓ O.D. ø32 PVC TUBE (Slope 1/100 or more) |
| Ⓔ Insertion margin | ⓔ Drain socket |
| Ⓕ Matching | |

4. Electrical work

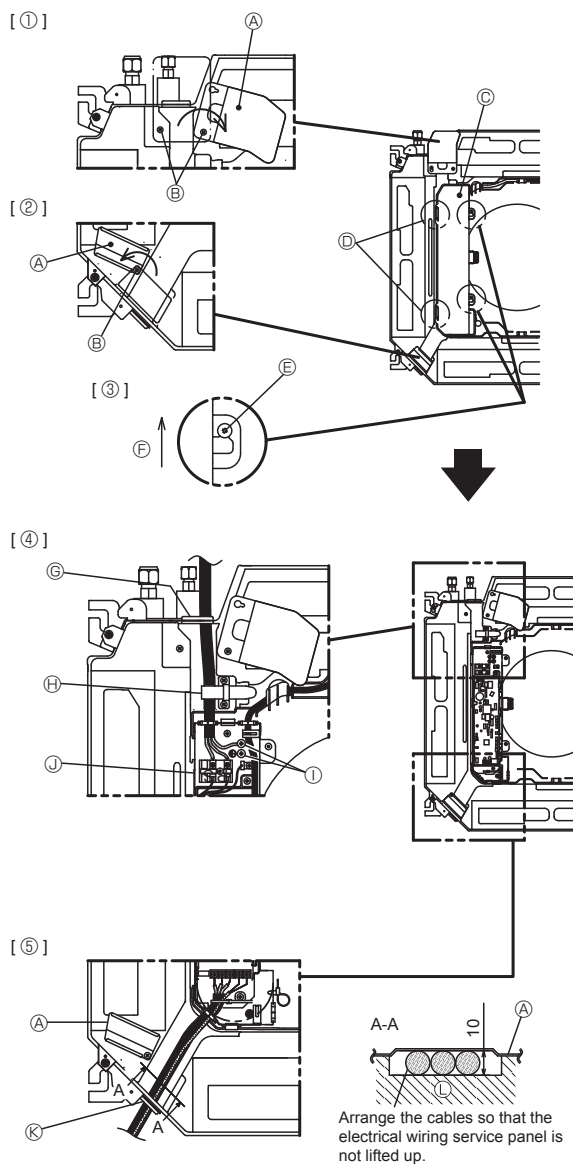
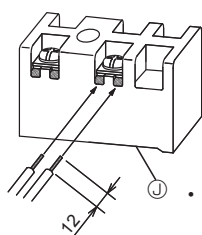
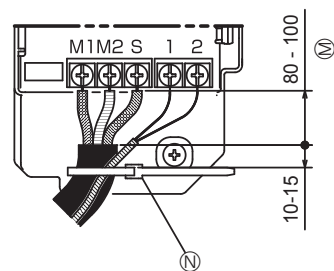


Fig. 4-1



- The U-shaped groove opens if you push the screw head after the screw is loosened.

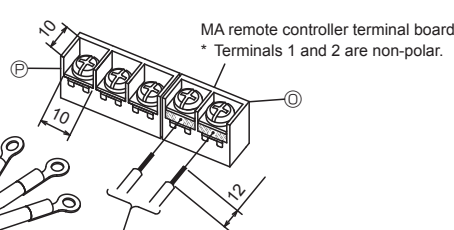
Fig. 4-2



Secure the remote controller cable and indoor-outdoor connection cable with the cable strap.
If only one indoor-outdoor connection cable is connected, secure it using the cable strap according to the dimensions marked on the diagram.

ME remote controller terminal block and indoor-outdoor connection terminal block

Use round solderless terminals with insulating sleeves for the indoor-outdoor connection cable.



Be sure to connect the wires (0.3 mm²) of the remote controller cable at the locations marked on the diagram.

Fig. 4-3

4.1. Indoor unit (Fig. 4-1)

1. Loosen the two screws securing the electrical wiring service panel, and then turn the electrical wiring service panel. [Fig. 4-1 ①]
 2. Loosen the one screw securing the electrical wiring service panel at the cable entry (remote controller cable and indoor-outdoor connection cable), and then turn the service panel to the position shown in the diagram. [Fig. 4-1 ②]
 3. Loosen the two screws securing the electrical box cover, then slide the electrical box cover. [Fig. 4-1 ③]
 4. Pass and wire the power cable and the earth cable through the wiring entries given in the diagram. [Fig. 4-1 ④]
 5. Pass and wire the remote controller cable and the indoor - outdoor connection cable through the wiring entries given in the diagram. [Fig. 4-1 ⑤, Fig. 4-2, Fig. 4-3]
- Put the sheath portion of the power cable, earth cable and the indoor - outdoor connection cable into the electrical box.
 - Refer to 4.2., 4.3. and 4.4. for the connection.
 - Do not allow slackening of the terminal screws.

Screw tightening torque

	Tightening torque (N·m)
Remote controller terminal board	1.2 ± 0.1
Indoor-outdoor connection terminal board	1.2 ± 0.1
Power terminal board	1.6 ± 0.1
Earth cable	1.6 ± 0.1

- Leave excess cable so that the electrical box can be suspended below the unit during servicing (approx. 50 to 100 mm).

- ① Electrical wiring service panel
- ② Screw
- ③ Electrical box cover
- ④ Temporary hook for electrical box cover
- ⑤ Screw
- ⑥ Slide direction of the electrical box cover
- ⑦ Entry for power cable
- ⑧ Secure with the cable strap.
- ⑨ Earth cable
- ⑩ Power terminal
- ⑪ Entry for wired remote controller and indoor-outdoor connection cable
- ⑫ Drain Pan
- ⑬ Length of the cable not covered by the indoor - outdoor connection cable sheath.
- ⑭ Secure with the cable strap
- ⑮ Wired remote controller terminal
- ⑯ Indoor - outdoor connection terminal

⚠ Caution:

- Wiring for remote controller cable shall be apart (5 cm or more) from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring.

4. Electrical work

<When wiring two indoor-outdoor connection cables>

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

Cut outs

WARNING

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

- Connecting wires with different diameters is prohibited.

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

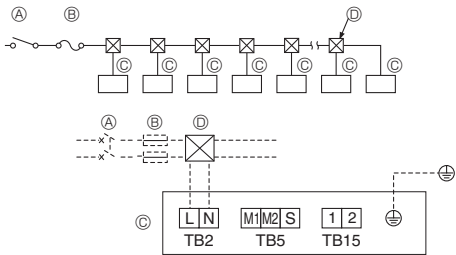


Fig. 4-4

4.2. Power supply wiring (Fig. 4-4)

- Wiring size must comply with the applicable local and national code.
 - Install an earth longer than other cables.
 - Power supply codes of appliance shall not be lighter than design 60245 IEC 53 or 60227 IEC 53.
 - A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.
- Ⓐ Ground-fault interrupter
Ⓑ Local switch/Wiring breaker
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Pull box

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

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

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

*1 The Ground-fault interrupter should support inverter circuit.
The Ground-fault interrupter should combine using of local switch or wiring breaker.

*2 Please take the larger of F1 or F2 as the value for F0.
F1 = Total operating maximum current of the indoor units × 1.2
F2 = {V1 × (Quantity of Type1)/C} + {V1 × (Quantity of Type2)/C} + {V1 × (Quantity of Type3)/C} + {V1 × (Quantity of Others)/C}

Indoor unit		V1	V2
Type 1	PLFY-VEM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PLFY-VCM, PLFY-VFM	19.8	2.4
Type 2	PEFY-VMA	38	1.6
Type 3	PEFY-VMHS	13.8	4.8
Others	Other indoor unit	0	0

C : Multiple of tripping current at tripping time 0.01 s

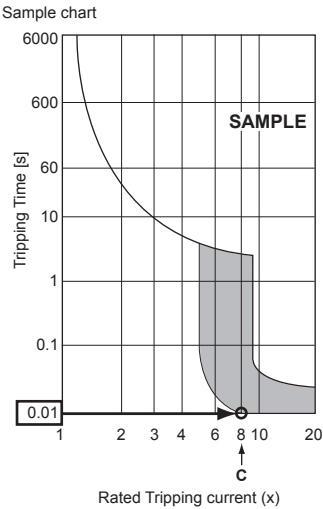
Please pick up "C" from the tripping characteristic of the breaker.

<Example of "F2" calculation>
*Condition PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (refer to right sample chart)
F2 = 19.8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14.65
→ 16 A breaker (Tripping current = 8 × 16 A at 0.01 s)

*3 Current sensitivity is calculated using the following formula.
G1 = V2 × (Quantity of Type1) + V2 × (Quantity of Type2) + V2 × (Quantity of Type3) + V2 × (Quantity of Others)
+ V3 × (Wire length[km])

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

Wire thickness	V3
1.5 mm ²	48
2.5 mm ²	56
4.0 mm ²	66



4. Electrical work

4.3. Types of control cables

1. Wiring transmission cables

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

2. M-NET Remote control cables

Types of remote control cable	Shielding wire MVVS
Cable diameter	0.5 to 1.25 mm ²
Length	Add any portion in excess of 10 m to within the longest allowable transmission cable length 200 m

3. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm ²
Length	Less than 200 m

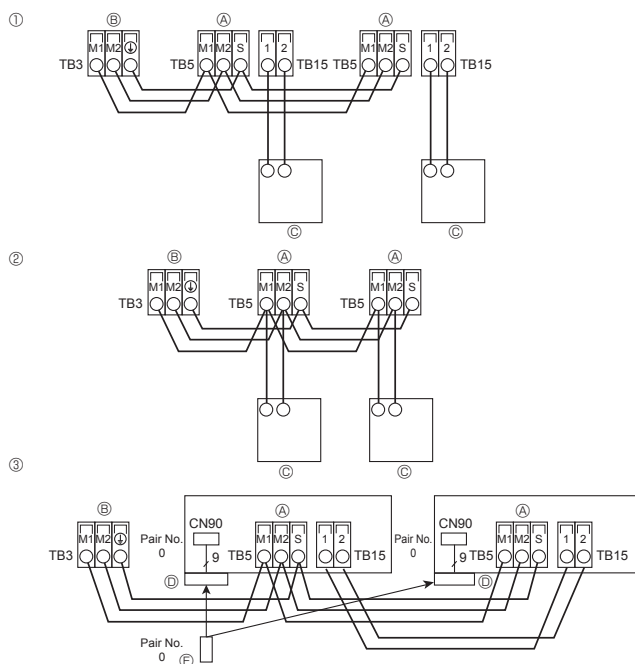


Fig. 4-5

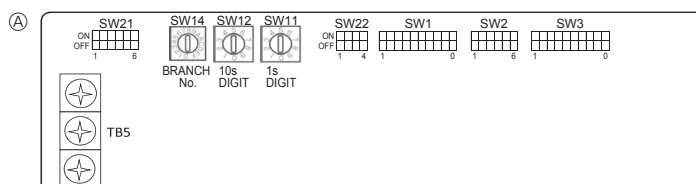


Fig. 4-6

4.4. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 4-5)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)
The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 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)
 - DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)
- ② 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)
- ③ Wireless remote controller (When installing wireless signal receiver)
 - Connect the wire of wireless signal receiver (9-pole cable) to CN90 of indoor controller board.
 - When more than two units are run under group control using wireless remote controller, connect TB15 each with the same number.
 - To change Pair No. setting, refer to installation manual attached to wireless remote controller. (In initial setting of indoor unit and wireless remote controller, Pair No. is 0.)

- ④ Terminal block for indoor transmission cable
- ⑤ Terminal block for outdoor transmission cable (M1(A), M2(B), ④(S))
- ⑥ Remote controller
- ⑦ wireless signal receiver
- ⑧ wireless remote controller

4.5. Setting addresses (Fig. 4-6)

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

- There are 2 types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.
- ① How to set addresses
 - Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".
- ② How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)
 - Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number.
 - Remain other than series R2 at "0".
- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

- ④ Controller board

4. Electrical work

4.6. Switch setting for high ceiling or at the time of changing the number of air outlets (Fig. 4-6)

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

Note:

Make sure the SW21 switch are set, otherwise problems such as not getting cool/warm may occur.

			PLFY-P32-P80VEM-A/-PA/-DA/-TH						PLFY-P100-P125VEM-A/-PA/-DA/-TH					
			Silent		Standard		High ceiling		Silent		Standard		High ceiling	
			SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2
			OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
4 direction	SW21-3	OFF	2.5 m		2.7 m		3.5 m		2.7 m		3.2 m		4.5 m	
	SW21-4	ON												
3 direction	SW21-3	OFF	2.7 m		3.0 m		3.5 m		3.0 m		3.6 m		4.5 m	
	SW21-4	OFF												
2 direction	SW21-3	ON	3.0 m		3.3 m		3.5 m		3.3 m		4.0 m		4.5 m	
	SW21-4	OFF												

4.7. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller (Fig. 4-6)

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.

4.8. Electrical characteristics

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

Model	Power supply			IFM	
	Volts/Hz	Range +/- 10%	MCA (A)	Output (kW)	FLA (A)
PLFY-P32VEM-A/-PA/-DA/-TH	220 - 230 - 240V/50Hz 220 - 230V/60Hz	Max.: 264V Min.: 198V	0.28	0.05	0.22
PLFY-P40VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.36	0.05	0.29
PLFY-P50VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.36	0.05	0.29
PLFY-P63VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.45	0.05	0.36
PLFY-P80VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.64	0.05	0.51
PLFY-P100VEM-A/-PA/-DA/-TH			1.25	0.12	1.00
PLFY-P125VEM-A/-PA/-DA/-TH			1.34	0.12	1.07

4. Electrical work

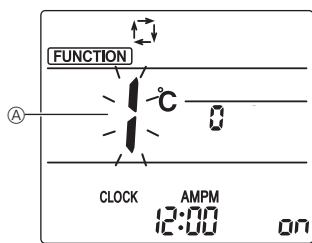
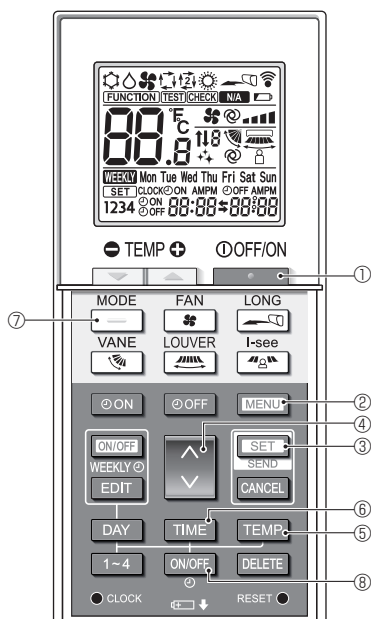


Fig. 4-7

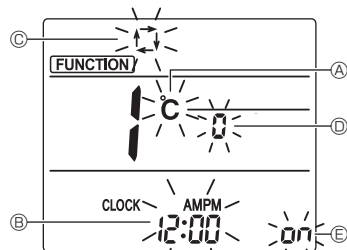


Fig. 4-8

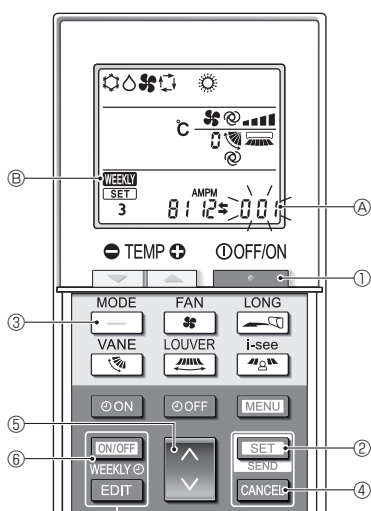


Fig. 4-9

4.9. Initial setting

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

Item	Setting	Fig. 4-8
Temperature unit	°C/°F	Ⓐ
Time display	12-hour format/24-hour format	Ⓑ
AUTO mode	Single set point/Dual set point	Ⓒ
Pair No.	0-3	Ⓓ
Backlight	On/Off	Ⓔ

4.9.1. Switching to the initial setting mode

- Press the **STOP** button ① to stop the air conditioner.
- Press the **MENU** button ②.
The Function setting screen will be displayed and the function No. ① will flash. (Fig. 4-7)
- Check that function No. "1" is displayed, and then press the **SET** button ③.
The Screen display setting screen will be displayed. (Fig. 4-8)
Press the **UP** button ④ to change the function No.

4.9.2. Changing the temperature unit (Fig. 4-8 Ⓐ)

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

4.9.3. Changing the time display (Fig. 4-8 Ⓑ)

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

4.9.4. Changing the AUTO mode (Fig. 4-8 Ⓒ)

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

4.9.5. Changing the pair No. (Fig. 4-8 Ⓓ)

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

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

4.9.6. Changing the backlight setting Ⓔ

- Press the **ON/OFF** button ⑩.
- Each time the **ON/OFF** button ⑩ is pressed, the setting switches between **ON** and **OFF**.
- ON** : The backlight comes on when a button is pressed.
OFF : The backlight does not come on when a button is pressed.

4.9.7. Completing the setting

- Press the **SET** button ③.
- The function No. ① blinks (Fig. 4-7)
- Press the **MENU** button ②.
- The remote controller exits the initial setting mode. (The air conditioner operation is stopped.)

4.9.8. How to disable Auto mode operation (Fig. 4-9)

- Press the **STOP** button ① to stop the air conditioner.
 - If the weekly timer is enabled, press the **ON/OFF WEEKLY** button ⑥ to disable the timer. (**WEEKLY** ⑥ disappears.)
- Press the **SET** button ② for 5 seconds.
 - The unit enters the function setting mode. (The group model setting number ① blinks.)
- Press the **UP** button ④.
 - Enter the group model setting number to "066". (The factory setting is "002".)
- Completing the settings (Fig. 4-9)
 - Press the **SET** button ② for 5 seconds.
 - The remote controller exits the function setting mode.

5. Test run

5.1. Before test run

- ▶ After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of 1 phase in the supply.
- ▶ Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.

- ▶ Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.
- ⚠ **Warning:**
Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

Controller interface

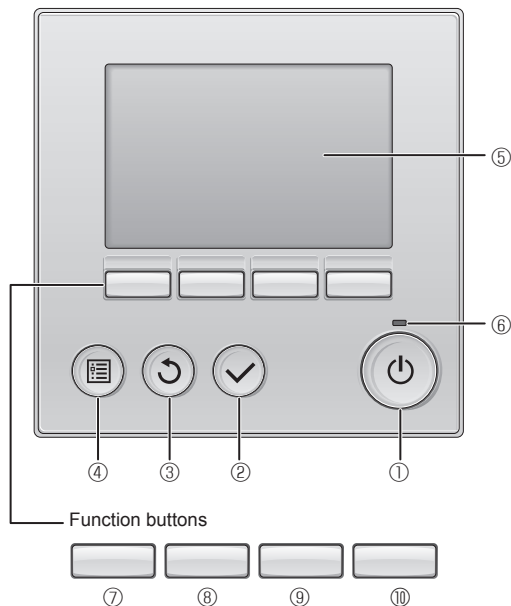


Fig. 5-1

5.2. Test run

The following 3 methods are available.

5.2.1. Using wired remote controller (Fig. 5-1)

① [ON/OFF] button

Press to turn ON/OFF the indoor unit.

② [SELECT] button

Press to save the setting.

③ [RETURN] button

Press to return to the previous screen.

④ [MENU] button

Press to bring up the Main menu.

⑤ Backlit LCD

Operation settings will appear.

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

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

⑥ ON/OFF lamp

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

⑦ Function button [F1]

Main display: Press to change the operation mode.

Main menu: Press to move the cursor down.

⑧ Function button [F2]

Main display: Press to decrease temperature.

Main menu: Press to move the cursor down.

⑨ Function button [F3]

Main display: Press to increase temperature.

Main menu: Press to go to the previous page.

⑩ Function button [F4]

Main display: Press to change the fan speed.

Main menu: Press to go to the next page.

5. Test run

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

- ① Select "Service" from the Main menu, and press the button.
- ② When the Service menu is selected, a window will appear asking for the password. (Fig. 5-2)
To enter the current maintenance password (4 numerical digits), move the cursor to the digit you want to change with the **[F1]** or **[F2]** button, and set each number (0 through 9) with the **[F3]** or **[F4]** button. Then, press the .

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

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

- ③ Select "Test run" with the **[F1]** or **[F2]** button, and press the button. (Fig. 5-3)
- ④ Select "Test run" with the **[F1]** or **[F2]** button, and press the button. (Fig. 5-4)

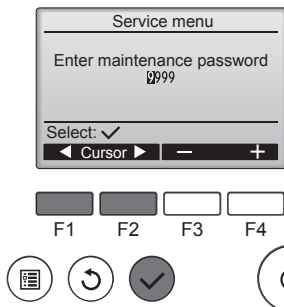


Fig. 5-2

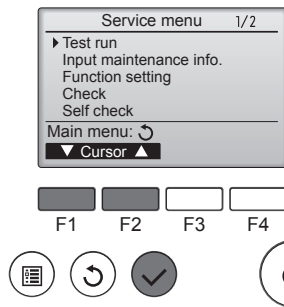


Fig. 5-3

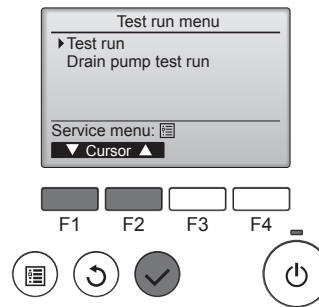


Fig. 5-4

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

- ① Press the **[F1]** button to go through the operation modes in the order of "Cool" and "Heat". (Fig. 5-5)
Cool mode: Check the cold air blow off.
Heat mode: Check the heat blow off.
* Check the operation of the outdoor unit's fan.
- ② Press the button and open the Vane setting screen.

AUTO vane check

- ① Check the auto vane with the **[F1]** **[F2]** buttons. (Fig. 5-6)
- ② Press the button to return to "Test run operation".
- ③ Press the button.

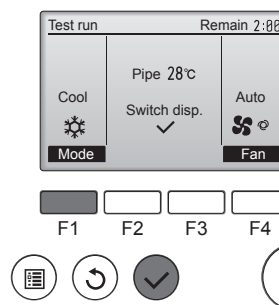


Fig. 5-5

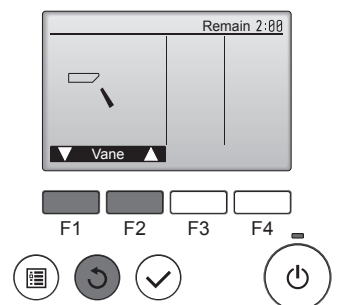


Fig. 5-6

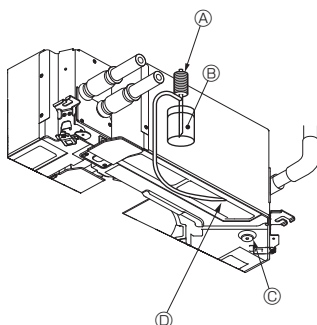


Fig. 5-7

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

5.3. Check of drainage (Fig. 5-7)

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

When electric work is completed.

- Pour water during cooling operation and check.

When electric work is not completed.

- Pour water during emergency operation and check.

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

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

6. Installing the grille

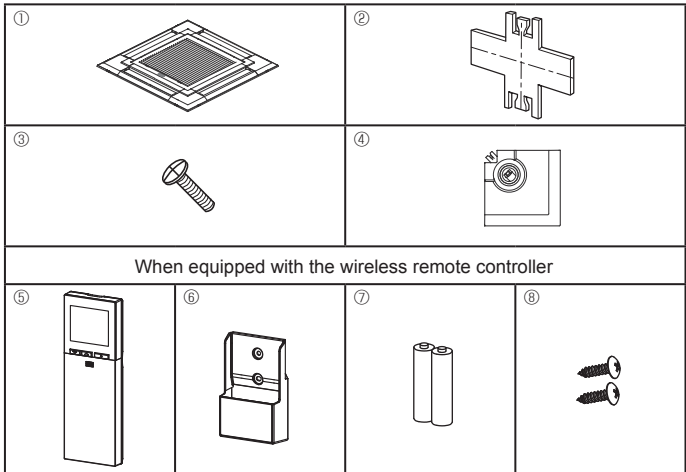


Fig. 6-1

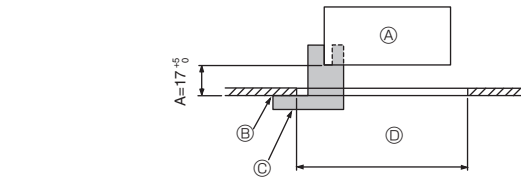


Fig. 6-2

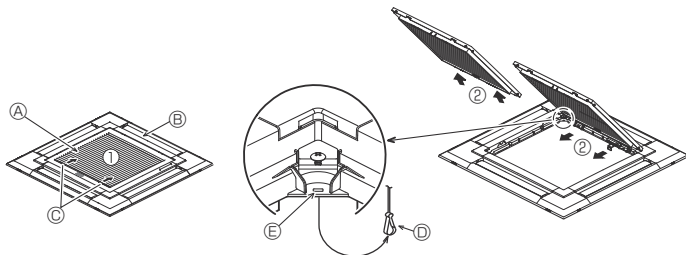


Fig. 6-3

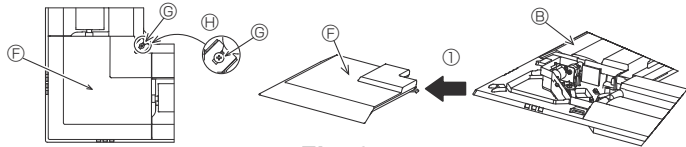


Fig. 6-4

	4-directional	3-directional
Blowout direction patterns	1 pattern: initial setting 	4 patterns: one air outlet fully closed
	2-directional	
Blowout direction patterns	6 patterns: 2 air outlet fully closed 	

Table 1

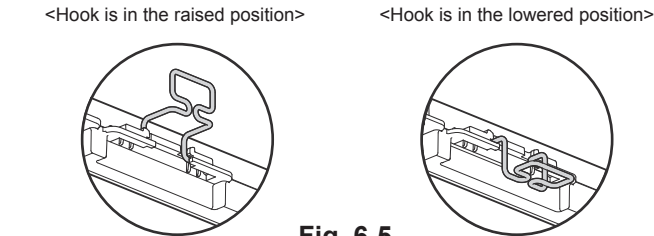


Fig. 6-5

6.1. Checking the contents (Fig. 6-1)

- This kit contains this manual and the following parts.

	Accessory name	Q'ty	Remarks
①	Grille	1	950 × 950 (mm)
②	Installation gauge	1	(Divided into 4 parts)
③	Screw (4 × 16)	1	For PLP-6EAE, PLP-6EALME, PLP-6EAJE
④	i-see Sensor corner panel	1	For PLP-6EAE, PLP-6EALME, PLP-6EAJE
⑤	Wireless remote controller	1	For PLP-6EALM, PLP-6EALME
⑥	Remote controller holder	1	Included when equipped with the wireless remote controller.
⑦	LR6 AA batteries	2	Included when equipped with the wireless remote controller.
⑧	3.5 × 16 tapping screws	2	Included when equipped with the wireless remote controller.

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

- With the gauge ② supplied with this kit, adjust and check the positioning of the main unit relative to the ceiling surface. If the main unit is not properly positioned relative to the ceiling surface, it may allow air leaks or cause condensation to collect.
- Make sure that the opening in the ceiling is within the following tolerances: 860 × 860 - 910 × 910
- Make sure that A is performed within 17-22 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.
 - A Main unit
 - B Ceiling surface
 - C Installation gauge ② (inserted into the main unit)
 - D Ceiling opening dimensions

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

- Slide the levers in the direction indicated by the arrows 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 arrows ②.

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

- Loose the 4 screws on the corner. Slide the corner panel in the direction of the arrow ① in the figure and remove the corner panel.
- [Fig. 6-3] [Fig. 6-4]
- A Intake grille
 - B Grille ①
 - C Intake grille levers
 - D Grille hook
 - E Hole for the grille's hook
 - F Corner panel
 - G Screw
 - H Detail

6.3. Selection of air outlets

For this grille the discharge direction is available in 11 patterns. Also, by setting the switch on the control board to the appropriate settings, you can adjust the air-flow and speed. Select the required settings from the Table 1 according to the location in which you want to install the unit. (More than two directions must be selected.)

- Decide on the discharge direction pattern.
- Be sure to set the switch on the control board to the appropriate settings according to the number of air outlets and the height of the ceiling on which the main unit will be installed.

Note:

- When changing the number of directions, you need an air outlet shutter plate, which is optional part.
- Do not select 2 directions in a hot and humid environment. (Dew formation or dew drop may result.)

6.4. Installing the grille

6.4.1. Preparations (Fig. 6-5)

Make sure to flip 2 hooks on the grille up.

6. Installing the grille

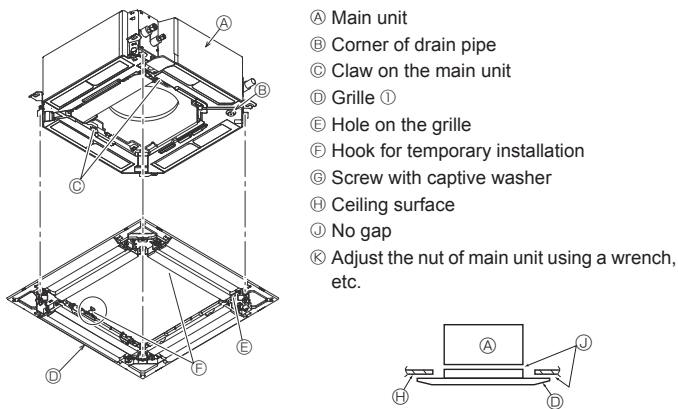


Fig. 6-6

< The grille temporary installed >

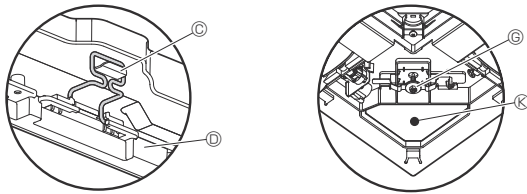


Fig. 6-7

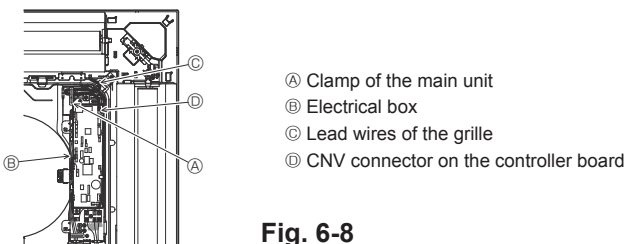


Fig. 6-8

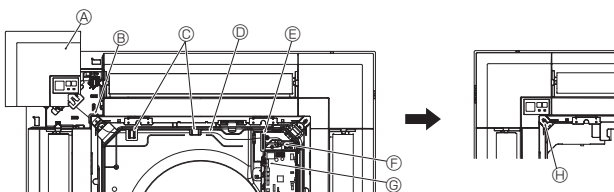


Fig. 6-9

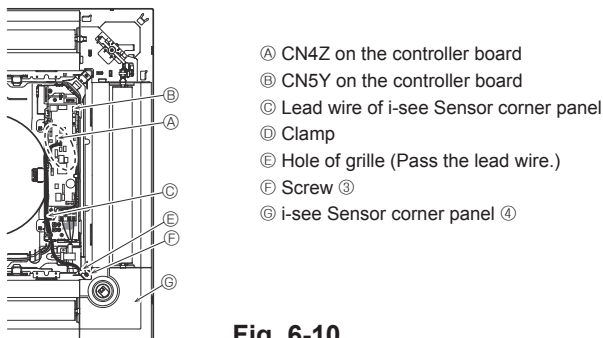


Fig. 6-10

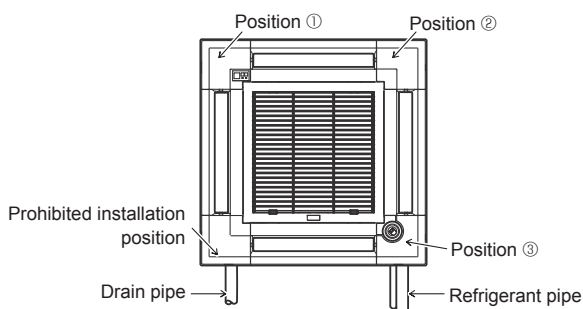


Fig. 6-11

6.4.2. Temporary installation of the grille (Fig. 6-6)

- Join the corner of drain pipe on the main unit with the corner with hole on the grille and put them together temporarily by hanging the hook of the grille to the claw of the main unit.

6.4.3. Fixing the grille

- By tightening the pre-installed screws, fix the grille onto the main unit. (Fig. 6-6)
Note:
Make sure there is no gap between the main unit and the grille or between the grille and the ceiling surface. (Fig. 6-6)

If there is a gap between the grille and the ceiling:

With the grille attached, slightly adjust the installation height of the main unit and clear the gap.

⚠ Caution:

- When tightening the screw, make sure that the tightening torque is 2.8 N·m to 3.6 N·m. Never use an impact screw driver.
- After tightening the screw, confirm that the two grille hooks (Fig. 6-7) are latched onto the hooks on the main unit.

6.4.4. Wire connection (Fig. 6-8)

- Loose the 2 screws fixing the electrical box cover on the main unit, and slide the cover to open.
- Route the lead wire from side of the electrical box.
- Make sure to connect a connector for vane motor (white, 20 poles) to CNV connector (white) on the controller board of the main unit.
- Lead wires that lead off the grille must be held together without slack using a clamp into the electrical box.

6.4.5. Installing signal receiver (Fig. 6-9)

- Route the lead wire (white, 9 poles) for signal receiver corner panel from the side of the electrical box on the main unit.
- Make sure to connect to CN90 (white) on the controller board.
- Make sure that the lead wire of the signal receiver corner panel is passed through the claw of bellmouth.
- The remaining lead wire must be held together without slack using a clamp into the electrical box.
- Put the cover back on the electrical box with 2 screws.

Note:

Make sure wires are not caught in the electrical box cover.

Install the signal receiver corner panel to the panel and fix with the screw.

The signal receiver corner panel can not be installed on the drain pipe side for the main unit. (Refer to Fig. 6-11)

- Signal receiver corner panel
- Hole of grille (Pass the lead wire.)
- Claw of bell mouth
- Wire
- Clamp
- Cable band (Secure the lead wire.)
- CN90 on controller board
- Screw

6.4.6. Installation of i-see Sensor corner panel (Fig. 6-10)

- Route the lead wire from the side of electrical box.
- Route the lead wire connector (white, 4 poles and white, 5 poles) of the i-see Sensor corner panel (4) from the side of the electrical box on the main unit and connect to the connector CN4Z and CN5Y on the controller board.
- The remaining lead wire of i-see Sensor corner panel must be held together without slack using the clamp into the electrical box.
- Put the cover back on the electrical box with 2 screws.

Note:

Make sure wires are not caught in the electrical box cover.

- The i-see Sensor corner panel should be fixed onto the grille (1) with screw (3).
- If the position of the i-see Sensor was changed from default position (position (3)) to the other position, change the function settings. (Fig. 6-11)
- The i-see Sensor corner panel can not be installed on the drain pipe side for the main unit. (Refer to Fig. 6-11)

Position ①: Default signal receiver position (Air outlet identification marks □/□□□)

Position ②: (Air outlet identification marks □/□□)

Position ③: Default i-see Sensor position (Air outlet identification marks □□/□□□)

6. Installing the grille

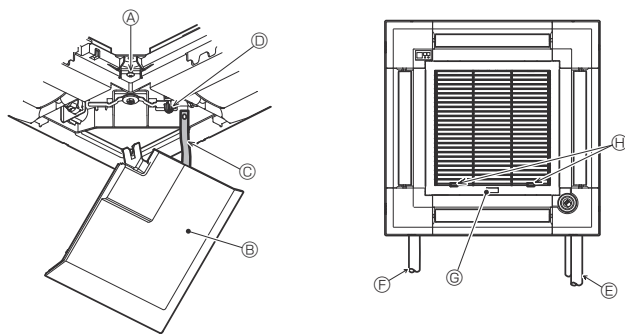


Fig. 6-12

6.5. Installing the intake grille (Fig. 6-12)

Note:

When reinstalling the corner panels (each with a safety strap attached), connect the other end of each safety strap to the grille as shown in the illustration.

* If the corner panels are not attached surely, they may fall off while the main unit is operating.

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

• The direction of the intake grille can be changed according to the wishes of the customer.

Ⓐ Screw (4 × 16)

Ⓑ Corner panel

Ⓒ Safety strap

Ⓓ Hook

Ⓔ Refrigerant pipe

Ⓕ Drain pipe

Ⓖ Company logo

* Installation in any position is possible.

Ⓗ Initial position of the levers on the intake grille

* Although the clips can be installed in any of 4 positions, the configuration shown here is recommended. (It is not necessary to remove the intake grille when maintenance is performed on the electrical box of the main unit.)

สารบัญ

1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย	17	4. งานเดินสายไฟ	22
2. การติดตั้งเครื่องภายใน	17	5. ทดลองเดินเครื่อง	27
3. ท่อสารทำความเย็นและท่อระบาย	20	6. การติดตั้งตะแกรง	29

หมายเหตุของรุ่น **PLFY-P-VEM-A-PA/DA-TH** :
"รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย" ในคู่มือการติดตั้งหมายถึงรุ่น **PAR-32/33MAA** เท่านั้น
หากคุณต้องการข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับรีโมทคอนโทรลแบบอื่น ให้ดูการตั้งค่าเริ่มต้นที่คู่มือการติดตั้งที่มาพร้อมกล่องเครื่องปรับอากาศ

1. คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

- ▶ ก่อนติดตั้งเครื่อง โปรดอ่าน "คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย" ให้ครบถ้วน
- ▶ โปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ตัวแทนจำหน่าย หรือต้องได้รับความเห็นชอบจากตัวแทนจำหน่าย ก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับระบบจ่ายไฟ

คำเตือน:
คำอธิบายถึงข้อควรระวังต่างๆ ที่ต้องสังเกตเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายร้ายแรงต่อผู้ใช้

ข้อควรระวัง:
คำอธิบายถึงข้อควรระวังที่ต้องสังเกตเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับเครื่อง

เมื่อทำการติดตั้งเครื่องเรียบร้อยแล้ว ให้อธิบาย "คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย" วิธีใช้ และการดูแลรักษาตัวเครื่องให้แก่ลูกค้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน และให้ทดลองเดินเครื่อง เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องทำงานเป็นปกติ ต้องมอบคู่มือการติดตั้งและคู่มือการใช้งานให้ผู้ใช้เก็บไว้ ซึ่งคู่มือเหล่านี้ต้องถูกส่งมอบให้ผู้ใช้คนต่อไปด้วย

- คำเตือน:**
- ควรให้ตัวแทนจำหน่ายหรือช่างผู้เชี่ยวชาญติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
 - ผู้ใช้ไม่ควรซ่อมเครื่องหรือเคลื่อนย้ายเครื่องไปยังตำแหน่งอื่น
 - ติดตั้งเครื่องในที่ที่รับน้ำหนักตัวเครื่องได้
 - ให้ใช้เฉพาะสายไฟตามที่กำหนดเท่านั้นในการเดินสายไฟ การเดินสายต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย อย่าให้ขั้วที่ต่อเข้ากับเครื่องตึงเกินไป และอย่าต่อสายไฟเพื่อเดินสายไฟ (ยกเว้นแต่จะระบุไว้ในคู่มือนี้)
 - การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้อาจทำให้เกิดความร้อนสูงเกินหรือไฟไหม้ได้
 - ใช้อุปกรณ์เสริมที่ได้รับการรับรองจาก Mitsubishi Electric และควรให้ช่างผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ติดตั้งให้
 - อย่าสัมผัสกับส่วนของเครื่องและแลกเปลี่ยนความร้อน
 - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศตามคู่มือการติดตั้งนี้
 - ต้องให้ช่างผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการเดินสายไฟตามกฎข้อบังคับของท้องถิ่น
 - เครื่องใช้ไฟฟ้าควรติดตั้งให้สอดคล้องกับกฎข้อบังคับการเดินสายไฟภายในประเทศ

- ข้อควรระวัง:**
- อย่าใช้ท่อสารทำความเย็นเดิมที่มีอยู่แล้วเมื่อใช้สารทำความเย็นชนิด R410A
 - ใช้น้ำมันประเภทฮีสเตอร์ น้ำมัน อัลคิลเบนซีน (ในปริมาณเล็กน้อย) หรือน้ำมันหล่อลื่นในระบบทำความเย็น มาหาเคลือบจุดเชื่อมต่อที่เป็นแฟลร์หรือครีบท่อนโลหะ เมื่อใช้สารทำความเย็นชนิด R410A
 - อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในห้องที่เก็บอาหาร สัตว์เลี้ยง พืช เครื่องมืออุปกรณ์ความแม่นยำหรืองานศิลปะไว้
 - อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในสภาวะแวดล้อมที่มีลักษณะพิเศษ
 - ต่อสายดินเข้าเครื่อง
 - ติดตั้งเบรคเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้าไว้ตามความจำเป็น

2. การติดตั้งเครื่องภายใน

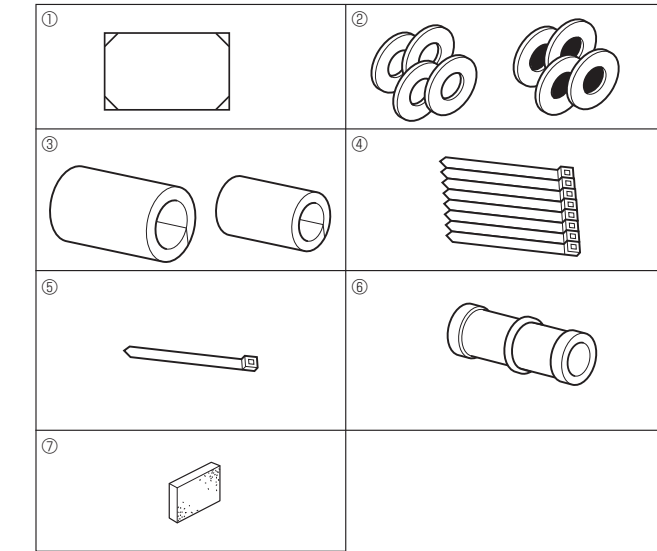


Fig. 2-1

- ⊘ : หมายถึง การกระทำที่ต้องหลีกเลี่ยง
 - ! : หมายถึง คำแนะนำสำคัญที่ต้องปฏิบัติตาม
 - ⚡ : หมายถึง ส่วนที่ต้องต่อลงดิน
 - ⚠ : หมายถึง คำเตือนที่ควรปฏิบัติตามเมื่อมีชิ้นส่วนหมุน
 - ⚡ : หมายถึง ต้องปิดสวิตช์หลักก่อนการซ่อมแซม
 - ⚡ : ระวังไฟดูด
 - ⚡ : ระวังร้อน
 - ⚡ : ELV : เมื่อซ่อมแซม โปรดปิดแหล่งจ่ายไฟของเครื่องภายในอาคารและ ภายนอกอาคาร
- คำเตือน:**
โปรดอ่านฉลากที่ข้างตัวเครื่องหลักอย่างละเอียด
- ข้อควรระวัง:**
อุปกรณ์ต้องอยู่ห่างมือจากสาธารณชน
ติดตั้งเครื่องภายในอาคารเหนือพื้นหรือทางลาดอย่างน้อย 2.5 ม.
สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องการให้อยู่ห่างมือจากสาธารณชน

- หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องขนาดเล็ก ต้องทำการวัดสารทำความเย็น เพื่อป้องกันไม่ ให้สารทำความเย็นภายในห้องเข้มข้นจนเกินขีดความปลอดภัยในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของ สารทำความเย็น
- หากสายไฟชำรุดเสียหาย ต้องเปลี่ยนโดยผู้ผลิต ตัวแทนบริการ หรือบุคคลที่มีคุณสมบัติ เหมาะสมทำการเปลี่ยนสายไฟเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ชิ้นส่วนที่เป็นหน้าตัดอาจทำให้เกิดบาดแผลได้ ผู้ติดตั้งควรสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ เป็นต้น
- เมื่อติดตั้งหรือเปลี่ยนตำแหน่ง หรือทำการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สารทำความ เย็นเฉพาะชนิดที่กำหนด (R410A) เพื่อเติมในท่อสารทำความเย็น อย่างเหมาะสมสารทำความ เย็นนี้เข้ากับสารทำความเย็นประเภทอื่น และอย่าให้มีอากาศเหลืออยู่ในท่อ หากมีอากาศ ปนเข้ามาในสารทำความเย็น อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความดันสูงผิดปกติในท่อสารทำความ เย็น และอาจส่งผลให้เกิดการระเบิดและเกิดอันตรายอื่นๆ ขึ้นได้
- การใช้สารทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดให้ใช้กับระบบจะส่งผลให้เครื่องมีปัญหา หรือระบบทำงานผิดปกติ หรือเครื่องชำรุด ในกรณีที่ร้ายแรงที่สุดอาจทำให้เกิดความไม่ ปลอดภัยขั้นร้ายแรงต่อผลิตภัณฑ์

- ใช้สายไฟที่มีกำลังไฟและฟิวส์เพียงพอสำหรับตัวเครื่อง
- ใช้เบรคเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้าและฟิวส์ตามกำลังไฟที่กำหนด
- อย่าสัมผัสสวิตช์ขณะที่มีอเปียง
- อย่าสัมผัสท่อสารทำความเย็นในขณะที่เครื่องทำงาน
- อย่าใช้เครื่องปรับอากาศหากไม่ได้ติดตั้งจุดปิดและจุดป้องกันชิ้นส่วน
- อย่าบิดพันที่เมื่อเครื่องเพิ่งหยุดทำงาน
- หากเครื่องทำงานเป็นเวลาหลายชั่วโมง เมื่ออากาศเหนือเพดานมีอุณหภูมิสูง/ความชื้นสูง (จุดน้ำค้างสูงกว่า 26 °C) อาจเกิดการควบแน่นของน้ำค้างขึ้นในเครื่องภายในอาคารหรือวัสดุ ผ้าเพดานได้ เมื่อใช้งานเครื่องในสภาวะนี้ ให้ใช้วัสดุฉนวน (10-20 มม.) ที่พื้นผิวทั้งหมดของ เครื่องและวัสดุผ้าเพดานเพื่อหลีกเลี่ยงการควบแน่นของน้ำค้าง

2.1. อุปกรณ์ของเครื่องภายใน (Fig. 2-1)

อุปกรณ์ที่จัดมาพร้อมกับเครื่องภายในมีดังนี้

	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน
①	แผ่นแบบในการติดตั้ง (ด้านบนของกล่อง)	1
②	วงแหวนสวมเกลียว (พื้นฉนวน) วงแหวนสวมเกลียว (ไม่ได้พื้นฉนวน)	4 4
③	ปลอกท่อ (สำหรับข้อต่อท่อน้ำยา) เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดใหญ่	1 1
④	สายรัด (ใหญ่)	8
⑤	สายรัด (เล็ก)	1
⑥	ข้อต่อท่อน้ำทิ้ง	1
⑦	ฉนวน	1

2. การติดตั้งเครื่องภายใน

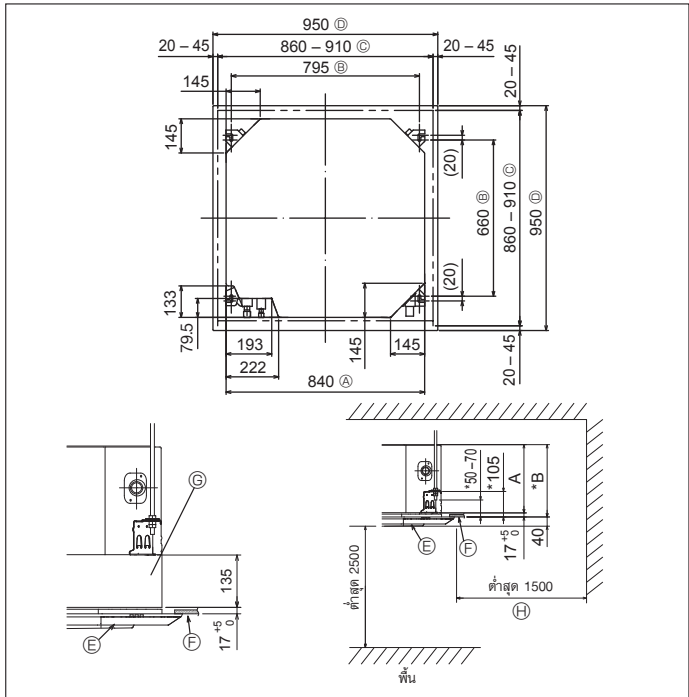


Fig. 2-2

2.2. การเจาะช่องและสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่อง (Fig. 2-2)

- ⚠ ข้อควรระวัง:
- ติดตั้งเครื่องภายในอาคารเหนือพื้นหรือทางลาดอย่างน้อย 2.5 ม.
สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องการให้อยู่ห่างมือจากสาธารณชน
- ให้ใช้แผ่นแบบในการติดตั้ง (ที่ด้านบนของกล่อง) และเกจ (เป็นอุปกรณ์เสริมที่มาพร้อมกับตะแกรง) ในการเจาะเพดานเพื่อให้สามารถติดตั้งตัวเครื่องได้ดังแสดงในแผนภาพ (แสดงวิธีการใช้งานแผ่นแบบและเกจ)
 - * ตรวจสอบขนาดของแผ่นแบบและเกจก่อนใช้ เพราะอุณหภูมิ และความชื้นอาจทำให้ขนาดเปลี่ยนไป
 - * ความกว้างของช่องเปิดของเพดานนั้นต้องให้อยู่ในเกณฑ์บังคับ ซึ่งแสดงอยู่ใน Fig. 2-2 โดยให้จุดกึ่งกลางของตัวเครื่องตรงกับช่องเปิดของเพดาน และควรแน่ใจว่าช่องว่างสำหรับฝังตรงข้ามของทุกด้านนั้นห่างเท่ากัน
 - ใช้สลักเกลียว M10 (3/8") สำหรับแขวน
 - * สลักเกลียวสำหรับแขวนต้องจัดหาสำหรับพื้นที่นั้น
 - ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง และระวังไม่ให้มีช่องว่างระหว่างฝาด้านบนของเครื่องกับตะแกรง และระหว่างตัวเครื่องกับตะแกรง
- | | |
|---------------------------|--|
| (A) ขอบนอกของเครื่องหลัก | (E) ตะแกรง |
| (B) ช่องว่างของสลักเกลียว | (F) เพดาน |
| (C) ช่องเปิดของเพดาน | (G) ช่องเปิดปิดของประตูดัด (ติดตั้งเข้ามา) |
| (D) ขอบนอกของตะแกรง | (H) ส่วนรอบข้างที่ต้องการ |
- * ควรเว้นช่องว่างสำหรับฝาด้านบนของเครื่องและเพดาน ฯลฯ ประมาณ 7 มม. ขึ้นไป
* ในการติดตั้งช่องเปิดปิดของประตูดัดที่ต้องการติดตั้งเข้ามา ควรเพิ่มขนาดอีก 135 มม. ตรงตำแหน่งที่มีเครื่องหมายในภาพ (มม.)

รุ่น	A	B
32, 40, 50, 63, 80	241	258
100, 125	281	298

2.3. ท่อแยกและช่องรับอากาศบริสุทธิ์ (Fig. 2-3)

- ในเวลาที่ติดตั้ง ให้ใช้ช่องระบายอากาศ (ตัดออกเป็นช่อง) ตามตำแหน่งที่แสดงไว้ใน Fig. 2-3 เมื่อจำเป็น
- ช่องรับอากาศบริสุทธิ์สำหรับช่องเปิดปิดของประตูดัดที่ต้องการติดตั้งเข้ามา ก็สามารถทำได้เช่นกัน
 - หมายเหตุ:
 - ตัวเลขที่มีเครื่องหมาย * ในภาพแสดงถึงขนาดของเครื่องหลักโดยไม่รวมส่วนที่เป็นช่องเปิดปิดของประตูดัดที่ต้องการเพิ่มเข้ามา ในการติดตั้งช่องเปิดปิดของประตูดัดที่ต้องการติดตั้งเพิ่มเข้ามา ควรเพิ่มขนาดอีก 135 มม. ตรงตำแหน่งที่มีเครื่องหมาย * ในภาพ
 - ในการติดตั้งที่ระบายอากาศที่แยกเป็นกิ่ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้หุ้มฉนวนอย่างถูกต้องแล้ว มิฉะนั้นอาจเกิดการควบแน่นและมีน้ำหยดได้
 - เมื่อต่อช่องดูดอากาศเข้าเครื่อง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้หุ้มฉนวน (P) ที่ติดอยู่ที่เครื่องปรับอากาศภายในอาคารออกแล้ว
 - เมื่อนำอากาศภายนอกเข้ามาโดยตรงผ่านเครื่องหลัก ปริมาณอากาศเข้าควรจะเป็น 5% หรือน้อยกว่าปริมาณอากาศของเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร
 - การนำอากาศภายนอกเข้ามา พัดลมท่อและแผ่นกรองเก็บฝุ่นละออง จะป้องกันการดูดฝุ่นและอนุภาคเล็กได้ สำหรับรายละเอียด ดู "ปริมาณลมเข้าและลักษณะเฉพาะของแรงดันสถิต" ในหนังสือแสดงข้อมูลของซีรีส์ City Multi
 - เมื่อนำอากาศภายนอกเข้ามาในเครื่องหลัก เสียงรบกวนการทำงานจะมากขึ้น
- | | |
|--------------------------------|--|
| (A) ท่อแยก | (I) ตำแหน่งของรูที่มีรอยกริดอยู่รอบ ๑175 |
| (B) เครื่องหลัก | (J) ภาพของช่องรับอากาศบริสุทธิ์ |
| (C) ช่องรับอากาศบริสุทธิ์ | (K) สกรูเกลียวล้อย 3-4×10 |
| (D) ท่อระบายน้ำ | (L) ตำแหน่งของรูที่มีรอยกริดอยู่รอบ ๑125 |
| (E) ท่อสารทำความเย็น | (M) รูที่เจาะ ๑100 |
| (F) ภาพท่อแยก (มองจากด้านข้าง) | (N) เพดาน |
| (G) สกรูเกลียวล้อย 14-4×10 | (O) ภาพรายละเอียดการนำฉนวนออก |
| (H) รูที่เจาะ ๑150 | (P) ฉนวน |

2. การติดตั้งเครื่องภายใน

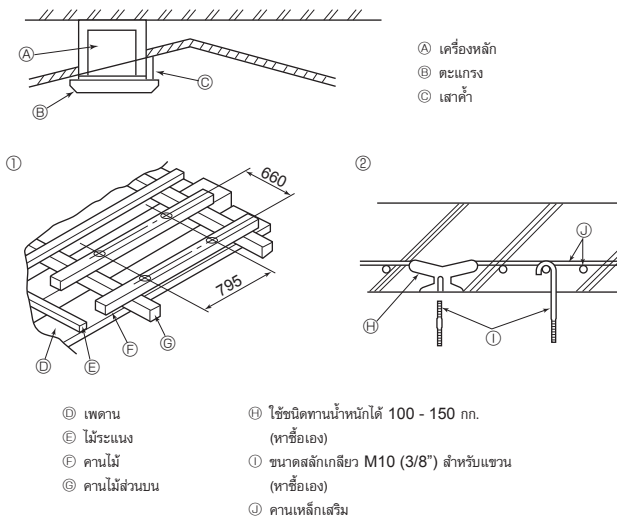


Fig. 2-4

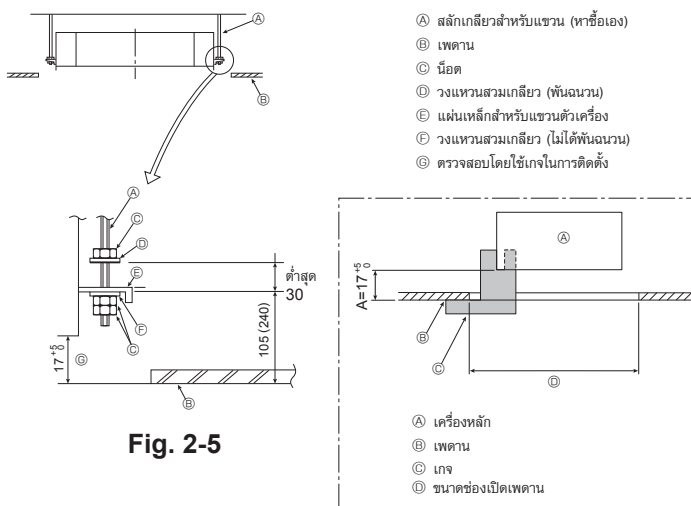


Fig. 2-5

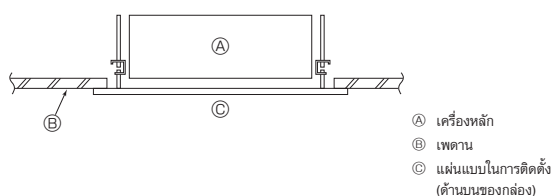


Fig. 2-6



Fig. 2-7

2.4. โครงสร้างการแขวนเครื่อง (การเพิ่มความแข็งแรงในการยึดเครื่อง) (Fig. 2-4)

- ความมั่นคงแข็งแรงของเพดานนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามโครงสร้างการอาคาร ควรปรึกษาผู้สร้างอาคารและผู้ติดตั้งภายในสำหรับรายละเอียดต่างๆ
- (1) การเปิดเพดาน: การเปิดเพดานและติดตั้งขอบยึดเครื่อง ซึ่งต้องระวังไม่ให้แน่นไปข้างใดข้างหนึ่ง (ขอบไม้และขอบยึด) และควรคำนึงถึงความแข็งแรงของเพดานโดยการหาวัสดุเสริมถ้าจำเป็น เพื่อป้องกันการสั่นไหว
- (2) ตัดฐานติดตั้งในเพดานให้พอกับขนาด
- (3) เสริมวัสดุส่วนปลายของฐานเพดานบริเวณที่ถูกตัดออกไปและเสริมฐานเพดานเพื่อยึดขอบเพดานให้มั่นคง
- (4) ถ้าเพดานลาดเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ให้ใช้เสาค้ำระหว่างเพดานกับตะแกรงและพยายามไม่ให้เครื่องเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง
- ① โครงสร้างที่เป็นไม้
 - เสริมคานไม้ (บ้านชั้นเดียว) หรือเสริมชั้นลอย (บ้าน 2 ชั้น) เพื่อความมั่นคงแข็งแรง
 - ไม่รองรับน้ำหนักจะต้องแข็งแรง ถ้าต้องการตีไม้ห่างกันไม่เกิน 90 ซม. ควรให้ด้านข้างยาวอย่างน้อย 6 ซม. แต่ถ้าต้องการตีไม้ห่างกันมากที่สุด 180 ซม. ควรให้ด้านข้างยาวอย่างน้อย 9 ซม. และขนาดของสลักเกลียวสำหรับแขวนควรเป็น $\phi 10$ (3/8") (สลักเกลียวไม่ได้จัดมากับเครื่อง)
- ② โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
 - ใช้สลักเกลียวสำหรับแขวนชั้นโดยทำตามวิธีที่แสดงในภาพ หรือใช้ตัวแขวนที่เป็นเหล็กหรือไม้ เพื่อติดตั้งสลักเกลียวสำหรับแขวน

2.5. ขั้นตอนการแขวนตัวเครื่อง (Fig. 2-5)

แขวนเครื่องดังในภาพ

- ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงขนาด ในกรณีที่จะติดตั้งขอบเปิดปิดบนกระเบื้องที่ต้องการติดเพิ่มเข้ามา
1. ก่อนอื่นตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น วงแหวนสวมเกลียว (พื้นฉนวน) วงแหวนสวมเกลียว (ไม่ได้พื้นฉนวน) และน็อต (เป็นคู่)
 - ขั้วแขวนกับตัวหมอน ฉะนั้น ฉนวนจะคว่ำลง
 - เมื่อจะไขวงแหวนแขวนแขวนเครื่อง ควรจะตั้งวงแหวนแฉก (พื้นฉนวน) และตัวน็อต (คู่) ภายหลัง
 2. ยกตัวเครื่องขึ้นสูง ให้ได้ระดับพอที่จะสอดแผ่นเหล็กยึดระหว่างสลักเกลียวสำหรับแขวนกับวงแหวนสวมเกลียว และขันให้แน่น
 3. ในกรณีที่เครื่องไม่สามารถแขวนลงช่องสำหรับแขวนได้ ให้ปรับช่องที่แผ่นเหล็กสำหรับแขวนตัวเครื่อง
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า A อยู่ในช่วง 17 - 22 มม. หากไม่อยู่ในช่วงนี้อาจทำให้เกิดผลเสียได้ (Fig. 2-6)

△ ข้อควรระวัง:

ใช้ครีบบนของกล่องเป็นฝาครอบเพื่อป้องกันฝุ่นหรือเศษผงไม่ให้เข้าสู่ด้านในตัวเครื่องก่อนที่จะติดตั้งฝาครอบตกแต่งหรือในขณะที่ใช้งานส่วนประกอบของเพดาน

2.6. กำหนดตำแหน่งที่จะติดตั้งตัวเครื่องหลักและการขันสลักเกลียวสำหรับแขวน (Fig. 2-7)

- ใช้เกจยึดเข้ากับตะแกรง เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนล่างของเครื่องหลักอยู่ในแนวเดียวกับเพดาน หากไม่ทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดน้ำหยดเพราะอากาศรั่ว ฯลฯ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องแขวนอยู่ในลักษณะแนวตรง ทดสอบโดยการเติมน้ำลงในท่อไวนิล
- หลังจากติดตั้งเครื่องหลักเข้าไปที่ตำแหน่งสำหรับติดตั้งแล้ว ให้ขันน็อตของสลักเกลียวสำหรับแขวนให้แน่นเพื่อยึดตัวเครื่องหลัก
- แผ่นแบบในการติดตั้ง (ด้านบนของกล่อง) สามารถใช้เป็นแผ่นป้องกันฝุ่นที่อาจเข้าไปในเครื่องหลักได้ชั่วคราว ในขณะที่ยังไม่ได้สวมตะแกรงหรือในขณะที่จัดวางส่วนประกอบของเพดาน หลังจากการติดตั้งเครื่องเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- * การติดตั้งถาวรให้ดูวิธีการใช้แผ่นแบบในการติดตั้ง (ด้านบนของกล่อง)

3. ท่อสารทำความเย็นและท่อระบาย

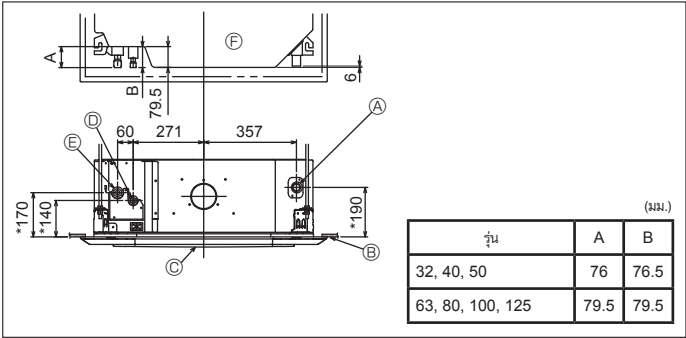


Fig. 3-1

3.1. ตำแหน่งในการเดินท่อสารทำความเย็นและท่อระบายน้ำของเครื่องภายใน (Fig. 3-1)

ตัวเลขที่มีเครื่องหมาย * ในภาพแสดงถึงขนาดของเครื่องหลักโดยไม่รวมส่วนที่เป็นช่องเปิดปิดอเนกประสงค์ที่ต้องการเพิ่มเข้ามา

- Ⓐ ท่อระบายน้ำ
- Ⓑ เพดาน
- Ⓒ ตะแกรง
- Ⓓ ท่อสารทำความเย็น (ช่องเหลว)
- Ⓔ ท่อสารทำความเย็น (ก๊าซ)
- Ⓕ เครื่องหลัก

* ในการติดตั้งช่องเปิดปิดอเนกประสงค์ที่ต้องการติดตั้งเพิ่มเข้ามา ควรเพิ่มขนาดอีก 135 มม. ตรงตำแหน่งที่มีเครื่องหมายในภาพ

3.2. ข้อควรระวัง

สำหรับเครื่องที่ใช้สารทำความเย็นแบบ R410A

- ให้ใช้น้ำมันจำพวกอัลคิลเบนซีน (จำนวนเล็กน้อย) เป็นน้ำมันทำความเย็นสำหรับส่วนที่ทำงานแฟลร์
- ใช้คอปเปอร์ฟอสฟอรัส C1220 สำหรับท่อไร้ตะเข็บที่เป็นทองแดง และทองแดงอัลลอยเพื่อต่อท่อสารทำความเย็น ใช้ท่อสารทำความเย็นที่มีความหนาตามที่ระบุไว้ตามตารางด้านล่าง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านในท่อสะอาดและไม่มีสารปนเปื้อนใดๆ ที่เป็นอันตราย เช่น สารประกอบของกรดกำมะถัน สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยากับออกซิเจน สิ่งสกปรก หรือฝุ่นละออง

⚠ คำเตือน:
เมื่อติดตั้งหรือเปลี่ยนตำแหน่ง หรือทำการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้สารทำความเย็นเฉพาะชนิดที่กำหนด (R410A) เพื่อเติมในท่อสารทำความเย็น อย่างเหมาะสมทำความเย็นนี้เข้ากับสารทำความเย็นประเภทอื่น และอย่าให้มีอากาศเหลืออยู่ในท่อ หากมีอากาศปนเข้ามาในสารทำความเย็น อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความดันสูงผิดปกติในท่อสารทำความเย็น และอาจส่งผลให้เกิดการระเบิดและเกิดอันตรายอื่นๆ ขึ้นได้ การใช้สารทำความเย็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดให้ใช้กับระบบจะส่งผลให้เครื่องมีปัญหาระบบทำงานผิดปกติ หรือเครื่องชำรุด ในกรณีที่ร้ายแรงที่สุดอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยขั้นร้ายแรงต่อผลิตภัณฑ์

3.3. การต่อท่อ (Fig. 3-2)

- ถ้าใช้ท่อทองแดงซึ่งหาซื้อได้ทั่วไป พันด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อนที่หาซื้อได้ทั่วไป (ทนความร้อนได้ 100 °C ขึ้นไป หนาอย่างน้อย 12 มม.)
- ท่อระบายน้ำของเครื่องติดตั้งภายในอาคารควรพันด้วยฉนวนกันความร้อนที่เป็นโฟมโพลีเอธิลีน (มีความถ่วงจำเพาะ 0.03 หนาอย่างน้อย 9 มม.)
- ฉนวนน้ำมันสารทำความเย็นต่างๆ ที่ท่อ และพื้นผิวฐานตัวเชื่อมก่อนที่จะขันแฟลร์นัท
- ใช้ประแจสองตัวขันบริเวณเชื่อมต่อท่อให้แน่น
- ใช้ฉนวนหุ้มท่อสารทำความเย็นที่มีมาให้ พันจุดต่อกับตัวเครื่องด้านในอาคารอย่างระมัดระวัง ตามคำแนะนำที่แนบมาให้
- หลังจากเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นไปยังตัวเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทดสอบการเชื่อมต่อเพื่อดูการรั่วไหลของก๊าซไนโตรเจนแล้ว (ตรวจสอบว่าไม่มีสารทำความเย็นรั่วไหลออกจากท่อสารทำความเย็นไปยังเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร)
- ใช้แฟลร์นัทที่ติดตั้งเข้ากับเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร
- ในกรณีที่เชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นอีกครั้งหลังจากถอดออก ให้ทำการเชื่อมส่วนที่ทำงานแฟลร์อีกครั้ง

- ⚠ คำเตือน:
- **ควรระวังแฟลร์นัทกระเด็น! (แรงดันภายใน)**
ถอดแฟลร์นัทออกดังนี้
1. คลายนัทจนกระทั่งได้ยินเสียงฟู่
2. อย่าถอดนัทออกจนกว่าแก๊สจะปล่อยออกจนหมด (เสียงฟู่หมดไป)
3. ตรวจสอบว่าปล่อยแก๊สออกหมดแล้ว จึงถอดนัทออก
 - ในการติดตั้งเครื่อง ให้ต่อท่อสารทำความเย็นให้แน่น ก่อนที่คอมเพรสเซอร์จะเริ่มทำงาน

Ø6.35 ความหนา 0.8 มม.	Ø9.52 ความหนา 0.8 มม.
Ø12.7 ความหนา 0.8 มม.	Ø15.88 ความหนา 1.0 มม.

- อย่าใช้ท่อที่มีขนาดบางกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น

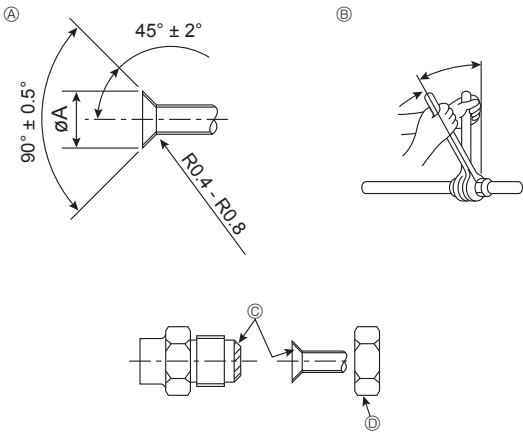


Fig. 3-2

- Ⓐ เส้นผ่าศูนย์กลางของหน้าตัดหัวบาน

เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกของท่อทองแดง (มม.)	ขนาดของส่วนหัวบาน ØA (มม.)
Ø6.35	8.7 - 9.1
Ø9.52	12.8 - 13.2
Ø12.7	16.2 - 16.6
Ø15.88	19.3 - 19.7

- Ⓑ ขนาดท่อสารทำความเย็น & แรงบิดแฟลร์นัท

	R410A				เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกของแฟลร์นัท	
	ท่อของเหลว		ท่อก๊าซ			
	ขนาดท่อ (มม.)	แรงบิด (N·m)	ขนาดท่อ (มม.)	แรงบิด (N·m)	ท่อของเหลว (มม.)	ท่อก๊าซ (มม.)
P32/40/50	OD๑6.35 (1/4")	14 - 18	OD๑12.7 (1/2")	49 - 61	17	26
P63/80/100/125	OD๑9.52 (3/8")	34 - 42	OD๑15.88 (5/8")	68 - 82	22	29

- Ⓒ ฉนวนน้ำมันสารทำความเย็นบนพื้นผิวฐานทั้งหมด
- * อย่าฉนวนน้ำมันสารทำความเย็นบนส่วนที่เป็นสกรู (มิฉะนั้นจะทำให้แฟลร์นัทคลายออก)
- Ⓓ ใช้แฟลร์นัทที่ให้มาพร้อมกับเครื่องหลักเท่านั้น (หากใช้แฟลร์นัทที่หาซื้อได้ทั่วไปจากท้องตลาด เมื่อนำมาใช้งานอาจเกิดการแตกหรือรั่วได้)

3. ท่อสารทำความเย็นและท่อระบาย

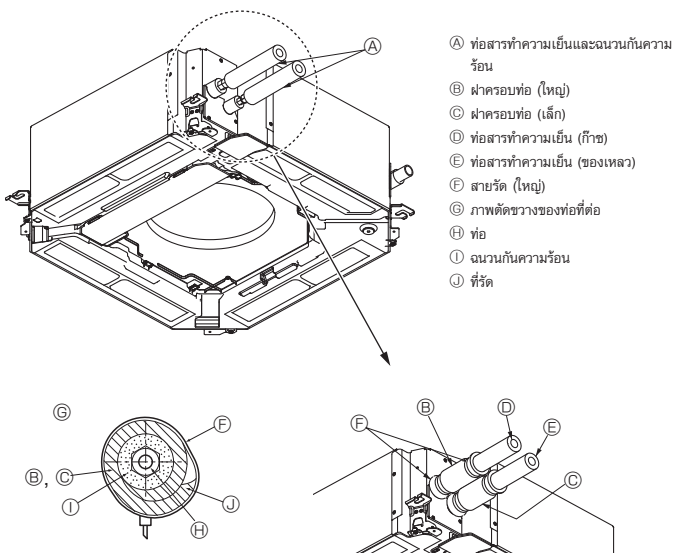


Fig. 3-3

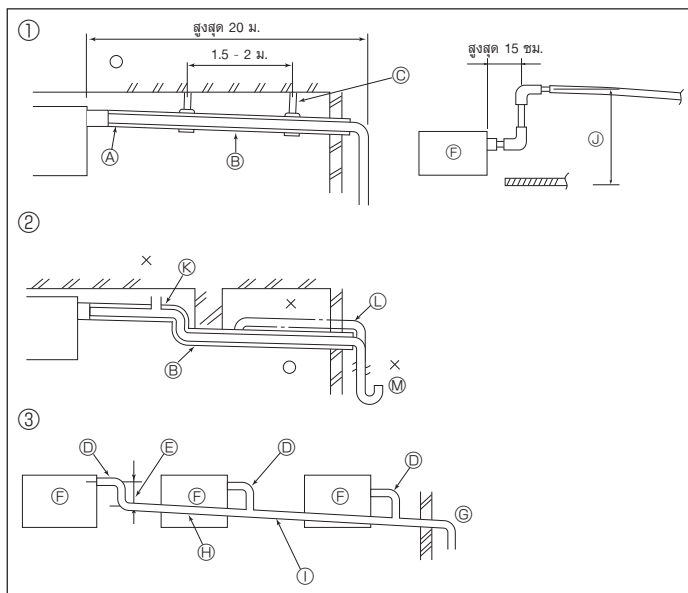


Fig. 3-4

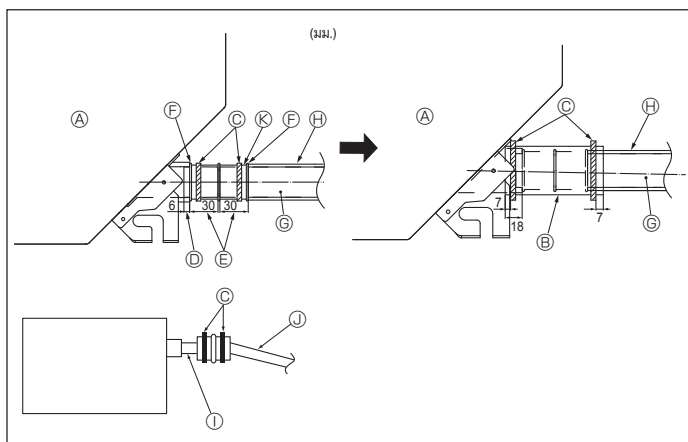


Fig. 3-5

3.4. เครื่องภายในอาคาร (Fig. 3-3)

ฉนวนกันความร้อนสำหรับท่อสารทำความเย็น

1. พันฝาครอบท่อขนาดใหญ่ซึ่งเตรียมไว้ให้รอบท่อก๊าซ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายของฝาครอบท่อสัมผัสกับด้านข้างของเครื่อง
 2. พันฝาครอบท่อขนาดเล็กซึ่งเตรียมไว้ให้รอบท่อของเหลว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายของฝาครอบท่อสัมผัสกับด้านข้างของเครื่อง
 3. มัดปลายทั้งสองของฝาครอบท่อแต่ละอันด้วยสายรัดที่เตรียมไว้ให้ (มัดสายรัดห่างจากปลายของฝาครอบท่อ 20 มม.)
- หลังจากเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็นไปยังตัวเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ทดสอบการเชื่อมต่อเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไนโตรเจนแล้ว (ตรวจสอบเพื่อดูว่าไม่มีสารทำความเย็นรั่วไหลออกจากท่อสารทำความเย็น ไปยังเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร)

3.5. งานเดินท่อระบายน้ำ (Fig. 3-4)

- ท่อระบายน้ำของเครื่องติดตั้งภายในอาคารควรเป็นท่อฉนวนกันความร้อนที่เป็นโฟมโพลีเอทิลีน (มีความถ่วงจำเพาะ 0.03 หนาอย่างน้อย 9 มม.)
- ใช้ท่อ VP25 (ท่อ PVC OD32) และควรมีความลาดเอียง 1/100 หรือมากกว่านั้น
- ควรแน่ใจว่าเชื่อมต่อข้อต่อท่อโดยใช้เทปพันท่อ PVC
- ขอให้อุปกรณ์เดินท่อ
- ใช้ท่อน้ำทิ้งที่จัดให้เพื่อการไหลของน้ำทิ้ง
- เมื่อเดินท่อระบายน้ำ ควรแน่ใจว่าใช้ตัวยึดโลหะ

หากมีไหลมากเกินไปที่ข้อต่อท่อน้ำทิ้งอาจทำให้ท่อเสียหาย หรือเป็นสาเหตุให้ท่อหลุด และน้ำรั่วไหลได้

- | | |
|---|--|
| ① การเดินท่ออย่างถูกต้อง | ⑦ เครื่องหลัก |
| ② การเดินท่อไม่ถูกต้อง | ⑧ ให้ขนาดท่อใหญ่พอสำหรับท่อต่อดิน |
| ③ ข้อต่อดิน | ⑨ ความลาดเอียง (อย่างน้อย 1/100) |
| ④ ฉนวน (อย่างน้อย 9 มม.) | ⑩ ท่อ PVC OD32 สำหรับต่อท่อดิน (พันด้วยฉนวนหนาอย่างน้อย 9 มม.) |
| ⑤ ความลาดเอียง (อย่างน้อย 1/100) | ⑪ ได้ถึง 85 ซม. |
| ⑥ เหล็กยึด | ⑫ เครื่องปรับอากาศ |
| ⑦ ท่อ PVC OD32 | ⑬ ข้อต่อ |
| ⑧ ให้ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะใหญ่ได้ (ประมาณ 10 ซม.) | ⑭ ท่อพักน้ำ |

1. ต่อข้อต่อท่อน้ำทิ้ง (ให้มาพร้อมกับเครื่อง) เข้ากับช่องระบายน้ำ (Fig. 3-5) (ติดให้แน่นด้วยกาว PVC แล้วรัดด้วยยางรัดให้แน่นอีกชั้น)
2. ติดตั้งท่อน้ำทิ้งที่หาซื้อเอง (ท่อ PVC O.D. 32) (ติดให้แน่นด้วยกาว PVC แล้วรัดด้วยยางรัดให้แน่นอีกชั้น)
3. ตรวจสอบความคล่องของการไหลของน้ำทิ้ง
4. หุ้มฉนวนที่ท่อระบายและช่องด้วยวัสดุฉนวน จากนั้นยึดวัสดุด้วยสายรัด (ทั้งวัสดุที่เป็นฉนวนและสายรัดที่หามาพร้อมเครื่อง)
5. หุ้มฉนวนท่อและท่อแข็ง (ท่อ PVC O.D. 32)

- | | |
|-------------------------------|--|
| (A) เครื่องหลัก | (G) ท่อระบายน้ำ (ท่อ PVC OD32) |
| (B) วาล์วที่เป็นฉนวน | (H) วาล์วที่เป็นฉนวน (หาซื้อได้ทั่วไป) |
| (C) สายรัด (ใหญ่) | (I) ท่อ PVC ชนิดโปร่งใส |
| (D) ช่องระบายน้ำ (ไม่โปร่งใส) | (J) ท่อ PVC OD32 (ลาดเอียงอย่างน้อย 1/100) |
| (E) ขอบสำหรับสวมท่อ | (K) ข้อต่อท่อน้ำทิ้ง |
| (F) จับให้ตรงกัน | |

4. งานเดินสายไฟ

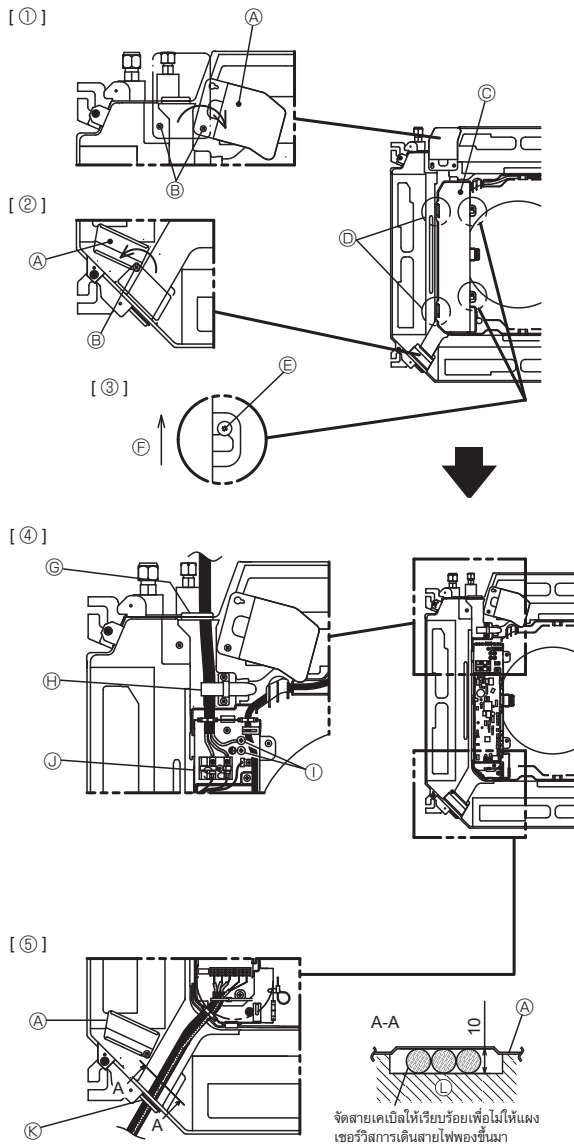
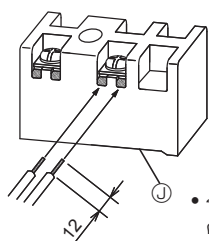
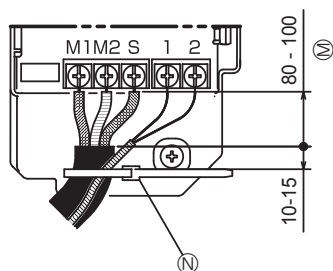


Fig. 4-1



- ร่องตัว U จะเปิดหากคุณกดหัวสกรูหลังจากที่คลายสกรูออกแล้ว

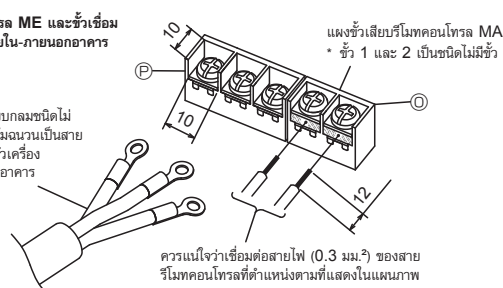
Fig. 4-2



มัดสายรีโมทคอนโทรลและสายเคเบิลเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคารด้วยที่รัดสายไฟ
หากต่อสายเคเบิลเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคารเสร็จแล้ว ให้มัดสายดังกล่าวให้เรียบร้อยด้วยที่รัดสายไฟโดยให้มีขนาดตามที่กำหนดไว้ในแผนภาพ

ขั้วรีโมทคอนโทรล ME และขั้วเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร

ใช้ขั้วไฟแบบกลมชนิดไม่บัดกรีที่มีปลอกหุ้มฉนวนเป็นสายเคเบิลเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร



แผงขั้วเสียบรีโมทคอนโทรล MA • ขั้ว 1 และ 2 เป็นชนิดไม่มีขั้ว

ควรแน่ใจว่าเชื่อมต่อสายไฟ (0.3 มม.²) ของสายรีโมทคอนโทรลที่ตำแหน่งตามที่แสดงในแผนภาพ

Fig. 4-3

4.1. เครื่องภายในอาคาร (Fig. 4-1)

1. คลายสกรูสองตัวที่ยึดแผงเซอร์วิสการเดินสายไฟออก จากนั้นหมุนแผงเซอร์วิสการเดินสายไฟ [Fig. 4-1 ①]
 2. คลายสกรูตัวที่ยึดแผงเซอร์วิสการเดินสายไฟตรงช่องสอดสายไฟออก (สายรีโมทคอนโทรลและสายเคเบิลเชื่อมต่อเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร) แล้วจึงหมุนแผงเซอร์วิสไปยังตำแหน่งที่แสดงไว้ในแผนภาพ [Fig. 4-1 ②]
 3. คลายสกรูสองตัวที่ยึดฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้าออก จากนั้นเลื่อนฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า [Fig. 4-1 ③]
 4. สอดและจัดวางสายไฟและสายดินผ่านช่องสายไฟที่ตั้งแสดงในแผนภาพ [Fig. 4-1 ④]
 5. สอดและจัดวางสายรีโมทคอนโทรลและสายเคเบิลเชื่อมต่อเครื่องภายใน-ภายนอกอาคารผ่านช่องสายไฟที่ตั้งแสดงในแผนภาพ [Fig. 4-1 ⑤, Fig. 4-2, Fig. 4-3]
- นำส่วนปลอกของสายไฟ สายดิน และสายเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคารเข้าไปในกล่องวงจรไฟฟ้า
 - ให้ดูที่ 4.2., 4.3. และ 4.4. สำหรับการเชื่อมต่อ
 - ต้องขันสกรูเทอร์มินอลให้แน่น

ค่าแรงบิดสกรู

	แรงบิด (N·m)
แผงขั้วเสียบรีโมทคอนโทรล	1.2 ± 0.1
แผงขั้วเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร	1.2 ± 0.1
แผงขั้วเสียบสายไฟ	1.6 ± 0.1
สายดิน	1.6 ± 0.1

- ปลดสายไฟเพื่อไม่ให้ยาวพอที่จะแขวนกล่องวงจรไฟฟ้าไว้ได้เครื่องใดในระหว่างการซ่อมแซม (ประมาณ 50 ถึง 100 มม.)

- Ⓐ แผงเซอร์วิสการเดินสายไฟ
- Ⓑ สกรู
- Ⓒ ฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า
- Ⓓ ขอบเกี่ยวขั้วควรวสำหรับฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า
- Ⓔ สกรู
- Ⓕ ทิศทางในการเลื่อนของฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า
- Ⓖ ช่องสอดสายไฟ
- Ⓗ ยึดด้วยสายรัดสายเคเบิล
- Ⓘ สายดิน
- Ⓝ ขั้วสายไฟ
- Ⓚ ช่องสอดสายรีโมทคอนโทรลแบบมีสายและสายเคเบิลเชื่อมต่อเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร
- Ⓛ อ่างระบาย
- Ⓜ ความยาวของสายเคเบิลไม่รวมกับส่วนปลอกของสายเคเบิลเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร
- Ⓨ ยึดด้วยสายรัดสายเคเบิล
- Ⓟ ขั้วรีโมทคอนโทรลแบบมีสาย
- Ⓠ ขั้วต่อตัวเครื่องภายใน-ภายนอกอาคาร

⚠ ข้อควรระวัง:

- การเดินสายไฟสำหรับสายรีโมทคอนโทรลจะต้องอยู่ห่างจากสายไฟแหล่งจ่ายไฟ (5 ซม. หรือมากกว่า) เพื่อไม่ให้ถูกสัญญาณรบกวนจากสายไฟแหล่งจ่ายไฟ

4. งานเดินสายไฟ

<เมื่อเดินสายเคเบิลเชื่อมต่อเครื่องภายใน-ภายนอกอาคารสองเส้น>

- หากสายเคเบิลมีเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากัน ให้สอดเข้าไปในช่องตัดทั้งสองด้าน
- หากสายเคเบิลมีเส้นผ่าศูนย์กลางต่างกัน ให้สอดเข้าไปในช่องว่างหนึ่งด้าน โดยให้เส้นหนึ่งอยู่ด้านบนของอีกเส้นหนึ่ง

ช่องตัด

คำเตือน

- ห้ามเชื่อมต่อสายไฟสองเส้นในด้านเดียว
- ห้ามเชื่อมต่อสายไฟสามเส้นหรือมากกว่าไปยังขั้วเดียวกัน
- ห้ามเชื่อมต่อสายไฟที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่างกัน

เมื่อใช้สายเดี่ยว ห้ามใช้ชี้ทางปลาแบบกลมหรือใช้งานขั้วอื่น

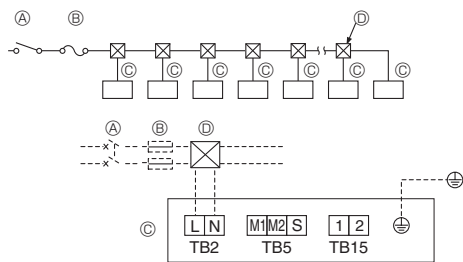


Fig. 4-4

4.2. การเดินสายไฟของแหล่งจ่ายไฟ (Fig. 4-4)

- ขนาดของสายไฟต้องถูกต้องตามกฎเกณฑ์ของท้องถิ่น
 - ใช้สายดินที่ยาวกว่าสายอื่นๆ
 - รหัสแหล่งจ่ายไฟของเครื่องจะต้องไม่น้อยกว่าข้อกำหนดมาตรฐาน 60245 IEC 53 หรือ 60227 IEC 53.
 - ใช้สวิตช์ที่มีส่วนสัมผัสอย่างน้อย 3.0 มม. แยกต่างหากในแต่ละขั้ว ซึ่งให้มาพร้อมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- (A) ตัวตัดไฟเข้าสายดินเมื่อไฟช็อต
(B) สวิตช์แยกวงจร/เบรกเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้า
(C) ตัวเครื่องปรับอากาศด้านใน
(D) กล่องตู้สาย

⚠ คำเตือน:
อย่าต่อสายไฟหรือสายเชื่อมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศภายในและภายนอก มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดควัน ไฟไหม้ หรือทำให้การสื่อสารล้มเหลว

กระแสไฟการทำงานโดยรวมของเครื่องภายในอาคาร	ความหนาของสายไฟต่ำสุด (มม. ²)			ตัวตัดไฟเข้าสายดินเมื่อไฟช็อต*1	สวิตช์แยกวงจร (A)		เบรกเกอร์สำหรับวงจรสายไฟ (NFB)
	สายเคเบิลหลัก	แยกสาย	สายดิน		กำลังไฟ	ฟิวส์	
F0 = ไม่เกิน 16 A *2	1.5	1.5	1.5	ความไวกระแส 20 A *3	16	16	20
F0 = ไม่เกิน 25 A *2	2.5	2.5	2.5	ความไวกระแส 30 A *3	25	25	30
F0 = ไม่เกิน 32 A *2	4.0	4.0	4.0	ความไวกระแส 40 A *3	32	32	40

ใช้กับมาตรฐาน IEC61000-3-3 ที่มีอิมพีแดนซ์ของระบบที่ใช้งานได้สูงสุด

*1 ตัวตัดไฟเข้าสายดินเมื่อไฟช็อตควรทำงานกับวงจรอินเวอร์เตอร์ได้

ตัวตัดไฟเข้าสายดินเมื่อไฟช็อตควรรวมกันโดยใช้สวิตช์แยกวงจรหรือเบรกเกอร์ตัดวงจรไฟฟ้า

*2 ควรให้ค่าของ F1 หรือ F2 มากกว่าค่าของ F0

F1 = กระแสไฟการทำงานสูงสุดโดยรวมของเครื่องภายในอาคาร × 1.2

F2 = {V1 × (จำนวน Type1)/C} + {V1 × (จำนวน Type2)/C} + {V1 × (จำนวน Type3)/C} + {V1 × (จำนวนอื่นๆ)/C}

เครื่องภายในอาคาร		V1	V2
Type 1	PLFY-VEM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PLFY-VCM, PLFY-VFM	19.8	2.4
Type 2	PEFY-VMA	38	1.6
Type 3	PEFY-VMHS	13.8	4.8
อื่นๆ	เครื่องภายในอาคารอื่นๆ	0	0

C : ผลคูณของกระแสตัดวงจร ณ เวลาตัดวงจร 0.01 วินาที

เลือก "C" จากลักษณะกระแสตัดวงจรของเบรกเกอร์

<ตัวอย่างการคำนวณ "F2">

*เงื่อนไข PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (ดูแผนผังตัวอย่างทางด้านขวา)

F2 = 19.8 × 4/8 + 38 × 1/8

= 14.65

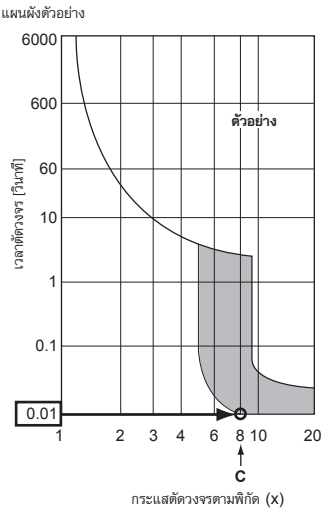
→ เบรกเกอร์ 16 A (กระแสตัดวงจร = 8 × 16 A ณ เวลา 0.01 วินาที)

*3 ความไวกระแสคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

G1 = V2 × (จำนวน Type1) + V2 × (จำนวน Type2) + V2 × (จำนวน Type3) + V2 × (จำนวนอื่นๆ) + V3 × (ความยาวของสายไฟ [km])

G1	ความไวกระแส
ไม่เกิน 30	30 mA ไม่เกิน 0.1 วินาที
ไม่เกิน 100	100 mA ไม่เกิน 0.1 วินาที

ความหนาของสายไฟ	V3
1.5 มม. ²	48
2.5 มม. ²	56
4.0 มม. ²	66



4. งานเดินสายไฟ

4.3. ประเภทของสายไฟควบคุม

1. สายเคเบิลส่งสัญญาณ

ประเภทของสายส่งสัญญาณ	สายไฟหุ้มฉนวน CVVS หรือ CPEVS
เส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิล	มากกว่า 1.25 มม. ²
ความยาว	น้อยกว่า 200 ม.

2. สายควบคุมรีโมทคอนโทรล M-NET

ประเภทของสายควบคุมรีโมทคอนโทรล	สายไฟหุ้มฉนวน MVVS
เส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิล	0.5 ถึง 1.25 มม. ²
ความยาว	หากเพิ่มความยาวมากกว่า 10 เมตร จะต้องมีความยาวของสายส่งสัญญาณโดยรวมไม่เกิน 20 เมตร

3. สายควบคุมรีโมทคอนโทรล MA

ประเภทของสายควบคุมรีโมทคอนโทรล	สายเคเบิล 2 แกน (ไม่มีฉนวนหุ้ม)
เส้นผ่าศูนย์กลางของสายเคเบิล	0.3 ถึง 1.25 มม. ²
ความยาว	น้อยกว่า 200 ม.

4.4. การต่อสายเคเบิลรีโมทคอนโทรลและสายส่งสัญญาณตัวเครื่องภายในและภายนอกอาคาร (Fig. 4-5)

- เชื่อมต่อ TB5 ของเครื่องภายในอาคารและ TB3 ของเครื่องภายนอกอาคาร (สายไฟ 2 แกน ไม่มีฉนวนหุ้ม) ตัวอักษร “S” ที่อยู่บน TB5 ของเครื่องภายในอาคาร เป็นจุดเชื่อมต่อสายไฟหุ้มฉนวน ดูรายละเอียดของสายต่อได้จากคู่มือการติดตั้งเครื่องภายในอาคาร
- ติดตั้งรีโมทคอนโทรลตามคู่มือที่ให้มาพร้อมกับตัวรีโมทคอนโทรล
- ต่อสายส่งสัญญาณของรีโมทคอนโทรลให้มีความยาวไม่เกิน 10 เมตร โดยใช้สายเคเบิลที่มีแกนขนาด 0.75 มม.² หากระยะห่างมากกว่า 10 เมตร ให้ใช้สายไฟเชื่อมขนาด 1.25 มม.²

- ① รีโมทคอนโทรล MA
 - ต่อ “1” และ “2” ที่อยู่บน TB15 ของเครื่องภายในอาคารเข้ากับรีโมทคอนโทรล MA (สายไฟ 2 แกน ไม่มีฉนวน)
 - DC 9 ถึง 13 V ระหว่าง 1 และ 2 (รีโมทคอนโทรล MA)
 - ② รีโมทคอนโทรล M-NET
 - ต่อ “M1” และ “M2” ที่อยู่บน TB5 ของเครื่องภายในอาคารเข้ากับรีโมทคอนโทรล M-NET (สายไฟ 2 แกน ไม่มีฉนวน)
 - DC 24 ถึง 30 V ระหว่าง M1 และ M2 (รีโมทคอนโทรล M-NET)
 - ③ รีโมทคอนโทรลไร้สาย (เมื่อติดตั้งตัวรับสัญญาณไร้สาย)
 - ต่อสายไฟของตัวรับสัญญาณไร้สาย (สายเคเบิล 9 ขั้ว) เข้ากับ CN90 บนแผงควบคุมเครื่องภายใน
 - เมื่อมีเครื่องมากกว่า 2 ตัวอยู่ในระบบควบคุมกลุ่มเดียวกันและควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลไร้สาย ให้ต่อ TB15 แต่ละอันเข้ากับหมายเลขเดียวกัน
 - หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าหมายเลขจับคู่ ให้ดูคู่มือการติดตั้งที่ให้มาพร้อมกับตัวรีโมทคอนโทรลไร้สาย (การตั้งค่าเริ่มต้นของเครื่องภายในอาคารและรีโมทคอนโทรลไร้สาย, หมายเลขจับคู่ คือ 0)
- ④ ขั้วเสียบของสายส่งสัญญาณเครื่องภายในอาคาร
- ⑤ ขั้วเสียบของสายส่งสัญญาณเครื่องภายนอกอาคาร (M1(A), M2(B), ⊕(S))
- ⑥ รีโมทคอนโทรล
- ⑦ ตัวรับสัญญาณไร้สาย
- ⑧ รีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

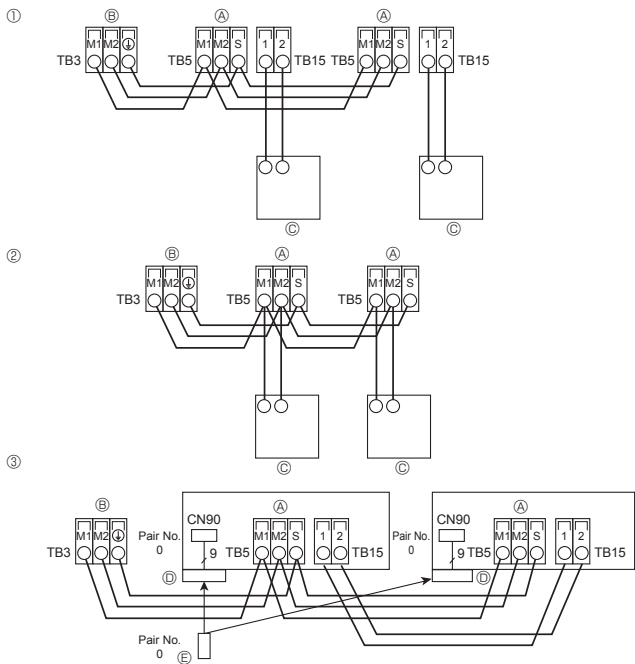


Fig. 4-5

4.5. ที่อยู่การตั้งค่า (Fig. 4-6)

- (ควรเปิดทำงานเมื่อปิดแหล่งจ่ายไฟหลัก)
- การตั้งค่าสวิตช์แบบหมุนสามารถทำได้ 2 วิธี คือ ตั้งค่าที่อยู่ 1 ถึง 9 และตั้งแต่ 10 และตั้งค่าหมายเลขแยกสาย
 - ① วิธีการตั้งค่าที่อยู่
 - ตัวอย่าง: หากที่อยู่เป็น “3” ให้คงค่า SW12 (ตั้งแต่ 10) ไว้ที่ “0” แล้วจับคู่ SW11 (สำหรับ 1 ถึง 9) เข้ากับ “3”
 - ② วิธีการตั้งค่าหมายเลขแยกสาย SW14 (ซีรีย R2 เท่านั้น)
 - จับคู่อุปกรณ์ทำความเย็นเครื่องภายในอาคารกับหมายเลขจุดต่อปลายของแผงควบคุม BC คงค่าอื่นๆ นอกจากซีรีย R2 ไว้ที่ “0”
 - สวิตช์แบบหมุนจะตั้งค่าทั้งหมดไว้ที่ “0” ซึ่งเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน สวิตช์ดังกล่าวจะใช้ตั้งค่าที่อยู่เครื่องและหมายเลขแยกสายตามความต้องการ
 - การกำหนดค่าที่อยู่ของเครื่องภายในอาคารจะต่างกันไปตามระบบที่ใช้งานจริง ตั้งค่าที่อยู่ตามหนังสือแสดงข้อมูล
- ④ แผงควบคุม

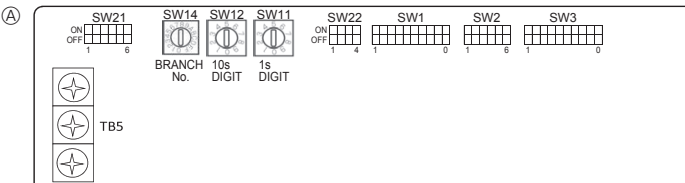


Fig. 4-6

4. งานเดินสายไฟ

4.6. เปลี่ยนการตั้งค่าความสูงของเพดาน หรือเปลี่ยนหมายเลขของช่องระบายอากาศ (Fig. 4-6)

เมื่อใช้เครื่องดังกล่าว อัตราความแรงของลมและความเร็วของพัดลมปรับเปลี่ยนได้โดยตั้งค่า SW21 (สวิตช์เลื่อน) เลือกการตั้งค่าที่เหมาะสมจากตารางด้านล่างโดยพิจารณาจากสถานที่ติดตั้ง

หมายเหตุ:
ตรวจสอบว่าตั้งค่าสวิตช์ SW21 แล้ว มิฉะนั้นปัญหาต่างๆ อาจเกิดขึ้น เช่น อากาศไม่เย็นหรือไม่อุ่น

			PLFY-P32-P80VEM-A/-PA/-DA/-TH						PLFY-P100-P125VEM-A/-PA/-DA/-TH					
			ไร้เสียงรบกวน		มาตรฐาน		เพดานสูง		ไร้เสียงรบกวน		มาตรฐาน		เพดานสูง	
			SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2	SW21-1	SW21-2
			ปิด	เปิด	ปิด	เปิด	เปิด	ปิด	ปิด	เปิด	ปิด	เปิด	เปิด	ปิด
4 ทิศทาง	SW21-3	ปิด	2.5 ม.		2.7 ม.		3.5 ม.		2.7 ม.		3.2 ม.		4.5 ม.	
	SW21-4	เปิด												
3 ทิศทาง	SW21-3	ปิด	2.7 ม.		3.0 ม.		3.5 ม.		3.0 ม.		3.6 ม.		4.5 ม.	
	SW21-4	เปิด												
2 ทิศทาง	SW21-3	เปิด	3.0 ม.		3.3 ม.		3.5 ม.		3.3 ม.		4.0 ม.		4.5 ม.	
	SW21-4	ปิด												

4.7. วัดอุณหภูมิภายในห้องโดยใช้เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งอยู่ในตัวรีโมทคอนโทรล (Fig. 4-6)

หากต้องการวัดอุณหภูมิภายในห้องโดยใช้เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งอยู่ในตัวรีโมทคอนโทรล ให้ตั้งค่า SW1-1 ที่อยู่บนแผงควบคุมไปที่ “ON” การตั้งค่า SW1-7 และ SW1-8 ตามความจำเป็น จะทำให้ปรับแรงลมได้เมื่อเทอร์โมมิเตอร์วัดความร้อนปิดการทำงาน

4.8. คุณสมบัติทางไฟฟ้า

สัญลักษณ์: MCA: ค่าแอมป์ของวงจรสูงสุด (= 1.25×FLA) FLA: ค่าแอมป์โหลดเต็ม
IFM: มอเตอร์พัดลมเครื่องภายในอาคาร ผลลัพธ์: ผลลัพธ์ตามพิกัดของมอเตอร์พัดลม

รุ่น	แหล่งจ่ายไฟ			IFM	
	โวลต์/เฮิร์ตซ์	ช่วง +/- 10%	MCA (A)	ผลลัพธ์ (kW)	FLA (A)
PLFY-P32VEM-A/-PA/-DA/-TH	220 - 230 - 240V/50Hz 220 - 230V/60Hz	สูงสุด: 264 โวลต์ ต่ำสุด: 198 โวลต์	0.28	0.05	0.22
PLFY-P40VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.36	0.05	0.29
PLFY-P50VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.36	0.05	0.29
PLFY-P63VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.45	0.05	0.36
PLFY-P80VEM-A/-PA/-DA/-TH			0.64	0.05	0.51
PLFY-P100VEM-A/-PA/-DA/-TH			1.25	0.12	1.00
PLFY-P125VEM-A/-PA/-DA/-TH			1.34	0.12	1.07

4.9. การตั้งค่าเริ่มต้น

การตั้งค่าต่อไปนี้สามารถทำในโหมดตั้งค่าเริ่มต้นได้

รายการ	การตั้งค่า	Fig. 4-8
หน่วยอุณหภูมิ	°C/°F	Ⓐ
จอแสดงเวลา	รูปแบบ 12 ชั่วโมง/รูปแบบ 24 ชั่วโมง	Ⓑ
โหมดอัตโนมัติ	จุดตั้งค่า 1 จุด / จุดตั้งค่า 2 จุด	Ⓒ
หมายเลขจับคู่	0-3	Ⓓ
แบคไลท์	เปิด/ปิด	Ⓔ

4.9.1. การเปลี่ยนเป็นโหมดการตั้งค่าเริ่มต้น

- กดปุ่ม **⏻** ① เพื่อหยุดทำงานเครื่องปรับอากาศ
- กดปุ่ม **MENU** ②
- หน้าจอการตั้งค่าฟังก์ชันจะแสดงขึ้น และหมายเลขฟังก์ชัน **Ⓐ** จะกะพริบ (Fig. 4-7)
- กดปุ่ม **SET** ③

หน้าจอการตั้งค่าจะแสดงปรากฏขึ้น (Fig. 4-8)

กดปุ่ม **⬆** ④ เพื่อเปลี่ยนหมายเลขฟังก์ชัน

4.9.2. การเปลี่ยนหน่วยอุณหภูมิ (Fig. 4-8 Ⓐ)

- กดปุ่ม **TEMP** ⑤
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม **TEMP** ⑤ การตั้งค่าจะสลับระหว่าง **°C** และ **°F**
- °C** : อุณหภูมิจะแสดงเป็นองศาเซลเซียส
- °F** : อุณหภูมิจะแสดงเป็นองศาฟาเรนไฮต์

4.9.3. การเปลี่ยนจอแสดงเวลา (Fig. 4-8 Ⓑ)

- กดปุ่ม **TIME** ⑥
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม **TIME** ⑥ การตั้งค่าจะสลับระหว่าง **12:00^{AMPM}** และ **24:00^{AMPM}**
- 12:00^{AMPM}** : แสดงเวลาในรูปแบบ 12 ชั่วโมง
- 24:00^{AMPM}** : แสดงเวลาในรูปแบบ 24 ชั่วโมง

4.9.4. การเปลี่ยนโหมดอัตโนมัติ (Fig. 4-8 Ⓒ)

- กดปุ่ม **—** ⑦
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม **—** ⑦ การตั้งค่าจะสลับระหว่าง **1** และ **2**
- 1** : โหมดอัตโนมัติจะทำงานตามโหมดอัตโนมัติปกติ
- 2** : โหมดอัตโนมัติจะทำงานโดยใช้จุดการตั้งค่า 2 ค่า

4.9.5. การเปลี่ยนหมายเลขจับคู่ (Fig. 4-8 Ⓓ)

- กดปุ่ม **⬆** ④
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม **⬆** ④ หมายเลขจับคู่ 0-3 จะเปลี่ยน

หมายเลขจับคู่ของรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	แผง PC ของเครื่องภายใน SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	เปิด	เปิด	การตั้งค่าเริ่มต้น
1	ปิด	เปิด	
2	เปิด	ปิด	
3	ปิด	ปิด	

4.9.6. การเปลี่ยนการตั้งค่าแบคไลท์ Ⓔ

- กดปุ่ม **ON/OFF** ⑧
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม **ON/OFF** ⑧ การตั้งค่าจะสลับระหว่าง **ON** และ **OFF**
- ON** : แบคไลท์จะสว่างขึ้นเมื่อกดปุ่ม
- OFF** : แบคไลท์จะไม่สว่างขึ้นเมื่อกดปุ่ม

4.9.7. การตั้งค่าให้เสร็จสมบูรณ์

- กดปุ่ม **SET** ③
- ฟังก์ชัน No **Ⓐ** จะกะพริบ (Fig. 4-7)
 - กดปุ่ม **MENU** ②.
 - รีโมทคอนโทรลจะออกจากโหมดการตั้งค่าเริ่มต้น (เครื่องปรับอากาศจะหยุดทำงาน)

4.9.8. การยกเลิกการทำงานในโหมดอัตโนมัติ (Fig. 4-9)

- กดปุ่ม **⏻** ① เพื่อหยุดทำงานเครื่องปรับอากาศ
- หากเปิดการตั้งค่าเวลาเป็นรายสัปดาห์ กดปุ่ม **ON/OFF WEEKLY** ⑥ เพื่อปิดการตั้งค่าเวลา (**WEEKLY** ⑥ จะหายไป)
- กดปุ่ม **SET** ② นาน 5 วินาที
- เครื่องจะเข้าสู่โหมดการตั้งค่าฟังก์ชัน (หมายเลขการตั้งค่ารุ่นเป็นกลุ่ม **Ⓐ** จะกะพริบ)
- กดปุ่ม **⬆** ④
- ป้อนหมายเลขการตั้งค่ารุ่นเป็นกลุ่มเป็น "066" (ค่าที่ตั้งจากโรงงานคือ "002")
- การตั้งค่าให้เสร็จสมบูรณ์ (Fig. 4-9)
- กดปุ่ม **SET** ② นาน 5 วินาที
- รีโมทคอนโทรลจะออกจากโหมดการตั้งค่าฟังก์ชัน

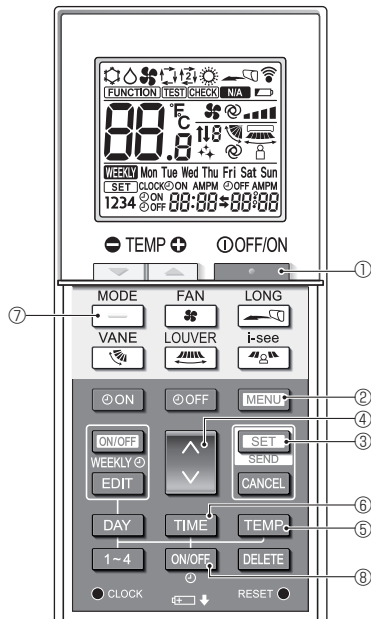


Fig. 4-7

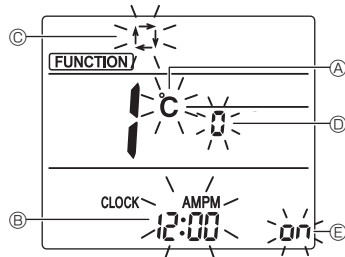


Fig. 4-8

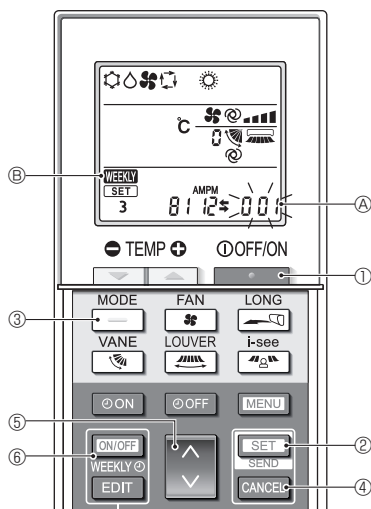


Fig. 4-9

5. ทดลองเดินเครื่อง

5.1. ก่อนทดลองเดินเครื่อง

- ▶ หลังจากติดตั้งเครื่อง การเดินสายไฟ และท่อของเครื่องปรับอากาศภายในอาคารและภายนอกอาคารเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจสอบการรั่วไหลของสารทำความเย็น การสูญเสียของแหล่งจ่ายไฟ หรือการคุมสาย การต่อข้อผิดพลาด และไม่มี การต่อเฟสในแหล่งจ่ายผิด
- ▶ ใช้เมโกมมิเตอร์ 500 โวลต์ ตรวจสอบความต้านทานระหว่างกล่องข้อแหล่งจ่ายไฟและสายดิน ให้มีค่าขั้นต่ำ 1.0 MΩ

- ▶ อย่าทำการทดสอบที่บนเทอร์มินัลของตัวควบคุมระบบไฟ (วงจรแรงดันต่ำ)
⚠ คำเตือน:
ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศหากความต้านทานของฉนวนมีค่าต่ำกว่า 1.0 MΩ

อินเทอร์เฟซของรีโมทคอนโทรล

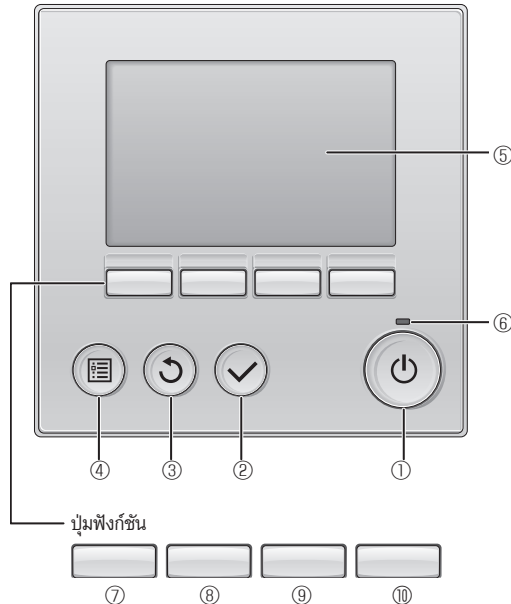


Fig. 5-1

5.2. ทดลองเดินเครื่อง

สามารถทดลองเดินเครื่องได้ 3 วิธี ดังนี้

5.2.1. ใช้รีโมทคอนโทรลแบบมีสาย (Fig. 5-1)

① ปุ่ม [ON/OFF]

กดเพื่อเปิด/ปิดเครื่องภายในอาคาร

② ปุ่ม [SELECT]

กดเพื่อบันทึกการตั้งค่า

③ ปุ่ม [RETURN]

กดเพื่อย้อนกลับไปยังหน้าจอหน้าก่อนหน้า

④ ปุ่ม [MENU]

กดเพื่อไปยังเมนูหลัก

⑤ Backlit LCD

การตั้งค่าการทำงานจะปรากฏขึ้น

เมื่อแบคไลท์ดับลง หากกดปุ่มใดก็ตามจะทำให้แบคไลท์สว่างขึ้นมาและจะสว่างต่อเนื่องขึ้นอยู่ กับหน้าจอการทำงาน

เมื่อแบคไลท์ดับลง หากกดปุ่มใดก็ตามจะทำให้แบคไลท์สว่างขึ้นมา แต่ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องจะ ไม่ทำงาน (ยกเว้นปุ่ม [ON/OFF])

⑥ หลอดไฟ ON/OFF

หลอดไฟนี้จะสว่างเป็นสีเขียวหากเครื่องกำลังทำงาน และจะกะพริบหากรีโมทคอนโทรลกำลังจะ เริ่มทำงาน หรือเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

⑦ ปุ่ม ฟังก์ชัน [F1]

หน้าจอหลัก: กดเพื่อเปลี่ยนโหมดการทำงาน

เมนูหลัก: กดเพื่อเลื่อนเคอร์เซอร์ลง

⑧ ปุ่ม ฟังก์ชัน [F2]

หน้าจอหลัก: กดเพื่อลดอุณหภูมิ

เมนูหลัก: กดเพื่อเลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้น

⑨ ปุ่ม ฟังก์ชัน [F3]

หน้าจอหลัก: กดเพื่อเพิ่มอุณหภูมิ

เมนูหลัก: กดเพื่อไปยังหน้าที่แล้ว

⑩ ปุ่ม ฟังก์ชัน [F4]

หน้าจอหลัก: กดเพื่อเปลี่ยนความเร็วพัดลม

เมนูหลัก: กดเพื่อไปยังหน้าถัดไป

5. ทดลองเดินเครื่อง

ขั้นตอนที่ 1 สลับโหมดคอนโทรลเป็น "ทดลองเดินเครื่อง"

① เลือก "Service" จากเมนูหลัก และกดปุ่ม

② เมื่อเลือกเมนูเซอร์วิส หน้าต่างจะปรากฏขึ้นมาเพื่อแจ้งให้ใส่รหัสผ่าน (Fig. 5-2)

เมื่อต้องการป้อนรหัสผ่าน (ตัวเลข 4 หลัก) เพื่อทำการซ่อมบำรุง ให้เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวเลขที่ต้องการเปลี่ยนโดยใช้ปุ่ม **[F1]** หรือ **[F2]** แล้วตั้งค่าตัวเลข (0 ถึง 9) แต่ละค่าโดยใช้ปุ่ม **[F3]** หรือ **[F4]** จากนั้นกดปุ่ม

หมายเหตุ: รหัสผ่านซ่อมบำรุงเบื้องต้นคือ "9999" เปลี่ยนรหัสผ่านเบื้องต้นได้ตามต้องการ เพื่อป้องกันการเข้าใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยมีรหัสให้แก้ไขที่จำเป็นต้องใช้งาน

หมายเหตุ: หากลืมรหัสผ่านซ่อมบำรุง ให้ตั้งค่ารหัสผ่านเริ่มต้นให้เป็น "9999" ได้โดยกดปุ่ม **[F1]** กับปุ่ม **[F2]** พร้อมกันค้างไว้ประมาณ 3 วินาทีเมื่ออยู่ในหน้าจอตั้งค่ารหัสผ่านซ่อมบำรุง

③ เลือก "Test run" โดยใช้ปุ่ม **[F1]** หรือ **[F2]** แล้วกดปุ่ม (Fig. 5-3)

④ เลือก "Test run" โดยใช้ปุ่ม **[F1]** หรือ **[F2]** แล้วกดปุ่ม (Fig. 5-4)

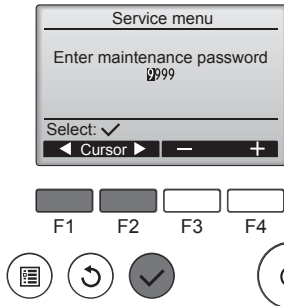


Fig. 5-2

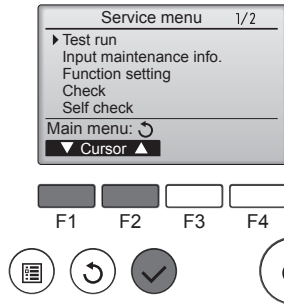


Fig. 5-3

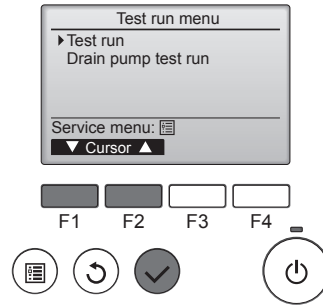


Fig. 5-4

ขั้นตอนที่ 2 ทำการทดลองเดินเครื่องและตรวจเช็คอุณหภูมิลมและใบพัดอัตโนมัติ

① กดปุ่ม **[F1]** เพื่อไปยังโหมดการทำงานตามลำดับการ "ทำความเย็น" และ "ทำความร้อน" (Fig. 5-5)

โหมดทำความเย็น: ตรวจสอบการเป่าลมเย็นออกมา

โหมดทำความร้อน: ตรวจสอบการเป่าลมร้อนออกมา

* ตรวจสอบการทำงานของพัดลมตัวเครื่องภายนอกอาคาร

② กดปุ่ม แล้วเปิดหน้าจอตั้งค่าใบพัด

ตรวจสอบใบพัดอัตโนมัติ

① ตรวจสอบใบพัดอัตโนมัติโดยใช้ปุ่ม **[F1]** **[F2]** (Fig. 5-6)

② กดปุ่ม เพื่อกลับสู่หน้าจอ "Test run operation"

③ กดปุ่ม

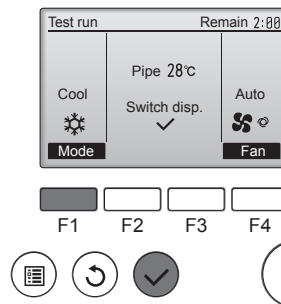


Fig. 5-5

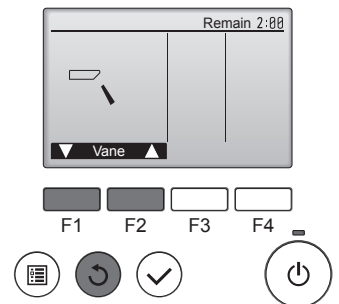


Fig. 5-6

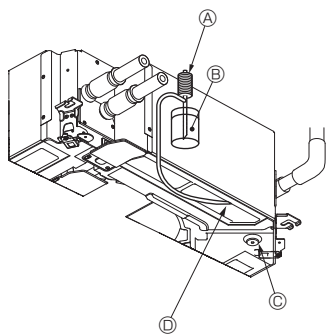


Fig. 5-7

- ① บีมจ่ายน้ำ
- ② น้ำ (ประมาณ 1000 ซีซี)
- ③ จุกน้ำทิ้ง
- ④ เทน้ำผ่านช่องระบาย
- ระวังอย่าฉีดน้ำเข้าไปในกลไกของบีมระบายน้ำ

5.3. การตรวจสอบการระบายน้ำ (Fig. 5-7)

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำได้ถูกระบายออกอย่างถูกต้อง และไม่มีน้ำรั่วไหลจากรอยต่อ

เมื่องานเดินสายไฟเสร็จสิ้น

- เทน้ำในระหว่างการทำความเย็น และตรวจดู

เมื่องานเดินสายไฟยังไม่เสร็จสมบูรณ์

- เทน้ำในระหว่างการทำงานดูดฝุ่น และตรวจดู

* อ่างระบายและพัดลมจะทำงานพร้อมกันเมื่อเปิดกระแสไฟฟ้าทางเดียว 220-240 โวลต์ ไปที่ L และ N ที่ฐานเสียบขั้วสายไฟ หลังจากที่ใช้ตัวต่อ (SWE) บนแผงควบคุมในกล่องวงจรไฟฟ้าถูกกำหนดไว้ที่ตำแหน่ง ON

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องกลับสู่สภาวะเดิมหลังจากทำงานเสร็จสิ้น

6. การติดตั้งตะแกรง

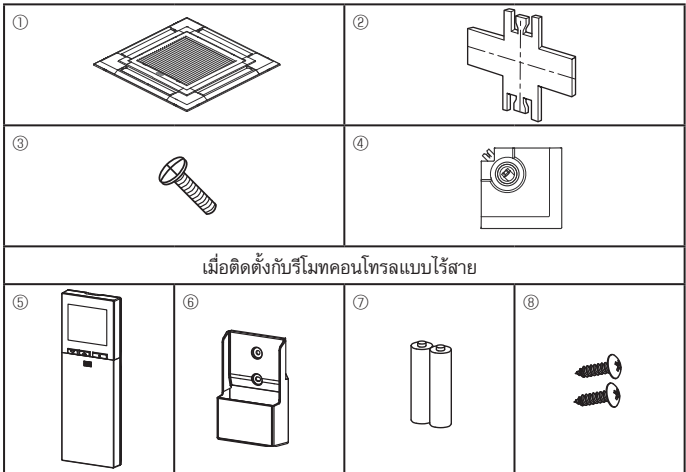


Fig. 6-1

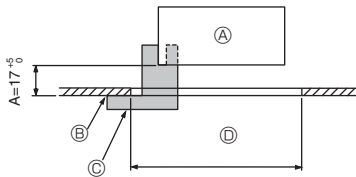


Fig. 6-2

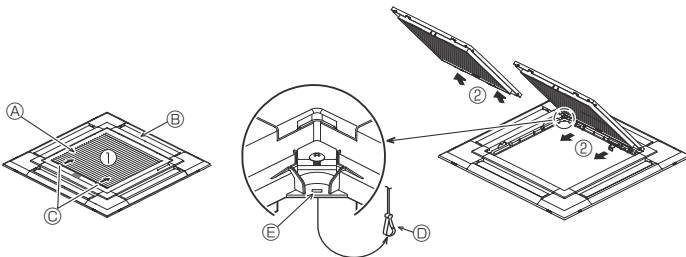


Fig. 6-3

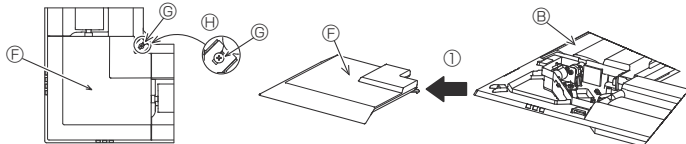


Fig. 6-4

	4 ทิศทาง	3 ทิศทาง
รูปแบบทิศทางลมที่เป่าออกมา	1 แบบ: คำตั้งต้น 	4 แบบ: ช่องระบายอากาศปิดสนิทหนึ่งช่อง
รูปแบบทิศทางลมที่เป่าออกมา	2 ทิศทาง 	6 แบบ: ช่องระบายอากาศปิดสนิท 2 ช่อง

ตาราง 1

<ขอเกี่ยวอยู่ในตำแหน่งตั้งขึ้น>

<ขอเกี่ยวอยู่ในตำแหน่งพับลง>

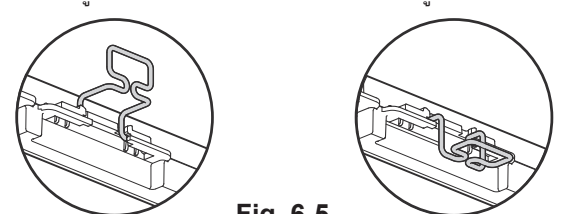


Fig. 6-5

6.1. ตรวจสอบอุปกรณ์ของตะแกรง (Fig. 6-1)

• เครื่องมือชุดนี้ประกอบด้วยคู่มือเล่มนี้และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ดังนี้

	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	หมายเหตุ
①	ตะแกรง	1	950 × 950 (มม.)
②	เกจติดตั้ง	1	(แบ่งออกเป็น 4 ส่วน)
③	สกรู (4 × 16)	1	สำหรับรุ่น PLP-6EAE, PLP-6EALME, PLP-6EAJE
④	ฝาครอบมุม i-see Sensor	1	สำหรับรุ่น PLP-6EAE, PLP-6EALME, PLP-6EAJE
⑤	รีโมทคอนโทรลไร้สาย	1	สำหรับรุ่น PLP-6EALM, PLP-6EALME
⑥	ที่วางรีโมทคอนโทรล	1	มีมาให้เมื่อติดตั้งกับรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย
⑦	แบตเตอรี่ LR6 AA	2	มีมาให้เมื่อติดตั้งกับรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย
⑧	สกรูเกลียวปลาย 3.5 × 16	2	มีมาให้เมื่อติดตั้งกับรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย

6.2. การเตรียมการติดตั้งตะแกรง (Fig. 6-2)

- ใช้เกจ ② ที่ให้มาพร้อมเครื่องมือชุดนี้ ปรับและเช็คตำแหน่งของเครื่องหลักให้ติดกับพื้นผิวของเพดาน หากเครื่องหลักติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสมกับพื้นผิวเพดาน อาจทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของหยดน้ำ
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องที่เปิดบนเพดานอยู่ในช่วงต่อไปนี้:
860 × 860 - 910 × 910
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่า A อยู่ในช่วง 17 - 22 มม. หากไม่อยู่ในช่วงนี้อาจทำให้เกิดผลเสียหายได้
- ① เครื่องหลัก
② พื้นผิวเพดาน
③ เกจติดตั้ง ② (สอดเข้าไปในเครื่องหลัก)
④ ขนาดช่องเปิดเพดาน

6.2.1. การถอดตะแกรงช่องลมดูดเข้า (Fig. 6-3)

- เลื่อนที่จับไปตามทิศทางของลูกศร ① เพื่อถอดตะแกรงช่องลมดูดเข้า
- ปลดขอเกี่ยวที่ยึดตะแกรงช่องลมดูดเข้าไว้
- * อย่าปลดขอเกี่ยวสำหรับตะแกรงช่องลมดูดเข้า
- ในสภาพที่ตะแกรงช่องลมดูดเข้าเปิดอยู่ ถอดที่ยึดตะแกรงช่องลมดูดเข้าออกจากตะแกรงตามลูกศร ②

6.2.2. การถอดฝาครอบมุม (Fig. 6-4)

- คลายสกรู 4 ตัวที่มุม เลื่อนฝาครอบมุมไปในทิศทางตามลูกศร ① ในภาพ และถอดฝาครอบมุมออก
- [Fig. 6-3] [Fig. 6-4]
- ① ตะแกรงช่องลมดูดเข้า
② ตะแกรง ①
③ ที่จับของตะแกรงช่องลมดูดเข้า
④ ขอเกี่ยวของตะแกรง
⑤ รูสำหรับขอเกี่ยวของตะแกรง
⑥ ฝาครอบมุม
⑦ สกรู
⑧ รายละเอียด

6.3. การเลือกช่องระบายอากาศ

สำหรับตะแกรงนี้ ทิศทางการระบายอากาศมีทั้งหมด 11 แบบ โดยตั้งค่าสวิตช์ที่อยู่บนแผงควบคุมให้มีค่าเหมาะสม คุณก็สามารถปรับทิศทางลมแอร์และความแรงได้ เลือกการตั้งค่าที่ต้องการจากตารางที่ 1 ตามตำแหน่งที่คุณต้องการติดตั้งเครื่อง (ต้องเลือกมากกว่าสองทิศทาง)

1) เลือกรูปแบบทิศทางการระบายลม

2) ตรวจสอบว่าตั้งค่าสวิตช์บนแผงควบคุมให้เหมาะสมตามจำนวนช่องระบายอากาศและความสูงของเพดานที่เครื่องหลักติดตั้งอยู่

หมายเหตุ:

- เมื่อเปลี่ยนจำนวนของทิศทางการระบายอากาศ คุณจำเป็นต้องใช้แผ่นปิดช่องระบายอากาศซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- ห้ามเลือก 2 ทิศทางในสภาพแวดล้อมที่ร้อนและชื้น (อาจทำให้เกิดการก่อตัวของหยดน้ำ หรือหยดน้ำค้าง)

6.4. การติดตั้งตะแกรง

6.4.1. การเตรียม (Fig. 6-5)

ควรแน่ใจว่าได้พลิกขอเกี่ยว 2 อันขึ้นแล้ว

6. การติดตั้งตะแกรง

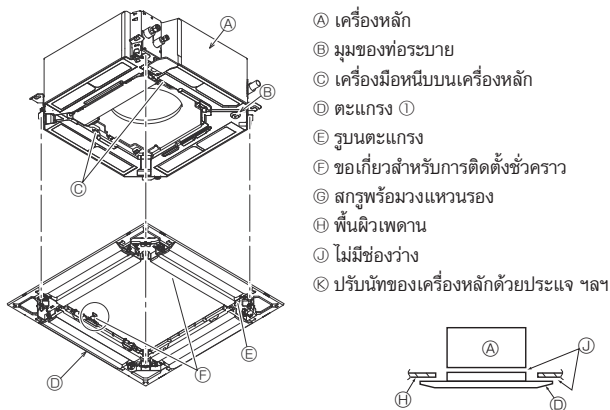


Fig. 6-6

< ติดตั้งตะแกรงชั่วคราว >

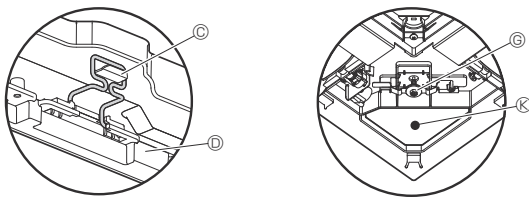


Fig. 6-7



Fig. 6-8

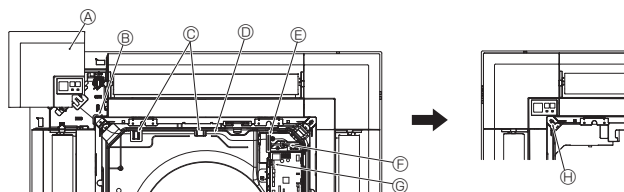


Fig. 6-9

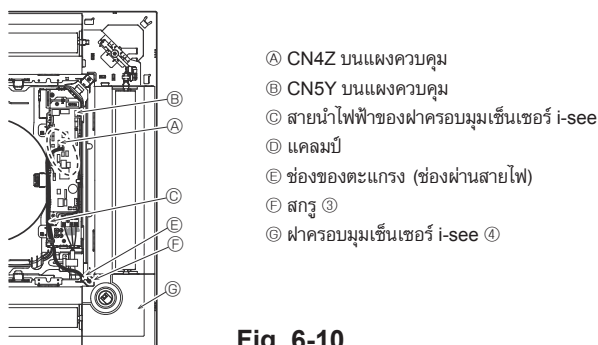


Fig. 6-10

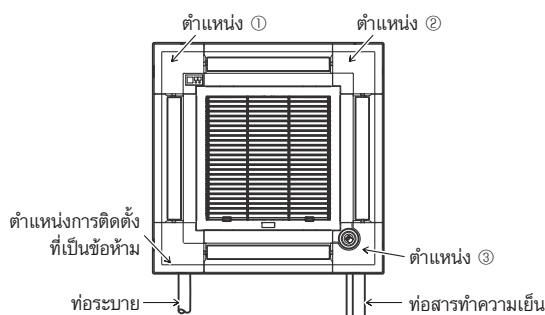


Fig. 6-11

6.4.2. การติดตั้งตะแกรงชั่วคราว (Fig. 6-6)

- เชื่อมต่อมุมของท่อระบายบนตัวเครื่องหลักกับช่องบนตะแกรงและยึดรวมกันไว้ชั่วคราวโดยการแขวนขอเกี่ยวของตะแกรงเข้ากับเครื่องมือหนีบนของเครื่องหลัก

6.4.3. การติดตะแกรง

- ยึดตะแกรงเข้ากับเครื่องหลักโดยการขันสกรูก่อนติดตั้ง (Fig. 6-6)

หมายเหตุ:

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีช่องว่างระหว่างเครื่องหลักและตะแกรง หรือระหว่างตะแกรงและพื้นผิวเพดาน (Fig. 6-6)

หากมีช่องว่างระหว่างตะแกรงกับเพดาน:

เมื่อติดตะแกรง ค่อยๆ ปรับความสูงในการติดตั้งของเครื่องหลักและทำให้ไม่มีช่องว่าง

⚠ ข้อควรระวัง:

- เมื่อขันสกรู ตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าแรงขันคือ 2.8 N·m ถึง 3.6 N·m ห้ามใช้ไขควงกระแทก
- หลังจากขันสกรูแน่นดีแล้ว ให้ตรวจสอบว่าขอเกี่ยวตะแกรงสองอัน (Fig. 6-7) ยึดไว้แน่นเข้ากับขอเกี่ยวบนเครื่องหลักแล้ว

6.4.4. การเชื่อมต่อสายไฟ (Fig. 6-8)

- คลายสกรู 2 ตัวที่ยึดฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้าบนเครื่องหลักออก และเลื่อนฝาครอบเพื่อเปิด
- เดินสายนำไฟฟ้าจากด้านข้างของกล่องวงจรไฟฟ้า
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อขั้วต่อสำหรับมอเตอร์ใบพัด (สีขาว, 20 ขั้ว) เข้ากับขั้วต่อ CNV (สีขาว) บนแผงควบคุมของเครื่องหลัก
- สายนำไฟฟ้าที่ลอดออกจากตะแกรง ต้องยึดรวมเข้าด้วยกันโดยไม่ให้หย่อน โดยใช้แคลมป์ยึดเข้ากับกล่องวงจรไฟฟ้า

6.4.5. การติดตั้งตัวรับสัญญาณ (Fig. 6-9)

- เดินสายนำไฟฟ้า (สีขาว, 9 ขั้ว) สำหรับฝาครอบมูมตัวรับสัญญาณ จากด้านข้างของกล่องวงจรไฟฟ้าบนเครื่องหลัก
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อไปที่ CN90 (สีขาว) บนแผงควบคุม
 - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเดินสายนำไฟฟ้าของฝาครอบมูมตัวรับสัญญาณผ่านที่ยึดสำหรับปากระงับ
 - สายนำไฟฟ้าที่เหลือ ต้องยึดรวมเข้าด้วยกันโดยไม่ให้หย่อน โดยใช้แคลมป์ยึดเข้ากับกล่องวงจรไฟฟ้า
 - ปิดฝาครอบกลับเข้าที่บนกล่องวงจรไฟฟ้าโดยยึดสกรู 2 ตัว
- หมายเหตุ:
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟไม่ถูกเกี่ยวไว้ในฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า
- ติดตั้งฝาครอบมูมตัวรับสัญญาณเข้ากับฝาครอบและยึดด้วยสกรู
- ฝาครอบมูมตัวรับสัญญาณไม่สามารถติดตั้งบนด้านท่อระบายของเครื่องหลักได้ (ให้ดู Fig. 6-11)

- A ฝาครอบมูมตัวรับสัญญาณ
 B ช่องของตะแกรง (ผ่านสายนำไฟฟ้า)
 C ที่ยึดสำหรับปากระงับ
 D สายไฟ
 E แคลมป์
 F สายรัดสายเคเบิล (ยึดสายนำไฟฟ้า)
 G CN90 บนแผงควบคุม
 H สกรู

6.4.6. การติดตั้งฝาครอบมูมเซ็นเซอร์ i-see (Fig. 6-10)

- เดินสายนำไฟฟ้าจากด้านข้างของกล่องวงจรไฟฟ้า
 - เดินขั้วต่อสายนำไฟฟ้า (สีขาว, 4 ขั้ว และสีขาว, 5 ขั้ว) ของฝาครอบมูมเซ็นเซอร์ i-see ④ จากด้านข้างของกล่องวงจรไฟฟ้าบนเครื่องหลัก และเชื่อมต่อเข้ากับขั้วต่อ CN4Z และ CN5Y บนแผงควบคุม
 - สายนำไฟฟ้าที่เหลือของฝาครอบมูมเซ็นเซอร์ i-see ต้องยึดรวมเข้าด้วยกันโดยไม่ให้หย่อน โดยใช้แคลมป์ยึดเข้ากับกล่องวงจรไฟฟ้า
 - ปิดฝาครอบกลับเข้าที่บนกล่องวงจรไฟฟ้าโดยยึดสกรู 2 ตัว
- หมายเหตุ:
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายไฟไม่ถูกเกี่ยวไว้ในฝาครอบกล่องวงจรไฟฟ้า
- ฝาครอบมูมเซ็นเซอร์ i-see ควรถูกยึดไว้ที่ตะแกรง ① ด้วยสกรู ③.
 - * หากตำแหน่งของเซ็นเซอร์ i-see ถูกเปลี่ยนจากตำแหน่งเริ่มต้น (ตำแหน่ง ③) ไปยังตำแหน่งอื่น ให้เปลี่ยนการตั้งค่าฟังก์ชัน (Fig. 6-11)
 - ฝาครอบมูมเซ็นเซอร์ i-see ไม่สามารถติดตั้งบนด้านท่อระบายของเครื่องหลักได้ (ให้ดู Fig. 6-11)

ตำแหน่ง ①: ตำแหน่งตัวรับสัญญาณเริ่มต้น (เครื่องหมายแสดงช่องลมออก □/□□□)

ตำแหน่ง ②: (เครื่องหมายแสดงช่องลมออก □/□□)

ตำแหน่ง ③: ตำแหน่งเซ็นเซอร์ i-see เริ่มต้น (เครื่องหมายแสดงช่องลมออก □□/□□□)

6. การติดตั้งตะแกรง

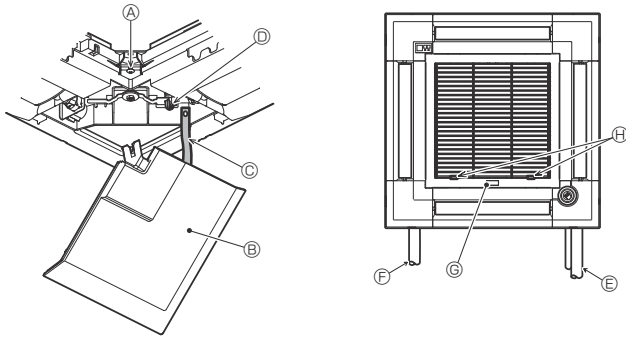


Fig. 6-12

6.5. การติดตั้งตะแกรงช่องลมดูดเข้า (Fig. 6-12)

หมายเหตุ:

เมื่อติดตั้งฝาครอบมวกกลับเข้าที่ (แต่ละชั้นยึดด้วยสายรัดเพื่อความปลอดภัย) ให้ต่อปลายอีกข้างหนึ่งของสายรัดเพื่อความปลอดภัยเข้ากับตะแกรง ตามที่แสดงในภาพ

- * หากไม่ยึดฝาครอบมวกให้ติดแน่น อาจตกลงมาขณะที่ใช้งานเครื่องหลัก
- ดำเนินตามขั้นตอนที่กล่าวไว้ใน “6.2. การเตรียมการติดตั้งตะแกรง” ในลำดับย้อนกลับเพื่อติดตั้งตะแกรงช่องลมดูดเข้า และฝาครอบมวก

- ทิศทางของตะแกรงช่องลมดูดเข้าสามารถเปลี่ยนได้ตามความต้องการของลูกค้า

Ⓐ สกรู (4 × 16)

Ⓑ ฝาครอบมวก

Ⓒ สายรัดเพื่อความปลอดภัย

Ⓓ ขอเกี่ยว

Ⓔ ท่อสารทำความเย็น

Ⓕ ท่อระบาย

Ⓖ โลโก้บริษัท

* สามารถติดตั้งในตำแหน่งใดก็ได้

Ⓖ ตำแหน่งของที่จับบนตะแกรงช่องลมดูดเข้า เมื่อออกจากโรงงาน

* ถึงแม้ว่ายึดจะติดตั้งได้ทั้ง 4 ตำแหน่งก็ตาม ขอแนะนำให้ทำดังแสดงไว้ในภาพ

(ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องถอดตะแกรงช่องลมดูดเข้า ในขณะที่ทำการบำรุงรักษากล่องวงจรไฟฟ้าของเครื่องหลัก)

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

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

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write the contact address and telephone number before handing the manual to the customer.

mitsubishi **ELECTRIC CORPORATION**

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