



CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application INDOOR UNIT

PLFY-P-NLMU-E

INSTALLATION MANUAL

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

MANUEL D'INSTALLATION

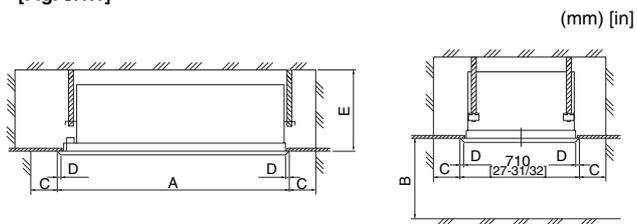
Veillez lire manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

GB

F

3.1

[Fig. 3.1.1]

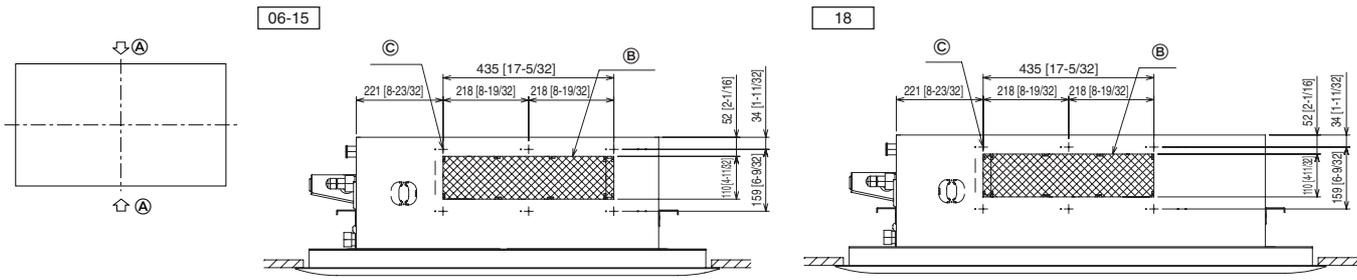


Model name	06-15	18
A	1080 [42-17/32]	1250 [49-7/32]
B	More than 1000 [39-3/8]	
C	More than 500 [19-11/16]	
D	Lap: 20 [13/16]	
E	More than 350 [13-25/32]	

3.2

[Fig. 3.2.1]

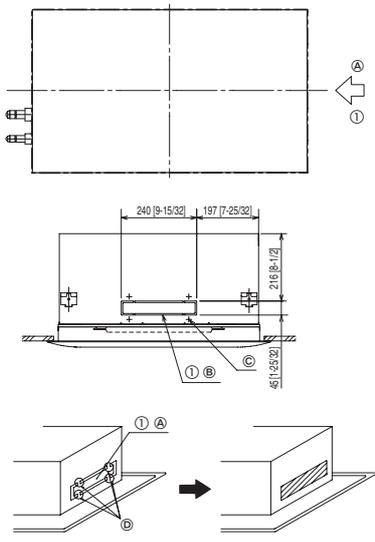
(mm) [in]



- Knockouts are provided at each position as shown in the figure. Use them for your purposes when installing the unit.
- Ⓐ Split flow duct end connection
- Ⓑ Split flow duct end connection (435 [17-5/32] × 110 [4-11/32] knockout on both sides)
- Ⓒ 6 [1/4] - φ 2.9 [1/8] mounting hole

3.3

[Fig. 3.3.1]

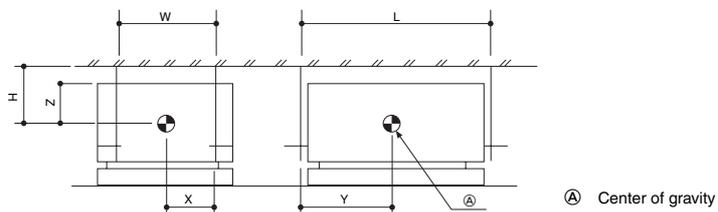


- Ⓐ Fresh air intake
- Ⓑ Fresh air intake
- Ⓒ 240 [9-15/32] × 45 [1-25/32] knockout hole
- Ⓓ 4 [3/16] - φ 2.9 [1/8] mounting hole
- Ⓔ Cut

4.1

[Fig. 4.1.1]

(mm) [in]



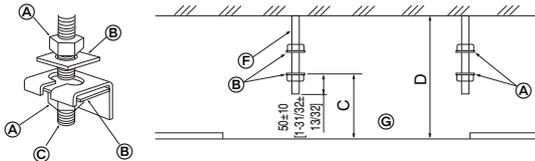
- Ⓐ Center of gravity

4.2

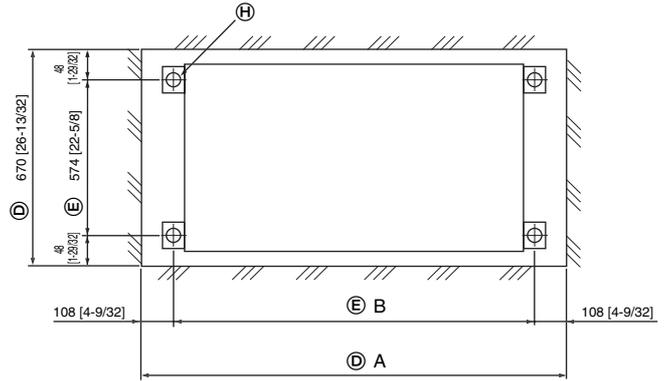
[Fig. 4.2.1]

(mm) [in]

(mm) [in]



- (A) Nut
- (B) Washer (supplied with the unit body)
- (C) Hanging bolt $\phi 10$ (M10 screw)
- (D) Ceiling hole dimensions
- (E) Hanging bolt pitch
- (F) Hanging bolt
- (G) Finished ceiling surface
- (H) Hanging bracket



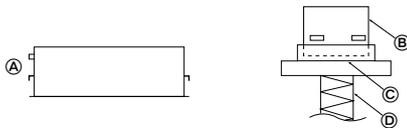
(mm) [in]

Model name	06-15	18
A	1040 [40-31/32]	1210 [47-21/32]
B	824 [32-15/32]	994 [39-5/32]
C	157-167 [6-3/16 - 6-19/32]	
D	More than 350 [13-25/32]	

5

5.1

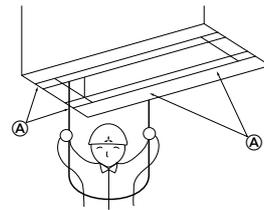
[Fig. 5.1.1]



- (A) Drain pipe side
- (B) Unit body
- (C) Packing cap
- (D) Lifting machine

5.2

[Fig. 5.2.1]

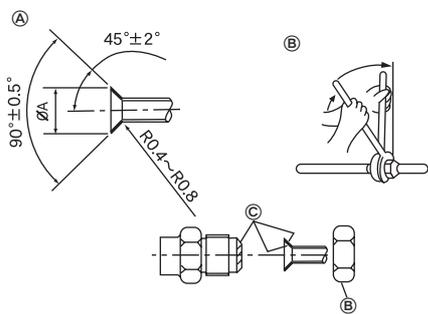


- (A) Indoor unit's bottom surface
(Surface to which a decorative panel is attached)

6

6.1

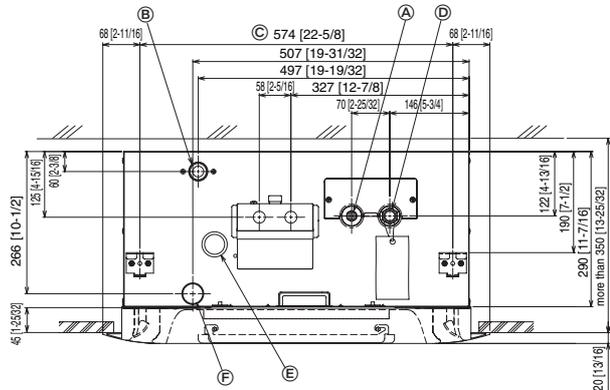
[Fig. 6.1.1]



- (A) Flare cutting dimensions
- (B) Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque
- (C) Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface

6.2

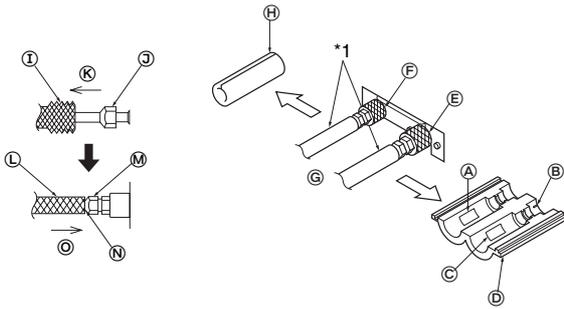
[Fig.6.2.1]



- (A) Refrigerant pipe (liquid pipe)
- (B) Drain pipe
- (C) Hanging bolt pitch
- (D) Refrigerant pipe (gas pipe)
- (E) Filling port
- (F) Drain hole

6.3

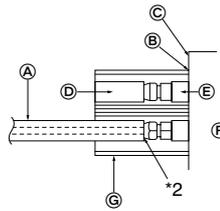
[Fig. 6.3.1]



- (A) "0-0 gas" mark
- (C) "OUTER" mark
- (E) Refrigerant piping (gas)
- (G) Field refrigerant piping
- (I) Insulation material
- (K) Pull in this direction.
- (M) Flare
- (O) Move to the original position.
- (B) "INNER" mark
- (D) Flare insulation (2)
- (F) Refrigerant piping (liquid)
- (H) Pipe insulation (1)
- (J) Flare
- (L) Insulation material
- (N) There must be no gap.

[Fig. 6.3.2]

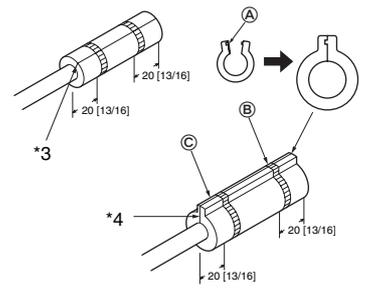
(figure showing the flare insulation)



- (A) Field refrigerant piping
- (B) There must be no gap.
- (C) Unit body plate
- (D) OUTER
- (E) INNER
- (F) Unit body
- (G) Provided flare insulation (2)

[Fig. 6.3.3]

mm [in]

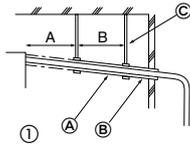


- (A) Tape (3)
- (B) Fasten with tape.
- (C) Provided tie band (4)

7

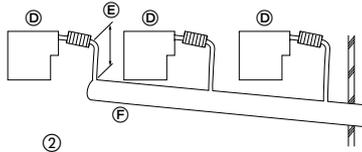
7.2

[Fig. 7.2.1]



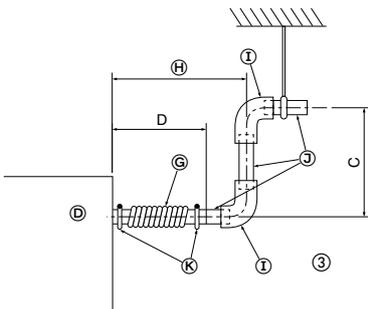
- A: 25 cm [9-27/32 in]
- B: 1.5 - 2 m [4-7/8-6-1/2 ft]
- (A) Downward slope of more than 1/100
- (B) Insulating material
- (C) Metal brace

[Fig. 7.2.2]



- (D) Indoor unit
- (E) Take as large as possible. About 10 cm [3-15/16 in]
- (F) Collected pipes

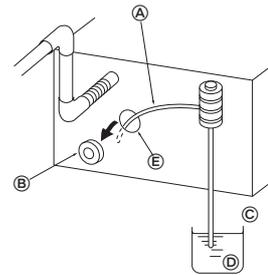
[Fig. 7.2.3]



- C: 28 cm [11-1/32 in] D: 170 ± 5 mm [6-23/32 ± 7/32 in]
- (G) Drain hose (Accessory)
- ◆ **Be sure to use the supplied drain hose (Accessory).**
- (H) Less than 300 mm [11-13/16 in]
- (I) Hard vinyl chloride 90° elbow (field supply)
- (J) Hard vinyl chloride (VP-25) (field supply)
- (K) Tie band (small) (Accessory)

7.3

[Fig. 7.3.1]

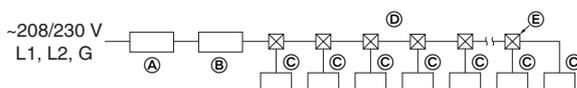


- (A) Insert the pump's end 2 to 4 cm. [13/16 to 1-19/32 in]
- (B) Remove the polyethylene plug.
- (C) About 1000 cc
- (D) Water
- (E) Filling port

8

8.1

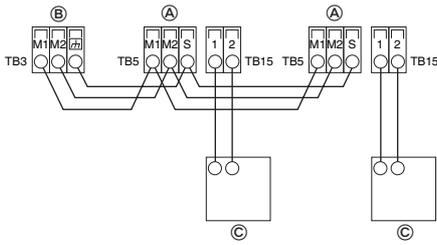
[Fig. 8.1.1]



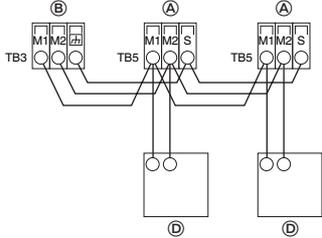
- (A) Switch 15 A (Breakers for Current Leakage)
- (B) Switch 15 A (Breakers for Wiring or Main Switch)
- (C) Indoor unit
- (D) Total operating current be less than 15 A
- (E) Pull box

8.2

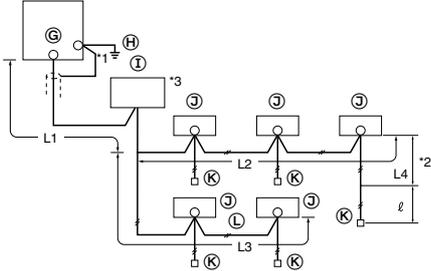
[Fig. 8.2.1]



[Fig. 8.2.2]



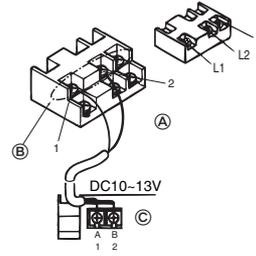
[Fig. 8.2.5]



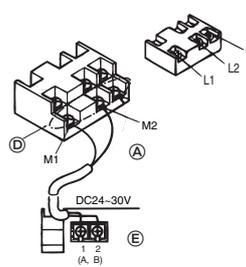
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) MA Remote controller
- (D) M-NET Remote controller

- (G) Outdoor unit
- (H) Ground
- (I) BC controller
- (J) Indoor unit
- (K) M-NET Remote controller
- (L) Non-polarized 2-wire

[Fig. 8.2.3]



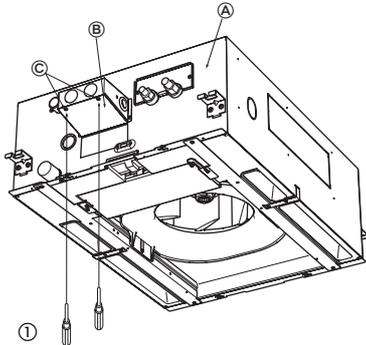
[Fig. 8.2.4]



- (A) Non-polarized
- (B) Upper stage (TB15)
- (C) MA Remote Controller
- (D) Lower stage (TB5)
- (E) M-NET Remote Controller

8.3

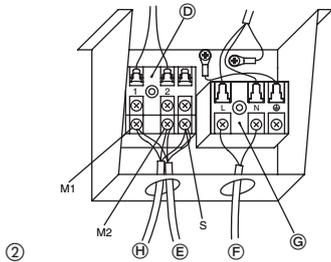
[Fig. 8.3.1]



- (A) Side frame
- (B) Cover
- (C) Screw (2 places)

[Fig. 8.3.2]

<Viewed from bottom of the terminal bed box>

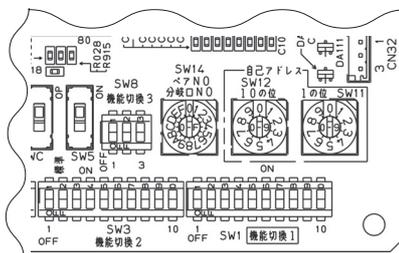


- (D) Terminal bed for transmission cable
- (E) Transmission cable
(To terminal bed for M-NET remote controller, indoor unit and BC controller)
- (F) To single-phase power supply
- (G) Terminal bed for power supply
- (H) To terminal bed for M-NET outdoor transmission cable

8.4

[Fig. 8.4.1]

<Address switch>



Contents

1. Safety precautions	6	5.2. Confirming the unit's position and fixing hanging bolts	9
1.1. Before installation and electric work	6	6. Refrigerant pipe and drain pipe specifications	9
1.2. Precautions for devices that use R410A or R22 refrigerant	6	6.1. Refrigerant pipe and drain pipe specifications	9
1.3. Before getting installed	7	6.2. Refrigerant pipe, drain pipe and filling port	9
1.4. Before getting installed (moved) - electrical work	7	6.3. Request for refrigerant piping connection	9
1.5. Before starting the test run	7	7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes	10
2. Indoor unit accessories	7	7.1. Refrigerant piping work	10
3. Selecting an installation site	7	7.2. Drain piping work	10
3.1. Securing installation and service space	8	7.3. Confirming drain discharge	10
3.2. Split flow duct end connection - fresh air intake	8	8. Electrical wiring	11
3.3. Outdoor air inlet	8	8.1. Power supply wiring	11
3.4. Combining indoor units with outdoor units	8	8.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables	12
4. Fixing hanging bolts	8	8.3. Connecting electrical connections	12
4.1. Fixing hanging bolts	8	8.4. Setting addresses	12
4.2. Ceiling hole and hanging bolt positions	8	8.5. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller	12
5. Installing the unit	8		
5.1. Hanging the unit body	8		

1. Safety precautions

1.1. Before installation and electric work

- ◆ Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".
- ◆ The "Safety precautions" provide very important points regarding safety. Make sure you follow them.

Symbols used in the text

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

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

Symbols put on the unit

-  : Indicates an action that must be avoided.
-  : Indicates that important instructions must be followed.
-  : Indicates a part which must be grounded.
-  : Indicates that caution should be taken with rotating parts. (This symbol is displayed on the main unit label.) <Color: yellow>
-  : Beware of electric shock (This symbol is displayed on the main unit label.) <Color: yellow>

 **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.

-  **Warning:**
- Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.
 - Improper installation by the user may result in water leakage, electric shock, or fire.
 - Install the air unit at a place that can withstand its weight.
 - Inadequate strength may cause the unit to fall down, resulting in injuries.
 - Use the specified cables for wiring. Make the connections securely so that the outside force of the cable is not applied to the terminals.
 - Inadequate connection and fastening may generate heat and cause a fire.
 - Prepare for typhoons and other strong winds and earthquakes and install the unit at the specified place.
 - Improper installation may cause the unit to topple and result in injury.
 - Always use an air cleaner, humidifier, electric heater, and other accessories specified by Mitsubishi Electric.
 - Ask an authorized technician to install the accessories. Improper installation by the user may result in water leakage, electric shock, or fire.
 - Never repair the unit. If the air conditioner must be repaired, consult the dealer.
 - If the unit is repaired improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
 - Do not touch the heat exchanger fins.
 - Improper handling may result in injury.
 - When handling this product, always wear protective equipment.
EG: Gloves, full arm protection namely boiler suit, and safety glasses.
 - Improper handling may result in injury.
 - If refrigerant gas leaks during installation work, ventilate the room.
 - If the refrigerant gas comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.

- Install the air conditioner according to this Installation Manual.
 - If the unit is installed improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
- Have all electric work done by a licensed electrician according to "Electric Facility Engineering Standard" and "Interior Wire Regulations" and the instructions given in this manual and always use a special circuit.
 - If the power source capacity is inadequate or electric work is performed improperly, electric shock and fire may result.
- Securely install the outdoor unit terminal cover (panel).
 - If the terminal cover (panel) is not installed properly, dust or water may enter the outdoor unit and fire or electric shock may result.
- When installing and moving the air conditioner to another site, do not charge the it with a refrigerant different from the refrigerant specified on the unit.
 - If a different refrigerant or air is mixed with the original refrigerant, the refrigerant cycle may malfunction and the unit may be damaged.
- 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.
 - Consult the dealer regarding the appropriate measures to prevent the safety limit from being exceeded. Should the refrigerant leak and cause the safety limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room could result.
- When moving and reinstalling the air conditioner, consult the dealer or an authorized technician.
 - If the air conditioner is installed improperly, water leakage, electric shock, or fire may result.
- After completing installation work, make sure that refrigerant gas is not leaking.
 - If the refrigerant gas leaks and is exposed to a fan heater, stove, oven, or other heat source, it may generate noxious gases.
- Do not reconstruct or change the settings of the protection devices.
 - If the pressure switch, thermal switch, or other protection device is shorted and operated forcibly, or parts other than those specified by Mitsubishi Electric are used, fire or explosion may result.
- To dispose of this product, consult your dealer.
- Do not use a leak detection additive.

1.2. Precautions for devices that use R410A or R22 refrigerant

-  **Caution:**
- Do not use the existing refrigerant piping.
 - The old refrigerant and refrigerator oil in the existing piping contains a large amount of chlorine which may cause the refrigerator oil of the new unit to deteriorate.
 - Use refrigerant piping made of C1220 (Cu-DHP) phosphorus deoxidized copper as specified in the JIS H3300 "Copper and copper alloy seamless pipes and tubes". In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.
 - Contaminants on the inside of the refrigerant piping may cause the refrigerant residual oil to deteriorate.
 - Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing. (Store elbows and other joints in a plastic bag.)
 - If dust, dirt, or water enters the refrigerant cycle, deterioration of the oil and compressor trouble may result.
 - Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections.
 - The refrigerator oil will degrade if it is mixed with a large amount of mineral oil.

- **Use liquid refrigerant to fill the system.**
 - If gas refrigerant is used to seal the system, the composition of the refrigerant in the cylinder will change and performance may drop.
- **Do not use a refrigerant other than R410A or R22.**
 - If another refrigerant is used, the chlorine in the refrigerant may cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Use a vacuum pump with a reverse flow check valve.**
 - The vacuum pump oil may flow back into the refrigerant cycle and cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Do not use the following tools that are used with conventional refrigerants.**
(Gauge manifold, charge hose, gas leak detector, reverse flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, refrigerant recovery equipment)
 - If the conventional refrigerant and refrigerator oil are mixed in the R410A or R22, the refrigerant may deteriorate.
 - If water is mixed in the R410A or R22, the refrigerator oil may deteriorate.
 - Since R410A or R22 does not contain any chlorine, gas leak detectors for conventional refrigerants will not react to it.
- **Do not use a charging cylinder.**
 - Using a charging cylinder may cause the refrigerant to deteriorate.
- **Be especially careful when managing the tools.**
 - If dust, dirt, or water gets in the refrigerant cycle, the refrigerant may deteriorate.

1.3. Before getting installed

Caution:

- **Do not install the unit where combustible gas may leak.**
 - If the gas leaks and accumulates around the unit, an explosion may result.
- **Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.**
 - The quality of the food, etc. may deteriorate.
- **Do not use the air conditioner in special environments.**
 - Oil, steam, sulfuric smoke, etc. can significantly reduce the performance of the air conditioner or damage its parts.
- **When installing the unit in a hospital, communication station, or similar place, provide sufficient protection against noise.**
 - The inverter equipment, private power generator, high-frequency medical equipment, or radio communication equipment may cause the air conditioner to operate erroneously, or fail to operate. On the other hand, the air conditioner may affect such equipment by creating noise that disturbs medical treatment or image broadcasting.
- **Do not install the unit on a structure that may cause leakage.**
 - When the room humidity exceeds 80 % or when the drain pipe is clogged, condensation may drip from the indoor unit. Perform collective drainage work together with the outdoor unit, as required.
- **The indoor models should be installed the ceiling over than 2.5 m [9 ft] from floor.**

1.4. Before getting installed (moved) - electrical work

Caution:

- **Ground the unit.**
 - Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning rods, or telephone ground lines. Improper grounding may result in electric shock.

2. Indoor unit accessories

The unit is provided with the following accessories:

Part No.	Accessories	Qty	Place to set
1	Insulation pipe (small)	1	On the body frame casing
2	Insulation cover	1	
3	Tie band (large)	4	
4	Drain hose	1	
5	Washer	8	

- **Install the power cable so that tension is not applied to the cable.**
 - Tension may cause the cable to break and generate heat and cause a fire.
- **Install an leak circuit breaker, as required.**
 - If an leak circuit breaker is not installed, electric shock may result.
- **Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.**
 - Cables that are too small may leak, generate heat, and cause a fire.
- **Use only a circuit breaker and fuse of the specified capacity.**
 - A fuse or circuit breaker of a larger capacity or a steel or copper wire may result in a general unit failure or fire.
- **Do not wash the air conditioner units.**
 - Washing them may cause an electric shock.
- **Be careful that the installation base is not damaged by long use.**
 - If the damage is left uncorrected, the unit may fall and cause personal injury or property damage.
- **Install the drain piping according to this Installation Manual to ensure proper drainage. Wrap thermal insulation around the pipes to prevent condensation.**
 - Improper drain piping may cause water leakage and damage to furniture and other possessions.
- **Be very careful about product transportation.**
 - Only one person should not carry the product if it weighs more than 20 kg [44 lb].
 - Some products use PP bands for packaging. Do not use any PP bands for a means of transportation. It is dangerous.
 - Do not touch the heat exchanger fins. Doing so may cut your fingers.
 - When transporting the outdoor unit, suspend it at the specified positions on the unit base. Also support the outdoor unit at four points so that it cannot slip sideways.
- **Safely dispose of the packing materials.**
 - Packing materials, such as nails and other metal or wooden parts, may cause stabs or other injuries.
 - Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children will not play with them. If children play with a plastic bag which was not torn apart, they face the risk of suffocation.

1.5. Before starting the test run

Caution:

- **Turn on the power at least 12 hours before starting operation.**
 - Starting operation immediately after turning on the main power switch can result in severe damage to internal parts. Keep the power switch turned on during the operational season.
- **Do not touch the switches with wet fingers.**
 - Touching a switch with wet fingers can cause electric shock.
- **Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.**
 - During and immediately after operation, the refrigerant pipes are may be hot and may be cold, depending on the condition of the refrigerant flowing through the refrigerant piping, compressor, and other refrigerant cycle parts. Your hands may suffer burns or frostbite if you touch the refrigerant pipes.
- **Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.**
 - Rotating, hot, or high-voltage parts can cause injuries.
- **Do not turn off the power immediately after stopping operation.**
 - Always wait at least five minutes before turning off the power. Otherwise, water leakage and trouble may occur.

3. Selecting an installation site

- Select a location so that air can be blown into all corners of the room.
- Avoid locations exposed to outside air.
- Select a location free of obstructions to the airflow in and out of the unit.
- Avoid locations exposed to steam or oil vapour.
- Avoid locations where combustible gas may leak, settle or be generated.
- Avoid installation near machines emitting high-frequency waves (high-frequency welders, etc.).
- Avoid locations where the airflow is directed at a fire alarm sensor. (Hot air could trigger the alarm during the heating operation.)

- Avoid places where acidic solutions are frequently handled.
- Avoid places where sulphur-based or other sprays are frequently used.
- If the unit is run for long hours when the air above the ceiling is at high temperature/high humidity (due point above 26 °C [79 °F]), due condensation may be produced in the indoor unit. When operating the units in this condition, add insulation material (10-20 mm [13/32~13/16 in]) to the entire surface of the indoor unit to avoid due condensation.

Warning:

Install the indoor unit on a ceiling strong enough to sustain its weight. If the ceiling lacks strength, it may cause the unit to fall down, resulting in an injury.

3.1. Securing installation and service space

[Fig. 3.1.1] (P.2)

- Select a blowout direction suited for room shape, installation site and so on.
- Piping, wiring and maintenance are all done on the bottom and the side. So, secure the space given above for such work. Also, taking into consideration serviceability and safety in hanging, secure as large space as possible.

(mm) [in]

Model name	06-15	18
A	1080 [42-17/32]	1250 [49-7/32]
B	More than 1000 [39-3/8]	
C	More than 500 [19-11/16]	
D	Lap: 20 [13/16]	
E	More than 350 [13-25/32]	

3.2. Split flow duct end connection - fresh air intake

[Fig. 3.2.1] (P.2)

- Knockouts are provided at each position as shown in the figure. Use them for your purposes when installing the unit.

- Ⓐ Split flow duct end connection
- Ⓑ Split flow duct end connection (435 x 110 knock out on both sides)
- Ⓒ 6 [1/4] - ϕ 2.9 [1/8] mounting hole

4. Fixing hanging bolts

4.1. Fixing hanging bolts

(Give site of suspension strong structure.)

Hanging structure

- Ceiling: The ceiling structure varies from building to one another. For detailed information, consult your construction company.
 - If necessary, reinforce the hanging bolts with anti-quake supporting members as countermeasures against earthquakes.
 - * Use M10 for hanging bolts and anti-quake supporting members (field supply).
- Reinforcing the ceiling with additional members (edge beam, etc.) must be required to keep the ceiling at level and to prevent the ceiling from vibrations.
 - Cut and remove the ceiling members.
 - Reinforce the ceiling members, and add other members for fixing the ceiling boards.

[Fig. 4.1.1] (P.2)

- Ⓐ Center of gravity

Center of gravity and Product Weight (mm) [in] (kg) [lb]

Model name	W	L	H	X	Y	Z	Unit Weight	Panel Weight
PLFY-P06 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	23 [51]	6.5 [15]
PLFY-P08 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	23 [51]	6.5 [15]
PLFY-P12 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	24 [53]	6.5 [15]
PLFY-P15 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	24 [53]	6.5 [15]
PLFY-P18 NLMU-E	574 [22-5/8]	994 [32-5/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	445 [17-17/32]	160 [6-5/16]	27 [60]	7.5 [17]

5. Installing the unit

5.1. Hanging the unit body

- Bring the indoor unit to an installation site as it is packed.
- To hang the indoor unit, use a lifting machine to lift and pass through the hanging bolts.
- When lifting with a lifting machine, in order to protect against damage, reverse the unit body as is packed with the packing cap and lift it.

Note:

- Affixed on the back surface of each split flow duct end connection is insulating material. Use a cutter knife to cut the insulating material along the end connection.

3.3. Outdoor air inlet

[Fig. 3.3.1] (P.2)

- Ⓐ Fresh air intake
- Ⓑ Fresh air intake
240 [9-15/32] x 45 [1-25/32] knock out hole
- Ⓒ 4 [3/16] - ϕ 2.9 [1/8] mounting hole
- Ⓓ Cut

Notes:

- Make 4 cuts on the outdoor air inlet. When connecting a round flexible duct, mount an optional outdoor air intake duct flange PAC-KH 110F (ϕ 150).
- The amount of suction air coming through the outdoor air inlet can be adjusted by making two cuts on the outdoor air inlet as shown in the figure above.

3.4. Combining indoor units with outdoor units

For combining indoor units with outdoor units, refer to the outdoor unit installation manual.

4.2. Ceiling hole and hanging bolt positions

- Use the gauge supplied with the panel to fix hanging bolts so that the unit body and ceiling hole are positioned in place as shown in the figure below. For how to use the gauge, refer to the instruction manual supplied with the panel.

Notes:

- The gauge may expand or shrink with changes in the temperature and humidity. First be sure to check the product dimensions, and then use the gauge.
- The ceiling hole is adjustable as shown in the figure below. Align the centers of both ceiling hole and unit body so that the unit body is not biased to the ceiling hole and that the gaps between the ceiling hole edges and the unit body's external dimensions come to be identical.
- Use M10 hanging bolts (for all bolts). (field supply)
- Each hanging bolt must extrude Cmm from the ceiling. It is possible to slide the unit body 10 mm [13/32 in] max. within part of the heights of the unit body and decorative panel in order to make fine installation adjustments to the finished ceiling surface. Sliding the unit body and incorporating a high-performance filter requires the dimensions given in the figure below. To this, attach nuts which will fix a hanging bracket as shown in the figure.

[Fig. 4.2.1] (P.3)

- Ⓐ Nut
- Ⓑ Washer (supplied with the unit body)
- Ⓒ Hanging bolt ϕ 10 (M10 screw)
- Ⓓ Ceiling hole dimensions
- Ⓔ Hanging bolt pitch
- Ⓔ Hanging bolt
- Ⓕ Finished ceiling surface
- Ⓖ Hanging bracket

Model name	06 - 15	18
A	1040 [40-31/32]	1210 [47-21/32]
B	824 [32-15/32]	994 [39-5/32]
C	157 - 167 [6-3/16 - 6-19/32]	
D	More than 350 [13-25/32]	

[Fig. 5.1.1] (P.3)

- Ⓐ Drain pipe side
- Ⓑ Unit body
- Ⓒ Packing cap
- Ⓓ Lifting machine

5.2. Confirming the unit's position and fixing hanging bolts

- ◆ Use the gage supplied with the panel to confirm that the unit body and hanging bolts are positioned in place. If they are not positioned in place, it may result in dew drops due to wind leak. Be sure to check the positional relationship.
- ◆ Use a level to check that the surface indicated by ④ is at level. Ensure that the hanging bolt nuts are tightened to fix the hanging bolts.

- ◆ To ensure that drain is discharged, be sure to hang the unit at level using a level.

⚠ Caution:
Be sure to install the unit body at level.
[Fig. 5.2.1] (P.3)

- ④ Indoor unit's bottom surface
(Surface to which a decorative panel is attached)

6. Refrigerant pipe and drain pipe specifications

To avoid dew drops, provide sufficient antisweating and insulating work to the refrigerant and drain pipes.

When using commercially available refrigerant pipes, be sure to wind commercially available insulating material (with a heat-resisting temperature of more than 100 °C [212 °F] and thickness given below) onto both liquid and gas pipes.

Be also sure to wind commercially available insulating material (with a form polyethylene's specific gravity of 0.03 and thickness given below) onto all pipes which pass through rooms.

- ① Select the thickness of insulating material by pipe size.

Pipe size	Insulating material's thickness
6.4 mm to 25.4 mm [1/4 in to 1 in]	More than 10 mm [13/32 in]
28.6 mm to 38.1 mm [1-1/8 in to 1-1/2 in]	More than 15 mm [19/32 in]

- ② If the unit is used on the highest story of a building and under conditions of high temperature and humidity, it is necessary to use pipe size and insulating material's thickness more than those given in the table above.
- ③ If there are customer's specifications, simply follow them.

6.1. Refrigerant pipe and drain pipe specifications

[Fig. 6.1.1] (P.3)

- ① Flare cutting dimensions
- ② Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque
- ③ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface

- ④ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm) [in]	Flare dimensions φ A dimensions (mm) [in]
φ 6.35 [1/4]	8.7 – 9.1 [11/32–6/16]
φ 9.52 [3/8]	12.8 – 13.2 [17/32–17/32]
φ 12.7 [1/2]	16.2 – 16.6 [21/32–21/32]
φ 15.88 [5/8]	19.3 – 19.7 [25/32–25/32]
φ 19.05 [3/4]	22.9 – 23.3 [29/32–30/32]

- ⑤ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

	R410A				R22				Flare nut O.D.	
	Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe (mm) [in]	Gas pipe (mm) [in]
	Pipe size (mm) [in]	Tightening torque (N-m)	Pipe size (mm) [in]	Tightening torque (N-m)	Pipe size (mm) [in]	Tightening torque (N-m)	Pipe size (mm) [in]	Tightening torque (N-m)		
P06/08/12/15	O.D. φ 6.35 [1/4]	14 – 18	O.D. φ 12.7 [1/2]	49 – 61	O.D. φ 6.35 [1/4]	14 – 18	O.D. φ 12.7 [1/2]	49 – 61	17 [11/16]	27 [1-3/32]
P18	O.D. φ 6.35 [1/4]	34 – 42	O.D. φ 12.7 [1/2]	68 – 82	O.D. φ 9.52 [3/8]	34 – 42*	O.D. φ 15.88 [5/8]	68 – 82*	22 [7/8]	29 [1-5/32]

* Use the provided flare nut for the following pipes: Liquid pipe of P18 and gas pipe of P18.

6.2. Refrigerant pipe, drain pipe and filling port

[Fig. 6.2.1] (P.3)

- ① Refrigerant pipe (liquid pipe)
- ② Refrigerant pipe (gas pipe)
- ③ Drain pipe
- ④ Filling port
- ⑤ Hanging bolt pitch
- ⑥ Drain hole

6.3. Request for refrigerant piping connection

Description of parts to be used

No.	Work procedures	Detail of work	Item to be observed	Reference drawing
1	Mount the provided pipe insulation (1) on the liquid pipe of the refrigerant piping, and then mount the flare insulation (2) on the gas pipe.	"INNER" and "OUTER" are marked on the inside of the flare insulation. Mount the portion marked "INNER" near the unit body and the portion marked "OUTER" on the field piping side.	<ul style="list-style-type: none"> Using the flare insulation of a different model may result in condensation forming. Check the model name on the insulation and be sure to use the correct one. To prevent a gap from forming near the unit's side plate, be sure that the flare insulation firmly contacts the unit's side plate before mounting. Incorrectly mounting the "INNER" and "OUTER" sides of the insulation may result in condensation forming. 	<p>[Fig. 6.3.1] (P.4)</p> <p>[Fig. 6.3.2] (P.4)</p> <p>[Fig. 6.3.2] (P.4)</p>
2	Fixing of insulated pipe	<ul style="list-style-type: none"> Fasten the insulated pipe with the insulation tape. Firmly secure the insulation with the provided tie band (4) at the position indicated on the drawing. 	Seal the slit securely so that there are no openings. Be sure to mount the insulation so that the slit is on the top.	[Fig. 6.3.3] (P.4) (Note *3)
3	Fixing of flare insulation	<ul style="list-style-type: none"> Fasten the flare insulation with the provided tape (3). Fasten with the provided tie band (4) at the position indicated on the drawing. 	Seal the slit securely so that there are no openings. Be sure to mount the insulation so that the slit is on the top.	[Fig. 6.3.3] (P.4) (Note *4)

[Fig. 6.3.1] (P.4)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Ⓐ "0-0 gas" mark | Ⓑ "INNER" mark |
| Ⓒ "OUTER" mark | Ⓓ Flare insulation (2) |
| Ⓔ Refrigerant piping (gas) | Ⓕ Refrigerant piping (liquid) |
| Ⓖ Field refrigerant piping | Ⓗ Pipe insulation (1) |
| Ⓙ Insulation material | Ⓙ Flare |
| Ⓚ Pull in this direction. | Ⓛ Insulation material |
| Ⓜ Flare | Ⓝ There must be no gap. |
| Ⓞ Move to the original position. | |

[Fig. 6.3.2] (P.4)

(figure showing the flare insulation)

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Ⓐ Field refrigerant piping | Ⓑ There must be no gap. |
| Ⓒ Unit body plate | Ⓓ OUTER |
| Ⓔ INNER | Ⓕ Unit body |
| Ⓖ Provided flare insulation (2) | |

[Fig. 6.3.3] (P.4)

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| Ⓐ Tape (3) | Ⓑ Fasten with tape. |
| Ⓒ Provided tie band (4) | |

Notes:

- *1** Insert the flare nut into the field refrigerant piping. Pull the insulation material back at the area where it will be flared, then return it to its original position after performing the flare work. Exposing copper piping may result in condensation forming. Be extremely careful when performing this operation.
- *2** There must be no gap.
- *3, *4** There must be no gap. Slit should be on the top.

7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes

7.1. Refrigerant piping work

This piping work must be done in accordance with the installation manuals for both outdoor unit and BC controller (simultaneous cooling and heating series R2).

- Series R2 is designed to operate in a system that the refrigerant pipe from an outdoor unit is received by BC controller and branches at the BC controller to connect between indoor units.
- For constraints on pipe length and allowable difference of elevation, refer to the outdoor unit manual.
- The method of pipe connection is flare connection.

Cautions on refrigerant piping

- ◆ Be sure to use non-oxidative brazing for brazing to ensure that no foreign matter or moisture enter into the pipe.
- ◆ Be sure to apply refrigerating machine oil over the flare connection seating surface and tighten the connection using a double spanner.
- ◆ Provide a metal brace to support the refrigerant pipe so that no load is imparted to the indoor unit end pipe. This metal brace should be provided 50 cm [19-11/16 in] away from the indoor unit's flare connection.

⚠ Warning:

When installing and moving the unit, do not charge it with refrigerant other than the refrigerant specified on the unit.

- Mixing of a different refrigerant, air, etc. may cause the refrigerant cycle to malfunction and result in severe damage.

⚠ Caution:

- ◆ Use refrigerant piping made of phosphorus deoxidized copper and copper alloy seamless pipes and tubes. In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.
- ◆ Never use existing refrigerant piping.
 - The large amount of chlorine in conventional refrigerant and refrigerator oil in the existing piping will cause the new refrigerant to deteriorate.
- ◆ Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing.
 - If dust, dirt, or water gets into the refrigerant cycle, the oil will deteriorate and the compressor may fail.
- ◆ Use Suniso 4GS or 3GS (small amount) refrigerator oil to coat the flare and flange connection part. (For models using R22)
- ◆ Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections. (For models using R410A)
 - The refrigerant used in the unit is highly hygroscopic and mixes with water and will degrade the refrigerator oil.

7.2. Drain piping work

[Fig. 7.2.1] (P.4)

- A: 25 cm [9-27/32 in]
 B: 1.5 – 2 m [4-7/8-6-1/2 ft]
- | |
|-------------------------------------|
| Ⓐ Downward slope of more than 1/100 |
| Ⓑ Insulating material |
| Ⓒ Metal brace |

[Fig. 7.2.2] (P.4)

- | |
|---|
| Ⓓ Indoor unit |
| Ⓔ Take as large as possible. About 10 cm [3-15/16 in] |
| Ⓕ Collected pipes |

[Fig. 7.2.3] (P.4)

- | |
|-----------------------------------|
| C: 28 cm [11-1/32 in] |
| D: 170 ± 5 mm [6-23/32 ± 7/32 in] |
| Ⓖ Drain hose (Accessory) |

◆ Be sure to use the supplied drain hose (Accessory).

- | |
|--|
| Ⓗ Less than 300 mm [11-13/16 in] |
| Ⓙ Hard vinyl chloride 90° elbow (field supply) |
| Ⓛ Hard vinyl chloride (VP-25) (field supply) |
| Ⓝ Tie band (small) (Accessory) |

◆ Connect each connection with vinyl chloride adhesive. But never use any adhesive over the indoor unit discharge port. Otherwise the drain-up mechanism cannot be serviced later. Also, the end connection may be eroded by resin and so cracked.

- Ensure that the drain piping is downward (pitch of more than 1/100) to the outdoor (discharge) side. Do not provide any trap or irregularity on the way. (①)
- Ensure that any cross-wise drain piping is less than 20 m [65 ft] (excluding the difference of elevation). If the drain piping is long, provide metal braces to prevent it from waving. Never provide any air vent pipe. Otherwise drain may be ejected.
- Use a hard vinyl chloride pipe VP-25 (with an external diameter of 32 mm [1-9/32 in]) for drain piping.
- Ensure that collected pipes are 10 cm [3-15/16 in] lower than the unit body's drain port as shown in ②.
- Do not provide any odor trap at the drain discharge port.
- Put the end of the drain piping in a position where no odor is generated.
- Do not put the end of the drain piping in any drain where ionic gases are generated.
- The intake of the drain piping can be made 28 cm [11-1/32 in] higher than the drain discharge port. If there are some obstacles under the ceiling, use elbows to make it at least height according to the site. (③)

Note:

If the rise portion is long, there will be a lot of returned water in an operation stop, generating slime or odor during off-season. Ensure that the rise portion is at a minimum.

⚠ Caution:

Pipe the drain piping to ensure that it discharges drain, and insulate it to prevent dew condensation. A failure to the piping work may cause water leakage and so wet your property.

7.3. Confirming drain discharge

◆ Make sure that the drain-up mechanism operates normally for discharge and that there is no water leakage from the connections.

- Be sure to confirm the above in a period of heating operation.
- Be sure to confirm the above before ceiling work is done in the case of a new construction.

1. Plug the drain pump test connector (accessory) into the connector on the same side as the control box. For more details, see the information on the control box cover.
2. Remove the polyethylene plug on the same side as the indoor unit piping.
3. Fill water into the feed water pump using a feed water tank. In filling, be sure to put the end of the pump or tank in a drain pan. (If the insertion is incomplete, water may flow over the machine.)
4. Turn on the main power. The drain pump is forced to operate without any remote controller operation. Make sure using a transparent hose that drain is discharged.

5. After confirmation, turn off the main power, remove the connector, and insert the polyethylene plug into its original position.

[Fig. 7.3.1] (P.4)

- Ⓐ Insert the pump's end 2 to 4 cm [13/16 to 1-19/32 in].
- Ⓑ Remove the polyethylene plug.
- Ⓒ About 1000 cc
- Ⓓ Water
- Ⓔ Filling port

8. Electrical wiring

Precautions on electrical wiring

Warning:

Electrical work should be done by qualified electrical engineers in accordance with "Engineering Standards For Electrical Installation" and supplied installation manuals. Special circuits should also be used. If the power circuit lacks capacity or has an installation failure, it may cause a risk of electric shock or fire.

1. Be sure to take power from the special branch circuit.
2. Be sure to install an earth leakage breaker to the power.
3. Install the unit to prevent that any of the control circuit cables (remote controller, transmission cables) is brought in direct contact with the power cable outside the unit.
4. Ensure that there is no slack on all wire connections.
5. Some cables (power, remote controller, transmission cables) above the ceiling may be bitten by mouses. Use as many metal pipes as possible to insert the cables into them for protection.
6. Never connect the power cable to leads for the transmission cables. Otherwise the units would be broken.
7. Be sure to connect control cables to the indoor unit, remote controller, and the outdoor unit.
8. Select control cables from the conditions given in below.

Caution:

Be sure to ground the indoor unit. Do not connect the grounding cable to any gas pipe, water pipe, lightning rod, or telephone earth cable. Incomplete grounding may cause a risk of electric shock.

8.1. Power supply wiring

- Power supply cords of appliances shall not be lighter than design 245 IEC 57 or 227 IEC 57.
- A switch with at least 3 mm [1/8 in] contact separation in each pole shall be provided by the Air conditioner installation.

Wire size for Main Power Supply and On/Off Capacities.

- Minimum Wire size (mm²/AWG)

Main Cable:	0.41/22
Branch:	0.41/22
Ground:	0.41/22
- Switch (A) Capacity: 15 Fuse: 15
- Breaker for Wiring (NFB) : 15 A
- Breaker for Current Leakage : 20 A 30 mA 0.1 sec. or less

Types of control cables

1. Wiring transmission cables

- Types of transmission cables: Shielding wire CVVS or CPEVS
- Cable diameter: More than 1.25 mm² [AWG16]
- Maximum wiring length: Within 200 m [656ft]
- Maximum length of transmission lines for centralized control and indoor/outdoor transmission lines (Maximum length via indoor units): 500 m [1640ft] MAX

The maximum length of the wiring between power supply unit for transmission lines (on the transmission lines for centralized control) and each outdoor unit and system controller is 200 m [656ft]

2. Remote control cables

- M-NET Remote Controller

Kind of remote control cable	Sheathed 2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm ² [AWG22 to 16] (0.75 to 1.25 mm ² [AWG18 to 16])*
Remarks	When 10 m [32ft] is exceeded, use cable with the same specifications as 1. Wiring transmission cables.

- MA Remote Controller

Kind of remote control cable	Sheathed 2-core cable (unshielded) CVV
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm ² [AWG22 to 16] (0.75 to 1.25 mm ² [AWG18 to 16])*
Remarks	Within 200 m [656ft]

- * Connected with simple remote controller.

[Fig. 8.1.1] (P.4)

- Ⓐ Switch 15 A (Breakers for Current Leakage)
- Ⓑ Switch 15 A (Breakers for Wiring or Main Switch)
- Ⓒ Indoor unit
- Ⓓ Total operating current be less than 15 A
- Ⓔ Pull box

Caution:

Do not use anything other than the correct capacity breaker and fuse. Using fuse, wire or copper wire with too large capacity may cause a risk of malfunction or fire.

8.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables

(Remote controller is optionally available.)

- 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 "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Non-polarized 2-wire)

[Fig. 8.2.1] (P.5) MA Remote controller

[Fig. 8.2.2] (P.5) M-NET Remote controller

- Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
- Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
- Ⓒ MA Remote controller
- Ⓓ M-NET Remote controller
- DC 10 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

[Fig. 8.2.3] (P.5) MA Remote controller

[Fig. 8.2.4] (P.5) M-NET Remote controller

- Ⓐ Non-polarized
- Ⓑ Upper stage (TB15)
- Ⓒ MA Remote Controller
- Ⓓ Lower stage (TB5)
- Ⓔ M-NET Remote Controller
- The MA remote controller and the M-NET remote controller cannot be used at the same time or interchangeably.

Note:

Ensure that the wiring is not pinched when fitting the terminal box cover. Pinching the wiring may cut it.

⚠ Caution:

Install wiring so that it is not tight and under tension. Wiring under tension may break, or overheat and burn.

- Fix power source wiring to control box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.) Connect transmission wiring to transmission terminal block through the knockout hole of control box using ordinary bushing.
- After wiring is complete, make sure again that there is no slack on the connections, and attach the cover onto the control box in the reverse order removal.

⚠ Caution:

Wire the power supply so that no tension is imparted. Otherwise disconnection, heating or fire result.

[Fig. 8.2.5] (P.5)

<Constraints on transmission cable>

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

Notes:

- *1 Take shielding ground on the outdoor unit's ground terminal .
- *2 If the remote controller cable exceeds 10 m [32 ft], use a 1.25 mm² [AWG16] cable over the exceeded portion, and add that exceeded portion to within 200 m [656 ft].
- *3 The BC controller is required only for simultaneous cooling and heating series R2.

8.3. Connecting electrical connections

(Be sure to prevent terminal screws from loosening.)

1. Remove 2 screws which secures the terminal bed box cover using a screwdriver. (①)

[Fig. 8.3.1] (P.5)

- Ⓐ Side frame
- Ⓑ Cover
- Ⓒ Screw (2 places)

2. As shown at ②, wire the power supply, transmission cable and remote controller. There is no need to remove the terminal bed box.

[Fig. 8.3.2] (P.5)

<Viewed from bottom of the terminal bed box>

- Ⓓ Terminal bed for transmission cable
- Ⓔ Transmission cable
(To terminal bed for M-NET remote controller, indoor unit and BC controller)
- Ⓕ To single-phase power supply
- Ⓖ Terminal bed for power supply
- Ⓗ To terminal bed for outdoor transmission cable

- Fix power source wiring to terminal bed box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.) Connect transmission wiring to transmission terminal bed through the knockout hole of terminal bed box using ordinary bushing.
- 3. After wiring is complete, make sure again that there is no slack on the connections, and attach the cover onto the terminal bed box in the reverse order of removal.

⚠ Caution:

Wire the power supply so that no tension is imparted. Otherwise disconnection, heating or fire may result.

8.4. Setting addresses

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

[Fig. 8.4.1] (P.5)

<Address Switch>

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

Note:

Please set the switch SW5 according to the power supply voltage.

volts	SW5
208	220V side
230	240V side

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

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

Table des matières

1. Consignes de sécurité	13	5.2. Confirmation de la position de l'appareil et fixation des boulons de suspension.....	16
1.1. Avant l'installation de l'appareil et l'installation électrique.....	13	6. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement ..	16
1.2. Précautions concernant les dispositifs utilisant le réfrigérant R410A ou R22	14	6.1. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement	16
1.3. Avant de procéder à l'installation	14	6.2. Tuyau de réfrigérant, tuyau d'écoulement et port de remplissage ..	17
1.4. Avant de procéder à l'installation (déplacement) - installation électrique	14	6.3. Demande pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	17
1.5. Avant de commencer les essais	14	7. Raccordement des tuyaux de réfrigérant et des tuyaux d'écoulement.....	17
2. Accessoires pour les unités intérieures.....	15	7.1. Installation de la tuyauterie de réfrigérant.....	17
3. Sélection d'un lieu d'installation	15	7.2. Installation de la tuyauterie d'écoulement.....	18
3.1. Aménagement des espaces d'installation et d'entretien courant	15	7.3. Confirmation de la décharge de l'écoulement	18
3.2. Raccordement de l'extrémité de la gaine d'écoulement divisé - Prise d'air frais.....	15	8. Câblage électrique	18
3.3. Prise d'air extérieur.....	15	8.1. Câblage de l'alimentation électrique	19
3.4. Combinaison des appareils intérieurs avec les appareils extérieurs	15	8.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs.....	19
4. Fixation des boulons de suspension.....	15	8.3. Raccordement des câbles électriques	19
4.1. Fixation des boulons de suspension	15	8.4. Configuration des adresses	19
4.2. Emplacement de l'orifice du plafond et des boulons de suspension	16	8.5. Détection de la température de la pièce à l'aide du capteur incorporé dans la commande à distance.....	20
5. Installation de l'appareil.....	16		
5.1. Suspension du corps de l'appareil.....	16		

1. Consignes de sécurité

1.1. Avant l'installation de l'appareil et l'installation électrique

- ◆ Avant de procéder à l'installation de l'appareil, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- ◆ Les "Consignes de sécurité" fournissent des points très importants concernant la sécurité. Veiller à bien les observer.

Symboles utilisés dans le texte

Avertissement

Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessures ou de décès encourus par l'utilisateur.

Précaution

Précautions à suivre afin de prévenir tout endommagement de l'appareil.

Symboles utilisés sur l'appareil

-  : Indique une action devant être évitée.
-  : Indique des instructions importantes devant être suivies.
-  : Indique une pièce devant être mise à la terre.
-  : Indique la nécessité de faire attention aux pièces tournantes. (Ce symbole est affiché sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: Jaune>
-  : Attention, danger d'électrocution. (Ce symbole est affiché sur l'étiquette de l'appareil principal.) <Couleur: Jaune>

 **Avertissement:**
Lire soigneusement les étiquettes apposées sur l'appareil principal.

Avertissement:

- Demander au revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.
 - Une utilisation incorrecte par l'utilisateur peut entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Installer l'appareil soufflant à un emplacement pouvant supporter son poids.
 - Un support insuffisant peut entraîner la chute de l'appareil, provoquant des blessures.
- Utiliser les câbles spécifiés pour les raccordements. Effectuer des raccordements sûrs de façon à ce que la tension externe des câbles ne soit pas appliquée aux bornes.
 - Des raccordements et des attaches inadéquates peuvent provoquer une surchauffe et entraîner un incendie.
- Prendre toutes les mesures nécessaires pour parer aux éventuels typhons et autres vents forts et aux tremblements de terre et installer l'appareil à l'emplacement spécifié.
 - Une installation incorrecte peut provoquer le renversement de l'appareil et entraîner des blessures.
- Toujours utiliser les filtres à air, les déshumidificateurs, les chauffages électriques et autres accessoires spécifiés par Mitsubishi Electric.

- Demander à un technicien agréé d'installer les accessoires. Une installation incorrecte par l'utilisateur peut entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Ne jamais réparer l'appareil soi-même. Dans le cas où l'appareil doit être réparé, s'adresser au revendeur.
 - Si l'appareil est réparé incorrectement, cela peut entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Ne pas toucher aux ailettes de l'échangeur de chaleur.
 - Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures.
- Toujours porter des vêtements de protection lors de la manipulation de ce produit.
Par exemple: gants, protection intégrale des bras, comme une combinaison de chaudronnier et des lunettes de sécurité.
 - Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures.
- Dans le cas d'une fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation, aérer la pièce.
 - Si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme, des gaz toxiques seront émis.
- Installer le climatiseur conformément à ce manuel d'installation.
 - Si l'appareil est installé incorrectement, cela peut entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Confier tout les travaux électriques à un électricien qualifié conformément aux "Normes concernant les installations électriques" et aux "Règlementations sur le câblage intérieur" et aux instructions données dans ce manuel et toujours utiliser un circuit spécial.
 - Si la capacité de la source d'alimentation est inadéquate ou si l'installation électrique n'est pas correctement exécutée, une électrocution ou un incendie peuvent s'ensuivre.
- Garder les pièces électriques éloignées de l'eau (eau de lavage, etc.).
 - Cela peut entraîner une électrocution, un incendie ou de la fumée.
- Installer le couvercle des bornes (panneau) de l'appareil extérieur de façon sûre.
 - Si le couvercle des bornes (panneau) n'est pas correctement installé, de la poussière ou de l'eau peuvent pénétrer dans l'appareil extérieur et cela peut entraîner un incendie ou une électrocution.
- Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur dans un autre lieu, ne pas le charger avec un réfrigérant autre que le réfrigérant spécifié sur l'appareil.
 - Si un réfrigérant différent ou de l'air est mélangé avec le réfrigérant d'origine, le cycle de refroidissement peut mal fonctionner et cela peut endommager l'unité.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prendre des mesures pour empêcher que la concentration de réfrigérant ne dépasse les limites de sécurité, en tenant compte de la possibilité d'une fuite de réfrigérant.
 - Consulter le revendeur en ce qui concerne les mesures appropriées devant être prises pour prévenir le dépassement des limites de sécurité. Dans le cas où une fuite de réfrigérant entraîne le dépassement des limites de sécurité, cela peut entraîner des dangers dus au manque d'oxygène dans la pièce.
- Lors du déplacement et de la réinstallation du climatiseur dans un lieu différent, consulter le revendeur ou un technicien agréé.
 - Si le climatiseur est incorrectement installé, cela peut entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Lorsque l'installation est terminée, s'assurer que le gaz réfrigérant ne fuit pas.

- Si le gaz réfrigérant fuit et s'il est exposé à un appareil de chauffage soufflant, à un poêle ou à toute autre source de chaleur, cela peut entraîner l'émission de gaz toxiques.
- **Ne pas reconstituer ou changer les réglages des dispositifs de sécurité.**
 - Si l'interrupteur de pression, l'interrupteur thermique ou tout autre dispositif de sécurité est mis en court-circuit et opéré de force, ou si des pièces autres que celles spécifiées par Mitsubishi Electric sont utilisées, cela peut entraîner un incendie ou une explosion.
- **Consulter le revendeur pour mettre ce produit au rebut.**
- **Ne pas utiliser d'additif de détection de fuite.**

1.2. Précautions concernant les dispositifs utilisant le réfrigérant R410A ou R22

⚠ Précaution:

- **Ne pas utiliser la tuyauterie de réfrigérant existante.**
 - Le vieux réfrigérant et l'huile réfrigérante contenus dans la tuyauterie existante contient une grande quantité de chlore pouvant entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante du nouvel appareil.
- **Utiliser une tuyauterie de réfrigérant fabriquée en C1220 (Cu-DHP), cuivre phosphoreux désoxydé comme spécifié dans le JIS H3300 "Tuyaux et tubes en cuivre et en alliage de cuivre sans soudure". De plus, s'assurer que les surfaces internes et externes des tuyaux sont propres et sans soufre, oxydes, poussière/crasse, particules, huile, humidité ou tout autre polluant dangereux.**
 - La pollution à l'intérieur de la tuyauterie de réfrigérant peut entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante résiduelle.
- **Ranger la tuyauterie devant être utilisée pour l'installation à l'intérieur et sceller les deux extrémités des tuyaux jusqu'au moment de la soudure. (Ranger les coudes et autres joints dans un sac en plastique.)**
 - Si de la poussière, de la crasse ou de l'eau pénètrent dans le cycle du réfrigérant, cela peut entraîner la détérioration de l'huile et un problème de compresseur.
- **Utiliser de l'huile estérique, de l'huile d'éther ou du benzène alkyde (en petite quantité) comme huile réfrigérante pour enduire les rebords et évaselements des raccords.**
 - L'huile réfrigérante se dégrade si elle est mélangée à une grande quantité d'huile minérale.
- **Utiliser du réfrigérant liquide pour remplir le système.**
 - L'utilisation de gaz réfrigérant pour étanchéiser le système change la composition du réfrigérant contenu dans le cylindre et peut entraîner une chute de la performance.
- **Ne pas utiliser de réfrigérant autre que le R410A ou le R22.**
 - Si un autre réfrigérant est utilisé, le chlore du réfrigérant peut entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **Utiliser une pompe à vide munie d'une soupape de blocage de débit inverse.**
 - L'huile de la pompe à vide peut refluer dans le cycle du réfrigérant et entraîner la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **Ne pas utiliser les outils suivants utilisés avec les réfrigérants conventionnels. (Collecteur de jauge, durit de charge, détecteur de fuite de gaz, soupape de blocage de débit inverse, base de charge de réfrigérant, jauge de vide, appareil de récupération de réfrigérant.)**
 - Si le réfrigérant et l'huile réfrigérante conventionnels sont mélangés avec le R410A ou le R22, cela peut détériorer le réfrigérant.
 - Si de l'eau est mélangée avec le R410A ou le R22, cela peut détériorer l'huile réfrigérante.
 - Le R410A et le R22 ne contenant pas de chlore, les détecteurs de fuite de gaz des réfrigérants conventionnels n'y réagissent pas.
- **Ne pas utiliser de cylindre de charge.**
 - L'utilisation d'un cylindre de charge peut entraîner la détérioration du réfrigérant.
- **Faire particulièrement attention lors de la manipulation des outils.**
 - Si de la poussière, de la crasse ou de l'eau s'introduisent dans le cycle du réfrigérant, cela peut détériorer le réfrigérant.

1.3. Avant de procéder à l'installation

⚠ Précaution:

- **Ne pas installer l'appareil dans un endroit susceptible aux fuites de gaz inflammables.**
 - S'il y a une fuite de gaz et que le gaz s'accumule autour de l'appareil, cela peut entraîner une explosion.
- **Ne pas utiliser le climatiseur à proximité d'aliments, d'animaux domestique, de plantes, d'instruments de précision et ou d'objets d'art.**
 - La qualité des aliments, etc. pourrait en souffrir.
- **Ne pas utiliser le climatiseur dans certains environnements.**
 - L'huile, la vapeur, la fumée sulfurique, etc. peuvent considérablement réduire la performance du climatiseur ou en endommager les pièces.
- **Lors de l'installation dans un hôpital, une station de communications ou tout autre endroit similaire, veiller à fournir une protection suffisante contre le bruit.**

- Les équipements inverseurs, les générateurs privés, les équipements médicaux à haute fréquence ou les équipements de communication radio peuvent empêcher le climatiseur de fonctionner correctement ou de fonctionner. De plus, le climatiseur peut affecter le fonctionnement de ces équipements et générer des parasites qui peuvent gêner les traitements médicaux ou la diffusion des images.
- **Ne pas installer l'appareil sur une structure qui pourrait provoquer des fuites.**
 - Lorsque l'humidité ambiante dépasse 80% ou lorsque le tuyau d'écoulement est bouché, la condensation peut s'égoutter de l'appareil intérieur. Effectuer les travaux d'écoulement collectif avec l'appareil extérieur, comme requis.
- **Les modèles intérieurs doivent être installés sur un plafond à au moins 2,5 m [9 ft] du sol.**

1.4. Avant de procéder à l'installation (déplacement) - installation électrique

⚠ Précaution:

- **Mettre l'appareil à la terre.**
 - Ne pas brancher le fil de mise à la terre sur une conduite de gaz ou sur une conduite d'eau, sur un paratonnerre ou sur des lignes de mise à la terre téléphoniques. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner une électrocution.
- **Installer le câble d'alimentation de façon à ce que la tension ne soit pas appliquée au câble.**
 - La tension peut provoquer la rupture du câble et entraîner une surchauffe et un incendie.
- **Installer un disjoncteur, comme requis.**
 - Si un disjoncteur n'est pas installé, cela peut entraîner une électrocution.
- **Utiliser des câbles d'alimentation dont la capacité à transporter le courant à la valeur nominale est suffisante.**
 - Les câbles trop petits peuvent fuir, provoquant une surchauffe pouvant entraîner un incendie.
- **Utiliser uniquement un disjoncteur et un fusible de la capacité spécifiée.**
 - Un fusible ou un disjoncteur d'une capacité supérieure ou un fil en acier ou en cuivre peut entraîner une panne générale de l'appareil ou un incendie.
- **Ne pas laver les différents appareils du climatiseur.**
 - Les laver peut entraîner une électrocution.
- **Veiller à ce que la base de l'installation ne soit pas endommagée par une longue utilisation.**
 - Si les dégâts ne sont pas réparés, cela peut provoquer la chute de l'appareil et entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.
- **Installer la tuyauterie d'écoulement conformément à ce manuel d'installation afin d'assurer un écoulement correct. Envelopper les tuyaux d'isolant thermique afin de prévenir la condensation.**
 - Une tuyauterie d'écoulement incorrecte peut provoquer des fuites d'eau et endommager le mobilier et autres biens.
- **Faire bien attention pendant le transport de l'appareil.**
 - Deux personnes doivent effectuer le transport de l'appareil s'il pèse plus de 20 kg [44 lb].
 - Certains appareils sont emballés à l'aide de courroies PP. Ne pas utiliser les courroies PP pour le transport, cela est dangereux.
 - Ne pas toucher les ailettes de l'échangeur de chaleur. Cela peut couper les doigts.
 - Lors du transport de l'appareil extérieur, le suspendre de la façon indiquée aux emplacements spécifiés sur sa base. Supporter également l'appareil extérieur à quatre points de façon à ce qu'il ne puisse glisser sur les côtés.
- **Disposer des emballages de façon sûre.**
 - Les matériaux utilisés pour l'emballage tels que clous, et autre pièces métalliques ou les pièces en bois peuvent provoquer des blessures.
 - Déchirer et jeter les sacs d'emballage en plastique de façon à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec. Si les enfants jouent avec des sacs en plastique qui n'ont pas été déchirés, cela présente un risque de suffocation.

1.5. Avant de commencer les essais

⚠ Précaution:

- **Mettre l'appareil sous tension pendant au moins 12 heures avant de le faire fonctionner.**
 - La mise en marche de l'appareil immédiatement après l'avoir mis sous tension peut provoquer des dégâts sérieux aux pièces internes. Garder l'interrupteur d'alimentation sur la position de marche pendant la saison de fonctionnement de l'appareil.
- **Ne pas toucher les interrupteurs avec les doigts mouillés.**
 - Toucher un interrupteur avec les doigts mouillés peut entraîner une électrocution.
- **Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après le fonctionnement.**
 - Pendant et immédiatement après le fonctionnement, les tuyaux peuvent être chauds ou froids, en fonction de l'état du réfrigérant circulant dans la tuyauterie de réfrigérant, dans le compresseur et autres pièces du cycle du réfrigérant. Les mains peuvent subir des brûlures ou être gelées si elles touchent les tuyaux de réfrigérant.

- **Ne pas faire fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et les dispositifs de sécurité ont été retirés.**
 - Les pièces tournantes, chaudes ou à tension élevée peuvent provoquer des blessures.

- **Ne pas mettre l'alimentation hors tension immédiatement après avoir arrêté le fonctionnement.**
 - Attendre toujours au moins cinq minutes avant de mettre l'alimentation hors tension. Sinon des fuites d'eau et des problèmes peuvent se produire.

2. Accessoires pour les unités intérieures

L'appareil est livré avec les accessoires suivants:

Pièce No.	Accessoires	Quantité	Emplacement
1	Tuyau d'isolation (petit)	1	Sur l'armature du châssis du corps
2	Couvercle d'isolation	1	
3	Bande attache (grande)	4	
4	Durit d'écoulement	1	
5	Rondelle	8	

Pièce No.	Accessoires	Quantité	Emplacement
6	Bande attache (petite)	2	Sur l'armature du châssis du corps
7	Connecteur pour essai de pompe d'écoulement	1	

3. Sélection d'un lieu d'installation

- Sélectionner un emplacement à partir duquel l'air puisse être propulsé dans tous les recoins de la pièce.
- Éviter les emplacements exposés à l'air provenant de l'extérieur.
- Sélectionner un emplacement dénué d'obstacle à l'écoulement de l'air dans et hors de l'appareil.
- Éviter les emplacements exposés à de la vapeur ou à des vapeurs d'huile.
- Éviter les emplacements où des gaz combustibles peuvent fuir, s'accumuler ou être émis.
- Éviter l'installation à proximité de machines émettant des ondes à haute fréquence (machines à souder à haute tension, etc.)
- Éviter les emplacements où l'écoulement de l'air est dirigé vers un détecteur d'alarme d'incendie. (L'air chaud peut déclencher l'alarme pendant le fonctionnement en mode chauffage.)
- Éviter les endroits où des solutions acides sont fréquemment manipulées.
- Éviter les endroits où des produits de pulvérisation sulfurés ou autres sont fréquemment utilisés.
- Si l'appareil fonctionne pendant de longues heures alors que l'air au-dessus du plafond est à haute température/haute humidité (point de condensation au-dessus de 26 °C [79 °F]), de la condensation peut se produire dans l'appareil intérieur. Si les appareils fonctionnent dans ces conditions, ajouter du matériau isolant (10 à 20 mm [13/32 à 13/16 in]) sur la surface entière de l'appareil intérieur afin d'éviter la condensation.

Avertissement:

Installer l'appareil intérieur sur un plafond suffisamment solide pour supporter son poids. Si le plafond n'est pas assez solide, cela peut provoquer la chute de l'appareil, entraînant des blessures.

3.1. Aménagement des espaces d'installation et d'entretien courant

[Fig. 3.1.1] (P. 2)

- Sélectionner une direction pour la soufflerie correspondant à la forme de la pièce, au site d'installation, etc.
- La tuyauterie, le câblage électrique et l'entretien sont tous effectués au fond ou sur le côté. Ménager l'espace suffisant indiqué ci-dessous afin de pouvoir effectuer ces installations. Prendre également en considération la facilité d'entretien et la sécurité de la suspension. Ménager le plus d'espace possible (mm) [in]

Nom du modèle	06-15	18
A	1080 [42-17/32]	1250 [49-7/32]
B	Plus de 1000 [39-3/8]	
C	Plus de 500 [19-11/16]	
D	Chevauchement: 20 [13/16]	
E	Plus de 350 [13-25/32]	

4. Fixation des boulons de suspension

4.1. Fixation des boulons de suspension

(Pour donner une structure solide à l'emplacement de suspension)

Structure de suspension

- Plafond: la structure du plafond varie d'un bâtiment à l'autre. Pour des renseignements plus détaillés, consulter la société de construction.

3.2. Raccordement de l'extrémité de la gaine d'écoulement divisé - Prise d'air frais

[Fig. 3.2.1] (P. 2)

- Des séparateurs sont fournis pour chaque emplacement, comme montré dans la figure. Les utiliser comme nécessaire lors de l'installation de l'appareil.

- Ⓐ Raccordement de l'extrémité de la gaine d'écoulement divisé
- Ⓑ Raccordement de l'extrémité de la gaine d'écoulement divisé (435 x 110 séparateurs de chaque côté)
- Ⓒ Orifice de montage de 6 [1/4] - ø2,9 [1/8]

Remarque:

- **Le matériau d'isolation est fixé à la surface arrière de chaque raccordement de l'extrémité de la gaine d'écoulement divisé. Utiliser un outil de coupe pour couper le matériau d'isolation le long du raccordement de l'extrémité.**

3.3. Prise d'air extérieur

[Fig. 3.3.1] (P. 2)

- Ⓐ Prise d'air frais
- Ⓑ Prise d'air frais
- Orifice de séparation de 240 [9-15/32] x 45 [1-25/32]
- Ⓒ Orifice de montage de 4 [3/16] - ø2,9 [1/8]
- Ⓓ Couper

Remarques:

- ① Effectuer 4 coupes sur la prise d'air extérieur. Lors du raccordement d'une gaine ronde flexible, monter un rebord de gaine de prise d'air en option PAC-KH 110F (ø150).
- ② La quantité d'air aspiré passant par la prise d'air extérieur peut être ajustée en effectuant deux coupes sur la prise d'air extérieur comme montré dans la figure ci-dessus.

3.4. Combinaison des appareils intérieurs avec les appareils extérieurs

Pour la combinaison des appareils intérieurs avec les appareils extérieurs, se reporter au manuel d'installation des appareils extérieurs.

- Si cela s'avère nécessaire, renforcer les boulons de suspension avec des membrures de support contre les tremblements de terre comme mesure contre les tremblements de terre.

* Utiliser des boulons M10 comme boulons de suspension et pour les membrures de support contre les tremblements de terre (procurés localement).

- ① Le renfort du plafond à l'aide de membrures additionnelles (poutre de rive, etc.) est nécessaire pour maintenir le plafond à niveau et pour protéger le plafond des vibrations.
- ② Couper et retirer les membrures du plafond.

- ③ Renforcer les membrures du plafond et ajouter d'autres membrures afin de fixer les panneaux du plafond.

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Centre de gravité

Centre de gravité et poids du produit (mm) [in] (kg) [lb]

Nom du modèle	W	L	H	X	Y	Z	Poids de l'appareil	Poids du panneau
PLFY-P06 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	23 [51]	6,5 [15]
PLFY-P08 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	23 [51]	6,5 [15]
PLFY-P12 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	24 [53]	6,5 [15]
PLFY-P15 NLMU-E	574 [22-5/8]	824 [32-15/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	370 [14-19/32]	160 [6-5/16]	24 [53]	6,5 [15]
PLFY-P18 NLMU-E	574 [22-5/8]	994 [32-5/32]	172 [6-25/32]	287 [11-5/16]	445 [17-17/32]	160 [6-5/16]	27 [60]	7,5 [17]

4.2. Emplacement de l'orifice du plafond et des boulons de suspension

- Utiliser le gabarit fourni avec le panneau pour fixer les boulons de suspension de façon à ce que le corps de l'appareil et l'orifice du plafond soient positionnés aux emplacements montrés dans la figure ci-dessous. Pour l'utilisation du gabarit, se reporter au manuel d'instructions fourni avec le panneau.

Remarques:

- Le gabarit peut se dilater ou rétrécir en fonction des changements de température et d'humidité. Veiller à commencer par vérifier les dimensions de l'appareil, puis utiliser le gabarit.
- L'orifice du plafond peut être ajusté comme montré dans la figure ci-dessous. Aligner le centre de l'orifice du plafond et celui du corps de l'appareil de façon à ce que le corps de l'appareil ne présente pas d'angle par rapport à l'orifice du plafond et que les espaces entre les bords de l'orifice du plafond et les dimensions extérieures du corps de l'appareil soient identiques.
- Utiliser des boulons de suspension M10 (pour tous les boulons). (procurés localement)
- Chaque boulon de suspension doit dépasser de 10 mm [13/32 in] maximum dans une partie de la hauteur du corps de l'appareil et du panneau décoratif afin d'effectuer des ajustements fins à l'installation finie de la surface du plafond. Faire glisser l'appareil et l'incorporation d'un filtre haute performance nécessite les dimensions indiquées dans la figure ci-dessous. Pour ce faire, attacher les écrous destinés à fixer un support de suspension comme montré dans la figure.

[Fig. 4.2.1] (P.3)

- Ⓐ Écrou
 Ⓑ Rondelle (fournie avec le corps de l'appareil)
 Ⓒ Boulon de suspension de \varnothing 10 (Vis M10)
 Ⓓ Dimensions de l'orifice du plafond
 Ⓔ Pas des boulons de suspension
 Ⓕ Boulon de suspension Ⓖ Surface du plafond finie
 Ⓗ Support de suspension

Nom du modèle	06 – 15	18
A	1040 [40-31/32]	1210 [47-21/32]
B	824 [32-15/32]	994 [39-5/32]
C	157 – 167 [6-3/16 – 6-19/32]	
D	Plus de 350 [13-25/32]	

5. Installation de l'appareil

5.1. Suspension du corps de l'appareil

- Apporter l'appareil intérieur sur son lieu d'installation sous son emballage.
- Afin de suspendre l'appareil intérieur, utiliser un appareil de levage pour le soulever et le faire passer par les boulons de suspension.
- Lors du levage à l'aide d'un appareil de levage, afin de protéger contre les dégâts, renverser le corps de l'appareil comme il est emballé avec le capuchon d'emballage et le soulever.

[Fig. 5.1.1] (P.3)

- Ⓐ Côté tuyau d'écoulement
 Ⓑ Corps de l'appareil
 Ⓒ Capuchon d'emballage
 Ⓓ Appareil de levage

5.2. Confirmation de la position de l'appareil et fixation des boulons de suspension

- Utiliser le gabarit fourni avec le panneau pour s'assurer que le corps de l'appareil et que les boulons de suspension sont bien positionnés en place. S'ils ne sont pas bien positionnés en place, cela peut entraîner l'égouttement de la condensation à la suite d'une fuite d'air. Veiller à bien vérifier les positions relatives.
- Utiliser un niveau d'eau pour vérifier l'horizontalité de la surface Ⓔ. S'assurer que les écrous des boulons de suspension sont bien serrés pour fixer les boulons de suspension.
- Pour s'assurer que l'écoulement se décharge, veiller à suspendre l'appareil horizontalement à l'aide d'un niveau à eau.



Précaution:

Veiller à bien installer le corps de l'appareil horizontalement.

[Fig. 5.2.1] (P.3)

- Ⓐ Surface du fond de l'appareil intérieur
 (Surface sur laquelle un panneau décoratif est fixé)

6. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement

Afin d'éviter l'égouttement de la condensation, installer suffisamment de matériaux d'étanchéité et isolant sur les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement.

Lors de l'utilisation de tuyaux de réfrigérant disponibles dans le commerce, veiller à envelopper les tuyaux de liquide et de gaz de matériau isolant disponible dans le commerce (avec une température de résistance à la chaleur de plus de 100 °C [212 °F] et une épaisseur conforme à celle donnée ci-dessous).

Veiller à également envelopper de matériau isolant disponible dans le commerce (polyéthylène avec une gravité spécifique de 0,03 et l'épaisseur donnée ci-dessous) tous les tuyaux qui passent dans les pièces.

- ① Sélectionner l'épaisseur du matériau isolant en fonction de la taille du tuyau.

Taille du tuyau	Épaisseur du matériau isolant
6,4 mm à 25,4 mm [1/4 in à 1 in]	Plus de 10 mm [13/32 in]
28,6 mm à 38,1 mm [1-1/8 in à 1-1/2 in]	Plus de 15 mm [19/32 in]

- ② Si l'appareil est utilisé à l'étage le plus élevé du bâtiment et dans des conditions de température et d'humidité élevées, il est nécessaire d'utiliser une taille de tuyaux et de matériau isolant plus épais qu'indiqué dans le tableau ci-dessus.

- ③ S'il y a des spécifications données par le client, les suivre.

6.1. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement

[Fig. 6.1.1] (P.3)

- Ⓐ Dimensions de coupe de l'évasement Ⓑ Taille des tuyaux de réfrigérant & couple de serrage de l'écrou évasé
 Ⓒ Enduire la surface entière du goujon d'huile pour machine réfrigérante

Ⓐ Dimensions de coupe de l'évasement

Diamètre extérieur du tuyau en cuivre (mm) [in]	Dimensions de l'évasement Dimensions φ A (mm) [in]
φ 6,35 [1/4]	8,7 – 9,1 [11/32–6/16]
φ 9,52 [3/8]	12,8 – 13,2 [17/32–17/32]
φ 12,7 [1/2]	16,2 – 16,6 [21/32–21/32]
φ 15,88 [5/8]	19,3 – 19,7 [25/32–25/32]
φ 19,05 [3/4]	22,9 – 23,3 [29/32–30/32]

Ⓑ Taille des tuyaux de réfrigérant & couple de serrage de l'écrou évasé.

	R410A				R22				Diamètre extérieur de l'écrou évasé	
	Tuyau de liquide		Tuyau de gaz		Tuyau de liquide		Tuyau de gaz		Tuyau de liquide (mm)[in]	Tuyau de gaz (mm)[in]
	Taille du tuyau (mm)[in]	Couple de serrage (N-m)	Taille du tuyau (mm)[in]	Couple de serrage (N-m)	Taille du tuyau (mm)[in]	Couple de serrage (N-m)	Taille du tuyau (mm)[in]	Couple de serrage (N-m)		
P06/08/12/15	O.D. φ 6,35 [1/4]	14 – 18	O.D. φ 12,7 [1/2]	49 – 61	O.D. φ 6,35 [1/4]	14 – 18	O.D. φ 12,7 [1/2]	49 – 61	17 [11/16]	27 [1-3/32]
P18	O.D. φ 6,35 [1/4]	34 – 42	O.D. φ 12,7 [1/2]	68 – 82	O.D. φ 9,52 [3/8]	34 – 42*	O.D. φ 15,88 [5/8]	68 – 82*	22 [7/8]	29 [1-5/32]

* Utiliser l'écrou évasé fourni pour les tuyaux suivants: tuyau de liquide de P18 et tuyau de gaz de P18.

6.2. Tuyau de réfrigérant, tuyau d'écoulement et port de remplissage

[Fig. 6.2.1] (P. 3)

- Ⓐ Tuyau de réfrigérant (tuyau de liquide) Ⓑ Tuyau d'écoulement Ⓒ Pas des boulons de suspension
 Ⓓ Tuyau de réfrigérant (tuyau de gaz) Ⓔ Port de remplissage Ⓕ Orifice d'écoulement

6.3. Demande pour le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Description des pièces devant être utilisées

No.	Procédure du travail	Détail du travail	Articles à observer	Schéma de référence
1	Monter l'isolation de tuyau fournie (1) sur le tuyau de liquide de la tuyauterie de réfrigérant, puis monter l'isolation évasée (2) sur le tuyau de gaz.	"INTÉRIEUR" et "EXTÉRIEUR" sont marqués à l'intérieur de l'isolation évasée. Monter la partie marquée "INTÉRIEUR" près du corps de l'appareil et la partie marquée "EXTÉRIEUR" du côté de la tuyauterie locale.	<ul style="list-style-type: none"> L'utilisation de l'isolation évasée d'un modèle différent peut entraîner la formation de condensation. Vérifier le nom du modèle sur l'isolation et veiller à utiliser l'isolation correcte. Afin d'empêcher d'un espace à proximité de la plaque latérale de l'appareil, veiller à ce que l'isolation évasée soit fermement en contact avec la plaque latérale de l'appareil avant de procéder au montage. Si les côtés "INTÉRIEUR" et "EXTÉRIEUR" de l'isolation ne sont pas correctement montés, cela peut entraîner la formation de condensation.. 	<p>[Fig. 6.3.1] (P. 4)</p> <p>[Fig. 6.3.2] (P. 4)</p> <p>[Fig. 6.3.2] (P. 4)</p>
2	Fixation du tuyau isolé	<ul style="list-style-type: none"> Attacher le tuyau isolé à l'aide de la bande isolante. Bien fixer l'isolation à l'aide de la bande attache (4) à l'emplacement indiqué sur le schéma. 	Étanchéiser soigneusement la fente de façon à ce qu'il n'y ait pas d'ouverture. Veiller à monter l'isolation de façon à ce que la fente soit en haut.	[Fig. 6.3.3] (P. 4) (Remarque *3)
3	Fixation de l'isolation évasée	<ul style="list-style-type: none"> Attacher l'isolation évasée à l'aide de la bande fournie (3). Attacher à l'aide de la bande attache fournie (4) à l'emplacement indiqué sur le schéma. 	Étanchéiser soigneusement la fente de façon à ce qu'il n'y ait pas d'ouverture. Veiller à monter l'isolation de façon à ce que la fente soit en haut.	[Fig. 6.3.3] (P. 4) (Remarque *4)

[Fig. 6.3.1] (P. 4)

- Ⓐ Marque "Gaz 0-0" Ⓑ Marque "INTÉRIEUR"
 Ⓒ Marque "EXTÉRIEUR" Ⓓ Isolation évasée (2)
 Ⓔ Tuyauterie de réfrigérant (gaz) Ⓕ Tuyauterie de réfrigérant (liquide)
 Ⓖ Tuyauterie de réfrigérant locale Ⓗ Isolation des tuyaux (1)
 Ⓙ Matériau d'isolation Ⓘ Évasement
 Ⓚ Tirer dans cette direction Ⓛ Matériau d'isolation
 Ⓜ Évasement Ⓝ Il ne doit pas y avoir d'espace
 Ⓞ Placer à la position d'origine

[Fig. 6.3.2] (P. 4)

- (Fig. montrant l'isolation évasée)
 Ⓐ Tuyauterie de réfrigérant locale Ⓑ Il ne doit pas y avoir d'espace
 Ⓒ Plaque du corps de l'appareil Ⓓ EXTÉRIEUR
 Ⓔ INTÉRIEUR Ⓕ Corps de l'appareil
 Ⓖ Isolation évasée fournie (2)

[Fig. 6.3.3] (P. 4)

- Ⓐ Bande (3) Ⓑ Attacher avec une bande
 Ⓒ Bande attache fournie (4)

Remarques:

- *1 Insérer l'écrou évasé dans la tuyauterie de réfrigérant locale. Repousser le matériau d'isolation jusqu'à la zone où il doit être évasé, puis le remettre dans sa position d'origine après avoir effectué les travaux d'évasement.
 L'exposition de la tuyauterie en cuivre peut entraîner la formation de condensation. Faire très attention lors de l'exécution de cette opération.
- *2 Il ne doit pas y avoir d'espace.
- *3, *4 Il ne doit pas y avoir d'espace. La fente doit être en haut.

7. Raccordement des tuyaux de réfrigérant et des tuyaux d'écoulement

7.1. Installation de la tuyauterie de réfrigérant

L'installation de cette tuyauterie doit être effectuée conformément aux manuels d'installation des appareils extérieurs et de la commande BC (série de rafraîchissement et de chauffage simultanés R2).

- La série R2 est conçue pour fonctionner dans un système dans lequel le tuyau de réfrigérant d'un appareil extérieur est reçu par la commande BC et bifurque vers la commande BC pour se raccorder entre les appareils intérieurs.
- Pour les contraintes de longueur de tuyau et les différences d'élévation permises, se référer au manuel de l'appareil extérieur.
- La méthode de raccordement des tuyaux est le raccordement évasé.

Précautions concernant la tuyauterie de réfrigérant

- Veiller à utiliser des soudures non oxydantes pour assurer qu'aucun corps étranger ou d'humidité ne pénètre dans le tuyau.
- Veiller à enduire la surface du siège du goujon d'huile pour machine réfrigérante et resserrer le raccordement à l'aide d'une clé double.
- Fournir une entretoise en métal pour supporter le tuyau de réfrigérant de façon à appliquer la charge au tuyau d'extrémité de l'appareil intérieur. Cette entretoise en métal doit être placée à 50 cm [19-11/16 in] du raccordement de l'évasement de l'appareil intérieur

⚠ Avertissement:

Lors de l'installation et du déplacement de l'appareil, ne pas le charger de réfrigérant autre que le réfrigérant spécifié sur l'appareil.

- Le mélange d'un réfrigérant différent, d'air, etc. peut provoquer le mauvais fonctionnement du cycle du réfrigérant et entraîner des dégâts sérieux.

⚠ Précautions:

- **Utiliser une tuyauterie de réfrigérant fabriquée, cuivre phosphoreux désoxydé tuyaux et tubes en cuivre et en alliage de cuivre sans soufre. De plus, s'assurer que les surfaces internes et externes des tuyaux sont propres et sans soufre, oxydes, poussière/crasse, particules, huile, humidité ou tout autre polluant dangereux.**
- **Ne jamais utiliser la tuyauterie de réfrigérant déjà en place.**
 - La grande quantité de chlore contenue dans le réfrigérant et l'huile réfrigérante conventionnels provoque la détérioration du réfrigérant neuf.
- **Ranger la tuyauterie devant être utilisée pour l'installation à l'intérieur et sceller les deux extrémités des tuyaux jusqu'au moment de la soudure.**
 - Si de la poussière, de la crasse ou de l'eau pénètrent dans le cycle du réfrigérant, cela peut entraîner la détérioration de l'huile et un problème de compresseur.
- **Utiliser l'huile réfrigérante Suniso 4GS ou 3GS (en petites quantités) pour enduire les pièces de raccordement des rebords et des évase-ments. (Pour les modèles utilisant R22)**
- **Utiliser de l'huile estérique, de l'huile d'éther ou du benzène alkyde (en petite quantité) comme huile réfrigérante pour enduire les raccordements des rebords et des évase-ments. (pour les modèles utilisant R410A)**
 - Le réfrigérant utilisé dans l'appareil est hautement hygroscopique et se mélange avec l'eau et dégrade l'huile réfrigérante.

7.2. Installation de la tuyauterie d'écoulement

[Fig. 7.2.1] (P. 4)

- A: 25 cm [9-27/32 in]
- B: 1,5 - 2 m [4-7/8-6-1/2 ft]
- Ⓐ Inclinaison vers le bas de plus de 1/100.
- Ⓑ Matériau d'isolation
- Ⓒ Entretoise métallique

[Fig. 7.2.2] (P. 4)

- Ⓓ Appareil intérieur
- Ⓔ Prendre aussi large que possible. Environ 10 cm [3-15/16 in]
- Ⓕ Tuyaux rassemblés

[Fig. 7.2.3] (P. 4)

- C: 28 cm [11-1/32 in]
- D: 170 ± 5 mm [6-23/32 ± 7/32 in]
- Ⓖ Durit d'écoulement (Accessoire)

- **Veiller à utiliser le durit d'écoulement fournie (Accessoire).**
 - Ⓗ Moins de 300 mm [11-13/16 in]
 - Ⓘ Coude de 90° en chlorure de vinyle dur (procuré localement)
 - Ⓣ Chlorure de vinyle dur (VP-25) (procuré localement)
 - Ⓚ Bande attache (petite) (Accessoire)
- **Raccorder chacun des raccords avec de l'adhésif en chlorure de vinyle. Mais ne jamais utiliser d'adhésif par-dessus le port de décharge de l'appareil intérieur. Sinon, le mécanisme d'écoulement ne peut pas être entretenu par la suite. Également, le raccordement final peut être érodé par la résine et donc, se fissurer.**

1. S'assurer que la tuyauterie d'écoulement est dirigée vers le bas (inclinaison de plus de 1/100 vers le côté extérieur (décharge)). Ne pas installer de siphon ou d'irrégularité sur le trajet de la tuyauterie. (Ⓙ)

8. Câblage électrique

Précautions à prendre pour le câblage électrique

⚠ Avertissement:

L'installation électrique doit être effectuée par des ingénieurs électriciens qualifiés conformément aux "Normes pour les installations électriques" et aux manuels d'installation fournis. Des circuits spéciaux doivent être utilisés. Si l'installation électrique n'est pas suffisamment puissante ou si elle n'est pas conforme, elle peut présenter un risque d'électrocution ou d'incendie.

1. Veiller à prendre l'alimentation sur le circuit réservé.
2. Veiller à installer un coupe-circuit avec mise à la terre en cas de fuite de courant.
3. Installer l'appareil de façon à ce qu'aucun des câbles de commande (câbles de la commande à distance, de transmission) n'entre en contact direct avec le câble d'alimentation situé à l'extérieur de l'appareil.
4. S'assurer qu'il n'y a pas de jeu dans les raccordements des câbles
5. Certains câbles (câbles d'alimentation, de la commande à distance, de transmission) situés au-dessus du plafond risquent d'être rongés par les souris.

2. S'assurer que toute tuyauterie d'écoulement de traverse est moins de 20 m [65 ft] (sans compter les différences d'élévation). Si la tuyauterie d'écoulement est longue, installer des crochets métalliques pour l'empêcher d'onduler. Ne jamais prévoir d'orifices de ventilation d'air par lesquels l'écoulement risquerait de se répandre.
3. Utiliser un tuyau dur en chlorure de vinyle VP-25 (avec un diamètre extérieur de 32 mm [1-9/32 in]) pour la tuyauterie d'écoulement).
4. S'assurer que les tuyaux réunis sont 10 cm [3-15/16 in] plus bas que le port d'écoulement du corps de l'appareil comme montré dans ②.
5. Ne pas installer de siphon au port de décharge de l'écoulement.
6. Placer l'extrémité de la tuyauterie d'écoulement dans une position dans laquelle aucune odeur n'est générée.
7. Ne placer l'extrémité de la tuyauterie d'écoulement dans aucun écoulement où des gaz ioniques sont émis.
8. L'entrée de la tuyauterie d'écoulement peut être placée 28 cm [11-1/32 in] plus haut que le port de décharge d'écoulement. S'il y a des obstacles au-dessous du plafond, utiliser des coudes pour la mettre au moins aussi haut que le site. (③)

Remarque:

Si la partie montante est longue, une grande quantité d'eau reflue lors de l'arrêt du fonctionnement, générant de la boue ou une odeur pendant la saison creuse. S'assurer que la partie montante est gardée à un minimum.

⚠ Précaution

S'assurer du déchargement de la tuyauterie d'écoulement et l'isoler pour empêcher la formation de condensation. Une installation incorrecte de la tuyauterie peut provoquer une fuite d'eau et mouiller le mobilier.

7.3. Confirmation de la décharge de l'écoulement

- ◆ **S'assurer que le mécanisme d'écoulement fonctionne normalement et que les raccordements ne présentent pas de fuite d'eau.**

- Veiller à confirmer ci-dessus pendant une période de fonctionnement en mode chauffage.
 - Veiller à confirmer ci-dessus avant d'effectuer les travaux du plafond dans le cas d'une construction neuve.
1. Brancher le connecteur de test de la pompe d'écoulement (accessoire) dans le connecteur situé du même côté que le boîtier de commande. Pour plus de détails, se reporter aux informations inscrites sur le couvercle du boîtier de commande.
 2. Retirer le bouchon en polyéthylène situé du même côté que la tuyauterie de l'appareil intérieur.
 3. Verser de l'eau dans la pompe d'alimentation en eau à l'aide d'une nourrice. Lors du remplissage, veiller à placer l'extrémité de la pompe ou de la nourrice dans une vasque d'écoulement. (Si l'insertion est incomplète, l'eau peut s'écouler au-dessus de la machine.)
 4. Mettre l'alimentation principale sous tension. La pompe d'écoulement est forcée des fonctionner sans être opérée depuis la commande à distance. S'assurer de la décharge de l'écoulement à l'aide d'une durit transparente.
 5. Après confirmation, mettre l'alimentation principale hors tension, retirer le connecteur et insérer le bouchon en polyéthylène dans sa position d'origine.

[Fig. 7.3.1] (P. 4)

- Ⓐ Insérer l'extrémité de la pompe de 2 à 4 cm [13/16 à 1-19/32 in]
- Ⓑ Retirer le bouchon en polyéthylène.
- Ⓒ Environ 1000 cc
- Ⓓ Eau
- Ⓔ Port de remplissage

Utiliser autant de tuyaux métalliques que possible pour y introduire les câbles afin de les protéger.

6. Ne jamais raccorder le câble d'alimentation à des bornes pour câbles de transmission, les câbles risquent de se rompre.
7. Veiller à raccorder les câbles de commande à l'appareil intérieur, à la commande à distance et à l'appareil extérieur.
8. Sélectionner les câbles de commande conformément aux conditions indiquées à la page 19.

⚠ Précaution:

Veiller à mettre l'appareil intérieur à la terre. Ne pas raccorder le câble de mise à la terre à une conduite de gaz, à une conduite d'eau, à un paratonnerre ou à un câble de mise à la terre téléphonique. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un risque d'électrocution.

Types de câbles de commande

1. **Câbles pour câblage de transmission**
 - Types de câbles de transmission: câble blindé CVVS ou CPEVS
 - Diamètre des câbles: plus de 1,25 mm² [AWG16]
 - Longueur maximum du câblage: dans les 200 m [656 ft]

- Longueur maximum des lignes de transmission pour une commande centralisée ou pour les lignes de transmission intérieures/extérieures (Longueur maximum par les appareils intérieurs: 500 m [1640 ft] maximum).

La longueur maximum du câblage entre l'appareil d'alimentation pour les lignes de transmission (sur les lignes de transmission pour une commande centralisée) et chaque appareil extérieur et la commande du système est de 200 m [656 ft].

2. Câbles pour la commande à distance

- Commande à distance M-NET

Genre de câble de commande à distance	Câble 2 âmes gainé (non blindé)
Diamètre du câble	0,3 à 1,25 mm ² [AWG 22 à 16] (0,75 à 1,25 mm ² [AWG 18 à 16])*
Remarques	Pour une distance supérieure à 10 m [32ft], utiliser un câble possédant les mêmes spécifications technique que dans 1. Câbles pour câblage de transmission.

- Commande à distance MA

Genre de câble de commande à distance	Câble 2 âmes gainé (non blindé) CVV
Diamètre du câble	0,3 à 1,25 mm ² [AWG 22 à 16] (0,75 à 1,25 mm ² [AWG 18 à 16])*
Remarques	Dans les 200 m [656 ft]

- * Raccordé à une commande à distance simple

8.1. Câblage de l'alimentation électrique

- Les cordons d'alimentation électrique des appareils ne doivent pas être inférieurs aux normes 245 IEC 57 ou 227 IEC 57.
- Un interrupteur avec une séparation entre les contacts d'au moins 3 mm [1/8 in] entre chaque pôle doit être fourni à l'installation du climatiseur.

Dimensions des câbles pour l'alimentation principale et les fonctions On/Off (Marche/Arrêt).

- Dimension minimale des câbles (mm²/AWG)

Câble principal	: 0,41/22
Embranchement	: 0,41/22
Terre	: 0,41/22
- Commutateur (A) Capacité : 15 Fusible: 15
- Coupe-circuit pour le câblage (NFB) : 15A
- Coupe-circuit pour les fuites de courant : 20A 30mA 0,1 sec ou moins

[Fig. 8.1.1] (P. 4)

- Ⓐ Interrupteur 15A (Coupe-circuit pour les fuites de courant)
- Ⓑ Interrupteur 15A (Coupe-circuit pour les connexions ou interrupteur principal)
- Ⓒ Appareil intérieur
- Ⓓ Le total du courant pour le fonctionnement doit être inférieur à 15A
- Ⓔ Boîtier de traction

⚠ Prémunition:

Toujours utiliser des coupe-circuits et des fusibles de la capacité correcte. L'utilisation de fusibles, de fils ou de fils en cuivre d'une trop grande capacité peut entraîner un risque de mauvais fonctionnement ou d'incendie.

8.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs

(La commande à distance est disponible en option)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité extérieure TB3. (2 fils non polarisés).
- Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est un raccordement pour câble blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de raccordement, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés).
- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés).

[Fig. 8.2.1] (P. 5) Commande à distance MA

[Fig. 8.2.2] (P. 5) Commande à distance M-NET

- Ⓐ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
- Ⓑ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur
- Ⓒ Commande à distance MA
- Ⓓ Commande à distance M-NET

- DC de 10 à 13V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)
- DC de 24 à 30V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

[Fig. 8.2.3] (P. 5) Commande à distance MA

[Fig. 8.2.4] (P. 5) Commande à distance M-NET

- Ⓐ Non polarisé
- Ⓑ Étape supérieure (TB15)
- Ⓒ Commande à distance MA
- Ⓓ Étape inférieure (TB5)
- Ⓔ Commande à distance M-NET

- La commande à distance MA et la commande à distance M-NET ne peuvent pas être utilisées simultanément et elles ne sont pas interchangeables.

Remarque:

Veiller à ce que les câbles ne soient pas coincés lors de la remise en place du couvercle du bornier. Cela risque de les couper.

⚠ Prémunition:

Installer les câbles de sorte qu'ils ne soient pas serrés ou tendus. Des câbles tendus peuvent se rompre ou surchauffer et brûler.

- Fixer les câbles de la source d'alimentation au boîtier de commande à l'aide d'un manchon butoir pour la force de tension. (Raccordement PG ou similaire). Raccorder les câbles de transmission au bloc de sortie de transmission par le biais de l'orifice à détacher du boîtier de commande à l'aide d'un manchon ordinaire.
- Après avoir effectué le câblage, s'assurer que les raccordements ne sont pas lâches et remettre le couvercle sur le boîtier de commande en place dans l'ordre inverse de son retrait.

⚠ Prémunition:

Effectuer le câblage de la source d'alimentation de façon à ce qu'il ne soit pas serré ou tendu. Sinon un débranchement, une surchauffe ou un incendie peuvent s'ensuivre.

[Fig. 8.2.5] (P. 5)

< Contraintes concernant le câble de transmission >

- Ⓐ Appareil extérieur
- Ⓑ Mise à la terre
- Ⓒ Commande BC
- Ⓓ Appareil intérieur
- Ⓔ Commande à distance M-NET
- Ⓕ 2 fils non polarisés

Remarques:

- *1 Prendre la mise à la terre du blindage depuis la borne de mise à la terre de l'appareil extérieur.
- *2 Si la longueur du câble de la commande à distance dépasse 10 m [32 ft], utiliser un câble [AWG16] de 1,25 mm² de diamètre pour la partie dépassant et ajouter cette partie dépassant dans les 200 m [656 ft].
- *3 La commande BC n'est requise que pour le rafraîchissement et le chauffage simultané de la série R2.

8.3. Raccordement des câbles électriques

(Veiller à ce que les vis des bornes ne soient pas desserrées.)

- Retirer les 2 vis qui fixent le couvercle du boîtier du bloc de bornes à l'aide d'un tournevis. (Ⓓ)

[Fig. 8.3.1] (P. 5)

- Ⓐ Châssis latéral
- Ⓑ couvercle
- Ⓒ Vis (2 emplacements)

- Comme montré dans (Ⓓ), effectuer le câblage d'alimentation, du câble de transmission et de la commande à distance. Il n'est pas nécessaire de retirer le boîtier des blocs de bornes.

[Fig. 8.3.2] (P. 5)

<Vu depuis le fond du boîtier des blocs de bornes>

- Ⓓ Bloc de bornes du câble de transmission
- Ⓔ Câble de transmission
(Bloc de bornes de la commande à distance M-NET, de l'appareil intérieur et de la commande BC)
- Ⓕ Vers une alimentation monophasée
- Ⓖ Bloc de bornes de l'alimentation
- Ⓗ Vers le bloc de bornes du câble de transmission extérieur

- Fixer les câbles de la source d'alimentation au boîtier de commande en utilisant un manchon butoir pour la force de tension. (Raccordement PG ou similaire.) Connecter les câbles de transmission au bornier de transmission par le biais de l'orifice à détacher du boîtier de commande à l'aide d'un manchon ordinaire.
- Après avoir effectué le câblage, s'assurer à nouveau que les raccordements ne présentent pas de jeu et remettre le couvercle du boîtier de commande en place dans l'ordre inverse de son retrait.

⚠ Prémunition:

Effectuer le câblage d'alimentation de façon à ce que qu'aucune tension ne soit appliquée, sinon un débranchement, une surchauffe ou un incendie peuvent s'ensuivre.

8.4. Configuration des adresses

(Toujours effectuer ces opérations lorsque l'alimentation principale est hors tension)

[Fig. 8.4.1] (P. 5)

<Tableau d'adresses>

- Deux types de configurations par interrupteur rotatif sont disponibles: configuration des adresses 1 à 9 et au-delà de 10 et configuration des numéros de branchement.

① Configuration des adresses

Exemple: si l'adresse est "3", laisser SW12 (pour les adresses supérieures à 10) sur "0" et faire correspondre SW11 (pour les adresses de 1 à 9) à "3".

② Configuration des numéros de branchement SW14 (Série R2 seulement)

Faire correspondre le tuyau de réfrigérant de l'appareil intérieur au numéro de raccordement de fin de la commande à distance BC. Laisser tout autre que R2 sur "0".

- Les interrupteurs rotatifs sont tous réglés sur "0" à l'expédition de l'usine. Ces interrupteurs peuvent être utilisés pour configurer à volonté l'adresse des appareils et le numéro des branchements .
- La détermination des adresses intérieures varie en fonction du système sur place. Les configurer en se reportant aux données techniques.

Remarques:

Prière de régler l'interrupteur SW5 en fonction de la tension d'alimentation.

volts	SW5
220	Côté 220V
230	Côté 240V

8.5. Détection de la température de la pièce à l'aide du capteur incorporé dans la commande à distance

Pour détecter la température de la pièce à l'aide du capteur incorporé dans la commande à distance, régler SW1-1 du tableau de commande sur "ON" (Marche). Le réglage de SW1-7 et de SW1-8 comme nécessaire rend également possible l'ajustement de l'écoulement d'air lorsque le thermomètre du chauffage est sur OFF (Arrêt).



———— MEMO ————

———— MEMO ————

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.