MITSUBISHI ELECTRIC

Air-Conditioners
INDOOR UNIT

PEH-8, 10, 16, 20GA

GB

中

RU

FOR INSTALLER
安装人员适用
ДЛЯ УСТАНОВЩИКА

INSTALLATION MANUAL
For safe and correct use, please read this operation manual thoroughly before operating the air-conditioner unit.

安装手册
为了确保安全和正确使用，请在使用空调器之前仔细阅读本操作手册。

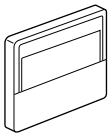
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
В целях обеспечения безопасности и правильности эксплуатации перед установкой кондиционера следует внимательно прочитать данное руководство по установке.

MITSUBISHI ELECTRIC

2

[Fig. 2.0.1]

① Pipe cover (For field piping connection)

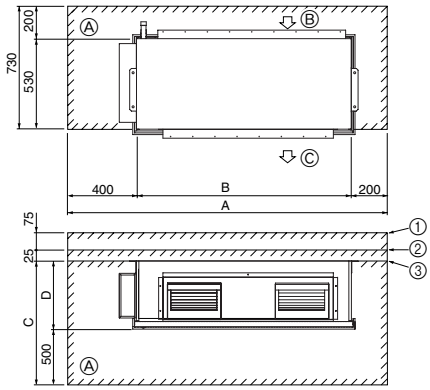


② LCD remote controller

3 3.2

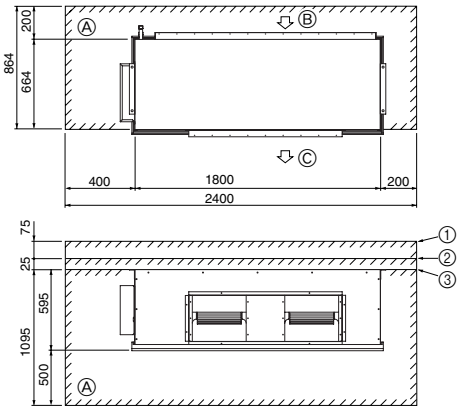
[Fig. 3.2.1]

* In case of PEH-8, 10



Model	A	B	C	D
PEH-8	1860	1260	900	400
PEH-10	2060	1460		

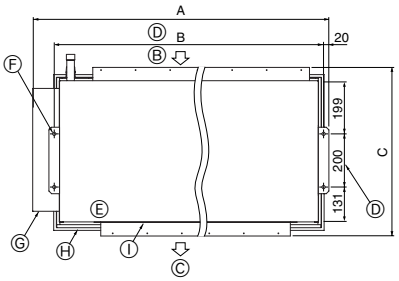
* In case of PEH-16, 20



① When connecting air inlet
② When installing the suspension fixtures prior to installation of the indoor unit without inlet duct
③ When hanging the indoor unit directly without inlet duct
Ⓐ Service space
Ⓑ Air inlet
Ⓒ Air outlet

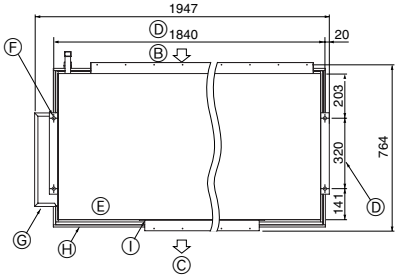
[Fig. 3.2.2]

* In case of PEH-8, 10



Model	A	B	C
PEH-8	1400	1300	634
PEH-10	1600	1500	

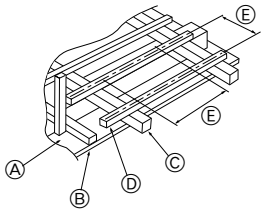
* In case of PEH-16, 20



Ⓓ Suspension bolt pitch
Ⓔ Top of the unit
Ⓕ Suspension bolt holes
(PEH-8, 10 : 4-ø12 holes
PEH-16, 20 : 4-ø15 holes)
Ⓖ Control box
Ⓗ Drain pan
Ⓘ Main body

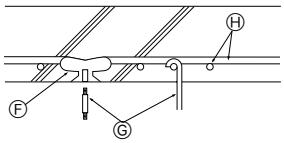
4 4.1

[Fig. 4.1.1]



Ⓐ Ceiling board
Ⓑ Edge beam
Ⓒ Tie beam
Ⓓ Square timber for hanging the air conditioner
Ⓔ Pitch

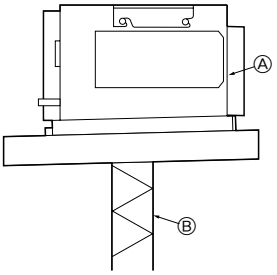
[Fig. 4.1.2]



Ⓕ Insert: 100 to 150 kg (1 piece) (field supply)
Ⓖ Hanging bolt (field supply)
PEH-8, 10 : M10
PEH-16, 20 : M12
Ⓗ Reinforcement

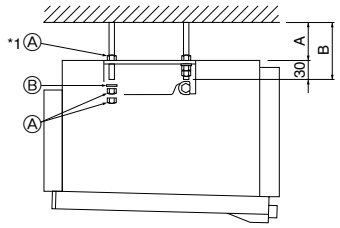
5 5.1

[Fig. 5.1.1]



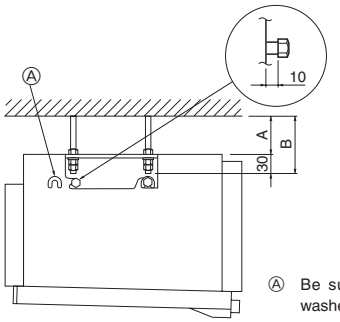
Ⓐ Unit body
Ⓑ Lifting machine

[Fig. 5.1.2]



Ⓐ Nut
Ⓑ Washer

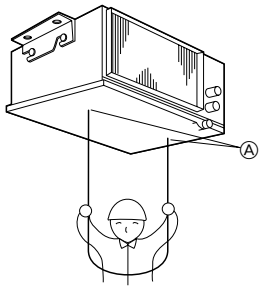
[Fig. 5.1.3]



Ⓐ Be sure to attach a U-shaped washer (4 washers in total).

5.2

[Fig. 5.2.1]

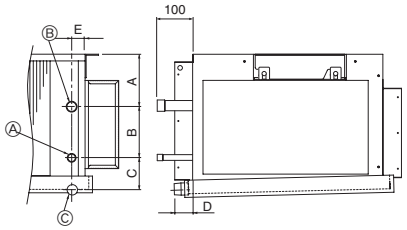


Ⓐ Level check

6 6.2

[Fig. 6.2.1]

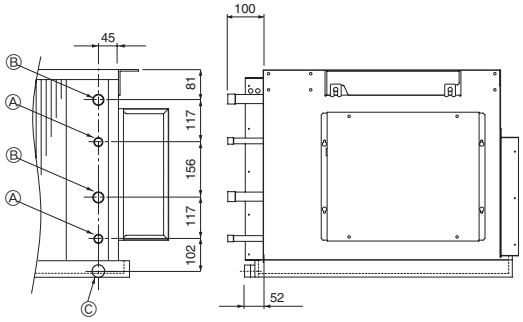
* In case of PEH-8, 10



Model	A	B	C	D	E
PEH-8, 10	144	145	89	52	42

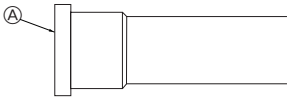
Ⓐ Refrigerant pipe (liquid pipe)
Ⓑ Refrigerant pipe (gas pipe)
Ⓒ Drain pipe

* In case of PEH-16, 20



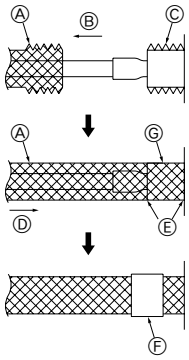
7 7.1

[Fig. 7.1.1]



Ⓐ Remove the cap

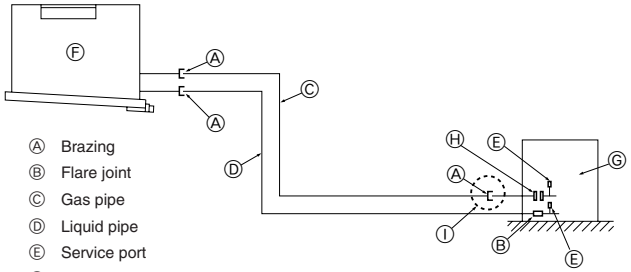
[Fig. 7.1.2]



Ⓐ Thermal insulation
Ⓑ Pull out insulation
Ⓒ Wrap with damp cloth
Ⓓ Return to original position
Ⓔ Ensure that there is no gap here
Ⓕ Wrap with insulating tape
Ⓖ Pipe cover (Accessory part)

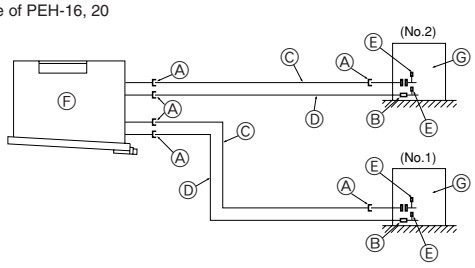
[Fig.7.1.3]

* In case of PEH-8, 10



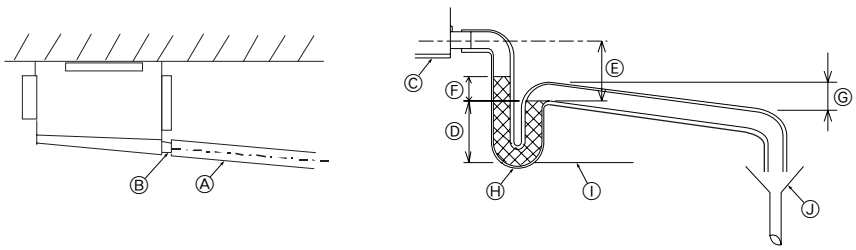
Ⓐ Brazing
Ⓑ Flare joint
Ⓒ Gas pipe
Ⓓ Liquid pipe
Ⓔ Service port
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Outdoor unit
Ⓗ PEH-8, 10: Flange pipe (brazing)
Ⓘ Only PEH-8, 10

* In case of PEH-16, 20



7 7.2

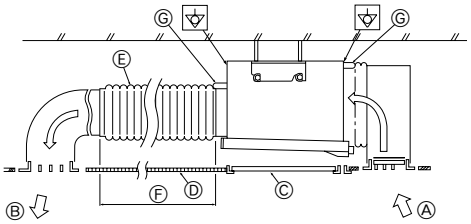
[Fig.7.2.1]



Ⓐ Insulator
Ⓑ Drain pipe R1
Ⓒ Drain pan
Ⓓ ≧ 70 mm
Ⓔ ≧ 2 × Ⓕ ≧ 70 mm
Ⓕ ≧ 35 mm
Ⓖ Downward slope 20 mm/m or more
Ⓗ Drain trap
Ⓘ The drain pipe should extend below this level.
Ⓙ Open drain

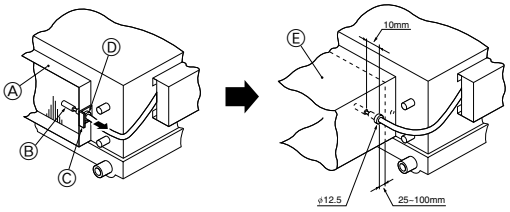
8

[Fig.8.0.1]



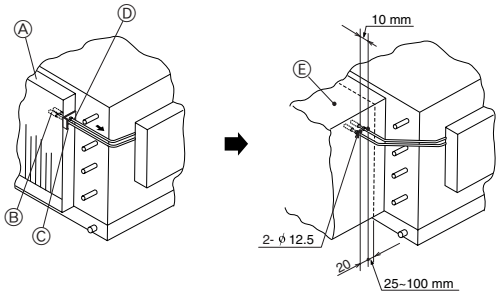
Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Access door
Ⓓ Ceiling surface
Ⓔ Canvas duct
Ⓕ Keep duct-work length 850 or more
Ⓖ Connect common reference potential wire between duct-work to air conditioner

[Fig.8.0.2] * In case of PEH- 8, 10

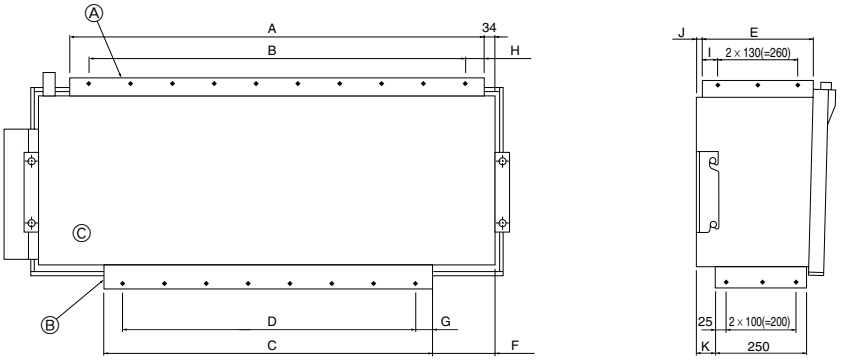


Ⓐ Inlet duct flange
Ⓑ Inlet temperature sensor
Ⓒ Sensor protection plate
Ⓓ Sensor fixture
Ⓔ Inlet duct

* In case of PEH-16, 20

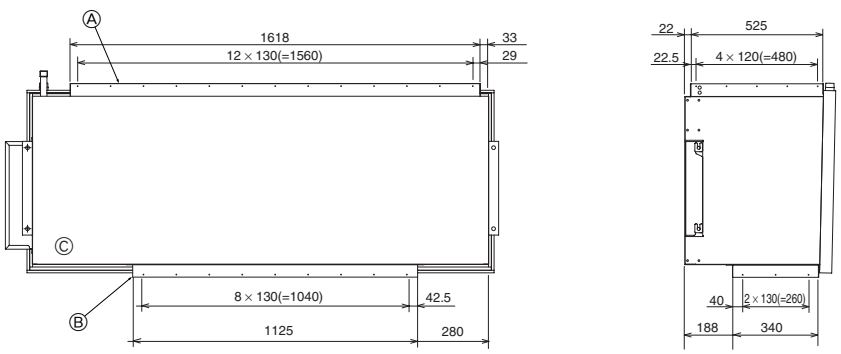


[Fig.8.0.3] * In case of PEH-8, 10



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
PEH-8	1102	8 × 130 (=1040)	1000	7 × 130 (=910)	330	105	45	31	35	22	95
PEH-10	1302	9 × 130 (=1170)				205		66			

* In case of PEH-16, 20

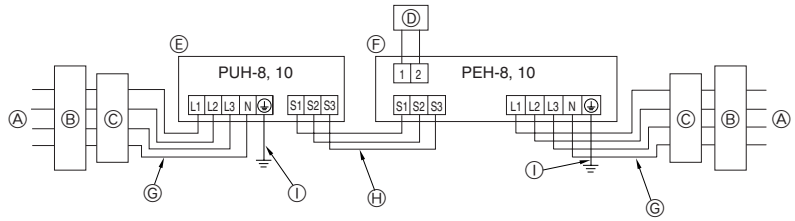


Ⓐ Inlet duct flange
Ⓑ Outlet duct flange
Ⓒ Top of the unit

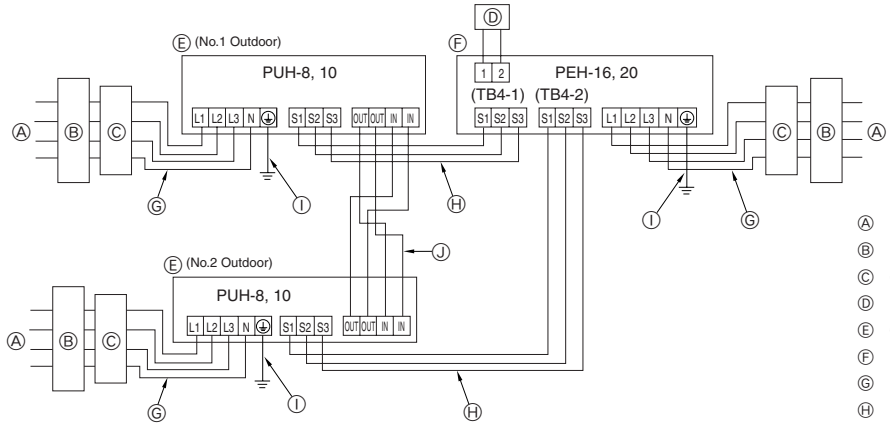
9

[Fig.9.0.1]

* In case of PEH-8, 10



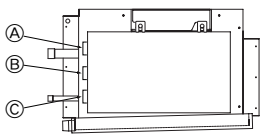
* In case of PEH-16, 20



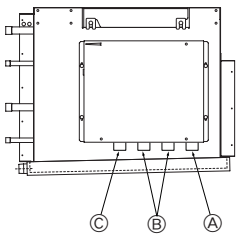
Ⓐ Power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Circuit breaker or local switch
Ⓓ LCD remote controller
Ⓔ Outdoor unit
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Power cable wiring
Ⓗ Indoor/Outdoor connection wiring
Ⓘ Grounding
Ⓙ Defrost signal cable

[Fig.9.0.2]

* In case of PEH-8, 10



* In case of PEH-16, 20

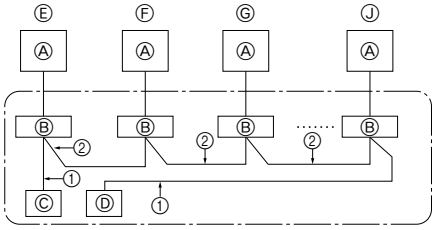


Ⓐ For remote controller cables
Ⓑ For outdoor unit connection cables
Ⓒ For power supply cables

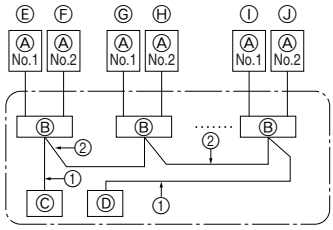
10 10.1

[Fig.10.1.1]

* In case of PEH-5, 6, 8, 10, 12



* In case of PEH-16, 20

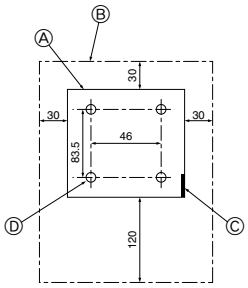


Ⓐ Outdoor unit
Ⓑ Indoor unit
Ⓒ Main remote controller
Ⓓ Subordinate remote controller
Ⓔ Standard (Refrigerant address = 00)
Ⓕ Refrigerant address = 01
Ⓖ Refrigerant address = 02
Ⓗ Refrigerant address = 03
Ⓘ Refrigerant address = 14
Ⓙ Refrigerant address = 15

11 11.1

[Fig.11.1.1]

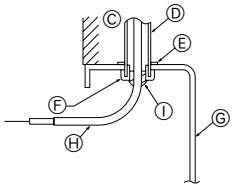
(1)



Ⓐ Remote controller profile
Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
Ⓒ Temperature sensor
Ⓓ Installation pitch

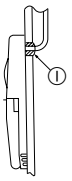
(2)

<A> For installation in the switch box:

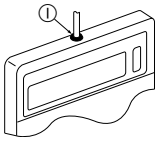


<B> For direct installation on the wall select one of the following:

B-1.



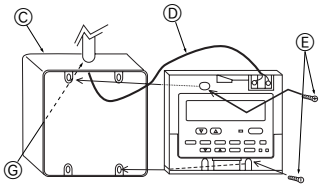
B-2.



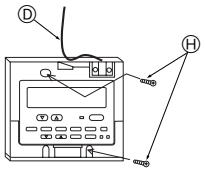
Ⓒ Wall
Ⓓ Conduit
Ⓔ Lock nut
Ⓕ Bushing
Ⓖ Switch box
Ⓗ Remote controller cord
Ⓘ Seal with putty

(3)

<A> For installation in the switch box



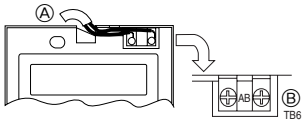
<B> For direct installation on the wall



Ⓒ Switch box for two pieces
Ⓓ Remote controller cord
Ⓔ Cross-recessed, pan-head screw
Ⓖ Seal the remote controller cord service entrance with putty
Ⓗ Wood screw

11.2

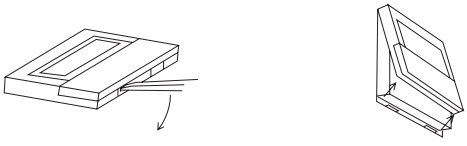
[Fig.11.2.1]



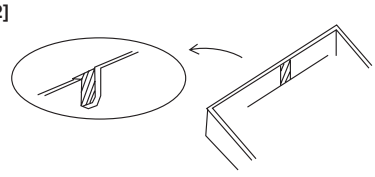
Ⓐ To TB5 on the indoor unit
Ⓑ Terminal block TB6 in remote controller
No polarity

11.3

[Fig.11.3.1]



[Fig.11.3.2]



Contents

1. Safety precautions 7
   1.1. Before installation 7
   1.2. Before installation (relocation) 8
   1.3. Before electrical work 8
   1.4. Before starting the test run 8
2. Indoor unit accessories 8
3. Selecting an installation site 8
   3.1. Install the indoor unit on a ceiling strong enough to sustain its weight 8
   3.2. Securing installation and service space 8
   3.3. Combining indoor units with outdoor units 9
4. Fixing hanging bolts 9
   4.1. Fixing hanging bolts 9
5. Installing the unit 9
   5.1. Hanging the unit body 9
   5.2. Confirming the unit's position and fixing hanging bolts 9
6. Refrigerant pipe and drain pipe specifications 10
   6.1. Refrigerant pipe and drain pipe specifications 10
   6.2. Refrigerant pipe, drain pipe and filling port 10
7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes 10
   7.1. Refrigerant piping work 10
   7.2. Drain piping work 10
8. Duct work 11
9. Electrical wiring 11
10. System control 12
   10.1 Grouping by using LCD remote controller 12
   10.2 Examples of refrigerant system address setting 12
   10.3 Capacity control setting method (PEH-16, 20 only) 12
11. LCD remote controller 13
   11.1. Installing procedures 13
   11.2. Connecting procedures 13
   11.3. Fitting the upper case 13
   11.4. Function selection 13
12. Test run 17
   12.1. Before test run 17
   12.2. Test run procedures 17
   12.3. Self-check 18
   12.4. Remote controller check 18
13. Troubleshooting 19
   13.1. How to handle problems with the test run 19
   13.2. The following occurrences are not problems or errors 20

GB

1. Safety precautions

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

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.

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

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.

: 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 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 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 filter 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 "local regulations" and the instructions given in this manual.**
  - 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 or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R22) enters the refrigerant circuit.**
  - Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or explosion.
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of the refrigerant leakage.**
  - 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.**
- **The installer and system specialist shall secure safety against leakage according to local regulation or standards.**
  - Following standards may be applicable if local regulation are not available.
- **Pay a special attention to the place, such as a basement, etc. where refrigeration gas can stay, since refrigeration is heavier than the air.**

1.1. Before installation

⚠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.

1.2. Before installation (relocation)

- **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.
  - 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.
- **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.

1.3. Before 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.
- **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 earth leakage 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.

1.4. 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.

2. Indoor unit accessories

The unit is provided with the following accessories:

[Fig. 2.0.1] (P.2)

	Accessory name	Model (Qty*)	
		PEH-8, 10	PEH-16, 20
①	Pipe cover (For field piping connection)		
	• Small diameter	1	2
	• Large diameter	1	2
②	LCD remote controller	1	

3. Selecting an installation site

- Select a site with sturdy fixed surface sufficiently durable against the weight of unit.
- Before installing unit, the routing to carry in unit to the installation site should be determined.
- Select a site where the unit is not affected by entering air.
- Select a site where the flow of supply and return air is not blocked.
- Select a site where refrigerant piping can easily be led to the outside.
- Select a site which allows the supply air to be distributed fully in room.
- Do not install unit at a site with oil splashing or steam in much quantity.
- Do not install unit at a site where combustible gas may generate, flow in, stagnate or leak.
- Do not install unit at a site where equipment generating high frequency waves (a high frequency wave welder for example) is provided.
- Do not install unit at a site where fire detecter is located at the supply air side. (Fire detector may operate erroneously due to the heated air supplied during heating operation.)
- When special chemical product may scatter around such as site chemical plants and hospitals, full investigation is required before installing unit. (The plastic components may be damaged depending on the chemical product applied.)
- If the indoor unit is run in a place subject to high temperatures and humidity (the dew-point temperature is 26 °C or more inside the ceiling) for a long time, dew condensation may occur on the indoor unit. When operated under such condition, add more insulating material (10-20 mm) on the surface of the indoor unit to prevent dew condensation.

3.1. Install the indoor unit on a ceiling strong enough to sustain its weight

⚠Warning:

The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight. If the unit is mounted on an unstable structure, it may fall down causing injuries.

3.2. Securing installation and service space

- Select the optimum direction of supply airflow according to the configuration of the room and the installation position.
- As the piping and wiring are connected at the bottom and side surfaces, and the maintenance is made at the same surfaces, allow a proper space properly. For the efficient suspension work and safety, provide a space as much as possible.

GB

Service space

[Fig. 3.2.1] (P.2)

① When connecting air inlet

② When installing the suspension fixtures prior to installation of the indoor unit without inlet duct

③ When hanging the indoor unit directly without inlet duct

Ⓐ Service space Ⓑ Air inlet

Ⓒ Air outlet

Suspension bolt pitch

[Fig. 3.2.2] (P.2)

Ⓓ Suspension bolt pitch Ⓔ Top of the unit

Ⓕ Suspension bolt holes
(PEH-8, 10 : 4-ø12 holes
PEH-16, 20 : 4-ø15 holes)

Ⓖ Control box Ⓗ Drain pan

Ⓘ Main body

3.3. Combining indoor units with outdoor units

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

4. Fixing hanging bolts

4.1. Fixing hanging bolts

Hanging structure

- Ceiling: The ceiling structure varies from building to one another. For detailed information, consult your construction company.

① 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.

② Cut and remove the ceiling members.

③ Reinforce the ceiling members, and add other members for fixing the ceiling boards.

For wooden construction

- Use the tie beam (for one story building) or second-floor beam (for two story building) as strength members.
- To hang the air-conditioner, use a hard square timber of more than 6 cm if the distance between beams is less than 90 cm and a hard square timber of more than 9 cm if the distance between beams is less than 180 cm.

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Ceiling board Ⓑ Edge beam Ⓒ Tie beam

Ⓓ Square timber for hanging the air conditioner Ⓔ Pitch

For reinforced concrete construction

- As shown in the figure below, fix the hanging bolts, or use square timbers to fix the hanging bolts.

[Fig. 4.1.2] (P.2)

Ⓕ Insert: 100 to 150 kg (1 piece) (field supply)

Ⓖ Hanging bolt (field supply)
PEH-8, 10 : M10
PEH-16, 20 : M12

Ⓗ Reinforcement

Product Weight (kg)

PEH-8	70 kg
PEH-10	77 kg
PEH-16	130 kg
PEH-20	133 kg

GB

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.**

▶ **Install the indoor unit before ceiling work.**

[Fig. 5.1.1] (P.3)

Ⓐ Unit body Ⓑ Lifting machine

* Two installation methods are available

<When hanging the indoor unit directly>

1. Attach a washer and nut(s) to each suspension bolt. (The washers and nuts are to be supplied locally.)
2. Fit the indoor unit to each suspension bolt.
3. Make sure that the unit is positioned level, then tighten each nut.

[Fig. 5.1.2] (P.3)

Ⓐ Nut Ⓑ Washer

	A	B
When using inlet duct	100 or more	130 or more
When not using inlet duct	0 or more	30 or more

Nut (*1) is not required if distance A is 0.

<When installing the suspension fixture prior to installation of the indoor unit>

1. Loosen each suspension fixture bolt slightly, and remove the fixture and U-shaped washers.
2. Adjust each suspension fixture bolt.
3. Attach a washer, nut and suspension fixture to each suspension bolt. (The washers and nuts are to be supplied locally.)
4. Hook the indoor unit to the suspension fixtures.
5. Make sure that the unit is positioned level, then tighten each nut.

[Fig. 5.1.3] (P.3)

Ⓐ Be sure to attach a U-shaped washer (4 washers in total).

	A	B
When using inlet duct	100 or more	130 or more
When not using inlet duct	25 or more	55 or more

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

[Fig. 5.2.1] (P.3)

Ⓐ Level check

▶ **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 Ⓐ 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.

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 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	More than 10 mm
28.6 mm to 38.1 mm	More than 15 mm

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

Item \ Model		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
Refrigerant pipe	Liquid pipe	ø15.88			
	Gas pipe	ø25.4	ø28.6	ø25.4	ø28.6
Drain pipe		R1 (Male screw)			

6.2. Refrigerant pipe, drain pipe and filling port

[Fig. 6.2.1] (P.3)

Ⓐ Refrigerant pipe (liquid pipe) Ⓑ Refrigerant pipe (gas pipe)
Ⓒ Drain pipe

7. Connecting refrigerant pipes and drain pipes

GB

7.1. Refrigerant piping work

This piping work must be done in accordance with the installation manuals for outdoor unit.

- The method of pipe connection is brazing 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.**
- **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 away from the indoor unit's brazing connection.**

⚠Warning:

When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R22) enters the refrigerant circuit.
- Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or explosion.

⚠Caution:

- **Install the refrigerant piping for the indoor unit in accordance with the following.**

1. Remove the cap.

   [Fig. 7.1.1] (P.3)

   Ⓐ Remove the cap

2. Pull out the thermal insulation on the site refrigerant piping, braze the unit piping, and replace the insulation in its original position.
   Wrap the piping with insulating tape.

   [Fig. 7.1.2] (P.3)

   Ⓐ Thermal insulation Ⓑ Pull out insulation
   Ⓒ Wrap with damp cloth Ⓓ Return to original position
   Ⓔ Ensure that there is no gap here Ⓕ Wrap with insulating tape
   Ⓖ Pipe cover (Accessory part)

Note:

- **Pay strict attention when wrapping the copper piping since wrapping the piping may cause condensation instead of preventing it.**

* **Before brazing the refrigerant piping, always wrap the piping on the main body, and the thermal insulation piping, with damp cloths to prevent heat shrinkage and burning the thermal insulation tubing.** Take care to ensure that the flame does not come into contact with the main body itself.

⚠Caution:

- **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.**
- **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.
- **Do not use a leak detection additive.**

Additional refrigerant charge

- Take care not to allow dirt or cutting chips to enter the refrigerant pipes.
- The refrigerant pipes must be kept warm, so take particular care to insulate between refrigerant pipes and the gas pipe located inside the indoor unit, since the gas pipe causes condensation during cooling operation.
- When connecting the refrigerant pipes, make sure that the stop valve of the outdoor unit is fully closed (as it was when shipped from the factory). After connecting all the refrigerant pipes between the indoor and outdoor units, purge air from the stop valve service port of the outdoor unit and service port of each connecting pipe. Check that there is no air leakage from any pipe connection, then fully open the stop valve of the outdoor unit. This will connect the refrigerant circuit between the indoor and outdoor units.
- The refrigerant pipes must be as short as possible.
- The indoor and outdoor units must be connected with the refrigerant pipes.

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Brazing Ⓑ Flare joint
Ⓒ Gas pipe Ⓓ Liquid pipe
Ⓔ Service port Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Outdoor unit
Ⓗ PEH-8, 10: Flange pipe (brazing)
Ⓘ Only PEH-8, 10

Item \ Model		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
Piping Method		Brazing			
Height Difference between Indoor and Outdoor Units		40 m or less			
Number of bends (right angles)		8 or less			
Total Piping Length		50 m or less			
Refrigerant Pipe Size (mm)	Liquid pipe	ø15.88		ø15.88 × 2	
	Gas pipe	ø25.4	ø28.6	ø25.4 × 2	ø28.6 × 2

- **Refer to the installation manual for details of the additional amount of refrigerant (R22) for the outdoor unit.**

7.2. Drain piping work

[Fig. 7.2.1] (P.4)

Ⓐ Insulator Ⓑ Drain pipe R1
Ⓒ Drain pan Ⓓ ≧ 70 mm
Ⓔ ≧ 2 × Ⓕ ≧ 70 mm Ⓕ ≧ 35 mm
Ⓖ Downward slope 20 mm/m or more Ⓗ Drain trap
Ⓘ The drain pipe should extend below this level.
Ⓙ Open drain

1. Ensure that the drain piping is downward (pitch of more than 20 mm/m) to the outdoor (discharge) side.
2. Ensure that any cross-wise drain piping is less than 20 m (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.
3. Use a hard vinyl chloride pipe VP-25 (with an external diameter of 32 mm) for drain piping.
4. Ensure that collected pipes are 10 cm lower than the unit body's drain port .
5. Put the end of the drain piping in a position where no odor is generated.
6. Do not put the end of the drain piping in any drain where ionic gases are generated.

8. Duct work

- In connecting duct, insert canvas duct between unit and duct.
- Use incombustible material for duct parts.
- Provide full insulation to inlet duct flange, outlet duct flange and outlet duct to prevent condensation.
- Be sure to apply the air filter near the air inlet grille.
- Before connecting an inlet duct, remove the air filter, then install that filter in the inlet grille.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Access door
Ⓓ Ceiling surface
Ⓔ Canvas duct
Ⓕ Keep duct-work length 850 or more
Ⓖ Connect common reference potential wire between duct-work to air conditioner

⚠Caution:

- **Outlet duct is 850 mm or more necessary to construct.**
- **To connect the air conditioner main body and the duct for potential equalization.**

- Inlet temperature sensor when an inlet duct is installed.
  An inlet temperature sensor is installed on the inlet duct flange. Before connecting an inlet duct, this sensor must be removed and installed in the specified position.

[Fig. 8.0.2] (P.4)

Ⓐ Inlet duct flange
Ⓑ Inlet temperature sensor
Ⓒ Sensor protection plate
Ⓓ Sensor fixture
Ⓔ Inlet duct

① Pull out the sensor, and remove the sensor fixture and protection plate. (The protection plate must be discarded.)
② Connect the inlet duct.
③ Drill a sensor hole (ø12.5 dia.) on the side on the duct.
④ Assemble the sensor and fixture.

- When pulling out the sensor, do not pull it by the lead wire. Doing so may result in wire breakage.
- Before connecting the inlet duct, make sure that the sensor, its fixture and protection plate are removed.
- The sensor removed in step ① must be re-installed in the position specified in the drawing. Installation of the sensor in an incorrect position may result in malfunction.

Mount holes for outlet duct flange and inlet duct.

[Fig. 8.0.3] (P.4)

Ⓐ Inlet duct flange
Ⓑ Outlet duct flange
Ⓒ Top of the unit

9. Electrical wiring

Precautions on electrical wiring

⚠Warning:

Electrical work should be done by qualified electrical engineers in accordance with "local regulations" 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 cables would be broken.
7. Be sure to connect control cables to the indoor unit, remote controller, and the outdoor unit.
8. Put the unit to the ground on the outdoor unit side.
9. Be sure to connect between the control cable terminal block of the outdoor unit and that of the indoor unit. (Cables have polarity, so make sure that they are connected according to the terminal numbers.)
10. Fix power source wiring to control box by using buffer bushing for tensible force (PG connection or the like). Connect control wiring to control terminal bed through the knockout hole of control box using ordinary bushing.
11. Do not connect the unit in the reverse phase sequence.
    If connected in the reverse phase sequence, the indoor unit will not be able to provide sufficient cooling air. (PEH-8, 10, 16, 20)

In case of A-control wiring there is high voltage potential on the S3 terminal caused by electrical circuit design that has no electrical insulation between power line and communication signal line. Therefore, please turn off the main power supply when servicing. And do not touch the S1, S2, S3 terminals when the power is energized. If isolator should be used between indoor unit and outdoor unit, please use 3-potes type.

⚠Caution:

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

[Fig. 9.0.1] (P.5)

Ⓐ Power supply
Ⓑ Earth leakage breaker
Ⓒ Circuit breaker or local switch
Ⓓ LCD remote controller
Ⓔ Outdoor unit
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Power cable wiring
Ⓗ Indoor/Outdoor connection wiring
Ⓘ Grounding
Ⓙ Defrost signal cable

⚠Caution:

For PEH-16, 20, make sure that refrigerant pipes and wirings be connected from Outdoor unit No.1 to Indoor unit No.1 and Outdoor unit No.2 to Indoor unit No.2 respectively.
Wiring from Outdoor unit No.1 must be connected to terminal bed TB4-1, and wiring from Outdoor unit No.2 must be connected to TB4-2 in Indoor unit control box.
Any mistakes on those connections may cause an abnormal refrigerant pipe temperature and etc.

GB

[Wiring example] (For metal piping)

	Earth leakage breaker *1, *2	Local switch		Circuit breaker	Power cable *4	Earth cable	Indoor and outdoor connection wiring *5	Remote controller wiring
		Switch capacity <A>	Overcurrent protector *3 <A>					
PEH-8, 10, 16, 20	15 A 30 mA 0.1s. or less	16	16	15	1.5 mm² or more	1.5 mm² or more	1.5 mm² or more	0.3 - 1.25 mm² (max. DC 12V)

Notes:
***1: Connect an earth leakage breaker to the power supply.**
***2: Use earth leakage breakers designed exclusively for ground fault protection only in combination with a local switch or a circuit breaker.**
***3: The overcurrent protector using a Class-B fuse is shown.**
***4: Power supply cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 245 IEC 53 or 227 IEC 53)**
***5: Indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord (Design 245 IEC 57).**
***6: A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the Air conditioner installation.**
***7: The connection wiring between the outdoor and indoor units can be extended up to a maximum of 50 m.**

⚠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.

Location of cable holes

[Fig. 9.0.2] (P.5)

Ⓐ For remote controller cables
Ⓑ For outdoor unit connection cables
Ⓒ For power supply cables

GB

10. System control

10.1 Grouping by using LCD remote controller

Combination of indoor/outdoor unit can be controlled up to a maximum of 16 refrigerant systems.

[Fig. 10.1.1] (P.6)

Ⓐ Outdoor unit
Ⓑ Indoor unit
Ⓒ Main remote controller
Ⓓ Subordinate remote controller
Ⓔ Standard (Refrigerant address = 00)
Ⓕ Refrigerant address = 01
Ⓖ Refrigerant address = 02
Ⓗ Refrigerant address = 03
Ⓘ Refrigerant address = 14
Ⓙ Refrigerant address = 15

* Set the refrigerant address using the DIP switch of the outdoor unit.
*** Refer to the outdoor unit installation manual for setting method of SW1 DIP switch.**

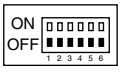
① Wiring from the Remote Control
This wire is connected to TB5 (terminal board for remote controller) of the indoor unit (non-polar).

② When a Different Refrigerant System Grouping is Used
Up to 16 refrigerant systems can be controlled as one group using the LCD remote controller.

Notes:
1. In single refrigerant system, there is no need of wiring ②.
2. LCD remote controller can be installed up to a maximum of 2 units for one group.

SW1 Function table

<SW1>



	Function	Operation according to switch setting	
		ON	OFF
SW1 function settings	1 Compulsory defrosting	Start	Normal
	2 Error history clear	Clear	Normal
	3 Refrigerant system address setting 4 5 6	Settings for outdoor unit addresses 0 to 15	

10.2 Examples of refrigerant system address setting

Ex.	Indoor unit	Outdoor unit	Outdoor unit refrigerant system address	Remote controller power supply unit
1	PEH-8, 10	–	00	○
2	PEH-16, 20	No.1	00	○
		No.2	01~15	×

* Set the refrigerant system address of one outdoor unit to 00 for the power supply to the remote controller.
(The refrigerant system address is set to 00 when shipped from the factory.)
Do not duplicate the refrigerant system address settings within the same system.

10.3 Capacity control setting method (PEH-16, 20 only)

With the PEH-16, 20 which has two outdoor units, the capacity can be controlled to 0%, 50% or 100%.
This is set by setting the outdoor unit side dip switches as shown in the table below before turning the power on.

	No.1 side outdoor unit	No.2 side outdoor unit
DipSW5-1	OFF	ON

11. LCD remote controller

11.1. Installing procedures

(1) Select an installing position for the remote controller (switch box). Be sure to observe the following precautions.

[Fig.11.1.1] (P.6)

Ⓐ Remote controller profile
Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
Ⓒ Temperature sensor Ⓓ Installation pitch

① The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit. To use the temperature sensor on the remote controller, mainly use the remote controller for temperature setting or room temperature detection. Install the remote controller in such an area that can detect average room temperatures, free of direct sunlight, airflow from the air conditioner, and other such heating source.

② In either case when the remote controller is installed in the switch box or on the wall, provide the clearances indicated in the diagram.

Note:
Check that there is no electric wire left close to the remote controller sensor. If any electric wire is near the sensor, the remote controller may fail to detect a correct room temperature.

③ Procure the following parts locally:
Switch box for two pieces
Thin copper conduit tube
Lock nuts and bushings

(2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms.

<A> For installation in the switch box:

- When the remote controller is installed in the switch box, seal the junction between the switch box and the conduit tube with putty.

<B> For direct installation on the wall select one of the following:

B-1. To lead the remote controller cord from the back of the controller:

- Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.

B-2. To run the remote controller cord through the upper portion:

- Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

Ⓒ Wall Ⓓ Conduit Ⓔ Lock nut
Ⓕ Bushing Ⓖ Switch box
Ⓗ Remote controller cord Ⓘ Seal with putty

(3) Install the lower case in the switch box or on the wall.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

<A> For installation in the switch box

Ⓒ Switch box for two pieces Ⓓ Remote controller cord
Ⓔ Cross-recessed, pan-head screw
Ⓖ Seal the remote controller cord service entrance with putty

<B> For direct installation on the wall

Ⓗ Wood screw

⚠Caution:
Do not over-tighten the screws to possible deformed or broken lower case.

Note:
- **Select a flat place for installation.**
- **Be sure to use two or more locations for securing of the remote controller in the switch box or on the wall.**

11.2. Connecting procedures

- The remote controller cord can be extended up to a maximum of 200 m. Use electric wires or (two-core) cables of 0.3 mm^2 to 1.25 mm^2 for making connection of remote controller. Do not use multi-conductor cables to prevent possible malfunction of the unit.

[Fig. 11.2.1] (P.6)

(1) Connect the remote controller cord to the terminal block at lower case.

Ⓐ To TB5 on the indoor unit
Ⓑ Terminal block TB6 in remote controller
No polarity

⚠Caution:
- **Do not use crimp-style terminals for connection to the remote controller terminal block to eliminate contact with the boards and resultant trouble.**
- **Prevent remote cord chips from getting into the remote controller. Electric shock or malfunction may result.**

11.3. Fitting the upper case

[Fig. 11.3.1] (P.6)

(1) To remove the upper case, put a slotted screwdriver tip in the latches as shown in the diagram then move the screwdriver in the direction of arrow.

(2) To install the upper case, put the upper latches (at two locations) first, then fit the upper case into the lower case as illustrated.

[Fig. 11.3.2] (P.6)

Note:
Wiring hole for installing directly on the wall (or open wiring)
- **Cut off the shaded area from the upper case using a knife, nippers, etc.**
- **Take out the remote control cord connected to the terminal block via this portion.**

⚠Caution:
- **Do not move the screwdriver while inserting the tip far into the latches to prevent broken latches.**
- **Be sure to put the upper case securely in the latches by pressing it until a snap sounds. Loosely inserted, the upper case may fall down.**

Note:
The operating section is covered with a protective sheet. Before using the unit, remember to remove the protective sheet.

11.4. Function selection

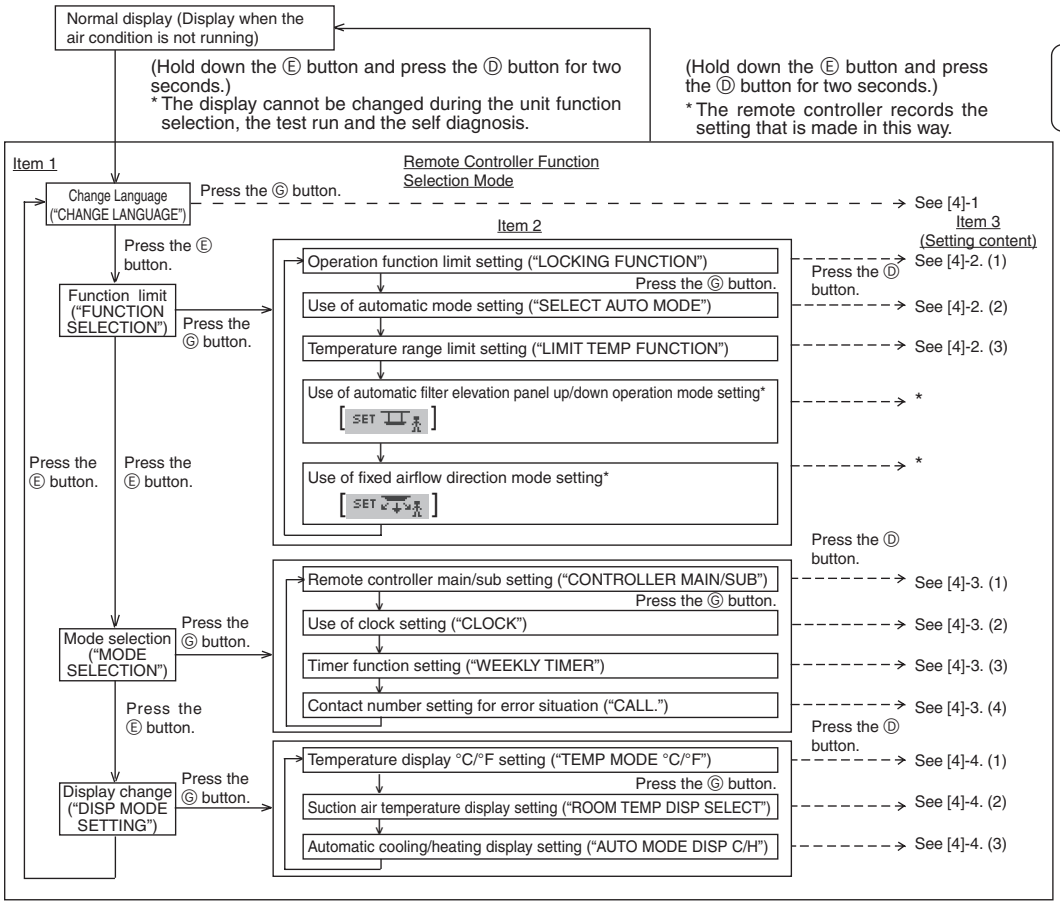
<Wired remote controller type>
(1) Function selection of remote controller
The setting of the following remote controller functions can be changed using the remote controller function selection mode. Change the setting when needed.

Item 1	Item 2	Item 3 (Setting content)
1. Change Language ("CHANGE LANGUAGE")	Language setting to display	• Display in multiple languages is possible.
2. Function limit ("FUNCTION SELECTION")	(1) Operation function limit setting (operation lock) ("LOCKING FUNCTION")	• Setting the range of operation limit (operation lock)
	(2) Use of automatic mode setting ("SELECT AUTO MODE")	• Setting the use or non-use of "automatic" operation mode
	(3) Temperature range limit setting ("LIMIT TEMP FUNCTION")	• Setting the temperature adjustable range (maximum, minimum)
	(4) Use of automatic filter elevation panel up/down operation mode setting	• Setting the use or non-use of the automatic filter elevation panel up/down operation mode * This model is not equipped with this function. The setting is invalid.
	(5) Use of fixed airflow direction mode setting	• Setting the use or non-use of the fixed airflow direction mode * This model is not equipped with this function. The setting is invalid.
3. Mode selection ("MODE SELECTION")	(1) Remote controller main/sub setting ("CONTROLLER MAIN/SUB")	• Selecting main or sub remote controller * When two remote controllers are connected to one group, one controller must be set to sub.
	(2) Use of clock setting ("CLOCK")	• Setting the use or non-use of clock function
	(3) Timer function setting ("WEEKLY TIMER")	• Setting the timer type
	(4) Contact number setting for error situation ("CALL.")	• Contact number display in case of error • Setting the telephone number
4. Display change ("DISP MODE SETTING")	(1) Temperature display °C/°F setting ("TEMP MODE °C/°F")	• Setting the temperature unit (°C or °F) to display
	(2) Suction air temperature display setting ("ROOM TEMP DISP SELECT")	• Setting the use or non-use of the display of indoor (suction) air temperature
	(3) Automatic cooling/heating display setting ("AUTO MODE DISP C/H")	• Setting the use or non-use of the display of "Cooling" or "Heating" display during operation with automatic mode

GB

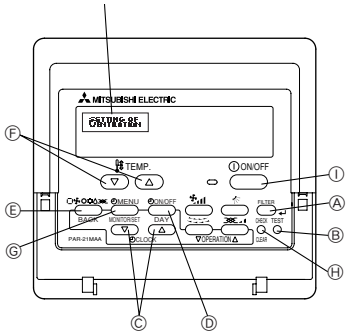
[Function selection flowchart]

[1] Stop the air conditioner to start remote controller function selection mode. → [2] Select from item1. → [3] Select from item2. → [4] Make the setting. (Details are specified in item3) → [5] Setting completed. → [6] Change the display to the normal one. (End)



NOTE
Timer operation stops when the display for remote controller function selection is changed to the normal one.

Dot display
The language that is selected in CHANGE LANGUAGE mode appears on this display. English is set in this manual.



* This model is not equipped with this function. The setting is invalid.

[Detailed setting]

[4] -1. CHANGE LANGUAGE setting

The language that appears on the dot display can be selected.

- Press the [MENU] button to change the language.

① Japanese (JP), ② English (GB), ③ German (D), ④ Spanish (E), ⑤ Russian (RU), ⑥ Italian (I), ⑦ Chinese (CH), ⑧ French (F)

[4] -2. Function limit

(1) Operation function limit setting (operation lock)

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① no1: Operation lock setting is made on all buttons other than the [ON/OFF] button.
② no2: Operation lock setting is made on all buttons.
③ OFF (Initial setting value):
Operation lock setting is not made.

* To make the operation lock setting valid on the normal screen, it is necessary to press buttons (Press and hold down the [FILTER] and [ON/OFF] buttons at the same time for two seconds.) on the normal screen after the above setting is made.

(2) Use of automatic mode setting

When the remote controller is connected to the unit that has automatic operation mode, the following settings can be made.

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① ON (Initial setting value):
The automatic mode is displayed when the operation mode is selected.
② OFF:
The automatic mode is not displayed when the operation mode is selected.

(3) Temperature range limit setting

After this setting is made, the temperature can be changed within the set range.

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① LIMIT TEMP COOL MODE:
The temperature range can be changed on cooling/dry mode.
② LIMIT TEMP HEAT MODE:
The temperature range can be changed on heating mode.
③ LIMIT TEMP AUTO MODE:
The temperature range can be changed on automatic mode.
④ OFF (initial setting): The temperature range limit is not active.

* When the setting, other than OFF, is made, the temperature range limit setting on cooling, heating and automatic mode is made at the same time. However, the range cannot be limited when the set temperature range has not changed.

- To increase or decrease the temperature, press the [TEMP (▽) or (△)] button.
- To switch the upper limit setting and the lower limit setting, press the [ ] button. The selected setting will flash and the temperature can be set.
- Settable range

Cooling/Dry mode:	Lower limit: 19°C ~ 30°C	Upper limit: 30°C ~ 19°C
Heating mode:	Lower limit: 17°C ~ 28°C	Upper limit: 28°C ~ 17°C
Automatic mode:	Lower limit: 19°C ~ 28°C	Upper limit: 28°C ~ 19°C

* The settable range varies depending on the unit to connect (Mr. Slim units, Free-plan units, and intermediate temperature units)

[4] -3. Mode selection setting

(1) Remote controller main/sub setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① Main: The controller will be the main controller.
② Sub: The controller will be the sub controller.

(2) Use of clock setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① ON: The clock function can be used.
② OFF: The clock function cannot be used.

(3) Timer function setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button (Choose one of the followings.).

① WEEKLY TIMER (Initial setting value):
The weekly timer can be used.
② AUTO OFF TIMER: The auto off timer can be used.
③ SIMPLE TIMER: The simple timer can be used.
④ TIMER MODE OFF: The timer mode cannot be used.

* When the use of clock setting is OFF, the "WEEKLY TIMER" cannot be used.

(4) Contact number setting for error situation

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① CALL OFF: The set contact numbers are not displayed in case of error.
② CALL **** *** ****: The set contact numbers are displayed in case of error.
CALL_: The contact number can be set when the display is as shown on the left.

- Setting the contact numbers

To set the contact numbers, follow the following procedures.
Move the flashing cursor to set numbers. Press the [TEMP. (▽) and (△)] button to move the cursor to the right (left). Press the [CLOCK (▽) and (△)] button to set the numbers.

[4] -4. Display change setting

(1) Temperature display °C/°F setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① °C: The temperature unit °C is used.
② °F: The temperature unit °F is used.

(2) Suction air temperature display setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① ON: The suction air temperature is displayed.
② OFF: The suction air temperature is not displayed.

(3) Automatic cooling/heating display setting

- To switch the setting, press the [ON/OFF] button.

① ON: One of "Automatic cooling" and "Automatic heating" is displayed under the automatic mode is running.
② OFF: Only "Automatic" is displayed under the automatic mode.

GB

(2) Unit Function Selection

Set the functions of each indoor unit from the remote controller, as required. The functions of each indoor unit can be selected only from the remote controller.
Set the functions by selecting the necessary items from Table 1 and Table 2. (Default settings are also shown below)

Table 1. Itemized functions of the entire refrigerant system (select unit number 00 to 15)

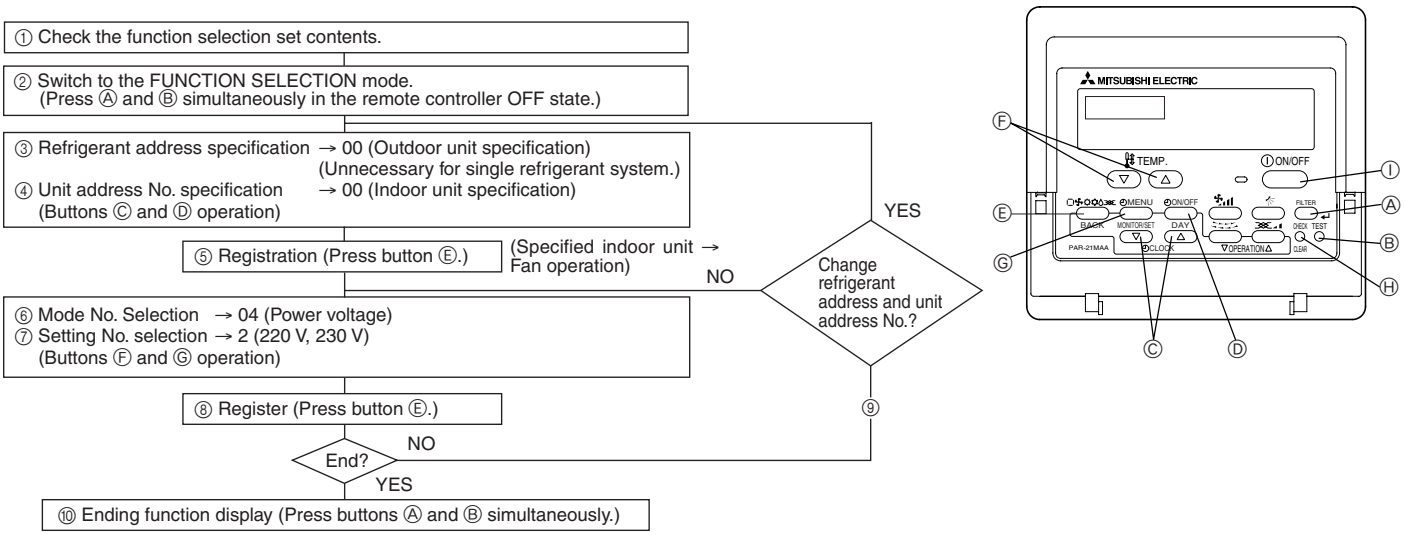
Function	Settings	Mode no.	Setting no.	Check	Default settings	Remarks
Power failure automatic recovery	Not available	01	1		○	
	Available		2			Approx. 4-minute wait-period after power is restored.
Indoor temperature detection	Unit operating average	02	1		○	
	Set by unit's remote controller		2			
	Remote controller's internal sensor		3			
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1		○	
	Supported (unit is not equipped with outdoor-air intake)		2			
	Supported (unit is equipped with outdoor-air intake)		3			
Power voltage	240 V	04	1		○	
	220 V, 230 V		2			

Table 2. Itemized functions of the indoor unit (select unit numbers 01 to 04 or AL)

Function	Settings	Mode no.	Setting no.	Check	Default settings	Remarks
Filter sign	100 Hr	07	1			
	2500 Hr		2			
	No filter sign indicator		3		○	
Fan operation during thermo off in heating operation	Operation (Last set fan speed)	25	3		○ (PEH-16, 20)	When selecting fan operation "Stop", set setting no. of Mode no. "02" in Table 1 to "3". Be sure to place the remote controller inside the room to be air-conditioned so that it can monitor the room temperature.
	Stop		2			
	Operation (Low speed)		1		○ (PEH-8, 10)	
Fan operation during thermo off in cooling operation	Operation (Last set fan speed)	27	1		○	
	Stop		2			

Note:
When the indoor unit functions were changed using the function selection after installation is complete, always indicate the set contents by entering ○ or other mark in the appropriate check field of Table 1 and Table 2.

[Function selection flow]
First grasp the function selection flow. The following describes setting of "Power voltage" of Table 1 as an example.
(For the actual setting procedure, see [Setting procedure] ① to ⑩.)

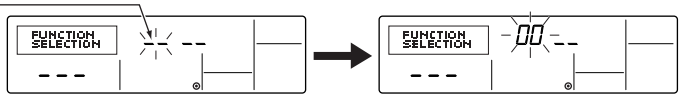


[Procedure] (Set only when change is necessary.)

① Check the set contents of each mode. When the set contents of a mode were changed by function selection, the functions of that mode also change.
Check the set contents as described in steps ② to ⑦ and change the setting based on the entries in the Table 1 and Table 2. (Refer default settings, when change the setting)

② Set the remote controller to Off.
Press and hold down the Ⓐ [FILTER] and Ⓑ [TEST] buttons at the same time for two seconds or longer.
"FUNCTION SELECTION" blinks for a while, then the remote controller display changes to the display shown below.

Refrigerant address display



③ Set the outdoor unit refrigerant address No.
When the Ⓒ [CLOCK (▽) and (△)] buttons are pressed, the refrigerant address No. decreases and increases between 00 and 15. Set it to the refrigerant address No. whose function you want to select.
(This step is unnecessary for single refrigerant system.)

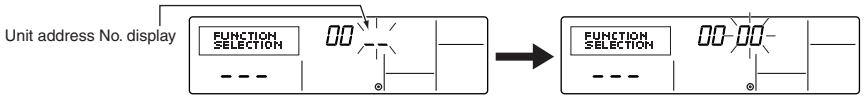
* If the remote controller enters the OFF state after the "FUNCTION SELECTION" and room temperature displays " 88 " have flashes for two seconds, communication is probably abnormal. Make sure there are no noise sources near the transmission line.

Note:
If you make a mistake during operation, end function selection by step ⑩ and repeat selection from step ②.

GB

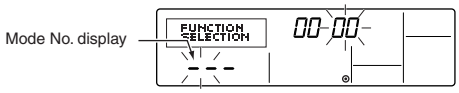
④ Set the indoor unit address No.
Press the Ⓓ [◴ ON/OFF] button. The unit address No. display "– –" flashes.

When the Ⓒ [◴ CLOCK (▽) and (△)] buttons are pressed, the unit address No. changes in 00 → 01 → 02 → 03 → 04 → AL order. Set it to the unit address No. of the indoor unit whose functions you want to set.



* When setting mode 01 to 04, set the unit address No. to "00".
* When setting modes 07, 25, 27:
- When setting for each indoor unit, set the unit address No. to "01-04".
- When batch setting for all indoor units, set the unit address No. to "AL".

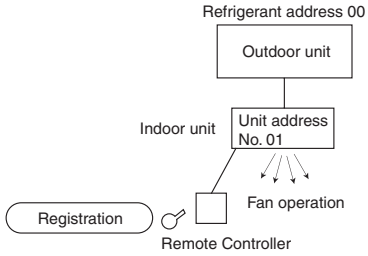
⑤ Refrigerant address and unit address No. registration
Press the Ⓔ [▢✣☼☼◊≪] button. The refrigerant address and unit address No. are registered.
After a while, the mode No. display "– –" flashes.



* When " 88 " flashes at the room temperature display, the selected refrigerant address is not in the system.
When "F" is displayed at the unit address No. display, and when it flashes together with the refrigerant address display, the selected unit address No. does not exist. Correctly set the refrigerant address and unit address No. by repeating steps ② and ③.

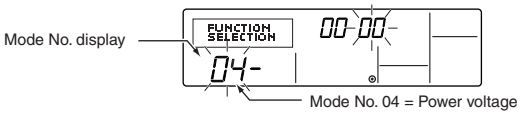
When registered using the Ⓔ [▢✣☼☼◊≪] button, the registered indoor unit begins fan operation. When you want to know the location of the indoor units of the unit address No. whose functions were selected, check here. When the unit address No. is 00 or AL, all the indoor units of the selected refrigerant address perform the fan operation.

Ex) When refrigerant address 00, unit address No. = 01 registered



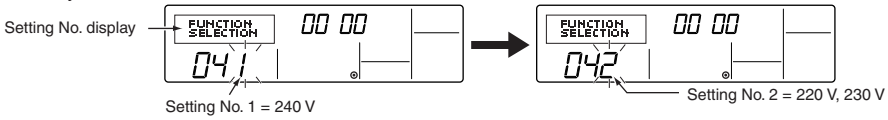
* When grouping by different refrigerant systems and an indoor unit other than the specified refrigerant address performs the fan operation, the refrigerant address set here is probably duplicated.
Recheck the refrigerant address at the outdoor unit DIP switches.

⑥ Mode No. selection
Select the mode No. you want to set with the Ⓕ [TEMP. (▽) and (△)] buttons. (Only the settable mode numbers can be selected.)

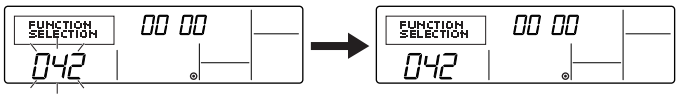


⑦ Select the setting contents of the selected mode.
When the Ⓖ [◴ MENU] button is pressed, the current setting No. flashes.
Use this to check the currently set contents.

Select the setting No. using the Ⓕ [TEMP. (▽) and (△)] buttons.



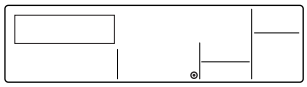
⑧ The contents set at steps ③ to ⑦ are registered.
When the Ⓔ [▢✣☼☼◊≪] button is pressed, the mode No. and setting No. flash and registration begins. The flashing mode No. and setting No. change to a steady light and setting ends.



* When "– –" appears at the mode No. and setting No. displays and " 88 " flashes at the room temperature display, communication is probably abnormal.
Make sure there are no noise sources near the transmission line.

⑨ To select more functions, repeat steps ③ to ⑧.

⑩ End function selection.
Press and hold down the Ⓐ [FILTER] and Ⓑ [TEST] buttons at the same time for two seconds or longer.
After a while, the function selection display disappears and the remote controller returns to the air conditioner off display.



* Do not operate the air conditioner from the remote controller for 30 seconds after the end of function selection.

Note:
When the functions of an indoor unit were changed by function selection after the end of installation, always indicate the set contents by entering a ○ or other mark in the appropriate check field of Table 1 and Table 2.

GB

12. Test run

12.1. Before test run

The test run can be carried out either from the outdoor unit or the indoor unit.
For the test run from outdoor unit, please check the outdoor unit installation manual.

1. Checklist

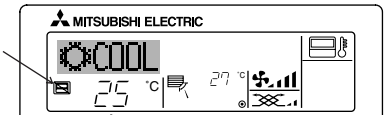
- After the installation, piping setup, and wiring of the indoor and outdoor units is complete, check that refrigerant is not leaking, the power and control wires are not loose, and the poles are not reversed.
- Use a 500 V insulation resistance tester to make sure that the resistance between the power terminal and the ground is 1.0 MΩ or more. If it is less than 1.0 MΩ, do not operate the unit. * Absolutely do not touch the tester to indoor/outdoor connection terminals S1, S2, and S3. An accident could occur.
- Before turning the power ON, make sure that test run switch (SW4) of outdoor controller board is OFF.
- Check the electrical power phase. If the phase is reversed, the fan may rotate in the wrong direction or stop, or unusual sounds may be produced. (PEH-8, 10, 16, 20)
- Starting at least 12 hours before the test run, send current through the crankcase heater. (If the current is running for a shorter period of time, damage to the compressor could result.)
- For specific models requiring changing of settings for higher ceilings or selection of power supply ON/OFF capability, make proper changes referring to the description for Selection of Functions through Remote Controller.

After the above checks are complete, carry out the test run as indicated in the following outline.

12.2. Test run procedures

① **Turn on the main power supply**

While the display on the remote controller indicates "⊠", the remote controller is disabled. Turn off the "⊠" indicator before using the remote controller.



② **Press the [TEST] button twice successively within three seconds. Test run starts.**

"TEST RUN" and "OPERATION MODE" are displayed alternately.

③ **Press [□❖☼☼◊≪] button**

Cooling/drying mode: Cool air should start to blow.

Heating mode: Warm air should start to blow (after a while).

④ **Check the outdoor unit fan for correct running**

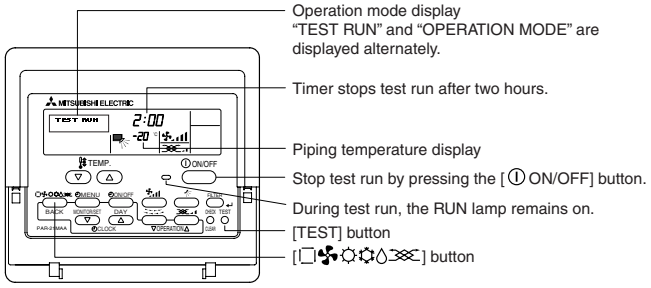
The outdoor unit features automatic capacity control to provide optimum fan speeds. The fan keeps running at a low speed to meet the current outside air condition unless it exceeds its available maximum power. Then, in actuality, the fan may stop or run in the reverse direction depending on the outside air, which does not mean malfunction.

⑤ **Press the [ⓘ ON/OFF] button to reset the test run in progress**

- The test run will be automatically shut down after two hours in response to the AUTO STOP setting of two hours on the timer.
- During the test run, the room temperature display shows the indoor unit tubing temperatures.
- In the case of the test run, the OFF timer will activate, and the test run will automatically stop after two hours.
- The room temperature display section shows the control temperature for the indoor units during the test run.
- Check that all the indoor units are running properly for simultaneous twin and triple operation.
  Malfunctions may not be displayed even if the wiring is incorrect.

⑥ **Register a telephone number**

The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs.
For registration procedures, refer to 11.4 Function selection of remote controller.



(*1)
After turning ON the power, the system will go into startup mode, and the remote controller operation lamp (green) and the display section's "PLEASE WAIT" will flash. Also, in the case of the indoor substrate LEDs, LED 1 and LED 2 light up (when address is 0) or become dim (when address is not 0), and LED 3 flashes. In the case of the outdoor substrate LED display, [—] and [—] are displayed alternatively at 1-second intervals.

- If one of the above operations does not function correctly, the following causes should be considered, and if applicable, dealt with. (The following symptoms have been determined under test run mode. Note that "startup" in the chart means the *1 display above.)

Symptoms		Cause
Remote Controller Display	Outdoor Substrate LED Display	
Remote controller is displaying "PLEASE WAIT", and operation is not possible.	After "startup" display, "00" is displayed (correct operation).	• After power is turned ON, system startup lasts for about 2 mins., and "PLEASE WAIT" is displayed (correct operation).
After power is turned ON, "PLEASE WAIT" is displayed for 3 mins., then error code is displayed.	After "startup" display, error code is displayed.	• Outdoor unit's safeguard installation connector is open. • Negative phase and open phase of outdoor unit's power terminal board (Single phase: L, N, ⏚/triple phase: L1, L2, L3, N, ⏚)
	After "startup" display, "F1" (negative phase) is displayed.	• Incorrect connection of outdoor terminal board (Single phase: L, N, ⏚/ triple phase: L1, L2, L3, N, ⏚ grounding and S1, S2, S3)
Power is turned ON, and "EE" or "EF" are displayed after "PLEASE WAIT" is displayed.	After "startup" display, "00" or "EE" is displayed ("EE" is displayed when a test run is made).	• Outdoor unit and indoor unit construction differ
Display messages do not appear even when remote controller operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).	After "startup" display, "EA" (error for number of units) or "Eb" (unit number error) is displayed.	• Wiring for the indoor and outdoor unit is not connected correctly. (Polarity is wrong for S1, S2, S3) • Remote controller transmission wire short
	After "startup" display, "00" is displayed (correct operation).	• There is no outdoor unit for address 0 (address is something other than 0).
	After "startup" display, "00" is displayed (correct operation).	• Remote controller transmission wire burnout
Operation display appears but soon disappears even when remote controller operations are executed.	After "startup" display, "00" is displayed (correct operation).	• After cancellation of function selection, operation is not possible for about 30 secs. (correct operation).

GB

* Press the remote controller's "CHECK" button twice consecutively to be able to run a self-check. See the chart below for content of error code displays.

LCD	Nonconformity Content	LCD	Nonconformity Content	LCD	Nonconformity Content
P1	Suction sensor error	P8	Tube temperature error	E6 ~ EF	Signal error between indoor and outdoor units
P2	Open/short in liquid temp thermistor	P9	Open/short in condenser/evaporater temp thermistor		
P4	Drain sensor error	U0 ~ UP	Outdoor unit nonconformity	- - - -	No error history
P5	Drain overflow safeguard operation	F1 ~ FA	Outdoor unit nonconformity	FFFF	No relevant unit
P6	Freezing/overheating safeguard operation	E0 ~ E5	Signal error between remote controller and indoor unit		

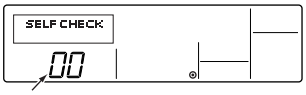
See the chart below for details of the LED displays (LED 1, 2, 3) on the indoor substrate.

LED 1 (microcomputer power supply)	Displays the ON/OFF of power for control. Check that this is lit during normal use.
LED 2 (remote controller feed)	Displays the ON/OFF of feed to wired remote controller. Is only lit for indoor unit linked to outdoor unit with address "00".
LED 3 (indoor and outdoor signals)	Displays signal between indoor and outdoor units. Check that this is flashing during normal use.

12.3. Self-check

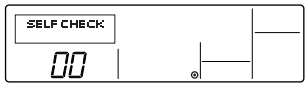
Retrieve the error history of each unit using the remote controller.

① Switch to the self check mode.
When the Ⓗ [CHECK] button is pressed twice successively within three seconds, the display shown below appears.



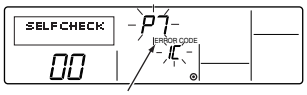
Self check address or self check refrigerant address

② Set the address or refrigerant address No. you want to self check.
When the Ⓕ [TEMP. (▽) and (△)] buttons are pressed, the address decreases and increases between 01 and 50 or 00 and 15. Set it to the address No. or refrigerant address No. you want to self check.

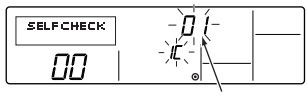


Approximately three seconds after the change operation, the self check refrigerant address changes from flashing to a steady light and self check begins.

③ Self check result display <Error history> (For the contents of the error code, refer to 13. Troubleshooting, error code list.)

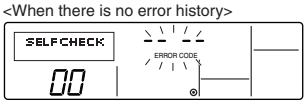


Error code 4 digits or error code 2 digits

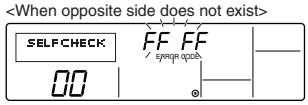


Address 3 digits or unit address No. 2 digits

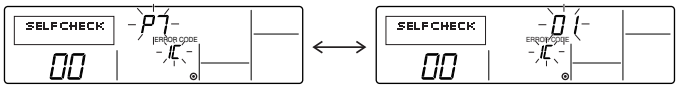
<When there is no error history>



<When opposite side does not exist>

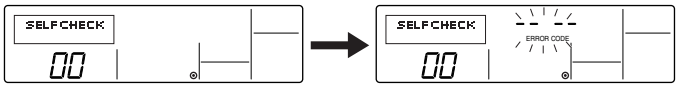


④ Error history reset
The error history is displayed in ③ Self check results display.



When the Ⓓ [MENU] button is pressed twice successively within three seconds, the self check address or refrigerant address flashes.

When the error history was reset, the display shown below appears.
When error history reset failed, the error contents are displayed again.

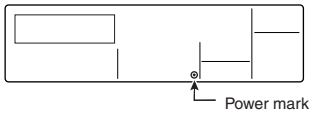


⑤ Self check reset
There are the following two ways of resetting self check.
Press the Ⓗ [CHECK] button twice successively within three seconds → Resets self check and returns to the state before self check.
Press the Ⓘ [ON/OFF] button → Self check resets and indoor units stop.
(When operation is prohibited, this operation is ineffective.)

12.4. Remote controller check

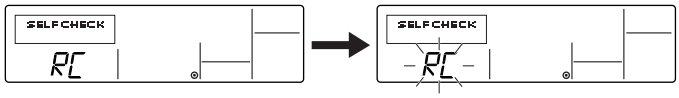
If operation cannot be carried out from the remote controller, use this function to diagnose the remote controller.

① First check the power mark.
When normal voltage (DC12V) is not applied to the remote controller, the power mark goes off.
When the power mark is off, check the remote controller wiring and the indoor unit.



② Switch to the remote controller check mode.
When the Ⓗ [CHECK] button is held down for five seconds or longer, the display shown below appears.

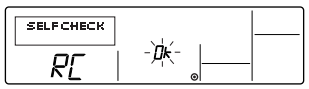
When the Ⓐ [FILTER] button is pressed, remote controller check begins.



GB

③ Remote controller check result

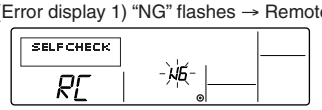
When remote controller is normal



Since there is no problem at the remote controller, check for other causes.

When remote controller is faulty

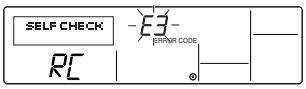
(Error display 1) "NG" flashes → Remote controller send/receive circuit abnormal



Remote controller switching is necessary.

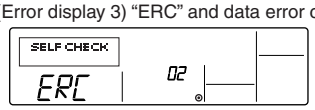
When the problem is other than the checked remote controller

(Error code 2) "E3" "6833" "6832" flash → Cannot send



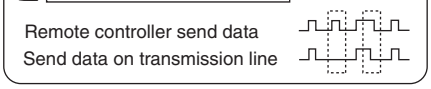
There is noise on the transmission line, or the indoor unit or another remote controller is faulty. Check the transmission line and the other remote controllers.

(Error display 3) "ERC" and data error count are displayed → Data error generation



"Data error count" is the difference between the number of bits of remote controller send data and the number of bits actually sent to the transmission line. In this case, the send data was disturbed by the noise, etc. Check the transmission line.

When data error count is 02



④ Remote controller check reset

When the Ⓗ [CHECK] button is held down for five seconds or longer, remote controller check resets and the "PLEASE WAIT" and RUN lamp flash. Approximately 30 seconds later, the remote controller returns to the state before remote controller check.

GB

13. Troubleshooting

13.1. How to handle problems with the test run

Error code list: details

Remote controller display	MELANS display	Error details	Problem location
E0	6831,6834	Remote controller communication – reception error	Remote Controller
E1, E2	6201,6202	Remote controller board error	Remote Controller
E3	6832,6833	Remote controller communication – transmission error	Remote Controller
E4	6831,6834	Remote controller communication – reception error	Indoor unit
E5	6832,6833	Remote controller communication – transmission error	Indoor unit
E6	6740,6843	Communication between indoor and outdoor units – reception error	Indoor unit
E7	6841,6842	Communication between indoor and outdoor units – transmission error	Indoor unit
E8	6840,6843	Communication between indoor and outdoor units – reception error	Outdoor unit
E9	6841,6842	Communication between indoor and outdoor units – transmission error	Outdoor unit
EA	6844	Indoor/outdoor connection wiring error, indoor unit overload (5 units or more)	Outdoor unit
EB	6845	Indoor/outdoor connection wiring error (interference, loose)	Outdoor unit
EC	6846	Excessive time in use	Outdoor unit
ED	0403	Serial communication error	Outdoor unit
EE	0403	Serial communication error	M-NET board
F1	4103	Reverse phase, out of phase verification	Outdoor unit
F8	4115	Faulty input circuit	Outdoor unit
A0	6600	Duplicated M-NET address setting	M-NET board
A2	6602	M-NET error in PH/W transmission	M-NET board
A3	6603	M-NET bus busy	M-NET board
A6	6606	M-NET communication error with P transmission	M-NET board
A7	6607	M-NET error – no ACK	M-NET board
A8	6608	M-NET error- no response	M-NET board
EF	undefined	Undefined error code	–
U2	1102	Outlet temperature error	Outdoor unit
U2	1108	CN23 Short-circuit Connector Unplugged	Outdoor unit
U3	5104	Open/short in discharge temp thermistor	Outdoor unit
U4	5105	Open/short in liquid temp thermistor	Outdoor unit
U6	4101	Compressor overcurrent interruption (51C operation)	Outdoor unit
UE	1302	High pressure error (63H1 operation)	Outdoor unit
UL	1300	Low pressure error (63L operation)	Outdoor unit
F8	4115	Power synchronous idle circuit error	Outdoor unit
P1	5101	Inlet sensor error	Indoor unit
P2	5102	Open/short in liquid temp thermistor	Indoor unit
P4	2503	Drain sensor error	Indoor unit
P5	2502	Drain overflow protector operation	Indoor unit
P5	2500	Water leak error (PDH only)	Indoor unit
P6	1503	Freeze prevention operation	Indoor unit
P6	1504	Surge prevention operation	Indoor unit
P8	1110	Piping temperature error	Indoor unit
P9	5103	Open/short in condenser/evaporater temp thermistor	Indoor unit

13.2. The following occurrences are not problems or errors

Problem	Remote controller display	Cause
The fan setting changes during heating. (PEH-8, 10)	Ordinary display	During thermostat OFF mode, low speed air operation will take place. During thermostat ON mode, low speed air will switch automatically to set notch (fan speed) on the basis of time or piping temperature.
The fan stops during heating.	Defrosting display	During defrosting, the fan will stop.
When the switch is turned ON, the fan does not begin to operate. (PEH-8, 10)	Heating preparations underway	After the switch is turned ON, low speed air will take place, for 7 minutes (or after pipe temperature reaches 35°C, 2 minutes) before automatically switch to set notch (fan speed). (Hot adjustment)
The outdoor unit fan turns in reverse or stops, and an unusual sound is heard.	Ordinary display	There is a risk of the power to the outdoor unit being connected in reverse phase. Be sure to check that the phase is correct.

Note:
If the fan in the indoor unit does not operate, check the over-current relay on the fan motor to determine whether it has been tripped.
If the over-current relay has been tripped, reset it after eliminating the cause of the problem (e.g. motor lock).
To reset the over-current relay, open the control box and press the green claw on bottom-right of the relay until a click is heard. Release the claw and check that it returns to its original position.
Note that if it is pressed too hard it will not return to its original position.

目 录

1. 安全注意事项 21
  1.1. 进行安装之前 21
  1.2. 进行安装（移动）之前 21
  1.3. 进行电气工程之前 22
  1.4. 进行试运行之前 22
2. 室内机组附件 22
3. 选择安装位置 22
  3.1. 将室内机组安装在能够承受本机重量的天花板上 22
  3.2. 牢固安装和维修用空间 22
  3.3. 将室内机组和室外机组结合使用 22
4. 紧固悬吊螺栓 22
  4.1. 紧固悬吊螺栓 22
5. 安装机组 23
  5.1. 悬吊机组本体 23
  5.2. 确认机组本体的位置和紧固悬吊螺栓 23
6. 制冷剂管道和排水管的规格 23
  6.1. 制冷剂管道和排水管的规格 23
  6.2. 制冷剂管道、排水管和充注口 23
7. 连接制冷剂管道和排水管 23
  7.1. 安装制冷剂管道 23
  7.2. 安装排水管 24
8. 安装导风管 24
9. 电气布线 24
10. 系统控制 25
  10.1 使用液晶遥控器进行组合 25
  10.2 制冷剂系统位址设置示例 25
  10.3 容量控制设置方法（仅限PEH-16、20） 25
11. 液晶遥控器 26
  11.1. 安装步骤 26
  11.2. 连接步骤 26
  11.3. 安装上盖 26
  11.4. 功能选择 26
12. 试运行 30
  12.1. 试运行之前 30
  12.2. 试运行的步骤 30
  12.3. 自诊断 31
  12.4. 遥控器诊断 31
13. 故障排除 32
  13.1. 如何处理试运行的问题 32
  13.2. 下列情况不是问题或错误 33

1. 安全注意事项

▶ 安装机组之前，务需阅读全部“安全注意事项”。
▶ “安全注意事项”列举各种与安全有关的重要事项，务请遵守。

本手册正文中所用的符号

⚠警告：
说明应遵守的注意事项，以防止用户受到伤害或死亡的危险。

⚠注意：
说明应遵守的注意事项，以防止损坏机组。

安装完毕后，请按照操作手册中的内容向用户说明机组的“安全注意事项”、使用及维护方法，并进行试运行，以确保机组运转正常。安装手册和操作手册必须交由用户保管。这些手册必须传递给后继用户。

本手册插图中所用的符号

：表示切勿尝试的举动。

：表示必须遵守的重要说明。

：表示必须接地的部件。

：当心触电。（此符号显示在主机的标签上。）
<颜色：黄色>

⚠警告：
请仔细阅读贴在机组本体上的各种标签。

⚠警告：
- **应该请经销商或有资格的技工安装空调器。**
  – 如用户自行安装且安装得不正确，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- **将机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。**
  – 强度不够会使机组坠落到地上，从而造成伤害。
- **布线时请使用规定的电缆。接头务必牢固，以使电缆的外力不作用在端子上。**
  – 连接和固定不当可能会产生热量，从而引起火灾。
- **作好防台风和地震的准备，并将机组安装在规定的地方。**
  – 安装不当会使机组摇摆而坠落到地上，从而造成伤害。
- **务请使用三菱电机公司规定的滤网和其他附件。**
  – 应该请有资格的技工安装附件。如用户自行安装且安装得不正确，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- **切勿自行修理本机组。如必须修理空调器，则应与经销商联系。**
  – 如果机组修理不当，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- **请勿触摸热交换器的散热片。**
  – 摆弄不当可能会导致伤害。
- **摆弄本产品时，务必穿戴保护装备。**
  例如：手套、提供全面保护的连衫裤工作服，以及护目镜。
  – 摆弄不当可能会导致伤害。
- **安装施工时，如果制冷剂气体泄漏，则请将房间通风。**
  – 如果制冷剂气体与明火接触，则会释放出有毒气体。
- **请按照本安装手册的说明安装空调器。**
  – 如果机组安装不当，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- **所有电气工程应由持有执照的电工按照“当地法规”以及本手册的说明进行。**
  – 如果电源容量不足或电气工程施工不当，则可能会导致触电和火灾。
- **室外机组的端子罩（面板）必须安装牢固。**
  – 如端子罩（面板）安装不当，则尘埃或水可能会进入室外机组，从而导致火灾或触电。
- **在安装或移动机组时，务必确保除了规定的制冷剂（R22）之外未有其它物质进入制冷剂循环系统。**
  – 存在任何外来物质（例如空气），会导致压力不正常上升或爆炸。
- **如果空调器安装在一个小房间里，则必须采取措施，以便万一制冷剂泄漏时，制冷剂的浓度也不超过安全极限。**
  – 请向经销商咨询适当的措施，以免制冷剂超过安全极限。如果制冷剂泄漏并超过极限，则会因房间内缺氧而导致窒息的危险。
- **空调器拆移和重装时，应与经销商或有资格的技工联系。**
  – 如果空调器安装不当，则可能会导致漏水、触电或火灾。
- **安装完毕后，检查一下制冷剂气体是否泄漏。**
  – 如制冷剂气体泄漏且接触到风扇式取暖器、电炉、烤箱或其他热源，则可能会产生有毒气体。
- **请勿改装或改变保护装置的设定值。**
  – 如果压力开关、热控开关或其他保护装置发生短路或强制操作，或者使用非三菱电机公司规定的零件，则可能会导致火灾或爆炸。
- **如果要弃置此产品，请与经销商联系。**
- **安装人员和系统专家应根据当地的法规或标准采取安全措施，以确保不会出现泄漏的情况。**
  – 如果当地没有适用的法规，请采用以下的标准。
- **由于制冷剂比空气重，故在地下室等制冷剂气体容易积聚的地方安装时，应特别小心。**

1.1. 进行安装之前

⚠注意：
- **不可将机组安装在可能会泄漏可燃气体的地方。**
  – 如果气体泄漏并积聚在机组四周，则可能会导致爆炸。
- **不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。**
  – 食物等的品质可能会变坏。
- **不可在特殊的环境中使用空调器。**
  – 油、蒸汽、含硫气体等会大大降低空调器的性能或损坏其零件。
- **将空调器安装在医院、电信通讯站或诸如此类的地方时，要采取适当的防噪声措施。**
  – 反相器、自备发电机、高频医疗设备或无线电通信设备均会导致空调器操作错误，或不能操作。另一方面，空调器产生的噪声也会影响上述设备，干扰正常的诊疗程序或图像传送。
- **不可将空调器安装在可能会产生泄漏的结构物上。**
  – 当房间内湿度超过80%或排水管阻塞时，冷凝水可能会从室内机组滴下。必要时可将室内机组与室外机组的排水装置集中在一起。

1.2. 进行安装（移动）之前

- **不可冲洗空调器。**
  – 冲洗空调器可能会导致触电。
- **确保安装基座在长期使用后没有损坏。**
  – 如果损坏了而不加以修理，则机组可能会掉下，造成人身伤害或财产损失。
- **按照本安装手册所述安装排水管，以保证排水正常。将管子用隔热材料包绕起来，以防止产生冷凝水。**
  – 排水管安装不当会导致漏水，从而损坏家具和其他财物。
- **排水管安装不当会导致漏水，从而损坏家具和其他财物。**
  – 如果产品重量超过20公斤，则不能只由一个人搬运。
  – 有些产品附有包装用扎带。切勿用这种扎带提拿或搬运该产品，这样很危险。
  – 不要触摸热交换器的散热片，否则可能会割伤手指。
- **请妥善处理包装材料。**
  – 包装材料诸如钉、金属或木质部件可能会造成戳伤或其他伤害。
  – 将塑料包装袋撕破丢掉，勿让小孩玩弄。小孩玩弄未撕破的塑料袋有窒息的危险。

1.3. 进行电气工程之前

⚠注意：

- **将机组接地。**
  - 不可将接地线连接在煤气管或自来水管、避雷针或电话接地线上。接地不当可能会导致触电。
- **电源线不可拉得太紧，并不可有张力。**
  - 张得过紧会使电缆断裂并产生热量，从而导致火灾。
- **必要时应安装一个漏电断路器。**
  - 如果不安装漏电断路器，则可能会导致触电。
- **应使用电流容量和额定功率足够的电源线。**
  - 电缆太细可能会漏电，产生热量并导致火灾。
- **只可使用规定容量的断路器和保险丝。**
  - 如果保险丝或断路器的容量太大，或者采用钢丝或铜丝，则可能会导致机组故障或造成火灾。

1.4. 进行试运行之前

⚠注意：

- **至少在开始运行前12小时先接通电源。**
  - 如果一接通主电源开关就立即开始运行，则会导致内部机件严重损坏。在频繁使用季节，可将电源开关一直开着。
- **切勿用湿手触摸开关。**
  - 用湿手触摸开关可导致触电。
- **在运行中或刚运行结束后，不要触摸制冷剂管道。**
  - 在运行中或刚运行结束后，制冷剂管道可能很热或很冷，这取决于制冷剂流过制冷剂管道、压缩机和其他制冷剂循环部件的情况。用手触摸制冷剂管道可能会烫伤或冻伤。
- **切勿在面板和护罩拆下的情况下开动空调器。**
  - 运动件、高温零件或高电压部件均会造成人身伤害。
- **在停止运行后不要立即关闭电源。**
  - 至少等待5分钟后才可切断电源，否则会发生漏水和其他故障。

2. 室内机组附件

本机组随带下列附件：

[Fig. 2.0.1] (P.2)

	附件名称	型号（数量*）	
		PEH-8、10	PEH-16、20
①	管套（用于现场管线连接） • 小口径 • 大口径	 1 1	 2 2
②	液晶遥控器	1	

3. 选择安装位置

- 选择一个足以承受机组重量的坚固平面安装。
- 安装机组前，应先决定搬运机组至安装地点的路线。
- 选择一个机组不受吹入气流影响的地方。
- 选择一个出气和进气不受阻碍的位置。
- 选择一个制冷剂管道易于引到室外的位置。
- 选择一个吹出气流能分布在室内任何一个角落的位置。
- 不可将机组安装在有大量的油溅出或水蒸汽的地方。
- 不可将机组安装在可能会产生、流入、积聚或泄漏可燃气体的地方。
- 不可将机组安装在放置发射高频波的设备（如高频焊接机等）的地方。
- 不可将机组安装在气流流向火警探测器的地方。（制热时，热空气可能会错误触发火警探测器。）
- 如在化学工厂和医院等周围都有特殊化学产品的地方安装机组，安装前必须详细检查该地方。（视乎使用的化学产品而定，塑料部件可能会损坏。）
- 如果室内机组在高温和高湿（露点温度为 26 ℃，而天花板内则会更高）的环境中长时间运行，其上可能会出现冷凝露水。在这样的条件下工作时，可在室内机组表面再包裹更多隔热材料（10-20毫米）以防止露水冷凝。

3.1. 将室内机组安装在能够承受本机重量的天花板上

⚠警告：

机组必须牢固安装在足以承受其重量的结构物上。如果机组安装在一个不稳固的结构物上，则可能会掉下并导致受伤。

3.2. 牢固安装和维修用空间

- 根据房间和安装位置的结构，选择最理想的出风位置。
- 因为管道和电线连接在底部和侧面，维修时也在这两面进行，故应预留足够空间。为了有效地进行悬吊工作和确保安全，请尽量预留空间。

维修空间

[Fig. 3.2.1] (P.2)

① 连接进气口时
② 在安装没有进气管的室内机组前，安装悬吊装置时
③ 直接安装没有进气管的室内机组时
Ⓐ 维修空间　　Ⓑ 进气口
Ⓒ 出气口

悬吊螺栓间距

[Fig. 3.2.2] (P.2)

Ⓓ 悬吊螺栓间距　　Ⓔ 机组顶部
Ⓕ 悬吊螺栓孔
（PEH-8、10 ：4-ø12 孔
PEH-16、20 ：4-ø15 孔）
Ⓖ 控制箱　　Ⓗ 排水盘
① 机组本体

3.3. 将室内机组和室外机组结合使用

有关将室内机组和室外机组结合使用的说明，请参考室外机组的安装手册。

4. 紧固悬吊螺栓

4.1. 紧固悬吊螺栓

悬吊结构物

- 天花板：各种建筑物的天花板结构各不相同。有关详细资料，可咨询建筑公司。

① 必须用附加构件（边梁等）加固天花板，使天花板保持水平，并防止天花板振动。
② 切去及拆除天花板构件。
③ 加固天花板构件，并增加固定天花板底板的其他构件。

如使用木结构

- 用系梁（适用于一层建筑物）或二层梁（适用于二层建筑物）作为加强构件。
- 在悬吊空调器时，如梁距小于90厘米，可用6厘米以上的方形硬木；梁距小于180厘米，则可用9厘米以上的方形硬木。

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ 天花板底板　　Ⓑ 边梁　　Ⓒ 系梁
Ⓓ 悬吊空调器的方形木　　Ⓔ 间距

如要加强混凝土结构

- 如下图所示紧固悬吊螺栓，或用方形木紧固悬吊螺栓。

[Fig. 4.1.2] (P.2)

Ⓕ 嵌入物：100至150公斤（1件）（现场供应）
Ⓖ 悬吊螺栓（现场供应）
PEH-8、10 ：M10
PEH-16、20 ：M12
Ⓗ 加强件

产品重量（公斤）

PEH-8	70 公斤
PEH-10	77 公斤
PEH-16	130 公斤
PEH-20	133 公斤

5. 安装机组

5.1. 悬吊机组本体

▶ **将未拆除包装的室内机组搬到安装位置。**

▶ **如要悬吊室内机组，可用一台起重机将机组抬起，并使其穿过悬吊螺栓。**

▶ **在进行天花板的工作前先安装室内机组**

[Fig. 5.1.1] (P.3)

Ⓐ 机组本体　　Ⓑ 起重机

* 有两种安装方法可供选择

<直接悬吊室内机组时>

1. 将一个垫圈和多个螺母安装在每个吊装螺栓上。（垫圈和螺母在现场供应。）
2. 将室内机组套在每个悬吊螺栓上。
3. 确保机组水平安装，并拧紧各螺母。

[Fig. 5.1.2] (P.3)

Ⓐ 螺母　　Ⓑ 垫圈

	A	B
使用进气管时	100或以上	130或以上
不使用进气管时	0或以上	30或以上

如果距离A是0，则不需要螺母（*1）。

<在安装室内机组前安装悬吊装置>

1. 稍微拧松各悬吊装置的螺栓，再取下悬吊装置和U形垫圈。
2. 调节每个悬吊装置的螺栓。　　，
3. 将垫圈、螺母和悬吊装置安装在每个悬吊螺栓上。（垫圈和螺母在现场供应。）
4. 将室内机组吊在悬吊装置上。
5. 确保机组水平安装，并拧紧各螺母。

[Fig. 5.1.3] (P.3)

Ⓐ 务必安装U形垫圈（共4个垫圈）。

	A	B
使用进气管时	100或以上	130或以上
不使用进气管时	25或以上	55或以上

5.2. 确认机组本体的位置和紧固悬吊螺栓

[Fig. 5.2.1] (P.3)

Ⓐ 水平检查

▶ **使用随面板提供的量规来确认机组本体和悬吊螺栓是否安装到位。如果没有安装到位，则可能会因漏风而滴水。务必检查相互位置关系。**

▶ **使用水平仪检查 Ⓐ 所示表面的水平度。务必拧紧悬吊螺栓的螺母，以固定悬吊螺栓。**

▶ **为了确保排水畅通，务必使用水平仪以确保机组悬吊成水平状态。**

⚠注意：

务必将机组本体安装成水平状态。

6. 制冷剂管道和排水管的规格

为了避免滴水，在制冷剂管道和排水管上应有足够的防湿和隔热措施。
当使用市售的制冷剂管道时，务必在液体管和气体管上绕缠市售的隔热材料（耐温100 ℃以上，厚度如下表所示）。
同时，在通到各房间的所有管道上也必须绕缠市售的隔热材料（比重为0.03的成形聚乙烯，厚度如下表所示）。

① 按管道尺寸选择隔热材料的厚度。

管道尺寸	隔热材料的厚度
6.4毫米至25.4毫米	10毫米以上
28.6毫米至38.1毫米	15毫米以上

② 如果机组用在建筑物的最高层，并安装在高温和高湿度的环境下，则所用管道尺寸和隔热材料厚度必须大于上表所示的数值。

③ 如果有定制的规格，则按其规定要求。

6.1. 制冷剂管道和排水管的规格

项目 \ 型号		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
制冷剂管道	液体管	ø15.88			
	气体管	ø25.4	ø28.6	ø25.4	ø 28.6
排水管		R1（外螺纹）			

6.2. 制冷剂管道、排水管和充注口

[Fig. 6.2.1] (P.3)

Ⓐ 制冷剂管道（液体管）　　Ⓑ 制冷剂管道（气体管）

Ⓒ 排水管

7. 连接制冷剂管道和排水管

7.1. 安装制冷剂管道

必须按照室外机组的安装手册所述安装制冷剂管道。

- 用扩口方式连接管道。

制冷剂管道的注意事项

▶ **务必采用无氧化铜焊，以确保无杂质或水气进入管道。**

▶ **用金属支架支撑制冷剂管道，使室内机组端管上不承受负荷。这个金属支架应该在离室内机组的焊接处约50厘米的地方。**

⚠警告：

- **在安装或移动机组时，务必确保除了规定的制冷剂（R22）之外未有其它物质进入制冷剂循环系统。**
  – 存在任何外来物质（例如空气），会导致压力不正常上升或爆炸。

⚠注意：

- **请按照以下所述安装室内机组的制冷剂管道。**

1. 取下罩。

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ 取下罩

2. 在现场装配的制冷剂管道上拉出隔热材料，焊接机组的管道，再将隔热材料放回原处。
用绝缘胶带缠绕管道。

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ 隔热材料　　Ⓑ 拉出隔热材料

Ⓒ 用湿布包裹　　Ⓓ 放回原处

Ⓔ 确保没有缝隙　　Ⓕ 用绝缘胶带缠绕

Ⓖ 管套（附件）

备注：

- **包裹铜管时必须十分小心，因为铜管被包裹后可能无可避免地产生冷凝水。**

* **铜焊制冷剂管道前，务必用湿布包裹机组本体上的管道和隔热管道，以免出现热收缩和隔热管起火的情况。**请确保明火不会接触到机组本体。

⚠注意：

- **请使用日本工业标准JIS H3300“铜和铜合金无缝管”中规定的C1220（CU-DHP）脱氧磷化铜制成的制冷剂管道。同时，还应确保制冷剂管道的内外表面清洁，管内并无有害的含硫物、氧化物、尘埃/污垢、碎屑、油脂、水气或其他污染物。**
- **切勿使用已用过的制冷剂管道。**
  – 旧管道中的普通制冷剂和冷冻机油中含有大量的氯，会污染新的制冷剂。
- **将安装室内机组时用的管道存放好，且在铜焊之前不要启封管道两端的密封。**
  – 如果尘埃、污垢或水进入制冷剂循环系统，则会导致机油劣化，压缩机也可能会发生故障。
- **切勿使用检漏添加剂。**

追加充注制冷剂

- 确保污垢或切割时的碎屑没有掉入制冷剂管道内。
- 制冷剂管道必须保持温暖，在制冷剂管道和室内机组内的气体管之间进行绝缘工作时，应特别小心，因为气体管在制冷运行时会产生冷凝水。
- 连接制冷剂管道时，请确保室外机组的停止阀完全关闭（与出厂时相同）。连接好室内机组和室外机组之间的所有制冷剂管道后，从室外机组的停止阀检修口和每个连接管道的检修口排气。检查是否所有管道连接处都不漏气，然后完全打开室外机组的停止阀。这样可以连接室内机组和室外机组之间的制冷剂循环系统。
- 制冷剂管道越短越好。
- 必须使用制冷剂管道连接室内和室外机组。

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ 铜焊
Ⓑ 扩口接头
Ⓒ 气体管
Ⓓ 液体管
Ⓔ 检修口
Ⓕ 室内机组
Ⓖ 室外机组
Ⓗ PEH-8、10：法兰管（铜焊）
Ⓘ 仅限 PEH-8、10

项目 \ 型号		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
接管方法		铜焊			
室内和室外机组之间的高度差		40米或以下			
弯头数目（直角）		8或以下			
管道总长		50米或以下			
制冷剂管道尺寸（毫米）	液体管	ø15.88		ø15.88 × 2	
	气体管	ø25.4	ø28.6	ø25.4 × 2	ø28.6 × 2

▶ **有关室外机组的追加充注制冷剂（R22）量的详细资料，请参考安装手册。**

7.2. 安装排水管

[Fig. 7.2.1] (P.4)

Ⓐ 绝缘体
Ⓑ 排水管R1
Ⓒ 排水盘
Ⓓ ≧ 70 毫米
Ⓔ ≧ 2 × Ⓕ ≧ 70 毫米
Ⓕ ≧ 35 毫米
Ⓖ 向下倾斜度为每米20毫米或以上
Ⓗ 存水弯
Ⓘ 排水管应延长至低于此水平。
Ⓙ 开口式排水

1. 确保排水管向室外（排水）方向倾斜（斜度大于每米20毫米）。
2. 确保任何交叉的横向排水管长度均小于20米（不计高度差）。如果排水管很长，则应设置金属支架以防止管道振动。不得设置通风管，否则，排水会喷出来。
3. 用VP-25硬质氯乙烯管（外径32毫米）作为排水管。
4. 务必使集水管低于机组本体排水口10厘米。
5. 将排水管的端部放在不产生气味的位置。
6. 不得将排水管的端部放在会产生离子气体的地方。

8. 安装导风管

- 在连接导风管时，将帆布导风管插入机组与导风管之间。
- 用不可燃材料做导风管零件。
- 在进气导管法兰、排气导管法兰及排气导管上包裹隔热材料，以防止冷凝。
- 务必将空气滤网安装在进气格栅附近。
- 连接进气导管前，取下空气滤网，然后将此滤网安装在进气格栅上。

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ 进气口
Ⓑ 出气口
Ⓒ 检修门
Ⓓ 天花板表面
Ⓔ 帆布导风管
Ⓕ 将导风管作业的长度保持在850或以上
Ⓖ 将导风管之间的标准电压监察控制导线连接到空调器

⚠注意：

- **排气导管需由850毫米或以上的管道构成。**
- **连接空调器本体和电势均衡导管。**

- 安装进气导管时所用的进气温度传感器。
  气导管法兰上安装了一个进气温度传感器。连接进气导管前，必须先取下此传感器，然后安装在规定的位置。

[Fig. 8.0.2] (P.4)

Ⓐ 进气导管法兰
Ⓑ 进气温度传感器
Ⓒ 传感器防护板
Ⓓ 传感器定位装置
Ⓔ 进气导管

① 拉出传感器，再取下传感器定位装置和防护板。（防护板必须丢弃。）
② 连接进气导管。
③ 在进气导管侧凿一个传感器孔（ø12.5直径）。
④ 安装传感器和定位装置。

- 拉出传感器时，不可拉扯导线。此举可能会使电线折断。
- 连接进气导管前，务必先取下传感器、定位装置和防护板。
- 在步骤 ① 中取下的传感器，必须如图所示重新安装在规定的位置。将传感器安装在错误的位置可导致故障。

固定排气导管法兰和进气导管的孔。

[Fig. 8.0.3] (P.4)

Ⓐ 进气导管法兰
Ⓑ 排气导管法兰
Ⓒ 机组顶部

9. 电气布线

电气布线的注意事项

⚠警告：

电气工程必须由有资格的电工根据“当地法规”和安装手册中的说明进行，并应使用专用电路。如果使用的电路容量不足或安装不当，则可能会导致触电或火灾。

1. 务必使用来自专用分支电路的电源。
2. 务必在电源上安装接地漏电断路器。
3. 安装机组时，切勿让任何控制电路电缆（遥控器、传输电缆）直接触及机组外的电源线。
4. 确保所有的电线接头无松弛。
5. 部分位于天花板上的电线（电源线、遥控器电线、传输电缆）可能会被老鼠咬坏。因此，尽可能将电线放入保护用的金属管内。
6. 切勿将电源线与传输电缆的引线连接，否则电线会折断。
7. 务必将控制电缆连接至室内机组、遥控器和室外机组。
8. 将机组接地在室外机组侧。
9. 务必连接室外机组和室内机组的控制电缆端子板。（电缆有极性，故应确保按照端子号码连接电缆。）
10. 用张力缓冲衬套将电源接线固定在控制箱上（PG连接或类似连接）。透过控制箱的切开孔，用普通衬套将控制电缆连接至控制用的端子座上。
11. 请勿以反相序连接机组。
    如果以反相序进行连接，则室内机组将无法提供足够的冷风。（PEH-8、10、16、20）

如果是 A 控制线，由于电路设计中的电源线与通信信号线之间没有电气绝缘，导致 S3 端子上有高电压。因此，请在检修时关闭主电源。当电源打开时，请勿接触 S1、S2、S3端子。如果室内机组和室外机组之间要使用绝缘体，请使用 3-Potes 类型。

⚠注意：

务必将机组接地在室外机组侧。切勿将接地线连接到煤气管、自来水管、避雷针或电话接地线上。接地不当可能会导致触电的危险。

[Fig. 9.0.1] (P.5)

Ⓐ 电源
Ⓑ 接地漏电断路器
Ⓒ 断路器或本地开关
Ⓓ 液晶遥控器
Ⓔ 室外机组
Ⓕ 室内机组
Ⓖ 电源线
Ⓗ 室内/室外连接线
Ⓘ 接地
Ⓙ 除霜信号电缆

⚠注意：

对于PEH-16、20，请确保制冷剂管道和接线的连接正确：分别从1号室外机组连接到1号室内机组；从2号室外机组连接到2号室内机组。
1 号室外机组的接线必须连接到端子座TB4-1，2号室外机组的接线必须连接到室内机组控制箱中的TB4-2。
这些连接中如有任何错误都可能导致制冷剂管道温度异常等问题。

[布线举例]（适用于金属管）

	接地漏电断路器 *1、*2	本地开关		断路器	电源线*4	接地线	室内和室外连接线*5	遥控器布线
		开关容量 <安培>	过电流保护装置 *3 <安培>					
PEH-8、10、16、20	15安培 30毫安 0.1秒或以下	16	16	15	1.5平方毫米或更粗	1.5平方毫米或更粗	1.5平方毫米或更粗	0.3 - 1.25 平方毫米（最大DC 12伏）

备注：
*1：将接地漏电断路器连接到电源上。
*2：使用专门用于接地故障保护的接地漏电断路器，仅与本地开关或断路器同时使用。
*3：所示的是使用B级保险丝的过电流保护装置。
*4：电源线不应比聚氯丁烯遮罩软线轻。（设计245 IEC 53或227 IEC 53）
*5：室内机组/室外机组连接线不应比聚氯丁烯遮罩软线轻。（设计245 IEC 57）
*6：安装空调器时，应使用每极触点至少相隔3毫米的开关。
*7：室外机组和室内机组之间的连接线最多可延长至50米。

⚠注意：
务必使用正确容量的断路器和保险丝。使用过大容量的保险丝、电线或铜线可能会引起故障或火灾的危险。

电缆孔的位置
[Fig. 9.0.2] (P.5)
Ⓐ 用于遥控器电缆　Ⓑ 用于室外机组连接线
Ⓒ 用于电源线

10. 系统控制

10.1 使用液晶遥控器进行组合

室内/室外机组组合可由最多 16 个制冷剂系统进行控制。

[Fig. 10.1.1] (P.6)
Ⓐ 室外机　Ⓑ 室内机
Ⓒ 主遥控器　Ⓓ 从遥控器
Ⓔ 标准（制冷剂地址 = 00）　Ⓕ 制冷剂地址 = 01
Ⓖ 制冷剂地址 = 02　Ⓗ 制冷剂地址 = 03
① 制冷剂地址 = 14　Ⓙ 制冷剂地址 = 15

* 使用室外机组的拨码开关设置制冷剂地址。
* 有关 SW1 DIP 开关的设置方法，请参阅室外机组安装手册。

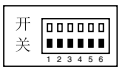
① 遥控器的接线
该导线连接至室内机组（无极性）的 TB5（遥控器端子板）。

② 使用不同制冷剂系统分组时
使用液晶遥控器可控制一组最多 16 个制冷剂系统。

备注：
1. 在单一制冷剂系统中，无需使用接线 ②。
2. 液晶遥控器可安装在每组最多 2 台机组上。

SW1
功能表

<SW1>



	功能	根据开关设置进行的操作	
		开	关
SW1 功能设置	1 强制除霜	开始	正常
	2 清除错误记录	清除	正常
	3 制冷剂系统位址 4 设置 5 6	室外机组位址0至15的设置	

10.2 制冷剂系统位址设置示例

例	室内机组	室外机组	室外机组制冷剂系统地址	遥控器电源单元
1	PEH-8、10	–	00	○
2	PEH-16、20	1号	00	○
		2号	01~15	×

* 对于电源到遥控器，将一个室外机组的制冷剂系统地址设为00。
（出厂时，制冷剂系统地址即设为00。）
请勿在同一系统内重复制冷剂系统地址设置。

10.3 容量控制设置方法（仅限PEH-16、20）

对于具有两台室外机组的PEH-16、20，容量可控制为0%、50%或100%。
设置方法为：在打开电源之前，如下表所示，设置室外机组侧DIP开关。

	1号侧室外机组	2号侧室外机组
DipSW5-1	关	开

11. 液晶遥控器

11.1. 安装步骤

(1) 选择安装遥控器的位置（开关盒）。
务必遵守以下注意事项。

[Fig.11.1.1] (P.6)

Ⓐ 遥控器剖视图　　Ⓑ 遥控器周围所需的空间
Ⓒ 温度传感器　　Ⓓ 安装间距

① 遥控器和室内机组上均装有温度传感器。遥控器上的传感器主要是用于使用遥控器设定温度或检测室温。将遥控器安装在可检测平均室温以及远离阳光直射、空调器气流和其他热源的位置。

② 不论将遥控器安装在开关盒内或安装在墙上，请如图所示预留空间。

备注：
确保遥控器的传感器附近没有电线。
如果传感器附近有电线，遥控器可能无法正确地检测室温。

③ 请在当地选购以下部件：
两件一组的开关盒
薄壁铜导管
锁紧螺母和套管

(2) 用油灰密封遥控器电线的检修口，以免有露水、水、蟑螂或虫进入。

<A> 安装在开关盒内：

- 将遥控器安装在开关盒内时，用油灰密封开关盒和导管之间的接口。

<B> 直接安装在墙上时，请选择以下其中一种方法：

B-1. 从遥控器背面引出遥控器电线：

- 在墙上凿孔，再将遥控器电线穿过此孔（为了从背面拉出遥控器电线），然后用油灰将孔密封。

B-2. 从上部拉出遥控器电线：

- 将遥控器电线穿过切开的上盖，然后以类似上述方法用油灰将切口密封。

[Fig. 11.1.1] (P.6)

Ⓒ 墙　　Ⓓ 导管　　Ⓔ 锁紧螺母
Ⓕ 套管　　Ⓖ 开关盒　　Ⓗ 遥控器电线
Ⓘ 用油灰密封

(3) 将下盖安装在开关盒或墙上。

[Fig. 11.1.1] (P.6)

<A> 安装在开关盒内

Ⓒ 两件一组的开关盒　　Ⓓ 遥控器电线
Ⓔ 十字平头螺钉
Ⓖ 用油灰密封遥控器电线的检修口

<B> 直接安装在墙上

Ⓗ 木螺钉

⚠注意：
不可将螺钉过度拧紧，因为螺钉可能会变形或使下盖破裂。

备注：
- **选择平面进行安装。**
- **将遥控器固定在开关盒或墙上时，务必采用两个或以上的支撑点。**

11.2. 连接步骤

- 遥控器电线最多可延长至200米。请使用0.3平方毫米至1.25平方毫米的电线或（双芯）电缆连接遥控器。不可使用多芯电缆，以免机组故障。

[Fig. 11.2.1] (P.6)

(1) 将遥控器电线连接至下盖的端子板。

Ⓐ 至室内机组上的TB5
Ⓑ 遥控器中的端子板TB6
没有极性

⚠注意：
- **不可将锯齿状的端子连接至遥控器的端子板，以免端子触及端子板，因而导致故障。**
- **避免将电线碎屑掉入遥控器内，否则可能会导致触电或故障。**

11.3. 安装上盖

[Fig. 11.3.1] (P.6)

(1) 如要取下上盖，如图所示将有槽螺丝刀的尖端插入闩中，然后按箭头所示方向转动螺丝刀。

(2) 如要安装上盖，先插入上部闩（两处），然后如图所示，将上盖嵌入下盖中。

[Fig. 11.3.2] (P.6)

备注：
直接安装在墙（或明线）上时所用的电线孔
- **使用刀、尖头钳等工具从上盖切下阴影部分面积。**
- **从此位置将连接到端子板的遥控线拉出。**

⚠注意：
- **还未完全将螺丝刀尖端插入闩中时，不可转动螺丝刀，以免闩破裂。**
- **务必将上盖牢固地插入闩中，直到听到“啪嗒”一声为止。未牢固插入的上盖可能会掉下。**

备注：
操作部分有保护膜覆盖。使用机组前，请紧记取下保护膜。

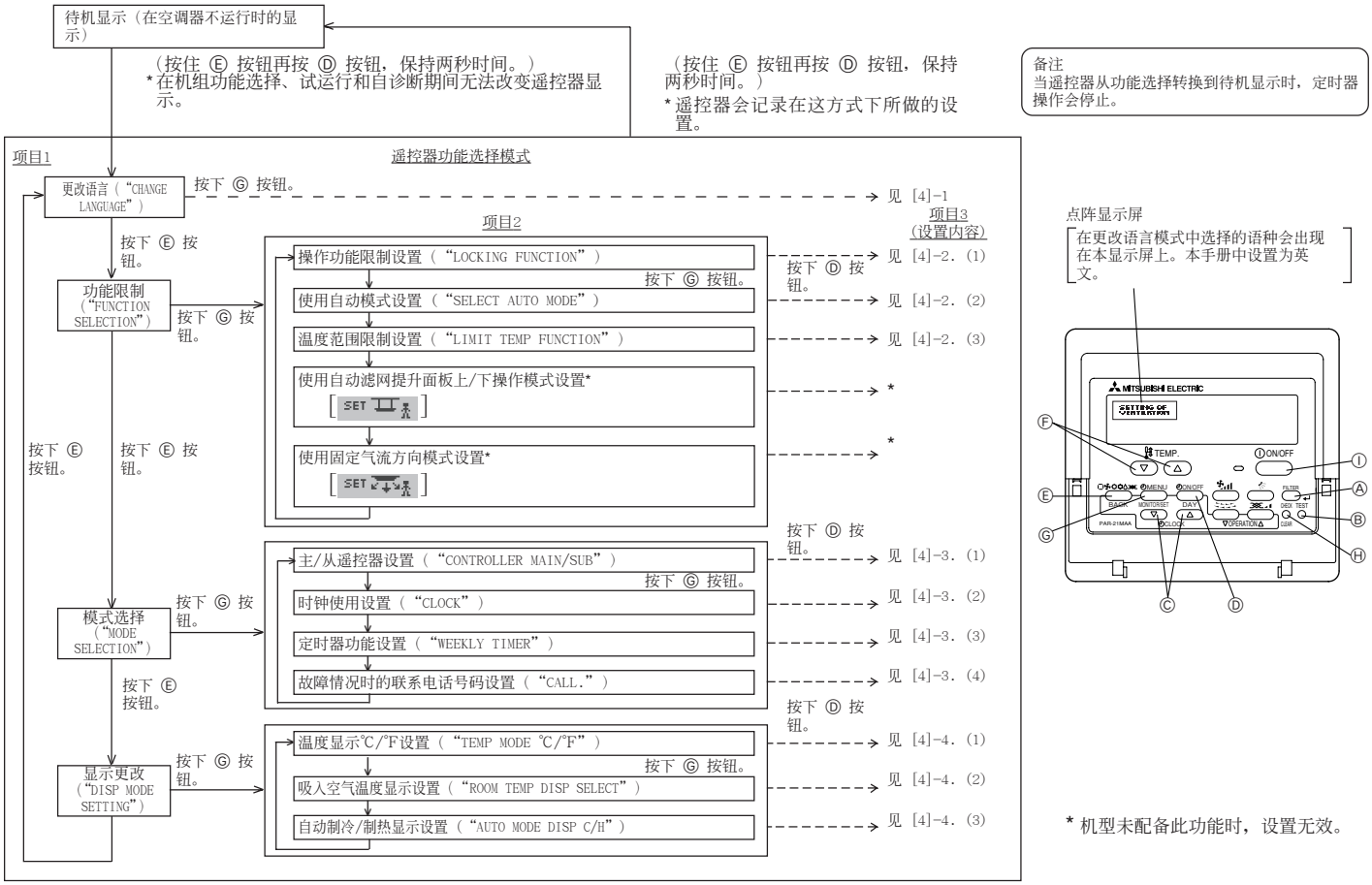
11.4. 功能选择

<有线型遥控器>
(1) 遥控器的功能选择
可使用遥控器功能选择模式更改以下遥控器功能的设置。需要时可对设置进行更改。

项目1	项目2	项目3（设置内容）
1. 更改语言（“CHANGE LANGUAGE”）	显示的语言设置	• 支持多语种显示。
2. 功能限制（“FUNCTION SELECTION”）	(1) 操作功能限制设置（操作锁）（“LOCKING FUNCTION”）	• 设置操作限制范围（操作锁）
	(2) 使用自动模式设置（“SELECT AUTO MODE”）	• 设置是否使用“自动”操作模式
	(3) 温度范围限制设置（“LIMIT TEMP FUNCTION”）	• 设置温度的调节范围（最高，最低）
	(4) 使用自动滤网提升面板上/下操作模式设置	• 设置是否使用自动滤网提升面板上/下操作模式 * 机型未配备此功能时，设置无效。
	(5) 使用固定气流方向模式设置	• 使用固定气流方向模式设置 * 机型未配备此功能时，设置无效。
3. 模式选择（“MODE SELECTION”）	(1) 主/从遥控器设置（“CONTROLLER MAIN/SUB”）	• 选择主或从遥控器 * 当两个遥控器同时连接到同一组别时，则其中一个遥控器必须设置为从遥控器。
	(2) 时钟使用设置（“CLOCK”）	• 设置是否使用时钟功能
	(3) 定时器功能设置（“WEEKLY TIMER”）	• 设置定时器类型
	(4) 故障情况时的联系电话号码设置（“CALL.”）	• 遇到错误时所显示的联系电话号码 • 设置电话号码
4. 显示更改（“DISP MODE SETTING”）	(1) 温度显示℃/℉设置（“TEMP MODE℃/℉”）	• 设置要显示的温度单位（℃或℉）
	(2) 吸入空气温度显示设置（“ROOM TEMP DISP SELECT”）	• 设置是否显示室内（吸入）空气温度
	(3) 自动制冷/制热显示设置（“AUTO MODE DISP C/H”）	• 设置在自动模式操作期间是否使用“制冷”或“制热”显示

[功能选择流程图]

[1] 停止空调器以启动遥控器功能选择模式。→ [2] 在项目1中选择。→ [3] 在项目2中选择。→ [4] 进行设置。（详细内容已在项目3中规定）→ [5] 设置完成。→ [6] 返回遥控器待机显示。（结束）



* 机型未配备此功能时，设置无效。

[详细设置]

[4] -1. 更改语言（CHANGE LANGUAGE）设置

可选择在点阵显示屏上出现的语种。

- 按［MENU］按钮更改语言选择。

① 日文（JP）、② 英文（GB）、③ 德文（D）、④ 西班牙文（E）、⑤ 俄文（RU）、⑥ 意大利文（I）、⑦ 中文（CH）、⑧ 法文（F）

[4] -2. 功能限制

(1) 操作功能限制设置（操作锁）

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① no1：对除［ON/OFF］按钮之外的所有按钮设定操作锁。
② no2：对所有按钮设定操作锁。
③ OFF(初始设定值)：
未设置操作锁。

* 如要使操作锁设置在待机屏幕上也有效，必须在完成上述设定之后，当显示待机屏幕时按下按钮（同时按住［FILTER］和［ON/OFF］按钮，保持2秒时间）。

(2) 使用自动模式设置

当遥控器连接到具有自动操作模式的机组时，可以进行下列设置。

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① ON（初始设定值）：
选择操作模式后，会显示自动模式。
② OFF：
选择操作模式后，不显示自动模式。

(3) 温度范围限制设置

执行本设置后，温度便只能在设定的范围内进行调节。

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① LIMIT TEMP COOL MODE：
可在制冷/除湿模式调节温度范围。
② LIMIT TEMP HEAT MODE：
可在制热模式调节温度范围。
③ LIMIT TEMP AUTO MODE：
可在自动模式调节温度范围。
④ OFF（初始设置）：
温度范围限制未有效。

* 本设置除OFF之外完毕后，即同时在制冷、制热和自动模式上设置了温度范围限制。但是，在更改设置温度范围之前，温度范围并不受限。

- 如要增加或降低温度，请按［TEMP（▽）或（△）］按钮。
- 如要在限制设置间进行上下切换，请按［］按钮。选取的设置会闪烁，然后便可设置温度。
- 可设定范围

制冷/除湿模式：	下限：19℃ ~ 30℃	上限：30℃ ~ 19℃
制热模式：	下限：17℃ ~ 28℃	上限：28℃ ~ 17℃
自动模式：	下限：19℃ ~ 28℃	上限：28℃ ~ 19℃

* 可设定范围根据要连接的机组而有所不同（Mr. Slim机组、Free-plan机组和媒介温度机组）。

[4] -3. 模式选择设置

(1) 主/补遥控器设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① Main(主)：　遥控器将作为主控制器。
② Sub(补)：　遥控器将作为补控制器。

(2) 时钟使用设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① ON：时钟功能可用。
② OFF：时钟功能不可用。

(3) 定时器功能设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮（选择以下选项之一。）。

① WEEKLY TIMER（初始设定值）：
一周定时器可用。
② AUTO OFF TIMER：自动关机定时器可用。
③ SIMPLE TIMER：　简单定时器可用。
④ TIMER MODE OFF：定时器模式不可用。

* 当时钟使用设置为OFF时，“WEEKLY TIMER”不可用。

(4) 故障情况时的联系电话号码设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① CALL OFF：　遇到错误时不显示设置的联系电话号码。
② CALL **** *** ****：遇到错误时显示设置的联系电话号码。
CALL_：　当出现左侧显示时可对联系电话号码进行设置。

- 设置联系电话号码

如要设置联系电话号码，请执行以下步骤。
将闪烁光标移到设定电话号码处。按［TEMP.（▽）或（△）］按钮向右（左）移动光标。按［CLOCK（▽）或（△）］按钮设置号码。

[4] -4. 显示更改设置

(1) 温度显示℃/℉设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① ℃：使用温度单位℃。
② ℉：使用温度单位℉。

(2) 吸入空气温度显示设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① ON：显示吸入空气温度。
② OFF：不显示吸入空气温度。

(3) 自动制冷/制热显示设置

- 如要切换设置，请按［ON/OFF］按钮。

① ON：在运行自动模式的情况下，显示“自动制冷”和“自动制热”二者中的一个。
② OFF：在自动模式下，只显示“自动”。

(2) 机组功能选择

根据要求，从遥控器设置每台室内机组的功能。只能从遥控器选择每台室内机组的功能。
通过从表 1 和表 2 选择需要的项目，可以设置功能。（默认设置也在下面显示）

表 1．整个制冷剂系统的功能明细（选择单元号00至15）

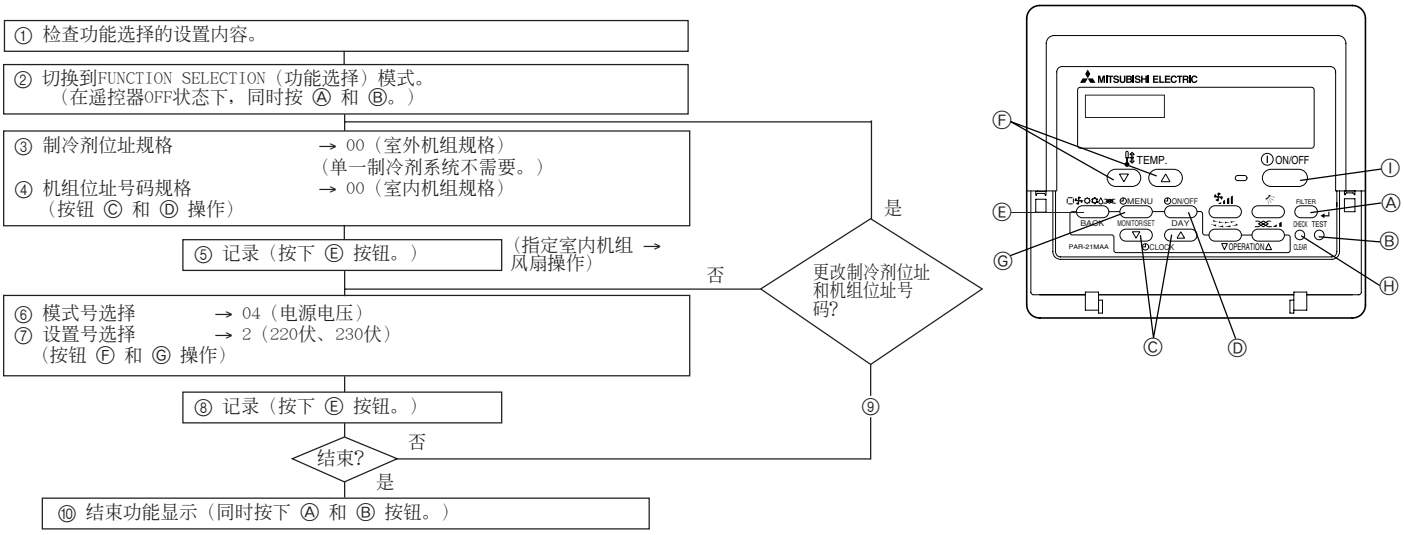
功能	设置	模式号	设置号	检查	默认设置	备注
电源故障自动复原	不可用	01	1		○	
	可用		2			电源恢复后等待大约4分钟。
室内温度检测	机组平均操作	02	1		○	
	由本机遥控器设置		2			
	遥控器的内置感测器		3			
LOSSNAY 连接性	不支持	03	1		○	
	支援（机组无室外进气）		2			
	支援（机组有室外进气）		3			
电源电压	240伏	04	1		○	
	220伏、230伏		2			

表2．室内机组的功能明细（选择单元号01至04或AL）

功能	设置	模式号	设置号	检查	默认设置	备注
滤网标记	100 小时	07	1			
	2500 小时		2			
	没有滤网标记指示器		3		○	
制热操作中关闭温控时的风扇操作	操作（最后设置的风扇转速）	25	3		○（PEH-16、20）	选择风扇操作“停止”时，将表1中模式号“02”的设置号设为“3”。请务必将遥控器放在要操作空调的房间内，以便监视室温。
	停止		2			
	操作（低速）		1		○（PEH-8、10）	
制冷操作中关闭温控时的风扇操作	操作（最后设置的风扇转速）	27	1		○	
	停止		2			

备注：
如果安装完成后，使用功能选择更改了室内机组的功能，请务必输入 ○ 或表1和表2适当勾选栏中的其他标记，以指示设置的内容。

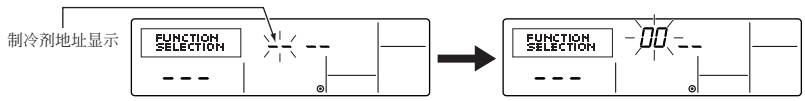
[功能选择流程]
首先掌握功能选择流程。以下示例说明表1“电源电压”的设置。
（有关实际的设置步骤，请参见［设置步骤］① 至 ⑩。）



［步骤］（只在需要更改时才设置。）
① 检查每种模式的设置内容。如果功能选择更改了某种模式的设置内容，该模式的功能也会改变。
按照步骤 ② 至 ⑦ 中的说明，检查设置内容，并根据表1和表2中的项目来更改设置。（更改设置时，请参考默认设置）

② 将遥控器设为关闭。
同时按住 Ⓐ［FILTER］和 Ⓑ［TEST］按钮，保持两秒或更长时间。
“FUNCTION SELECTION”会闪烁一段时间，然后遥控器显示变为如下显示。

③ 设置室外机组制冷剂地址号码
按下 Ⓒ［CLOCK（▽）和（△）］按钮后，制冷剂地址号码在00到15之间增减。将其设为您所要选择功能的制冷剂地址号码。
（单一制冷剂系统不需要此步骤。）

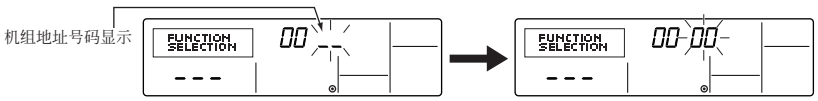


* 如果 “FUNCTION SELECTION” 和室温显示 “88” 闪烁两秒后，遥控器进入关闭状态，则很可能发生通信异常。确保传输线附近没有噪音源。

备注：
如果您在操作中出现错误，请通过步骤 ⑩ 结束功能选择，并从步骤 ② 开始重新选择。

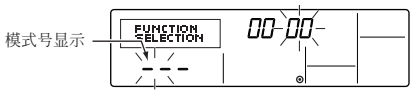
④ 设置室内机组地址号码
按下 Ⓓ [ON/OFF] 按钮。机组地址号码显示“– –” 闪烁。

按下Ⓒ [CLOCK（▽）和（△）] 按钮后，机组地址号码以00 → 01 → 02 → 03 → 04→AL顺序变化。将其设为您要设置功能的室内机组的机组地址号码。



* 设置模式01至04时，将机组地址号码设为“00”。
* 设置模式07、25、27时：
– 为每台室内机组设置时，将机组地址号码设为“01-04”。
– 为所有室内机组进行批量设置时，将机组地址号码设为“AL”。

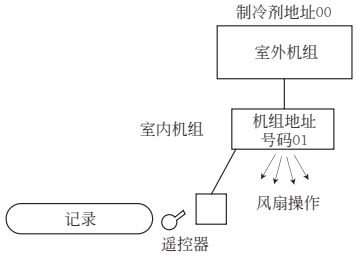
⑤ 制冷剂地址和机组地址号码记录
按下 Ⓔ [ ] 按钮。会记录制冷剂地址和机组地址号码。
片刻后，模式号显示 “– –”闪烁。



* 当室温显示处 “88” 闪烁时，表示选定的制冷剂地址不在系统中。
当机组地址号码显示处显示“F”并与制冷剂地址显示一起闪烁时，表示选定的机组地址号码不存在。重复步骤 ② 和 ③，正确设置制冷剂地址和机组地址号码。

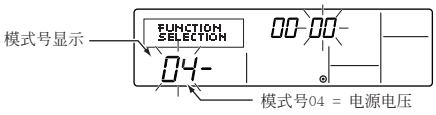
使用 Ⓔ [ ] 按钮记录后，记录的室内机组开始风扇操作。如果您要了解选定功能所属的机组地址号码对应的室内机组的位置，请在此处检查。如果机组地址号码是00或AL，则选定制冷剂位址的所有室内机组都执行风扇操作。

例）当记录制冷剂位址为00，机组位址号码=01



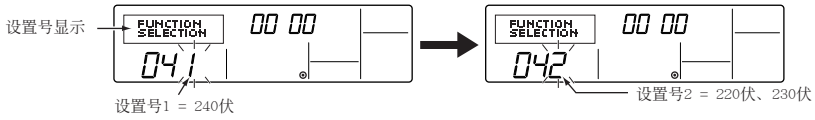
* 如果通过不同的制冷剂系统进行组合，并且由指定制冷剂地址以外的另一室内机组执行风扇操作，则此处设置的制冷剂地址很可能重复。
重新检查室外机组 DIP 开关处的制冷剂地址。

⑥ 模式号选择
用 Ⓕ [TEMP.（▽）和（△）] 按钮选择您要设置的模式号。（只能选择可设置的模式号。）

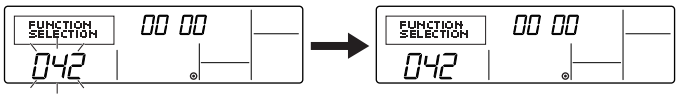


⑦ 选择所选模式的设置内容。
按下 Ⓖ [MENU] 按钮后，当前设置号闪烁。用它来检查当前设置内容。

用 Ⓕ [TEMP.（▽）和（△）] 按钮选择设置号。



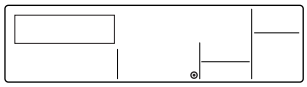
⑧ 记录步骤 ③ 至 ⑦ 所设置的内容。
按下 Ⓔ [ ] 按钮后，模式号和设置号闪烁，开始记录。闪烁的模式号和设置号变为持续点亮，设置结束。



* 如果模式号和设置号显示处出现“– –”，并且室温显示处 “88” 在闪烁，则很可能发生通信异常。
确保传输线附近没有噪音源。

⑨ 若要选择更多功能，请重复步骤 ③ 至 ⑧。

⑩ 结束功能选择。
同时按住 Ⓐ [FILTER] 和 Ⓑ [TEST]按钮，保持两秒或更长时间。
片刻后，功能选择显示消失，遥控器返回空调器关闭显示。



* 在功能选择结束后30秒内，请勿从遥控器操作空调器。

备注：
如果安装完成后，由功能选择更改了室内机组的功能，请务必输入 ○ 或表1和表2适当勾选栏中的其他标记，以指示设置的内容。

中

12. 试运行

12.1. 试运行之前

从室外机组或室内机组都可以执行试运转。有关从室外机组执行试运转的资讯，请查阅室外机组安装手册。

1. 检查项目

- 完成安装、管道设置以及室内和室外机组的布线后，检查制冷剂是否泄漏、电源线和控制线是否松动以及极性是否倒转。
- 使用500伏的绝缘电阻测试器，确保电源端子和接地之间的电阻为1.0MΩ或以上。如果小于1.0MΩ请不要运行机组。* 切勿使测试器触及室内/室外连接端子S1、S2和S3，否则可能会造成意外。
- 打开电源之前，请确保室外控制板的试运转开关(SW4)关闭。
- 检查电源相位。如果出现反相，风扇可能会以错误的方向转动或停止转动，或者可能产生不寻常的声音。(PEH-8、10、16、20)
- 至少在开始试运行前12小时先将电流传送至曲轴箱加热器。（如果电流流动的时间太短，压缩机会损坏。）
- 有些特定型号可能需要针对较高天花板或选择电源ON/OFF功能而更改设置，请参考“通过遥控器进行功能选择”的说明进行适当更改。

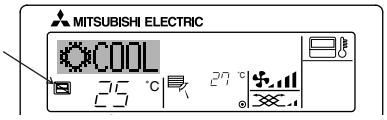
完成上述检查后，请如下所述进行试运行。

12.2. 试运行的步骤

操作步骤

① 接通主电源

当遥控器上的显示出现“”时，遥控器将无法使用。使用遥控器前，请先取消“”指示器。



② **在3秒内连按两下［TEST］按钮。试运行启动。**

将会交替显示“TEST RUN”和“OPERATION MODE”。

③ **按下［□✤☼☼◊≪］按钮**

制冷/除湿模式：开始吹出冷气。

制热模式：开始吹出暖气。(片刻后)

④ **检查室外机组风扇是否正常运行**

室外机组具备自动控制性能的功能，以提供最理想的风扇速度。除非超出风扇的最大能力，否则风扇会不断以低速运行，以配合当前室外的气流状况。然后，风扇会根据户外空气的情况，停止转动或以相反方向转动。这种情况不代表发生故障。

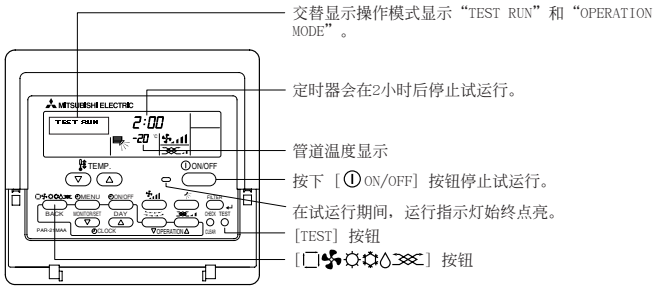
⑤ **按下［ⓘON/OFF］按钮重新设定进行中的试运行。**

- 在定时器上设定两小时后AUTO STOP（自动停止）后，试运行会在两小时后自动停止。
- 在试运行期间，室温显示会显示室内机组的管道温度。
- 进行试运行时，OFF（关机）定时器会启动，试运行会在两小时后自动停止。
- 室温显示部分显示试运行期间室内机组的控制温度。
- 检查所有室内机组是否正确地采用两台和三台机组同时运行的方式。
  即使接线错误，也可能不会显示故障情况。

⑥ **存储电话号码**

可在遥控器中存储当出现错误时要联系的维修店及销售办事处等地的电话号码。出现错误时将显示该电话号码。

有关存储步骤的说明，请参考遥控器的功能选择（11.4）。



(*1)

接通电源后，系统会进入启动模式，遥控器的操作指示灯（绿）和显示部分的“PLEASE WAIT”（请稍候）会闪烁。对于室内机组底部的LED，LED 1和LED 2点亮（当地址为0）或变暗（当地址不为0），LED 3闪烁。对于室外机组底部的LED显示，[—] 和 [—] 以1秒的间隔交替显示。

- 如果上述其中一项操作不能正常进行，则必须考虑以下成因，并在可行的情况下处理这些问题。（下列现象在试运行模式下出现。请注意：表中的“启动”表示上述的*1显示。）

现象		原因
遥控器显示	室外机组底部的LED显示	
遥控器显示“PLEASE WAIT”，并无法运行。	“启动”显示后，会显示“00”（正确运行）。	• 接通电源后，系统的启动操作约需2分钟，显示幕会显示“PLEASE WAIT”（正确运行）。
接通电源后，“PLEASE WAIT”显示3分钟，然后显示错误代码。	“启动”显示后，会显示错误代码。	• 室外机组的保护安装接头打开。 • 室外机组电源端子板的负相和开相（单相：L、N、⏚/三相：L1、L2、L3、N、⏚）
	“启动”显示后，会显示“F1”（负相）。	• 室外端子板连接错误（单相：L、N、⏚/三相：L1、L2、L3、N、⏚ 接地和 S1、S2、S3）
接通电源，显示“PLEASE WAIT”后，显示“EE”或“EF”。	“启动”显示后，会显示“00”或“EE”（执行试运转时，显示“EE”）。	• 室外机组和室内机组结构不同
即使打开遥控器操作开关，也没有出现显示资讯（运行指示灯没有点亮）。	“启动”显示后，会显示“EA”（机组数目错误）或“Eb”（单元号错误）。	• 室内机组和室外机组接线连接错误。 （S1、S2、S3极性错误） • 遥控器传输线短路
	“启动”显示后，会显示“00”（正确运行）。	• 地址0没有对应的室外机组（地址不是0）。
	“启动”显示后，会显示“00”（正确运行）。	• 遥控器的传输线烧坏
即使执行遥控器操作，操作显示出现不久后便消失。	“启动”显示后，会显示“00”（正确运行）。	• 取消功能选择后，机组约30秒内无法运行（正确运行）。

* 连按两下遥控器上的“CHECK”(检查）按钮执行自诊断。请参考下表有关错误代码的显示内容。

液晶显示幕	不正常的内容	液晶显示幕	不正常的内容	液晶显示幕	不正常的内容
P1	吸入感测器错误	P8	管道温度错误	E6 ~ EF	室内机组与室外机组之间信号错误
P2	液体温度热敏电阻中开路/短路	P9	冷凝器/蒸发器温度热敏电阻中开路/短路	- - - -	没有错误记录
P4	排水感测器错误	U0 ~ UP	室外机组不正常	FFFF	没有相关机组
P5	排水溢出保护操作	F1 ~ FA	室外机组不正常		
P6	防冻/过热保护操作	E0 ~ E5	遥控器与室内机组之间信号错误		

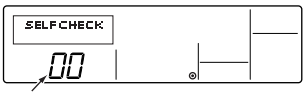
有关室内机组底部的 LED 显示（LED 1、2、3）的详细资讯，参见下表。

LED 1（微机电源）	显示控制电源的ON/OFF（开/关）。正常使用时，确认其点亮。
LED 2（遥控器馈电）	显示有线遥控器的馈电ON/OFF（开/关）。只有与地址为“00”的室外机组相连的室内机组，它才会点亮。
LED 3（室内与室外信号）	显示室内机组与室外机组之间的信号。正常使用时，确认其闪烁。

12.3. 自诊断

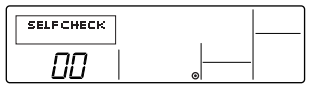
使用遥控器检查每个机组的错误记录。

① 切换至自诊断模式。
在3秒内连按两下 Ⓗ [CHECK]（检查） 按钮将出现以下显示。



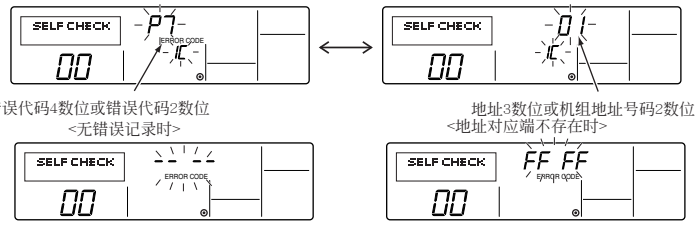
自诊断地址或自诊断制冷剂地址

② 设置需要自诊断的地址或制冷剂地址号码。
按 Ⓕ [TEMP.（▽）和（△）] 按钮，可在01至50之间或00至15之间增加或减小地址。将其设置为需要自诊断的地址号码或制冷剂地址号码。



更改设置约3秒后，自诊断制冷剂地址会由闪烁变为持续发光，然后自诊断开始执行。

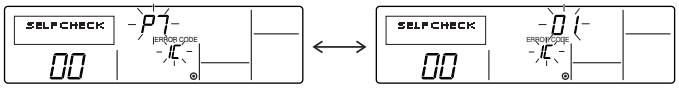
③ 自诊断结果显示 <错误记录>（有关错误代码内容的说明，请参考13.故障排除，错误代码列表。）



错误代码4数位或错误代码2数位
<无错误记录时>

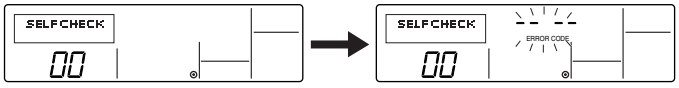
地址3数位或机组地址号码2数位
<地址对应端不存在时>

④ 重置错误记录
错误记录在 ③ 自诊断结果显示中显示。



在三秒内连按两下 Ⓓ [MENU] 按钮时，自诊断的地址或制冷剂地址会闪烁。

重置错误记录时，出现以下显示。
如果无法重置错误记录，错误内容会再次显示。

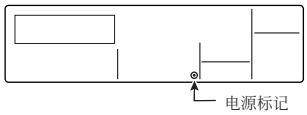


⑤ 重置自诊断
您可以使用下列两个方法重置自诊断。
在3秒内连按两下 Ⓗ [CHECK]（检查）按钮 → 重置自诊断并返回自诊断前的状态。
按 Ⓘ [ON/OFF] 按钮 → 重置自诊断且室内机组将会停止。
（当禁止运行时，此操作会无效。）

12.4. 遥控器诊断

如果无法以遥控器执行操作，请使用本功能来诊断遥控器。

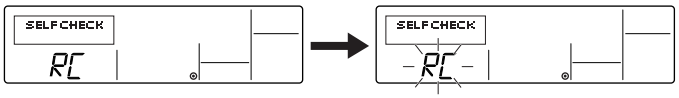
① 首先，请检查电源标记
未对遥控器施加正常电压（直流电12伏）时，电源标记会消失。
如果电源标记消失，请检查遥控器的电线和室内机组。



电源标记

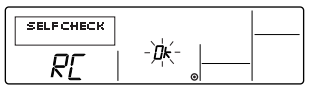
② 切换至遥控器诊断模式。
持续按住 Ⓗ [CHECK]（检查）按钮5秒或更长时间，会出现以下显示。

按下 Ⓐ [FILTER] 按钮时，遥控器诊断开始执行。



③ 遥控器诊断结果

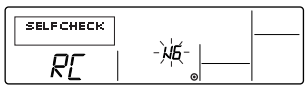
遥控器正常时



由于遥控器没有问题，请检查其他可能性。

遥控器有异常状况时

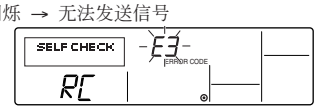
（错误显示1）“NG”闪烁 → 遥控器发送/接收电路异常



必须执行遥控器切换操作。

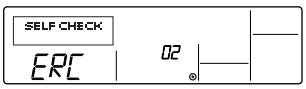
不是由于所诊断的遥控器引发问题时

（错误代码2）“E3”“6833”“6832”闪烁 → 无法发送信号



可能是传输线上存在噪声，或者室内机组或另一遥控器有异常状况。检查传输线和其他遥控器。

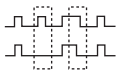
（错误显示3）显示“ERC”和数据错误的数目 → 出现数据错误



“数据错误的数目”表示遥控器发送的数据位数与传输线实际发送的数据位数之间的差异。出现这种错误显示时，发送数据受到噪声等因素的干扰。请检查传输线。

当数据错误的数目是02时

遥控器发送数据
在传输线上发送数据



④ 重置遥控器诊断

持续按住 Ⓗ [CHECK]（检查）按钮五秒或更长时间，遥控器诊断将重置且“PLEASE WAIT”和运行指示灯会闪烁。遥控器将在约30秒后返回遥控器诊断前的状态。

13. 故障排除

13.1. 如何处理试运行的问题

错误代码列表：详细资料

遥控器显示	MELANS显示	错误详细资料	发生问题的位置
E0	6831、6834	遥控器通信 — 接收错误	遥控器
E1、E2	6201、6202	遥控器板错误	遥控器
E3	6832、6833	遥控器通信 — 传输错误	遥控器
E4	6831、6834	遥控器通信 — 接收错误	室内机组
E5	6832、6833	遥控器通信 — 传输错误	室内机组
E6	6740、6843	室内和室外机组之间的通信 — 接收错误	室内机组
E7	6841、6842	室内和室外机组之间的通信 — 传输错误	室内机组
E8	6840、6843	室内和室外机组之间的通信 — 接收错误	室外机组
E9	6841、6842	室内和室外机组之间的通信 — 传输错误	室外机组
EA	6844	室内/室外接线错误，室内机组超载（5 台机组或更多）	室外机组
EB	6845	室内/室外接线错误（干扰、松动）	室外机组
EC	6846	使用时间过长	室外机组
ED	0403	串列通信错误	室外机组
EE	0403	串列通信错误	M-NET板
F1	4103	反相，异相确认	室外机组
F8	4115	输入电路有故障	室外机组
A0	6600	重复的M-NET位址设置	M-NET板
A2	6602	PH/W 传输中的M-NET错误	M-NET板
A3	6603	M-NET 汇流排忙	M-NET板
A6	6606	P传输的M-NET通信错误	M-NET板
A7	6607	M-NET错误 — 无ACK	M-NET板
A8	6608	M-NET错误 — 无反应	M-NET板
EF	未定义	未定义错误代码	—
U2	1102	出气口温度错误	室外机组
U2	1108	CN23短路连接器已拔下	室外机组
U3	5104	排水温度热敏电阻中开路/短路	室外机组
U4	5105	液体温度热敏电阻中开路/短路	室外机组
U6	4101	压缩机过电流中断（51C操作）	室外机组
UE	1302	高压错误（63H1操作）	室外机组
UL	1300	低压错误（63L操作）	室外机组
F8	4115	电源同步空载电路错误	室外机组
P1	5101	进气感测器错误	室内机组
P2	5102	液体温度热敏电阻中开路/短路	室内机组
P4	2503	排水感测器错误	室内机组
P5	2502	排水溢出保护装置操作	室内机组
P5	2500	漏水错误（仅限PDH）	室内机组
P6	1503	防冻保护操作	室内机组
P6	1504	防浪涌保护操作	室内机组
P8	1110	管道温度错误	室内机组
P9	5103	冷凝器/蒸发器温度热敏电阻中开路/短路	室内机组

13.2. 下列情况不是问题或错误

问题	遥控器显示	原因
制热时，风扇设置发生变化。 （PEH-8、10）	一般显示	调温器在OFF模式下时，会进行低速空气操作。 调温器在ON模式下时，根据时间或管道温度，低速空气会自动切换到设置切口（风扇转速）。
制热时，风扇停止。	除霜显示	除霜时，风扇将停止。
打开开关后，风扇没有开始运行。 （PEH-8、10）	正在进行制热准备	开关打开后，低速空气操作会进行7分钟（或管道温度达到35℃两分钟后），然后将自动切换到设置切口（风扇转速）。 （高温调节）
室外机组风扇反向运转或停止，并听到异常声响。	一般显示	有室外机组电源被反相连接的危险。请务必检查相位是否正确。

备注：
如果室内机组中的风扇不运转，请检查风扇电机上的过电流继电器，以确定其是否跳闸。
如果过电流继电器已跳闸，请先消除导致此问题的原因（如电机锁定），然后将其复位。
若要将过电流继电器复位，请打开控制箱，按继电器右下部的绿爪，直到听到哔哒声。放开爪，检查其是否回到原来的位置。
请注意，如果按得太重，它就不会回到原来的位置。

Содержание

1. Меры предосторожности 34
   1.1. Перед установкой 34
   1.2. Перед установкой (перемещением) 35
   1.3. Перед проведением электротехнических работ 35
   1.4. Перед началом пробного пуска 35
2. Аксессуары внутреннего блока 35
3. Выбор места установки 35
   3.1. Блок устанавливается на потолке, в месте, способном выдержать его вес. 35
   3.2. Запас места для установки и обслуживания 35
   3.3. Совместная работа наружных и внутренних блоков 36
4. Установка монтажных болтов 36
   4.1. Установка монтажных болтов 36
5. Установка блока 36
   5.1. Подвешивание основного блока 36
   5.2. Подтверждение правильности установки блока и закрепление монтажных болтов 36
6. Технические характеристики трубы хладагента и дренажной трубы ... 37
   6.1. Технические характеристики трубы хладагента и дренажной трубы 37
   6.2. Труба хладагента, дренажная труба и заправочное отверстие 37
7. Подсоединение труб холодильного контура и дренажных труб 37
   7.1. Работы по установке труб хладагента 37
   7.2. Работы по установке дренажных труб 37
8. Работы по установке воздушного канала 38
9. Прокладка электропроводки 38
10. Управление системой 39
   10.1 Создание групп с помощью пульта дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном 39
   10.2 Примеры настройки адресов холодильной установки 39
   10.3 Порядок настройки производительности (только PEH-16, 20) 39
11. Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном 40
   11.1. Порядок установки 40
   11.2. Порядок подсоединения 40
   11.3. Установка верхнего корпуса 40
   11.4. Выбор функций 40
12. Пробный пуск 44
   12.1. Перед пробным пуском 44
   12.2. Порядок поведения пробного пуска 44
   12.3. Самодиагностика 45
   12.4. Проверка пульта дистанционного управления 45
13. Устранение неисправностей 46
   13.1. Устранение неисправностей, обнаруженных во время пробного пуска 46
   13.2. Следующее не является признаками неисправности или неполадок 47

1. Меры предосторожности

- **Перед установкой системы необходимо внимательно ознакомиться с разделом “Меры предосторожности”.**
- **Раздел “Меры предосторожности” содержит важную информацию по безопасности. Правила безопасности следует соблюдать в обязательном порядке.**

RU

Символы, используемые в тексте

⚠Предупреждение:

Несоблюдение данных предупреждений может привести к травмированию людей или летальному исходу.

⚠Внимание:

Несоблюдение данных инструкций может привести к выходу оборудованию из строя.

По окончании установки следует ознакомить клиента с содержанием раздела "Меры предосторожности", а также с правилами эксплуатации и технического обслуживания изделия, указанными в Руководстве по эксплуатации, и выполнить тестовый пуск оборудования, чтобы убедиться в том, что оно функционирует правильно. Руководство по установке и Руководство по эксплуатации необходимо передать клиенту. Данные руководства должны передаваться с оборудованием последующим владельцам.

Символы на блоке

⃠ : Служит для обозначения действий, запрещенных к выполнению.

❗ : Служит для обозначения важных инструкций, подлежащих выполнению.

⏚ : Служит для обозначения узла, который должен быть заземлен.

⚠ : Указывает на опасность поражения электрическим током. (Данный символ отображается на предупреждающей наклейке, закрепленной на основном блоке.) <Цвет: желтый>

⚠Предупреждение:

Внимательно ознакомьтесь с содержанием предупреждающих табличек на основном блоке.

⚠Предупреждение:

- **Установка кондиционера воздуха должна производиться силами специалистов дилерского центра либо другим специалистом, обладающим соответствующей квалификацией.**
  - Установка самим пользователем с нарушением правил установки может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- **Место установки должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать вес кондиционера.**
  - Недостаточная прочность может стать причиной падения блока и травмирования людей.
- **Для проводки используйте только специальные кабели. Убедитесь в надежности подсоединения и в том, что внешние силы, прикладываемые к кабелю, не передаются на клеммы.**
  - Ненадлежащим образом выполненные подсоединения и слабая затяжка могут вызвать нагрев и последующее возгорание.
- **Монтаж производится в специально предназначенном месте, имеющем запас прочности на случай сильных ветров и землетрясений.**
  - Неправильная установка может стать причиной падения блока и травмирования людей.
- **Используйте только фильтры и аксессуары, рекомендованные компанией Mitsubishi Electric.**
  - Для установки аксессуаров необходимо воспользоваться услугами квалифицированного специалиста. Неправильная установка самим пользователем может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- **Запрещается самостоятельно ремонтировать кондиционер. При необходимости выполнения ремонта следует обратиться в дилерский центр.**
  - Ненадлежащим образом выполненный ремонт может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- **Запрещается прикасаться к ребрам теплообменника.**
  - Нарушение правил обращения с изделием может стать причиной травмирования.
- **При работе с данным изделием следует использовать средства индивидуальной защиты.**
  Например: Перчатки, комбинезон с длинными рукавами, средства защиты глаз.
  - Нарушение правил обращения с изделием может стать причиной травмирования.
- **При возникновении утечки хладагента во время проведения монтажных работ необходимо проветрить помещение.**
  - Контакт хладагента с открытым огнем приводит к выделению ядовитого газа.
- **Установка кондиционера воздуха должна производиться в полном соответствии с инструкциями данного Руководства по установке.**
  - Ненадлежащим образом выполненная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- **Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями местного законодательства и нормативной базы, и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве.**
  - Несоответствие характеристик подаваемого питания рекомендованным или нарушение правил проведения электротехнических работ могут привести к сбоям в работе кондиционера, поражению электрическим током или возгоранию.
- **Надежно установите крышку (панель) коробки разъемов наружного блока.**
  - Неправильная установка крышки (панели) коробки разъемов наружного блока приведет к попаданию пыли и воды в наружный блок, что может стать причиной возгорания или поражения электрическим током.
- **При установке или переносе изделия на новое место следует соблюдать меры предосторожности для исключения попадания в контур хладагента (R22) посторонних веществ.**
  - Проникновение любых посторонних субстанций, например, воздуха, может привести к росту давления в контуре и последующему взрыву.
- **При установке кондиционера воздуха в небольшом помещении следует предварительно провести измерения и убедиться в том, что в случае аварийной утечки в этом помещении не будет превышена предельно допустимая концентрация паров хладагента.**
  - Для получения информации по допустимым размерам помещения обратитесь в дилерский центр. Превышение концентрации паров хладагента в случае его аварийной утечки повлечет за собой недопустимое снижение содержания кислорода в воздухе.
- **Перед проведением работ по переносу или повторной установке изделия необходимо проконсультироваться с сотрудниками дилерского центра или квалифицированным специалистом.**
  - Ненадлежащим образом выполненная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, возгорания и т.д.
- **После окончания монтажных работ следует убедиться в отсутствии утечки хладагента.**
  - Контакт хладагента с нагревательными приборами, кухонной плитой и иными источниками тепла может привести к выделению токсичных газов.
- **Запрещается вносить изменения в конструкцию и настройки защитных устройств.**
  - Короткое замыкание реле давления, теплового реле и иных защитных устройств, оказание на них физического воздействия, или применение компонентов, отличных от указанных компанией Mitsubishi Electric, может привести к возгоранию или взрыву.
- **По вопросам, связанным с утилизацией изделия, следует обращаться в дилерский центр.**
- **Мастер монтажа и электрик должны обеспечить защиту системы от протечек в соответствии с требованиями местного законодательства и стандартов.**
  - В случае отсутствия соответствующего стандарта можно руководствоваться следующими инструкциями.
- **Повышенное внимание необходимо уделять месту установки изделия, и особенно его основанию, где возможно скопление паров охлаждающего газа, который тяжелее воздуха.**

1.1. Перед установкой

⚠Внимание:

- **Запрещается устанавливать блок в местах, где возможна утечка огнеопасных газов.**
  - Утечка газа и его скопление возле кондиционера может привести к взрыву.
- **Не используйте кондиционер в местах хранения продуктов питания, точных инструментов, произведений искусств, а также местах нахождения домашних животных и растений.**
  - Это может вызвать, например, порчу продуктов питания.

- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях эксплуатации.**
  - Наличие масел, пара, испарений серы и т.д. может вызвать значительное ухудшение рабочих характеристик кондиционера или выход его компонентов из строя.
- **При установке прибора в больнице, на станции связи или других подобных помещениях следует обеспечить достаточную защиту от помех.**
  - Преобразовательное оборудование, частный электрогенератор, высокочастотное медицинское оборудование или оборудование для радиосвязи могут вызвать сбой в работе кондиционера или его отключение. В свою очередь, кондиционер может помешать работе такого оборудования, создавая помехи, которые нарушают ход медицинских процедур или передачу видеоизображения.
- **Не устанавливайте изделие на конструкциях, способных вызвать утечку.**
  - При влажности в помещении свыше 80% или при засорении дренажной трубы с внутреннего блока может капать конденсат. Дренаж внутреннего и наружного блоков выполняется одновременно, по необходимости.

1.2. Перед установкой (перемещением)

- **Запрещается мыть блоки кондиционера.**
  - Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- **В течение всего срока эксплуатации следует следить за состоянием монтажного основания кондиционера.**
  - Потеря свойств основания может привести к падению блока с возможным травмированием людей или порчей имущества.
- **Для обеспечения правильного дренирования установка дренажных трубок должна производиться в полном соответствии с Руководством по установке. Во избежание конденсации влаги трубы должны иметь термоизоляцию.**
  - Неправильная установка дренажной системы может привести к утечке воды и порче мебели или иного имущества.
- **Соблюдайте меры предосторожности при транспортировке изделия.**
  - Запрещается переносить изделие силами одного человека, если масса изделия превышает 20 кг.
  - Для упаковки некоторых изделий используются пластиковые ленты. Не применяйте их для переноски. Это опасно.
  - Запрещается прикасаться к ребрам теплообменника. Вы можете порезаться.
- **Утилизируйте упаковочные материалы с соблюдением правил безопасности.**
  - Такие упаковочные материалы, как гвозди и другие металлические или деревянные предметы, могут причинить порезы и иные травмы.
  - Порвите пластиковый упаковочный пакет и утилизируйте его так, чтобы он был недоступен детям. Если дети будут играть с пластиковой упаковкой, которая не порвана, это чревато смертью от удушения.

1.3. Перед проведением электротехнических работ

⚠Внимание:

- **Заземлите изделие.**
  - Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
- **Проложите провод питания так, чтобы он не был натянут.**
  - Натяжение может привести к разрыву провода и стать причиной перегрева и возгорания.
- **Правильно установите автоматический выключатель.**
  - Отсутствие выключателя может привести к поражению электрическим током.
- **Используйте провода питания с рекомендованными характеристиками.**
  - Провода, предельно допустимая нагрузка по току которых недостаточна, могут стать причиной утечки тока, перегрева и пожара.
- **Используйте автоматический выключатель и предохранитель с рекомендованными характеристиками.**
  - Использование автоматического выключателя или предохранителя большего номинального тока, а также применение стальной или медной проволоки может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.

1.4. Перед началом пробного пуска

⚠Внимание:

- **Подключите электропитание не менее чем за 12 часов до начала работы.**
  - Запуск сразу после подключения сетевого питания может серьезно повредить компоненты изделия. Сетевой выключатель должен оставаться включенным в течение всего периода эксплуатации изделия.
- **Не прикасайтесь к выключателям и кнопкам мокрыми руками.**
  - Прикосновение к выключателю или кнопке мокрыми руками может привести к поражению электрическим током.
- **Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения блока.**
  - Во время работы изделия и сразу после ее окончания трубы хладагента могут быть горячими или холодными, в зависимости от состояния протекающего в трубах, компрессоре и других компонентах холодильного контура хладагента. Вы можете обжечь или обморозить руки при прикосновении к трубам хладагента.
- **Не включайте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
  - Движущиеся, горячие части или части под напряжением могут причинить травму.
- **Не отключайте питание немедленно после выключения блока.**
  - Следует выждать не менее пяти минут до отключения питания. В противном случае возможны утечки жидкости или отказы оборудования.

RU

2. Аксессуары внутреннего блока

Для данных блоков предлагаются следующие виды дополнительного оборудования:

[Fig. 2.0.1] (P.2)

	Наименование дополнительного оборудования	Модель (Кол-во*)	
		PEH-8, 10	PEH-16, 20
①	Кожух трубы (для подсоединения внешних труб) • Малого диаметра • Большого диаметра	 1 1	 2 2
②	Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном	1	

3. Выбор места установки

- Для установки следует выбрать место с прочной монолитной поверхностью, способное выдержать вес изделия.
- Перед установкой блока необходимо просчитать, каким образом будут прокладываться коммуникации.
- Выберите такое место, где поступающий воздух не будет влиять на работу блока.
- Выберите такое место, где поступающий и выходящий потоки воздуха не будут блокироваться.
- Выбирайте место, где выпускная труба может легко быть выведена наружу.
- Выбирайте место, из которого кондиционер может подавать воздух во все части помещения.
- Не устанавливать блок в местах, где возможно попадание на него масла или пара в значительных количествах.
- Запрещается устанавливать блок в местах, где возможно образование, скопление, приток или утечка огнеопасного газа.
- Запрещается устанавливать вблизи высокочастотного оборудования (например, высокочастотных сварочных аппаратов).
- Не устанавливать блок в таких местах, где поблизости от отверстия подачи воздуха будет расположен пожарный датчик. (Датчик может среагировать на горячий воздух, подаваемый в режиме обогрева.)
- В случаях, когда в непосредственной близости от блока возможно распыление химических веществ, например, на химических заводах или больницах, перед установкой блока необходимо тщательно изучить возможность установки блока. (Воздействие некоторых химических веществ может вызвать повреждение пластиковых компонентов блока.)
- Если блок устанавливается в местах, для которых характерно наличие в течение продолжительного времени высоких влажности и температуры (температура конденсации на потолке 26 °C и более), существует опасность конденсации влаги на блоке. В этом случае следует применять на поверхности блока большее количество изоляционного материала (10 - 20 мм).

3.1. Блок устанавливается на потолке, в месте, способном выдержать его вес.

⚠Предупреждение:

Место установки блока должно выдерживать его вес; сам блок должен быть надежно закреплен.

Установка блока в месте, не обеспечивающем должную надежность крепления, может привести к его падению и травмированию людей.

3.2. Запас места для установки и обслуживания

- Выберите оптимальное направление подачи воздуха, исходя из конфигурации помещения и места установки.
- Поскольку проводка и трубы подводятся к боковым и нижним сторонам блока, в этих местах необходимо предусмотреть достаточно пространства для проведения технического обслуживания. В целях обеспечения безопасности и надлежащего качества монтажных работ пространства должно быть как можно больше.

Место, необходимое для проведения обслуживания

[Fig. 3.2.1] (P.2)

① При подсоединении входного патрубка

② При установке компонентов подвески до установки самого блока и входного воздушного канала

③ При непосредственной установке на место блока без входного воздушного канала

Ⓐ Место, необходимое для проведения обслуживания

Ⓑ Впускной патрубок Ⓒ Выпускной патрубок

Длина монтажного болта

[Fig. 3.2.2] (P.2)

Ⓓ Длина монтажного болта Ⓔ Верхняя часть блока

Ⓕ Отверстия для болтов подвески

(PEH-8, 10 : Отверстия 4-ø12
PEH-16, 20 : Отверстия 4-ø15)

Ⓖ Блок управления Ⓗ Дренажный поддон

Ⓘ Основной корпус

3.3. Совместная работа наружных и внутренних блоков

Для получения информации о совместной эксплуатации наружных и внутренних блоков смотрите руководство по установке наружного блока.

4. Установка монтажных болтов

4.1. Установка монтажных болтов

Монтажная конструкция

- Потолок: Структура потолков различных зданий отличается. Для получения информации обратитесь к компании, возводившей здание.

① Для обеспечения устойчивости потолочных конструкций и защиты их от вибраций может потребоваться установка дополнительных усиливающих элементов (например, рандбалок).

② Обрежьте и снимите элементы потолочной конструкции.

③ Усильте элементы потолочной конструкции и установите дополнительные элементы, предназначенные для крепления балок перекрытия.

Для деревянных конструкций

- В качестве несущих элементов используйте анкерную балку (одноэтажные строения) либо балку второго этажа (для двухэтажных строений).
- Для подвешивания кондиционера используйте четырехкантный брус толщиной более 6 сантиметров (в случае, если расстояние между балками составляет менее 90 см) и четырехкантный брус толщиной более 9 сантиметров (в случае, если расстояние между балками составляет менее 180 см).

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ Балка перекрытия Ⓑ Рандбалка Ⓒ Анкерная балка

Ⓓ Четырехкантный брус для установки кондиционера Ⓔ Длина болта

Для усиленных бетонных конструкций

- Используйте монтажные болты либо четырехкантный брус для крепления монтажных болтов, как показано на рисунке ниже.

[Fig. 4.1.2] (P.2)

Ⓕ Вставить: От 100 до 150 кг (1 шт.) (приобретается отдельно)

Ⓖ Монтажный болт (приобретается отдельно)
PEH-8, 10 : M10
PEH-16, 20 : M12

Ⓗ Усиливающий элемент

Масса изделия (кг)

PEH-8	70 кг
PEH-10	77 кг
PEH-16	130 кг
PEH-20	133 кг

RU

5. Установка блока

5.1. Подвешивание основного блока

▶ **Доставьте блок к месту установки в упакованном состоянии.**

▶ **Для установки блока используйте подъемное устройство, позволяющее поднять блок и установить его на болты.**

▶ **Устанавливайте блок после окончания подготовительных работ на потолке.**

[Fig. 5.1.1] (P.3)

Ⓐ Корпус блока Ⓑ Подъемное устройство

* Существует два способа установки
<Непосредственная установка блока на потолок>

1. Установите шайбы и гайки на монтажные болты. (Гайки и шайбы приобретаются отдельно.)
2. Заведите блок на все монтажные болты.
3. Убедитесь в горизонтальности блока и закрутите гайки.

[Fig. 5.1.2] (P.3)

Ⓐ Гайка Ⓑ Шайба

	A	B
Если используется впускной воздушный канал	100 и более	130 и более
Если впускной воздушный канал не используется	0 и более	30 и более

Гайка (*1) не нужна, если расстояние A равно нулю.

<При установке компонентов подвески до установки самого блока и входного патрубка>

1. Немного ослабьте крепежные болты подвески, затем снимите крепления подвески и U-образные шайбы.
2. Отрегулируйте положение болтов крепления подвески.
3. Установите шайбы, гайки и крепления на все монтажные болты. (Гайки и шайбы приобретаются отдельно.)
4. Заведите блок на все крепления подвески.
5. Убедитесь в горизонтальности блока и закрутите гайки.

[Fig. 5.1.3] (P.3)

Ⓐ Обязательно установите U-образные шайбы (4 штуки).

	A	B
Если используется впускной воздушный канал	100 и более	130 и более
Если воздушный канал не используется	25 и более	55 и более

5.2. Подтверждение правильности установки блока и закрепление монтажных болтов

[Fig. 5.2.1] (P.3)

Ⓐ Проверка горизонтальности установки

▶ **Для проверки правильности установки болтов и горизонтальности положения блока используйте уровнемер, прилагаемый к изделию. Нарушение положения блока может привести к капанию конденсата. Обязательно обеспечьте правильность установки.**

▶ **Для проверки горизонтальности поверхности, обозначенной буквой Ⓐ, воспользуйтесь уровнемером. Убедитесь в надежности затяжки гаек монтажных болтов.**

▶ **Для обеспечения правильного функционирования дренажа необходимо обеспечить горизонтальное положение блока.**

⚠Внимание:
При установке обеспечьте горизонтальное положение блока.

6. Технические характеристики трубы хладагента и дренажной трубы

Для предотвращения конденсации влаги необходимо должным образом изолировать трубы хладагента, а также дренажные трубы.
При использовании имеющихся в продаже труб хладагента используйте изоляционный материал (термостойкостью выше 100 °C и указанной ниже толщины) как на жидкостных, так и на газовых трубах.
Также следует изолировать имеющимся в продаже изоляционным материалом (плотность полиэтилена должна составлять 0,03, а толщина слоя указана ниже) все трубы, проходящие по помещению.

① Толщина изоляционного слоя определяется через размер изолируемой трубы.

Размер трубы	Толщина изоляционного слоя
От 6,4 мм до 25,4 мм	Более 10 мм
От 28,6 мм до 38,1 мм	Более 15 мм

② Если блок предполагается использовать на последнем этаже здания в условиях высоких температур и влажности, размер используемых труб и толщина изоляционного слоя должны быть выше.

③ Если у клиента имеются собственные требования, просто выполните работы в соответствии с ними.

6.1. Технические характеристики трубы хладагента и дренажной трубы

Наименование \ Модель		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
Трубы хладагента	Труба жидкостного контура	ø15,88			
	Газовая труба	ø25,4	ø28,6	ø25,4	ø28,6
Дренажная труба		R1 (Винт)			

6.2. Труба хладагента, дренажная труба и заправочное отверстие

[Fig. 6.2.1] (P.3)

Ⓐ Труба хладагента (жидкостный контур) Ⓑ Труба хладагента (газовый контур)
Ⓒ Дренажная труба

7. Подсоединение труб холодильного контура и дренажных труб

7.1. Работы по установке труб хладагента

Прокладка трубопроводов должна вестись в полном соответствии с инструкциями Руководства по установке наружного блока.

- Трубы подсоединяются пайкой.

Меры предосторожности при проведении работ по прокладке труб хладагента

▶ **Во избежание попадания в трубы посторонних предметов и влаги используйте для соединения труб пайку тугоплавким припоем.**

▶ **Во время пайки используйте металлическую распорку, чтобы на трубу во время пайки отсутствовала нагрузка. Распорка устанавливается на расстоянии 50 см от места пайки внутреннего блока.**

⚠Предупреждение:

При установке или переносе изделия на новое место следует принять меры предосторожности для исключения попадания в контур хладагента (R22) посторонних веществ.

- Проникновение любых посторонних субстанций, например, воздуха, может привести к росту давления в контуре и последующему взрыву.

⚠Внимание:

- **Установка труб хладагента внутреннего блока устанавливается в соответствии со следующими требованиями.**

1. Снимите крышку

   [Fig. 7.1.1] (P.3)

   Ⓐ Снимите крышку.

2. Снимите термоизоляцию с труб хладагента, выполните пайку, затем установите на место термоизоляцию.
   Обмотайте трубу изоляционной лентой.

   [Fig. 7.1.2] (P.3)

   Ⓐ Термоизоляция Ⓑ Снимите изоляцию
   Ⓒ Обмотайте влажной тряпкой Ⓓ Установите на исходное место
   Ⓔ Убедитесь в отсутствии зазора Ⓕ Обмотайте изоляционной лентой
   Ⓖ Крышка трубы (Дополнительное оборудование)

Примечание:

- **Правильно устанавливайте изоляцию на медные трубы, поскольку неправильная ее установка может вызвать образование конденсата вместо того, чтобы предотвратить его.**

* **Во время пайки для защиты труб и изоляции основного блока следует накрывать их мокрой тряпкой во избежание повреждения вследствие высокой температуры.** Не допускайте контакта пламени с основным блоком**.**

⚠Внимание:

- **Используйте трубы хладагента, выполненные из раскисленной фосфором меди C1220 (CU-DHP), как указано в JIS H3300 "Бесшовные трубопроводы и трубы из меди и латуни". Кроме этого убедитесь, что внутренняя и внешняя поверхность труб чистая, и на ней отсутствуют частицы серы, окиси, пыль/грязь, стружка, масло, влага или другие загрязнения.**
- **Запрещается использовать существующие трубопроводы для нового блока.**
  - Контакт с остатками хлорсодержащего хладагента и холодильного масла в существующих трубопроводах может привести к порче хладагента.
- **Храните трубы, предназначенные для установки, в помещении и герметически закрытыми с обоих концов до припайки.**
  - Попадание в холодильный цикл пыли, грязи или воды может привести к ухудшению эксплуатационных свойств холодильного масла и выходу компрессора из строя.
- **Не добавляйте в хладагент индикатор утечки.**

Дополнительная зарядка хладагентом

- Примите меры по предотвращению попадания грязи или стружки в трубы хладагента.
- Трубы хладагента должны быть утеплены, поэтому особое внимание следует уделять изоляции труб хладагента от газовых труб, поскольку последние способствуют конденсации влаги в режиме охлаждения.
- При подсоединении труб хладагента стопорный клапан наружного блока должен быть полностью закрыт (в таком состоянии блок доставляется с завода). После подсоединения труб между наружным и внутренним блоком проводится продувка системы через сервисные штуцеры всех соединительных труб и штуцер наружного блока. Стопорный клапан следует полностью открыть после проверки герметичности всех труб. Тем самым соединяются холодильные контуры наружного и внутреннего блоков.
- Длина труб хладагента должна быть минимально возможной.
- Внутренний и наружный блоки соединяются с помощью труб хладагента.

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ Пайка Ⓑ Соединительное колено с раструбом
Ⓒ Труба газового контура Ⓓ Труба жидкостного контура
Ⓔ Сервисный штуцер Ⓕ Внутренний блок
Ⓖ Наружный блок
Ⓗ PEH-8, 10: Труба с фланцем (пайка)
Ⓘ Только PEH-8, 10

Наименование \ Модель		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
Метод соединения труб		Высокотемпературная пайка			
Разница по высоте между внутренним и наружным блоками		40 м и менее			
Количество изгибов (под прямым углом)		8 и менее			
Совокупная длина трубопроводов		50 м и менее			
Размер трубы хладагента (мм)	Труба жидкостного контура	ø15,88		ø15,88 × 2	
	Газовая труба	ø25,4	ø28,6	ø25,4 × 2	ø28,6 × 2

▶ **Для получения информации по заправке дополнительного количества хладагента (R22) в наружный блок см. руководство по установке.**

7.2. Работы по установке дренажных труб

[Fig. 7.2.1] (P.4)

Ⓐ Изолятор Ⓑ Дренажная трубка R1
Ⓒ Дренажный поддон Ⓓ ≧ 70 мм
Ⓔ ≧ 2 × Ⓕ ≧ 70 мм Ⓕ ≧ 35 мм
Ⓖ Нисходящий уклон 20 мм/м и более Ⓗ Дренажный бачок
Ⓘ Дренажная трубка должна проходить дальше этого уровня.
Ⓙ Открытый дренаж

RU

1. Убедитесь в том, что дренажная трубка проложена с уклоном (более 20 mm/m) к наружной (выпускной) части.
2. Убедитесь в том, что длина проложенных крест-накрест дренажных труб не превышает 20 м (исключая разницу в высоте). Если длина дренажной трубы значительна, закрепите ее металлическими распорками. Не устанавливайте вентиляционные трубки. Это может привести к вытеканию дренажа.
3. Используйте трубу из твердого винилхлорида VP-25 (наружным диаметром 32 mm) в качестве дренажной трубки.
4. Убедитесь в том, что патрубки собранных трубок расположены на 10 см ниже сливного отверстия блока.
5. Располагайте торец дренажной трубки таким образом, чтобы исключить образование запаха.
6. Не располагайте торец дренажной трубки в дренаже, где образуются ионизированные газы.

8. Работы по установке воздушного канала

- При подсоединении воздушного канала между блоком и каналом устанавливается матерчатый кожух.
- Для компонентов воздушного канала используйте негорючий материал.
- Необходимо полностью изолировать фланец впускного канала, фланец выпускного канала и выпускной канал для исключения конденсации влаги.
- Установите рядом с решеткой впускного канала воздуха воздушный фильтр.
- Перед подсоединением впускного канала снимите воздушный фильтр с решетки.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ Впускной воздушный канал
Ⓑ Выпускной воздушный канал
Ⓒ Лючок
Ⓓ Поверхность потолка
Ⓔ Матерчатый кожух
Ⓕ Длина канала должна составлять 850 и более
Ⓖ Подсоедините воздушный канал обычным проводом опорного потенциала к кондиционеру воздуха.

⚠Внимание:
- **Если длина воздушного канала должна составлять 850 мм и более.**
- **Порядок подсоединения основного корпуса и воздушного канала для уравнивания потенциала.**

- Датчик температуры воздуха впускного канала при установленном воздушном канале. Датчик устанавливается на фланце впускного канала. Перед подсоединением канала датчик необходимо снять и установить в предназначенное место.

[Fig. 8.0.2] (P.4)

Ⓐ Фланец впускного канала
Ⓑ Датчик температуры воздуха впускного канала
Ⓒ Защитная панель датчика
Ⓓ Крепление датчика
Ⓔ Впускной воздушный канал

① Извлеките датчик и снимите крепление и защитную панель. (Защитную панель следует утилизировать.)
② Подсоедините впускной воздушный канал.
③ Просверлите отверстие под датчик (диаметр ø12,5 мм) в боковой части воздушного канала.
④ Соберите крепление и датчик.

- Вытягивая датчик, не держите его за провод. Это может привести к обрыву провода.
- Перед установкой воздушного канала убедитесь в том, что датчик, его крепление и защитная панель сняты.
- Датчик, снятый при выполнении шага ①, устанавливается позже в предназначенное для него место. Неправильная установка датчика может привести к его неисправности.

Установочные отверстия для фланца выпускного воздушного канала и впускного воздушного канала.

[Fig. 8.0.3] (P.4)

Ⓐ Фланец впускного канала
Ⓑ Фланец выпускного канала
Ⓒ Верхняя часть блока

RU

9. Прокладка электропроводки

Меры предосторожности при прокладке проводов

⚠Предупреждение:
Все работы, связанные с электричеством, должны выполняться квалифицированным электриком в полном соответствии с Электротехническими Стандартами и нормами проведения внутренней проводки, а также инструкциями, указанными в Руководстве по установке. Используйте специальные электрические цепи. Использование цепей недостаточной мощности или неправильно смонтированных цепей сопряжено с риском поражения электрическим током или возникновения пожара.

1. Питание должно подводиться только от специальной цепи.
2. В обязательном порядке подключайте выключатель против утечки тока к проводу питания.
3. Устанавливайте блок так, чтобы исключить касание проводов управления (пульт дистанционного управления, провода передачи данных) и провода питания за пределами блока.
4. Убедитесь в том, что провода не свисают.
5. Некоторые провода (питания, пульта дистанционного управления, провода передачи данных) могут быть повреждены грызунами при их установке в потолочных конструкциях. По мере возможности прокладывайте провода через металлические трубки для их защиты.
6. Запрещается подсоединять провод питания к клеммам проводов передачи данных. Это может привести к повреждению проводов.
7. Провода цепи управления следует подсоединить к внутреннему блоку, пульту дистанционного управления и наружному блоку.
8. Поставьте блок на землю со стороны наружного блока.
9. Подсоедините цепи управления наружного и внутреннего блоков. (Провода должны подсоединяться с соблюдением полярности; подсоединяйте их в соответствии с номерами клемм.)
10. Подсоединяйте провода питания к блоку управления через буферную втулку для снижения натяжения (разъем PG или аналогичный). Подсоединяйте провода цепи управления к коробке выводов через разделительное отверстие на коробке с помощью обычной втулки.
11. Не подсоединяйте блок с нарушением последовательности фаз. В противном случае эффективность внутреннего блока в режиме охлаждения снизится. (PEH-8, 10, 16, 20)

На клемме S3 проводки управления A существует высокое напряжение, обусловленное конструктивными особенностями - отсутствием изоляции между проводом питания и линией передачи данных. Поэтому при обслуживании питание следует отключать. При подаче питания не прикасаться к выводам S1, S2, S3. При необходимости установки между наружным и внутренним блоками изолятора следует применять трехжильный изолятор.

⚠Внимание:
Обязательно поставьте блок на землю со стороны наружного блока. Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. Отсутствие заземления может привести к поражению электрическим током.

[Fig. 9.0.1] (P.5)

Ⓐ Провод питания
Ⓑ Выключатель против утечки тока
Ⓒ Местный или автоматический выключатель
Ⓓ Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном
Ⓔ Наружный блок
Ⓕ Внутренний блок
Ⓖ Прокладка провода питания
Ⓗ Прокладка проводов внутреннего/наружного блоков
Ⓘ Заземление
Ⓙ Кабель передачи данных контура оттаивания

⚠Внимание:
При установке PEH-16, 20 трубы хладагента и электропроводка подсоединяются от Наружного блока №1 к Внутреннему блоку № 1 и Наружного блока № 2 к Внутреннему блоку № 2 соответственно.
Проводка Наружного блока № 1 производится к блоку клемм TB4-1, а проводка Наружного блока № 2 к блоку клемм TB4-2 блока управления Внутреннего блока.
Любые нарушения правильности подсоединения могут вызвать нарушение температурного режима трубы хладагента и т.п.

[Пример подсоединения] (Для металлических труб)

	Выключатель против утечки тока на землю *1, *2	Местный переключатель		Автоматический выключатель	Провод питания *4	Провод заземления	Проводка подключения наружного блока к внутреннему *5	Проводка пульта дистанционного управления
		Характеристики выключателя <A>	Предохранитель от перегрузки *3 <A>					
PEH-8, 10, 16, 20	15 A 30 mA 0,1 с. или менее	16	16	15	1,5 мм² или более	1,5 мм² или более	1,5 мм² или более	0,3 - 1,25 мм² (макс. 12 В постоянного тока)

Примечания:

***1: Выключатель против утечки тока подсоединяется к проводу питания.**

***2: Использовать выключатели против утечки, предназначенные для защиты против неисправности заземления, только в сочетании с местным выключателем или автоматическим выключателем.**

***3: Показан предохранитель от перегрузки с плавким предохранителем класса B.**

***4: Провода питания по характеристикам не должны быть ниже гибкого экранированного провода с полихлоропреновой изоляцией (Тип 245 IEC 53 или 227 IEC 53).**

***5: Провода питания устройств, предназначенных для подсоединения наружного блока к внутреннему, по характеристикам не должны быть ниже гибкого провода с полихлоропреновой изоляцией (тип 245 IEC 57).**

***6: Установщик кондиционера должен предоставить реле, расстояние между контактами которого должно составлять не менее 3 мм.**

***7: Максимальная длина проводки между наружным и внутренним блоками не должна превышать 50 метров.**

⚠Внимание:

Используйте автоматический выключатель и плавкие предохранители рекомендованного номинального тока. Использование проводов, предохранителей или медной проволоки большего номинального тока может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.

Расположение отверстий для проводов

[Fig. 9.0.2] (P.5)

Ⓐ Для проводов пульта дистанционного управления

Ⓑ Провода для подсоединения наружного блока

Ⓒ Для проводов питания

10. Управление системой

10.1 Создание групп с помощью пульта дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном

В системе наружных/внутренних блоков может быть до 16 холодильных установок.

[Fig. 10.1.1] (P.6)

Ⓐ Наружный блок

Ⓑ Внутренний блок

Ⓒ Основной пульт дистанционного управления

Ⓓ Подчиненный пульт дистанционного управления

Ⓔ Стандарт (Адрес блока = 00)

Ⓕ Адрес блока = 01

Ⓖ Адрес блока = 02

Ⓗ Адрес блока = 03

Ⓘ Адрес блока = 14

Ⓙ Адрес блока = 15

* Адреса блоков присваиваются с помощью переключателя DIP на наружном блоке.

* **Порядок присвоения адресов с помощью переключателя SW1 DIP указан в руководстве по установке наружного блока.**

① Проводка от пульта дистанционного управления

Провод подсоединяется к клемме TB5 (колодка зажимов пульта дистанционного управления) наружного блока (без соблюдения полярности).

② Если используется другая организация по группам холодильных блоков

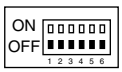
В помощью пульта дистанционного управления можно управлять группой до 16 блоков.

Примечания:

1. **В системе с одним блоком проводка ② не нужна.**
2. **Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном может быть установлен на двух блоках одной группы.**

SW1
Таблица функций

<SW1>



	Функция	Работа в соответствии с настройками выключателей	
		ON	OFF
SW1 Настройки функций	1 Принудительное оттаивание	Пуск	Нормальный
	2 Очистка архива кодов неисправности	Очистка	Нормальный
	3 Настройка 4 адресов 5 холодильной 6 установки	Настройка адресов наружных блоков от 0 до 15	

10.2 Примеры настройки адресов холодильной установки

Пр.	Внутренний блок	Наружный блок	Адрес холодильной установки наружного блока	Питание пульта дистанционного управления
1	PEH-8, 10	–	00	○
2	PEH-16, 20	№ 1	00	○
		№ 2	01~15	×

* Присвойте адрес 00 одному из наружных блоков холодильной установки для питания пульта дистанционного управления.
(При отправке со сборочного предприятия холодильной установке присваивается адрес 00.)
Не дублируйте настройки адресов холодильной установки в единой системе.

10.3 Порядок настройки производительности (только PEH-16, 20)

Для PEH-16, 20 с двумя наружными блоками предусмотрена возможность установки производительности системы на уровне 0%, 50% или 100%.
Настройка производится перед включением питания с помощью расположенных на боковой панели переключателей, как показано в таблице ниже.

	Боковой наружный блок № 1	Боковой наружный блок № 2
DipSW5-1	OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)

RU

11. Пульт дистанционного управления с жидкокристаллическим (LCD) экраном

11.1. Порядок установки

(1) Выбери место установки пульта дистанционного управления (блок управления). Обязательно выполняйте следующие инструкции.

[Fig.11.1.1] (P.6)

Ⓐ Общий вид пульта дистанционного управления
Ⓑ Требуемый запас по расстоянию вокруг пульта
Ⓒ Температурный датчик Ⓓ Установочная длина

① Температурные датчики расположены как на пульте дистанционного управления, так и на внутреннем блоке. Используйте температурный датчик на пульте дистанционного управления для настройки температуры или определения температуры в помещении. Устанавливайте пульт дистанционного управления в месте, температура в котором соответствует среднекомнатной, куда не попадает солнечный свет или воздух из кондиционера или других нагревательных приборов.

② В любом случае, при установке пульта как на блоке выключателей, так и на стене вокруг него должно иметься предписанное пространство, указанное в диаграмме.

Примечание:
Возле температурного датчика не должно быть электрических проводов. Это может привести к невозможности правильного определения температуры датчиком.

③ Приобретите следующие детали на местном рынке.
Блок выключателей для двух блоков
Тонка медная трубка для прокладки проводов
Контргайки и втулки

(2) Загерметизируйте сервисное отверстие провода пульта замазкой, чтобы исключить попадание в него конденсата, воды, тараканов или червей.

<A> Для установки блока выключателей:

- При установке пульта дистанционного управления на блок выключателей загерметизируйте отверстие подсоединения медной трубки к блоку выключателей с помощью замазки.

<B> При установке на стену помните о следующем:

B-1. Чтобы проложить проводку от задней части пульта:

- Предварительно проделайте в стене отверстие под провод пульта (если провод будет идти от задней части), затем загерметизируйте отверстие замазкой.

B-2. Выход провода из верхней части пульта:

- Пропустите провод через прорезное отверстие в верхней части, затем загерметизируйте описанным выше образом.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

Ⓒ Стена Ⓓ Трубка для провода Ⓔ Контргайка
Ⓕ Втулка Ⓖ Блок выключателей
Ⓗ Провод пульта дистанционного управления
Ⓘ Загерметизировать с помощью замазки.

(3) Установите нижний корпус на блок выключателей или непосредственно на стену.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

<A> Для установки на блоке выключателей

Ⓒ Блок выключателей для двух блоков Ⓓ Провод пульта дистанционного управления
Ⓔ Винт с головкой под крестовидную отвертку
Ⓖ Загерметизируйте сервисное отверстие замазкой

<B> Установка на стене

Ⓗ Винт по дереву

⚠Внимание:
Во избежание поломки нижнего корпуса не затягивайте винты слишком сильно.

Примечание:
- **Следует выбирать ровную поверхность для монтажа.**
- **Пульт должен крепиться к стене или блоку выключателей в двух или более точках.**

11.2. Порядок подсоединения

- Длина провода пульта дистанционного управления может составлять до 200 м. Для подсоединения пульта используйте электрические провода или двужильные кабели сечением от 0,3 мм² до 1,25 мм². Во избежание выхода блока из строя не используйте многожильные кабели.

[Fig. 11.2.1] (P.6)

(1) Подсоедините провод пульта к блоку клемм нижнего корпуса.

Ⓐ К блоку TB5 внутреннего блока
Ⓑ Блок клемм TB6 внутреннего блока
Отсутствие полярности

⚠Внимание:
- **Для подсоединения к блоку клемм пульта не используйте клеммы обжимного типа, чтобы исключить контакт с платами и связанные с этим проблемы.**
- **Исключите попадание стружки провода в пульт. Это может вызвать удар током или повреждение.**

11.3. Установка верхнего корпуса

[Fig. 11.3.1] (P.6)

(1) Чтобы снять верхний корпус, просуньте жало плоской отвертки в фиксаторы как показано на диаграмме, затем переместите отвертку в направлении, указанном стрелкой.

(2) Для установки корпуса сначала установите два верхних фиксатора, затем установите верхний корпус на нижний, как показано на рисунке.

[Fig. 11.3.2] (P.6)

Примечание:
Отверстие для проводов при монтаже непосредственно на стене (или для наружной проводки)
- **Вырезать выделенную часть в верхнем корпусе, воспользовавшись ножом, кусачками и т.п.**
- **Протянуть провод пульта дистанционного управления, подключенного к клеммной колодке, через сделанное отверстие.**

⚠Внимание:
- **Во избежание поломки фиксаторов не перемещайте жало отвертки, вставляя его в фиксаторы.**
- **Надежно установите корпус в фиксаторы до щелчка. Незакрепленный корпус может упасть.**

Примечание:
Рабочая часть покрыта защитным чехлом. Перед установкой блока следует снять защитный чехол.

11.4. Выбор функций

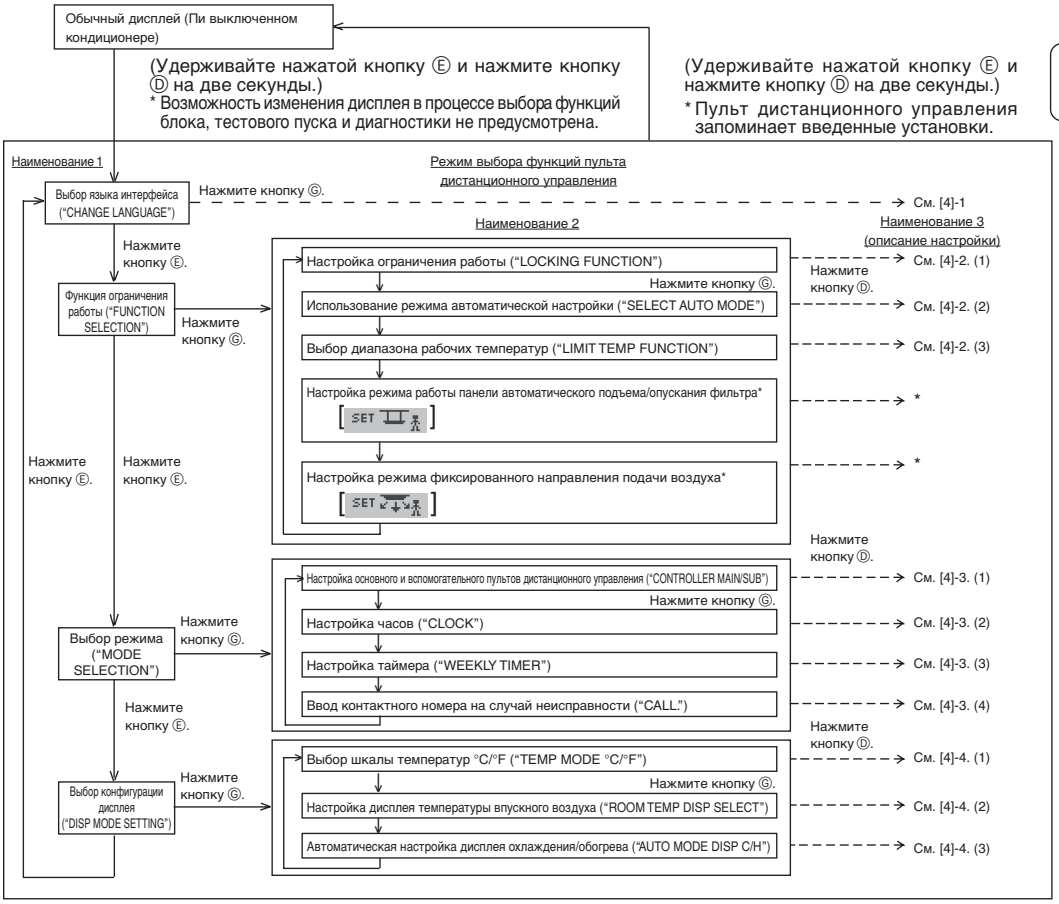
<Проводной пульт дистанционного управления>
(1) Выбор функций пульта дистанционного управления
С помощью режима выбора функций можно изменить следующие настройки пульта дистанционного управления. Пользователь может менять настройки по необходимости.

Наименование 1	Наименование 2	Наименование 3 (описание настройки)
1. Выбор языка интерфейса (“CHANGE LANGUAGE”)	Выбор языка интерфейса	• Имеется несколько языков интерфейса.
2. Функция ограничения работы (“FUNCTION SELECTION”)	(1) Настройка ограничения работы (блокировка работы) (“LOCKING FUNCTION”)	• Настройка ограничения работы (блокировка работы)
	(2) Использование режима автоматической настройки (“SELECT AUTO MODE”)	• Включение или отключение “автоматического” режима работы
	(3) Выбор диапазона рабочих температур (“LIMIT TEMP FUNCTION”)	• Установка диапазона регулировки устанавливаемой температуры (максимальной и минимальной)
	(4) Настройка режима работы панели автоматического подъема/опускания фильтра	• Настройка режима работы панели автоматического подъема/опускания фильтра (использовать или нет) * В данной модели эта функция отсутствует. Настройка недоступна.
	(5) Настройка режима фиксированного направления подачи воздуха	• Настройка режима фиксированного направления подачи воздуха (использовать или нет) * В данной модели эта функция отсутствует. Настройка недоступна.
3. Выбор режимов (“MODE SELECTION”)	(1) Настройка основного и вспомогательного пультов дистанционного управления (“CONTROLLER MAIN/SUB”)	• Переключение между основным и вспомогательным пультами дистанционного управления * Если имеется два пульта дистанционного управления, один следует назначить вспомогательным.
	(2) Настройка часов (“CLOCK”)	• Включение или отключение функции часов
	(3) Настройка таймера (“WEEKLY TIMER”)	• Выбор типа таймера
	(4) Ввод контактного номера на случай неисправности (“CALL”)	• Отображение контактного номера на случай неисправности • Ввод номера телефона
4. Выбор конфигурации дисплея (“DISP MODE SETTING”)	(1) Выбор шкалы температур °C/°F дисплея (“TEMP MODE °C/°F”)	• Выбор единиц измерения температуры (°C или °F), отображаемой на дисплее
	(2) Настройка дисплея температуры впускного воздуха (“ROOM TEMP DISP SELECT”)	• Переключение режима отображения дисплея комнатой (впускной) температуры воздуха
	(3) Автоматическая настройка дисплея охлаждения/обогрева (“AUTO MODE DISP C/H”)	• Включение/выключение дисплеев режимов “Охлаждение” и “Обогрев” в автоматическом режиме работы

RU

[Схема, описывающая порядок действий при выборе функций]

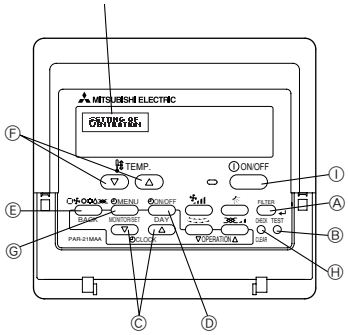
[1] Для включения режима выбора функций пульта дистанционного управления необходимо выключить кондиционер. → [2] Выберите из наименования 1. → [3] Выберите из наименования 2. → [4] Выберите нужную настройку. (Подробности указаны в наименовании 3) → [5] Настройка завершена. → [6] Переведите дисплей в нормальный режим. (Конец)



NOTE
Таймер выключается, если дисплей переводится в обычный режим работы.

Матричный дисплей

На дисплее будет отображен язык, выбираемый при отображении на дисплее сообщения CHANGE LANGUAGE. По умолчанию выставлен английский язык.



* В данной модели эта функция отсутствует. Настройка недоступна.

RU

[Порядок настройки]

[4] -1. Настройка CHANGE LANGUAGE

В данном режиме можно выбрать язык, отображаемый на матричном дисплее.

- Для выбора языка нажмите кнопку [MENU].

① Японский (JP), ② Английский (GB), ③ Немецкий (D), ④ Испанский (E), ⑤ Русский (RU), ⑥ Итальянский (I), ⑦ Китайский (CH), ⑧ Французский (F)

[4] -2. Функция ограничения работы

(1) Настройка ограничения работы (блокировка работы)

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① Номер1: Блокируется работа всех кнопок, кроме кнопки [ON/OFF].
② Номер2: Блокируется работа всех кнопок.
③ OFF (ВЫКЛ) (Установка по умолчанию):
Все кнопки функционируют.

* Чтобы включить функцию блокировки при обычном дисплее, необходимо нажать кнопки (Одновременно нажмите и удерживайте в течение двух секунд кнопки [FILTER] и [ON/OFF].) на обычном дисплее после ввода указанных выше настроек.

(2) Использование режима автоматической настройки

Если пульт дистанционного управления подключен к блоку, оснащенному функцией автоматической работы, то можно выполнить следующие настройки.

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① ON (ВКЛ) (Установка по умолчанию):
При выборе режима работы отображается автоматический режим.
② OFF (ВЫКЛ):
При выборе режима работы не отображается автоматический режим.

(3) Режим ограничения диапазона установки температуры

После выбора данной установки можно будет изменять рабочую температуру блока в заданном диапазоне.

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① LIMIT TEMP COOL MODE:
Можно изменить диапазон рабочих температур в режимах охлаждения/осушения.
② LIMIT TEMP HEAT MODE:
Можно изменить диапазон рабочих температур режима обогрева.
③ LIMIT TEMP AUTO MODE:
Можно изменить диапазон рабочих температур автоматического режима.
④ OFF (ВЫКЛ) (установка по умолчанию):
Функция ограничения рабочего диапазона неактивна.

* При выборе любого режима, кроме режима выключения OFF, одновременно изменяется рабочий диапазон автоматического режима и режимов обогрева и охлаждения. Однако если не изменялся заданный диапазон, то температурный диапазон не может быть ограничен.

- Для увеличения или уменьшения температуры нажимайте кнопку [TEMP (▽) или (△)].
- Чтобы задать верхний и нижний пределы температуры, нажмите кнопку [ ]. Выбранное значение будет мигать, и система сохранит его в памяти.
- Пределы выбора диапазонов
Режим Охлаждения/Осушения: Нижний предел: 19°C ~ 30°C
Верхний предел: 30°C ~ 19°C
Режим обогрева: Нижний предел: 17°C ~ 28°C
Верхний предел: 28°C ~ 17°C
Автоматический режим: Нижний предел: 19°C ~ 28°C
Верхний предел: 28°C ~ 19°C

* Возможный диапазон регулировки зависит от блока (блоки Mr. Slim, Freeplan и среднетемпературные блоки)

[4] -3. Установка выбора режимов

(1) Настройка основного и вспомогательного пультов дистанционного управления

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① MAIN: Данный пульт назначается основным.
② SUB: Данный пульт назначается вспомогательным.

(2) Настройка часов

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① ON (ВКЛ): Функция часов используется.
② OFF (ВЫКЛ): Функция часов не используется.

(3) Настройка таймера

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF] (необходимо выбрать одну из следующих настроек).

① WEEKLY TIMER (Установка по умолчанию):
Используется таймер на неделю.
② AUTO OFF TIMER: Используется таймер автоматического выключения.
③ SIMPLE TIMER: Используется простой таймер.
④ TIMER MODE OFF: Функция таймера не используется.

* Если функция часов выключена (OFF), функция недельного таймера "WEEKLY TIMER" не может быть использована.

(4) Ввод контактного номера на случай неисправности

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① CALL OFF: В случае неисправности контактный номер не отображается.
② CALL **** *** ****: В случае неисправности контактный номер отображается.
CALL_: Контактный номер вводится в режиме работы дисплея, показанном на рисунке.

- Ввод номера контактного телефона

Для вода номера выполните следующие действия:
Для настройки номеров переместите мигающий курсор. Нажимайте кнопки [TEMP. (▽) и (△)] для перемещения курсора вправо (влево). Для установки цифр нажимайте кнопки [CLOCK (▽) и (△)].

[4] -4. Выбор конфигурации дисплея

(1) Выбор шкалы температур °C/°F

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① °C: Используется шкала Цельсия °C.
② °F: Используется шкала Фаренгейта °F.

(2) Режим ограничения диапазона установки температуры впускного воздуха

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① ON: Показывает текущую температуру воздуха во впускном контуре.
② OFF: Не показывает текущую температуру воздуха во впускном контуре.

(3) Настройка дисплея автоматического режима охлаждения/обогрева

- Для включения данной настройки нажмите кнопку [ON/OFF].

① ON: В автоматическом режиме на дисплее отображается "Automatic cooling" (Автоматический режим охлаждения) либо "Automatic heating" (Автоматический режим обогрева).
② OFF: В автоматическом режиме работы отображается только "Automatic".

(2) Выбор функций блока

Функции каждого внутреннего блока настраиваются с пульта дистанционного управления по необходимости. Настройка внутренних блоков может производиться только с пульта. Выберите нужные функции из Таблицы 1 и Таблицы 2. (Ниже также показаны настройки, принятые по умолчанию)

Таблица 1. Перечень функций по группам внутреннего блока всей холодильной системы (выберите номер блока от 00 до 15)

Функция	Настройки	Номер режима	Номер установки	Проверка	Настройки по умолчанию	Заметки
Автоматическое восстановление системы после аварийного отключения питания	Отсутствует	01	1		○	
	Имеется		2			Период ожидания примерно 4 минуты после восстановления питания.
Определение температуры в помещении	Средняя по работающим блокам	02	1		○	
	Вводится с пульта дистанционного управления		2			
	Внутренний датчик пульта дистанционного управления		3			
Возможность подключения системы LOSSNAY	Не поддерживается	03	1		○	
	Поддерживается (блок не оснащен наружным воздухозаборником)		2			
	Поддерживается (блок оснащен наружным воздухозаборником)		3			
Напряжение питания	240 В	04	1		○	
	220 В, 230 В		2			

Таблица 2. Перечень функций по группам внутреннего блока (выберите номера блоков от 01 04 или AL (все))

Функция	Настройки	Номер режима	Номер установки	Проверка	Настройки по умолчанию	Заметки
Сигнализатор фильтра	100 часов	07	1			
	2500 часов		2			
	Без индикатора фильтра		3		○	
Работа вентилятора при выключенном термостате в режиме обогрева	Работа (последняя заданная скорость вентилятора)	25	3		○ (PEH-16, 20)	При выборе режима работы вентилятора “Останов”, задайте номер установки номера Режима “02” в Таблице от 1 до “3”. Пульт дистанционного управления для обеспечения контроля температуры в помещении должен находиться в этом помещении.
	Останов		2			
	Работа (низкая скорость)		1		○ (PEH-8, 10)	
Работа вентилятора при выключенном термостате в режиме охлаждения	Работа (последняя заданная скорость вентилятора)	27	1		○	
	Останов		2			

Примечание:

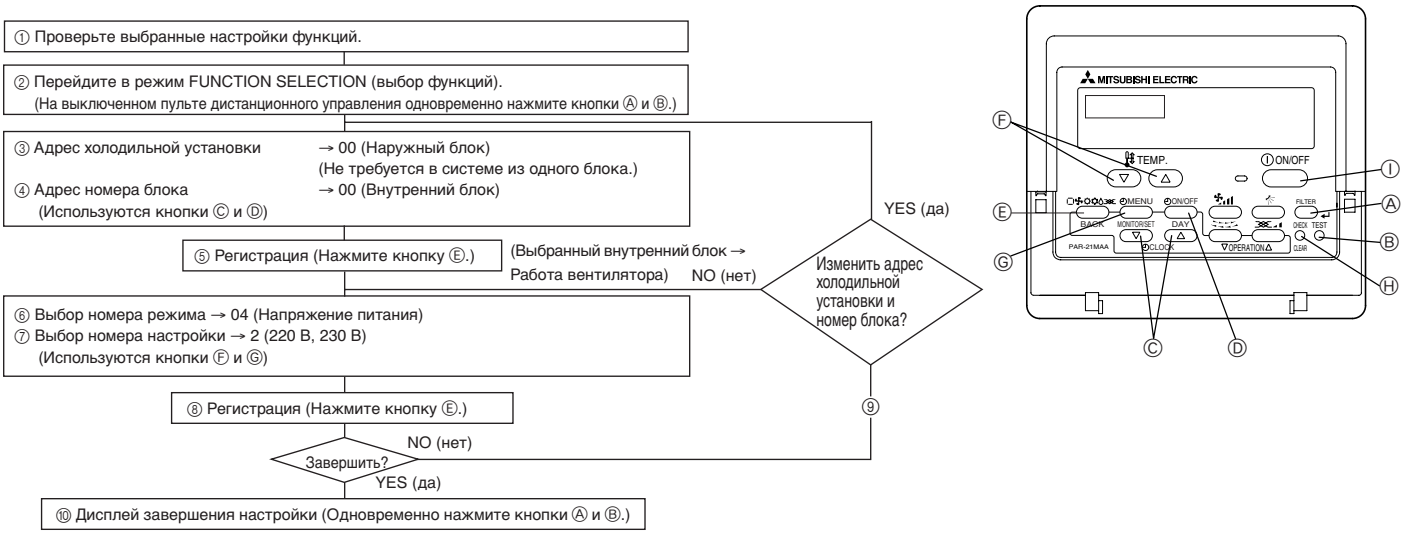
При изменении настроек функций внутреннего блока по окончании монтажа отметьте выбранные настройки в таблицах 1 и 2 с помощью метки ○ либо другой метки.

RU

[Схема, описывающая порядок действий при выборе функций]

Сначала научитесь выбирать функции. Ниже в качестве примера описывается выбор настроек функции “Напряжение питания” в Таблице 1.

(Действительный порядок настройки указан в разделе [Порядок настройки] от ① до ⑩.)

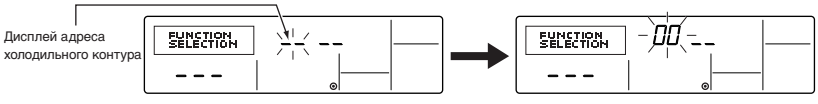


[Порядок действий] (Используется только при необходимости изменения настроек.)

① Проверьте выбранные настройки каждого режима. Если при выборе режима были изменены установочные параметры режима, функционирование данного режима также изменяется. Проверьте выбранные настройки от ② до ⑦ и измените их согласно параметрам Таблицы 1 и Таблицы 2. (Установки по умолчанию при изменении настроек)

② Выключите пульт дистанционного управления.
Одновременно нажмите кнопки Ⓐ [FILTER] и Ⓑ [TEST] и удерживайте их в течение более двух секунд.
Сообщение “FUNCTION SELECTION” будет в течение некоторого времени мигать, затем дисплей пульта дистанционного управления изменится на дисплей, указанный ниже.

③ Задайте адрес холодильного контура наружного блока.
Нажатие кнопок Ⓒ [CLOCK (▽) и (△)] приводит к увеличению или уменьшению номера холодильного контура между значениями 00 и 15. Задайте адрес блока или номер линии хладагента, настройки которого вы хотите изменить.
(Не требуется в системе из одного блока.)



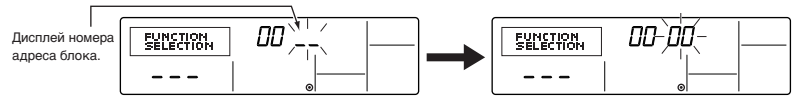
* Если после мигания в течение двух секунд сообщения “FUNCTION SELECTION” и дисплея температуры в помещении “88” пульт дистанционного управления выключается, это указывает на неисправность системы передачи данных. Убедитесь в том, что вблизи линии передачи данных отсутствуют помехи.

Примечание:

Если в процессе настройки вы допустили ошибку, завершите операцию шагом ⑩, затем повторите процедуру с шага ②.

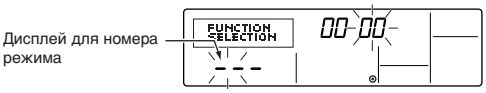
④ Выбор номера адреса внутреннего блока
Нажмите кнопку Ⓓ [ON/OFF]. Дисплей номера адреса блока "– –" начнет мигать.

При нажимании кнопок Ⓒ [CLOCK (▽) и (△)] номера адреса блоков будет изменяться в последовательности 00 → 01 → 02 → 03 → 04 → AL (все). Задайте номер адреса блока и выберите нужные настройки.



* При выборе режимов от 01 до 04 задайте номер блока "00".
* При настройке режимов 07, 25, 27:
- При настройке внутренних блоков задайте номер адреса блока "01-04".
- При совместной настройке всех внутренних блоков задайте номер адреса блока "AL" (все).

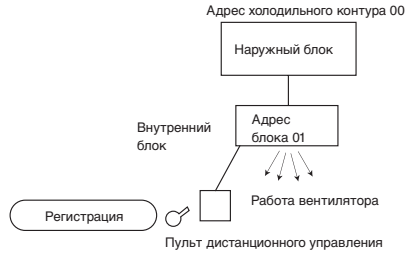
⑤ Регистрация адреса холодильной установки и номера блока
Нажмите кнопку Ⓔ [ ]. Адрес холодильной установки и номер блока будут зарегистрированы.
Некоторое время дисплей номера режима "– –" будет мигать.



* Мигание "88" на дисплее температуры в помещении указывает на то, что выбранный адрес холодильного контура в системе отсутствует.
Отображение на дисплее адреса блока символа "F", а также мигание данного символа одновременно с дисплеем адреса холодильного контура означает, что выбранный адрес блока не существует. Повторите шаги ② и ③, правильно задав адрес холодильного блока и адрес блока.

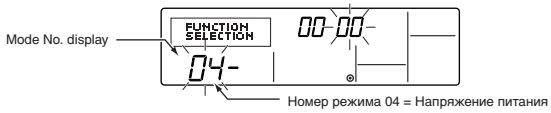
После регистрации блока с помощью кнопки Ⓔ [ ] вентилятор зарегистрированного блока начинает работать. Если вы хотите узнать расположение внутренних блоков, относящихся к номеру блока, функции которых были выбраны, проверяйте в данном режиме. Если выбран номер блока 00 или AL, вентиляторы всех внутренних блоков по выбранному адресу холодильной установки буду работать.

Пр.) Если выбран адрес холодильной установки 00, то будет зарегистрирован номер блока 01.



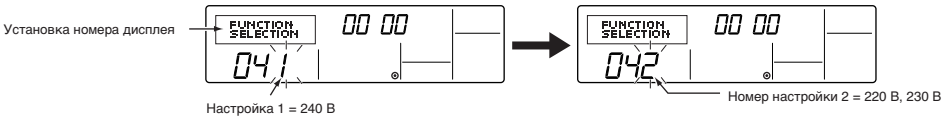
* Если сгруппированы различные холодильные системы и работают вентиляторы блоков, не относящихся к выбранным адресам холодильных систем, это может указывать на дублирование адресов холодильных систем.
Проверьте правильность установки адресов на переключателях DIP наружного блока.

⑥ Выбор номера режима
Для выбора требуемого номера режима нажимайте кнопки Ⓕ [TEMP (▽) или (△)]. (Можно выбрать номера только доступных режимов.)

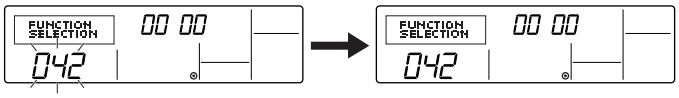


⑦ Проверьте выбранные настройки каждого режима.
Нажатие кнопки Ⓖ [MENU] приводит к миганию значения текущей настройки.
Служит для проверки текущих настроек.

Для выбора требуемого номера установки нажимайте кнопки Ⓕ [TEMP (▽) или (△)].



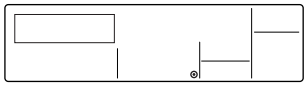
⑧ Регистрируются настройки, выбранные при выполнении шагов от ③ до ⑦.
Нажимание кнопки Ⓔ [ ] приводит к миганию значения номера режима и номера настройки, после чего начинается регистрация. Номер режима и номер настройки перестают мигать и процедура настройки завершается.



* Появление на дисплее номера режима и номера настройки мигающего символа "– –" и мигающего символа "88" на дисплее температуры может указывать на неисправность системы передачи данных.
Убедитесь в том, что вблизи линии передачи данных отсутствуют помехи.

⑨ Для выбора других функций повторите шаги от ③ до ⑧.

⑩ Завершение режима выбора функций
Одновременно нажмите кнопки Ⓐ [FILTER] и Ⓑ [TEST] и удерживайте их в течение более двух секунд.
Через некоторое время дисплей выбора функций исчезнет и пульт дистанционного управления вернется к дисплею выключенного кондиционера воздуха.



* После завершения процедуры выбора функций не используйте пульт дистанционного управления в течение 30 секунд.

Примечание:
При изменении настроек функций внутреннего блока по окончании монтажа отметьте выбранные настройки в таблицах 1 и 2 с помощью метки ○ либо другой метки.

RU

12. Пробный пуск

12.1. Перед пробным пуском

Пробный пуск может производиться как с наружного, так и с внутреннего блока.
Для получения информации о порядке проведения пробного пуска с внутреннего блока обратитесь к руководству по установке внутреннего блока.

1. Контрольный лист

- По окончании установки, прокладки труб и проводки необходимо убедиться в том, что отсутствует утечка хладагента, провода питания и управления надежно закреплены, и не нарушена полярность соединений.
- Для того чтобы проверить, что сопротивление между клеммой питания и проводом заземления составляет не менее 1 МОм, воспользуйтесь тестером сопротивления изоляции на 500 В. Если сопротивление составляет менее 1,0 МОм, эксплуатация изделия запрещена. * Категорически запрещается прикасаться тестером к клеммам S1, S2 и S3 наружных/внутренних блоков. Это может привести к несчастному случаю.
- Перед включением питания следует убедиться в том, что выключатель пробного пуска (SW4) и щиток пульта управления наружного блока выключены.
- Проверьте полярность подсоединения источника питания. Вентилятор наружного блока, который подсоединен в обратной последовательности фаз, начнет вращаться в обратном направлении или остановится, что приведет к появлению посторонних шумов. (PEH-8, 10, 16, 20)
- Питание на подогреватель картера компрессора следует подавать не менее чем за 12 часов до пробного пуска. (В противном случае компрессор может быть поврежден.)
- Для некоторых моделей, настройки которых для адаптации системы к более высоким потолкам или выбора функции включения/выключения питания нужно изменять, выполните требуемые настройки, используя инструкции раздела “Выбор функций” с помощью пульта дистанционного управления.

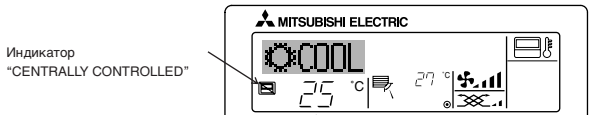
По окончании указанных выше проверок выполните пробный пуск, следуя указанным ниже инструкциям.

12.2. Порядок поведения пробного пуска

Рабочие процессы

① **Включите питание**

Если на пульте дистанционного управления отображается индикатор “”, это указывает на то, что пульт дистанционного управления отключен. Перед использованием пульта необходимо отключить индикатор “”.



② **Дважды нажмите кнопку [TEST] в течение трех секунд. Включается тестовый режим.**

Поочередно отображаются сообщения “TEST RUN” и “OPERATION MODE”.

③ **Нажмите кнопку [ ]**

Режим Охлаждения/Осушения: Должна начаться подача охлажденного воздуха.

Режим обогрева: Должна начаться подача охлажденного воздуха (через некоторое время).

④ **Проверьте правильность работы вентилятора наружного блока**

Наружный блок снабжен автоматической системой управления скоростью вращения вентилятора. Вентилятор вращается с низкой скоростью соответственно состоянию потока наружного воздуха, за исключением случаев, когда поток воздуха превышает его максимальную мощность. В этом случае вентилятор может остановиться или начать вращаться в противоположную сторону, что не является признаком неисправности.

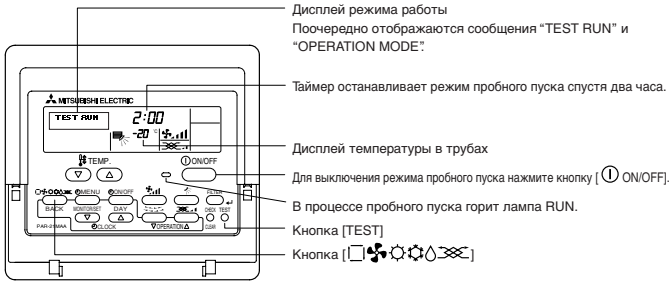
⑤ **Для остановки пробного пуска в процессе его выполнения нажмите кнопку [ON/OFF]**

- Процедура пробного пуска автоматически останавливается по истечении двух часов согласно настройке таймера AUTO STOP.
- В процессе пробного пуска дисплей блока будет показывать температуру в трубах внутреннего блока.
- При проведении пробного пуска включается таймер автоматического выключения OFF, который останавливает блок через два часа.
- Сектор комнатной температуры дисплея в процессе пробного пуска отображает температуру внутреннего блока.
- Проверьте правильность работы блоков при одновременной эксплуатации двух и трех блоков.
  Даже если проводка проложена неправильно, неисправность может быть не показана.

⑥ **Ввод телефонного номера**

В пульт дистанционного управления можно ввести номер ремонтной мастерской, дилерского центра и т.д. для того, чтобы знать, куда обращаться в случае неисправности. Телефонный номер будет высвечиваться при неисправности блока. Порядок ввода номера указан в разделе “Выбор функций пульта дистанционного управления”.

Порядок регистрации указан в разделе 11.4 Выбор функций пульта дистанционного управления.



(*1)
После включения питания система переходит в режим запуска, на пульте дистанционного управления загорается лампа (зеленого цвета), а на дисплее высвечивается сообщение “PLEASE WAIT” (подождите). Также в случаях, когда загораются индикаторы LED, LED 1 и LED 2 на плате внутреннего блока (адрес 0) или гаснут (адрес не 0), а индикатор LED 3 мигает. На дисплее LED платы наружного блока поочередно отображаются — и — с интервалом в одну секунду.

- Если этого не произошло, необходимо проверить и принять меры к устранению следующих неполадок. (Следующие неисправности были обнаружены в режиме пробного пуска. Помните, что “режим запуска” в схеме относится к дисплею *1, указанному выше.)

Признаки неисправности		Причина
Дисплей пульта дистанционного управления	Дисплей LED платы наружного блока	
На пульте отображается сообщение “PLEASE WAIT”, и блок не функционирует.	После дисплея “запуска” отображается “00” (правильная работа).	• После включения системы режим запуска продолжается 2 минуты, после чего отображается сообщение “PLEASE WAIT” (правильное функционирование).
После включения питания (ON) в течение 3 минут отображается сообщение “PLEASE WAIT”, после чего показывается код неисправности.	После дисплея “запуска” отображается код неисправности.	• Не замкнут разъем защитного устройства внутреннего блока. • Отрицательная фаза и незамкнутая фаза колодки зажимов наружного блока (Одна фаза: L, N, ⏚ /три фазы: L1, L2, L3, N, ⏚)
	После дисплея “запуска” отображается “F1” (отрицательная фаза).	• Неправильное подсоединение колодки зажимов наружного блока (Одна фаза: L, N, ⏚ /три фазы: L1, L2, L3, N, ⏚ заземление и клеммы S1, S2, S3)
Включается питание, и отображаются “EE” или “EF” после отображения сообщения “PLEASE WAIT”.	После дисплея “запуска” отображается “00” или “EE” (“EE” отображается во время пробного пуска).	• Отличается конструкция наружных и внутренних блоков
Сообщения на дисплее не отображаются, даже если кнопка пульта дистанционного управления включена (ON) (индикатор включения не загорается).	После дисплея “запуска” отображается “EA” (ошибка количества блоков) или “Eb” (ошибка номера блока).	• Неправильно подсоединена проводка внутреннего и наружного блоков. (Нарушена полярность клемм S1, S2, S3) • Короткое замыкание провода пульта дистанционного управления
	После дисплея “запуска” отображается “00” (правильная работа).	• Отсутствует наружный блок с адресом 0 (адрес отличается от 0).
	После дисплея “запуска” отображается “00” (правильная работа).	• Перегорание провода пульта дистанционного управления
Рабочий дисплей включается, но вскоре гаснет даже при выполнении операций пультом дистанционного управления.	После дисплея “запуска” отображается “00” (правильная работа).	• После выключения режима выбора функций блок не работает в течение 30 секунд. (правильная работа).

* Дважды нажмите на пульте дистанционного управления кнопку “CHECK” для запуска самодиагностики. Информацию по кодам неисправности смотрите в таблице ниже.

LCD	Информация о неисправностях	LCD	Информация о неисправностях	LCD	Информация о неисправностях
P1	Ошибка датчика на впуске	P8	Неправильная температура в трубах	E6 ~ EF	Сигнал ошибки между наружным и внутренним блоками
P2	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры жидкостного контура	P9	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры конденсатора/испарителя		
P4	Ошибка датчика дренажа	U0 ~ UP	Неисправность наружного блока	- - - -	Отсутствует архив ошибок
P5	Срабатывание устройства защиты от переполнения дренажа	F1 ~ FA	Неисправность наружного блока	FFFF	Отсутствует соответствующий блок
P6	Срабатывание устройства защиты в от замораживания/перегрева	E0 ~ E5	Сигнал ошибки между пультом дистанционного управления и внутренним блоком		

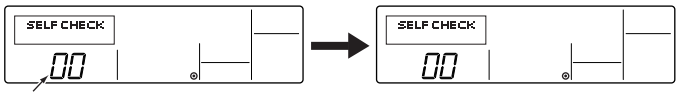
Для получения информации по дисплеям LED (LED 1, 2, 3) смотрите таблицу на плате внутреннего блока.

LED 1 (питание микропроцессора)	Отображает ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) для контроля включения питания. В исправном состоянии должен быть включен.
LED 2 (передача данных пульта дистанционного управления)	Отображает состояние ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) линии передачи данных пульта дистанционного управления. Включается только в том случае, если к внутреннему блоку подсоединен наружный блок с адресом “00”.
LED 3 (сигналы внутреннего и наружного блоков)	Отображает наличие сигнала между наружными и внутренними блоками. В исправном состоянии должен быть включен в мигающем режиме.

12.3. Самодиагностика

С помощью пульта дистанционного управления выведите архив ошибок.

① Включите режим самодиагностики.
Если дважды последовательно нажать на кнопку Ⓗ [CHECK] в течение трех секунд, включается показанный ниже дисплей.

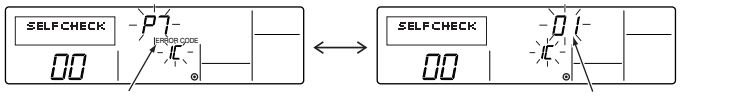


Адрес блока или линии хладагента для самодиагностики

② Задайте адрес блока или номер линии хладагента для диагностики.
При нажатии кнопок Ⓕ [TEMP. (▽) и (△)] значение адреса увеличивается или убывает от 01 до 50 или от 00 до 15. Задайте адрес блока или номер линии хладагента для диагностики.

Приблизительно через 3 секунды после изменения режима номер линии хладагента перестает мигать, начиная светиться постоянно, и система начинает самодиагностику.

③ Дисплей результатов самодиагностики <Архив ошибок> (Информацию по кодам неисправности смотрите в разделе 13. Устранение неисправностей, перечень кодов неисправностей.)



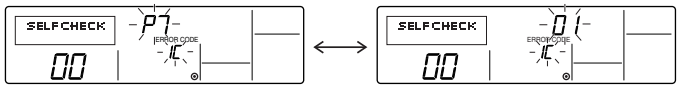
4-значный или 2-значный код неисправности

3-значный адрес или 2-значный адрес блока

<Если архив ошибок отсутствует>

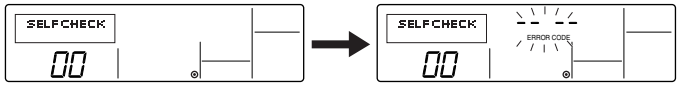
<Если обратных данных не существует>

④ 4 Удаление кодов неисправности из памяти системы
Архив неисправности отображается на дисплее результатов самодиагностики ③.



Если дважды последовательно нажать на кнопку Ⓓ [MENU] в течение трех секунд, в мигающем режиме включаются адрес самодиагностики либо адрес линии хладагента.

Если архив ошибок стерт из памяти, включается показанный ниже дисплей.
Если архив памяти стереть не удалось, ошибки отображаются повторно.

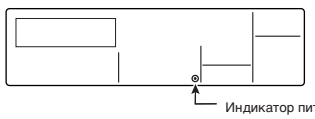


⑤ Сброс режима самодиагностики
Существует два способа сброса режима.
Дважды последовательно нажмите на кнопку Ⓗ [CHECK] в течение трех секунд → Режим самодиагностики сбрасывается и система возвращается в исходное состояние.
Нажмите кнопку Ⓘ [ON/OFF] → Режим самодиагностики сбрасывается и внутренний блок останавливается.
(Если функция запрещена, операция не будет выполнена.)

12.4. Проверка пульта дистанционного управления

Порядок проверки в случае, если управление функциями с пульта дистанционного управления невозможно.

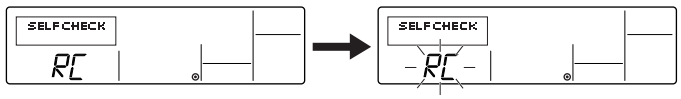
① Прежде всего проверьте индикатор питания.
Если на пульте отсутствует нормальное напряжение (12 В постоянного тока), индикатор выключается.
Если индикатор не горит, проверьте проводку пульта дистанционного управления и внутренний блок.



Индикатор питания

② Включите режим самодиагностики пульта дистанционного управления.
Если нажать на кнопку Ⓗ [CHECK] и удерживать ее дольше пяти секунд, включается показанный ниже дисплей.

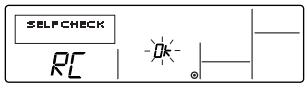
Режим диагностики пульта дистанционного управления запускается нажатием кнопки Ⓐ [FILTER].



RU

③ Результаты проверки пульта дистанционного управления

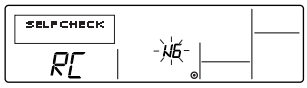
Если пульт исправен



Поскольку пульт исправен, проверьте иные возможные причины неисправности.

Если пульт неисправен

(Дисплей неисправности 1) “NG” мигает → Неисправность цепи отправки/получения данных пульта дистанционного управления



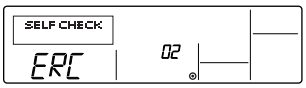
Необходимо отсоединить пульт.

Если источник проблемы не пульт дистанционного управления.

(Код неисправности 2) “E3” “6833” “6832” мигает → Невозможность отправки

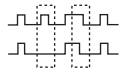
На линии передачи данных имеются помехи, либо неисправны внутренний блок или другой пульт дистанционного управления. Поверьте линию передачи данных и другой пульт.

Отображаются (Дисплей неисправности 3) “ERC” и ошибка объема данных линии передачи данных → Образование ошибки данных



“Ошибка объема передачи данных” - это разница между количеством бит данных, отправленных с пульта дистанционного управления, и количеством бит, действительно отправленных по линии передачи данных. В этом случае на передачу данных влияют помехи и т.п. Проверьте линию передачи данных.

Если отображается код ошибки объема передачи данных 02



④ Сброс режима проверки пульта дистанционного управления

Если нажать на кнопку Ⓗ [CHECK] и удерживать ее дольше пяти секунд, режим проверки пульта дистанционного управления сбрасывается, и мигают сообщение “PLEASE WAIT” и лампа RUN. Приблизительно через 30 секунд пульт дистанционного управления возвращается в исходный режим работы.

13. Устранение неисправностей

13.1. Устранение неисправностей, обнаруженных во время пробного пуска

Перечень кодов неисправностей: описание

Дисплей пульта дистанционного управления	Дисплей системы MELANS	Описание неисправности	Неисправный узел
E0	6831,6834	Передача данных пульта дистанционного управления - ошибка при приеме	Пульт дистанционного управления
E1, E2	6201,6202	Ошибка щитка пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления
E3	6832,6833	Передача данных пульта дистанционного управления - ошибка при передаче	Пульт дистанционного управления
E4	6831,6834	Передача данных пульта дистанционного управления - ошибка при приеме	Внутренний блок
E5	6832,6833	Передача данных пульта дистанционного управления - ошибка при передаче	Внутренний блок
E6	6740,6843	Обмен данными между наружными и внутренними блоками - ошибка при приеме	Внутренний блок
E7	6841,6842	Обмен данными между наружными и внутренними блоками - ошибка при передаче	Внутренний блок
E8	6840,6843	Обмен данными между наружными и внутренними блоками - ошибка при приеме	Наружный блок
E9	6841,6842	Обмен данными между наружными и внутренними блоками - ошибка при передаче	Наружный блок
EA	6844	Неправильное подсоединение внутренних/наружных блоков, перегрузка внутреннего блока (5 блоков и более)	Наружный блок
EB	6845	Неправильное подсоединение внутренних/наружных блоков (взаимовлияние, незакрепленные клеммы)	Наружный блок
EC	6846	Превышение максимально допустимой продолжительности работы	Наружный блок
ED	0403	Повторяющаяся ошибка связи	Наружный блок
EE	0403	Повторяющаяся ошибка связи	Щиток M-NET
F1	4103	Нарушение полярности, нарушение фаз	Наружный блок
F8	4115	Неисправность системы ввода	Наружный блок
A0	6600	Заданы дублирующие адреса M-NET	Щиток M-NET
A2	6602	Ошибка системы M-NET при передаче PH/W	Щиток M-NET
A3	6603	Шина M-NET занята	Щиток M-NET
A6	6606	Ошибка связи в системе M-NET при передаче P	Щиток M-NET
A7	6607	Ошибка M-NET - отсутствует ACK	Щиток M-NET
A8	6608	Ошибка M-NET - система не отвечает	Щиток M-NET
EF	не определен	Код неизвестной неисправности	–
U2	1102	Неправильная температура на выходе	Наружный блок
U2	1108	CN23 Короткое замыкание Разъем отсоединен	Наружный блок
U3	5104	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры воздуха на выходе	Наружный блок
U4	5105	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры жидкостного контура	Наружный блок
U6	4101	Отключение компрессора вследствие скачка напряжения (операция 51C)	Наружный блок
UE	1302	Ошибка высокого давления (операция 63H1)	Наружный блок
UL	1300	Ошибка низкого давления (операция 63L)	Наружный блок
F8	4115	Ошибка цепи синхронизации питания	Наружный блок
P1	5101	Ошибка датчика на впуске	Внутренний блок
P2	5102	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры жидкостного контура	Внутренний блок
P4	2503	Ошибка датчика дренажа	Внутренний блок
P5	2502	Срабатывание устройства защиты от переполнения дренажа	Внутренний блок
P5	2500	Протечка воды (только PDH)	Внутренний блок
P6	1503	Операция предотвращения замерзания	Внутренний блок
P6	1504	Операция защиты от пульсации потока	Внутренний блок
P8	1110	Неправильная температура в трубах	Внутренний блок
P9	5103	Обрыв/короткое замыкание терморезистора температуры конденсатора/испарителя	Внутренний блок

RU

13.2. Следующее не является признаками неисправности или неполадок

Неполадка	Дисплей пульта дистанционного управления	Причина
Настройки вентилятора во время обогрева изменяются.(PEH-8, 10)	Обычный дисплей	При выключенном термостате идет подача воздуха на низкой скорости. При включенном термостате подача воздуха на низкой скорости включается автоматически на основании заданных параметров времени либо температуры труб.
Вентилятор выключается во время обогрева.	Дисплей режима оттаивания	В режиме оттаивания вентилятор останавливается.
При переводе переключателя в положение ON вентилятор не включается. (PEH-8, 10)	Идет подготовка к обогреву	После переведения выключателя в положение ON включается режим подачи воздуха на низкой скорости, который продолжается в течение 7 минут (либо в течение 2 минут после того, как температура в контуре достигнет 35°C) перед переходом в режим автоматической регулировки скорости (регулировка обогрева). (Режим обогрева)
Вентилятор наружного блока вращается в противоположном направлении или останавливается, слышны посторонние звуки.	Обычный дисплей	Возможно нарушение полярности при подключении проводов питания наружного блока. Убедитесь в правильности подсоединения фаз.

Примечание:
Если вентилятор внутреннего блока не работает, проверьте реле защиты от скачков напряжения на срабатывание защиты.
Если реле сработало, включите его после устранения причины проблемы (например, блокировки электродвигателя).
Для включения реле откройте блок управления и нажмите зеленый рычажок в нижней правой части реле до щелчка. Отпустите рычажок и проследите его возврат в исходное положение.
Чрезмерно сильное нажатие не приведет к возврату рычажка в исходное положение.

13.2. الحالات التالية ليست مشكلات أو أخطاء

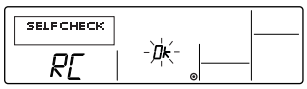
المشكلة	عرض شاشة وحدة التحكم عن بعد	السبب
تغير إعداد المروحة أثناء التدفئة. (PEH-8, 10)	عرض معتاد	أثناء تشغيل وضع إيقاف الثرموستات، يحدث انخفاض في تشغيل سرعة الهواء. أثناء تشغيل وضع الثرموستات، تتحول سرعة الهواء المنخفضة تلقائيًا لضبط المستوى (سرعة المروحة) على أساس الوقت أو درجة حرارة الأنابيب.
تتوقف المروحة أثناء التدفئة.	عرض إذابة الصقيع	توقف المروحة أثناء إذابة الصقيع.
عندما يكون المفتاح على وضع التشغيل، لا تبدأ المروحة في العمل. (PEH-8, 10)	جار إعداد تجهيزات التدفئة	بعد تشغيل المفتاح، يحدث انخفاض في سرعة الهواء لمدة 7 دقائق (أو بعد وصول درجة حرارة الأنبوب إلى 35°م، دقيقتان) قبل التحول تلقائيًا لضبط المستوى (سرعة المروحة). (ضبط الساخن)
مروحة الوحدة الخارجية تدور في الاتجاه العكسي أو تتوقف عن العمل وسماع صور غير معتاد.	عرض معتاد	يكون هناك خطر في حالة توصيل التيار إلى الوحدة الخارجية بطور عكسي. احرص على التأكد من صحة الطور.

ملاحظة:
في حالة توقف المروحة الموجودة بالوحدة الداخلية عن العمل، تحقق من مرحل التيار الزائد بمحرك المروحة لتحديد ما إذا كان متعثرًا أم لا.
فإن كان متعثرًا، فأعد إعداده بعد إزالة سبب المشكلة (مثل قفل المحرك).
لإعادة إعداد مرحل التيار الزائد، افتح صندوق التحكم واضغط على الزر الأخضر الموجود في الجزء السفلي الأيمن من المرحل حتى تسمع صوت نقر. حرر الزر وتحقق من عودته إلى وضعه الأصلي.
لاحظ أن الضغط بشده على هذا الزر يؤدي إلى عدم عودته إلى وضعه الأصلي.

AR

③ نتيجة فحص وحدة التحكم عن بعد

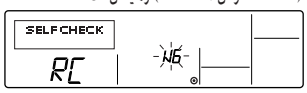
عندما تكون حالة وحدة التحكم عن بعد عادية



في حالة عدم وجود أي مشاكل بوحدة التحكم عن بعد. تحقق من الأسباب الأخرى.

عندما تكون وحدة التحكم عن بعد معيبة

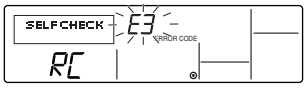
(شاشة عرض الخطأ 1) وميض "NG" ← حالة دائرة الإرسال/الاستقبال بوحدة التحكم عن بعد غير طبيعية



يتطلب تبديل وحدة التحكم عن بعد.

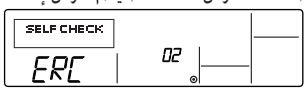
عندما يكون سبب المشكلة غير كامن في وحدة التحكم عن بعد

(كود الخطأ 2) وميض "E3" "6833" "6832" ← لا يمكن الإرسال



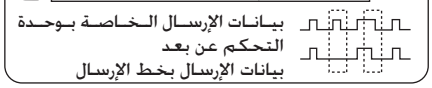
توجد ضوضاء بخط الإرسال أو عيب بالوحدة الداخلية أو وحدة تحكم عن بعد أخرى. افحص خط الإرسال ووحدات التحكم عن بعد الأخرى.

(شاشة عرض الخطأ 3) يتم عرض إحصاء خطأ البيانات و"ERC" ← توليد خطأ البيانات



"إحصاء خطأ البيانات" هو الفرق بين معدل نقل بيانات الإرسال الخاصة بوحدة التحكم عن بعد ومعدل النقل الفعلي للبيانات المرسلة إلى خط الإرسال. وفي هذه الحالة. يتم توزيع بيانات الإرسال من خلال الضوضاء وما إلى ذلك. افحص خط الإرسال.

عندما يكون إحصاء خطأ البيانات هو 02



④ إعادة ضبط فحص وحدة التحكم عن بعد

عند الضغط مع الاستمرار على زر Ⓗ [CHECK] [الفحص] لمدة خمس ثوان أو أكثر. تتم إعادة ضبط وحدة التحكم عن بعد مع وميض الرسالة "PLEASE WAIT" (يرجى الانتظار) ومصباح RUN (تشغيل). بعد مرور 30 ثانية تقريبًا. تعود وحدة التحكم عن بعد إلىً حالة ما قبل الفحص.

AR

13. اكتشاف المشاكل وحلها

13.1. كيفية التعامل مع المشاكل من خلال تشغيل الاختبار

قائمة رموز الخطأ: التفاصيل

شاشة عرض وحدة التحكم عن بعد	شاشة عرض MELANS	تفاصيل الخطأ	مكان المشكلة
E0	6831,6834	اتصال وحدة التحكم عن بعد - خطأ استقبال	وحدة التحكم عن بعد
E1, E2	6201,6202	خطأ بلوحة وحدة التحكم عن بعد	وحدة التحكم عن بعد
E3	6832,6833	اتصال وحدة التحكم عن بعد - خطأ إرسال	وحدة التحكم عن بعد
E4	6831,6834	اتصال وحدة التحكم عن بعد - خطأ استقبال	الوحدة الداخلية
E5	6832,6833	اتصال وحدة التحكم عن بعد - خطأ إرسال	الوحدة الداخلية
E6	6740,6843	الاتصال بين الوحدتين الداخلية والخارجية - خطأ استقبال	الوحدة الداخلية
E7	6841,6842	الاتصال بين الوحدتين الداخلية والخارجية - خطأ إرسال	الوحدة الداخلية
E8	6840,6843	الاتصال بين الوحدتين الداخلية والخارجية - خطأ استقبال	الوحدة الخارجية
E9	6841,6842	الاتصال بين الوحدتين الداخلية والخارجية - خطأ إرسال	الوحدة الخارجية
EA	6844	خطأ بأسلاك التوصيل الداخلية/الخارجية. حمل زائد بالوحدة الداخلية (5 وحدات أو أكثر)	الوحدة الخارجية
EB	6845	خطأ بأسلاك التوصيل الداخلية/الخارجية (تداخل أو ارتخاء)	الوحدة الخارجية
EC	6846	وقت استخدام زائد	الوحدة الخارجية
ED	0403	خطأ بالاتصال التسلسلي	الوحدة الخارجية
EE	0403	خطأ بالاتصال التسلسلي	لوحة M-NET
F1	4103	حالة عكسية. خارج نطاق التحقق من الحالة	الوحدة الخارجية
F8	4115	دائرة دخل معيبة	الوحدة الخارجية
A0	6600	إعداد متكرر لعنوان M-NET	لوحة M-NET
A2	6602	خطأ M-NET في إرسال PH/W	لوحة M-NET
A3	6603	ناقل M-NET مشغول	لوحة M-NET
A6	6606	خطأ اتصال M-NET مع إرسال P	لوحة M-NET
A7	6607	خطأ M-NET - لا يوجد ACK	لوحة M-NET
A8	6608	خطأ M-NET - لا توجد استجابة	لوحة M-NET
EF	(غير معروف) undefined	رمز خطأ موحد	-
U2	1102	خطأ بدرجة الحرارة الخارجة	الوحدة الخارجية
U2	1108	تم فصل موصل دائرة القصر CN23	الوحدة الخارجية
U3	5104	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة التفريغ	الوحدة الخارجية
U4	5105	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة السائل	الوحدة الخارجية
U6	4101	مقاطعة التيار الزائد لضاغط الهواء (عملية التشغيل 51C)	الوحدة الخارجية
UE	1302	خطأ ضغط عالي (عملية التشغيل 63H1)	الوحدة الخارجية
UL	1300	خطأ ضغط منخفض (عملية التشغيل 63L)	الوحدة الخارجية
F8	4115	خطأ بالدائرة التزامنية الخاملة للتيار	الوحدة الخارجية
P1	5101	خطأ بمجس الدخول	الوحدة الداخلية
P2	5102	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة السائل	الوحدة الداخلية
P4	2503	خطأ بمجس التصريف	الوحدة الداخلية
P5	2502	عملية تشغيل واقي فائض التصريف	الوحدة الداخلية
P5	2500	خطأ تسرب المياه (PDH فقط)	الوحدة الداخلية
P6	1503	عملية تشغيل منع التجمد	الوحدة الداخلية
P6	1504	عملية منع الاندفاع	الوحدة الداخلية
P8	1110	خطأ بدرجة حرارة الأنابيب	الوحدة الداخلية
P9	5103	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة المكثف/المبخر	الوحدة الداخلية

* اضغط على زر "CHECK" (الفحص) بوحدة التحكم عن بعد مرتين على التوالي حتى يمكنك تشغيل بالفحص الذاتي. انظر الرسم أدناه لمعرفة محتوى شاشات عرض رمز الخطأ.

LCD	محتوى عدم التوافق	LCD	محتوى عدم التوافق	LCD	محتوى عدم التوافق
P1	خطأ بمجس الامتصاص	P8	خطأ بدرجة حرارة الأنبوب	E6 ~ EF	خطأ بالإشارة بين الوحدتين الداخلية والخارجية
P2	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة السائل	P9	فتح/قصر في المقاوم الحراري لدرجة حرارة المكثف/المبخر		
P4	خطأ بمجس التصريف	U0 ~ UP	عدم توافق الوحدة الخارجية	- - - -	لا يوجد خطأ بالسجل
P5	عملية تشغيل واقي فائض التصريف	F1 ~ FA	عدم توافق الوحدة الخارجية	FFFF	لا توجد وحدة ذات صلة
P6	تشغيل متجمد/عالي السخونة للواقي	E0 ~ E5	خطأ بالإشارة بين وحدة التحكم عن بعد والوحدة الداخلية		

انظر الرسم أدناه للحصول على معلومات حول شاشات عرض (LED 1, 2, 3) بالوحدة السفلية الداخلية.

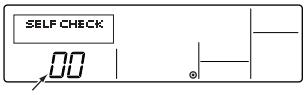
LED 1 (وحدة تغذية طاقة الكمبيوتر الصغير)	تعرض حالة تشغيل/إيقاف طاقة التحكم. تأكد من إضاءتها أثناء الاستخدام العادي.
LED 2 (تغذية وحدة التحكم عن بعد)	تعرض ON/OFF (تشغيل/إيقاف) إيقاف التغذية إلى وحدة التحكم عن بعد السلكية. تضيء فقط عند توصيل الوحدة الداخلية بالوحدة الخارجية من خلال العنوان "00".
LED 3 (الإشارات الداخلية والخارجية)	تعرض الإشارة بين الوحدتين الداخلية والخارجية. تأكد من ومضها أثناء الاستخدام العادي.

12.3. الفحص الذاتي

تسترجع سجل الخطأ لكل وحدة باستخدام وحدة التحكم عن بعد.

① قم بالتبديل إلى وضع الفحص الذاتي.

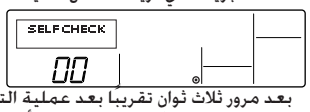
عند الضغط على الزر Ⓗ [CHECK] [الفحص] مرتين على التوالي خلال ثلاث ثوانٍ، تظهر الشاشة الموضحة أدناه.



عنوان الفحص الذاتي أو عنوان مادة تبريد الفحص الذاتي

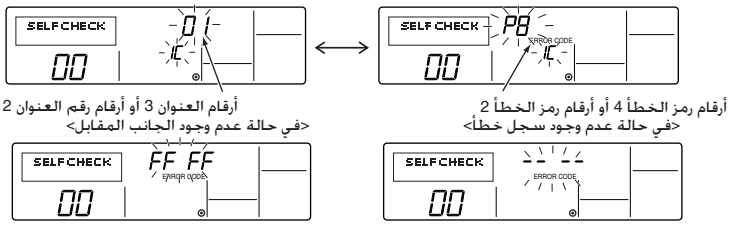
② اضبط عنوان أو رقم عنوان مادة التبريد الذي تريد فحصها ذاتيًا.

عند الضغط على الزرين Ⓕ [(△) and (▽) .TEMP] [درجة الحرارة (▽) و(△)]، يقل العنوان ويزداد بين 00 و50 أو 01 و15. قم بتعيين الرقم على رقم العنوان أو رقم عنوان مادة التبريد الذي تريد فحصها ذاتيًا.



بعد مرور ثلاث ثوان تقريبًا بعد عملية التغيير، يتغير عنوان مادة تبريد الفحص الذاتي من الومض إلى الإضاءة المستمرة ويبدأ الفحص الذاتي.

③ افحص بنفسك النتيجة المعروضة <سجل الخطأ> (لمعرفة محتويات رمز الخطأ، ارجع إلى الصفحة 13. اكتشاف المشاكل وحلها، قائمة رموز الخطأ).

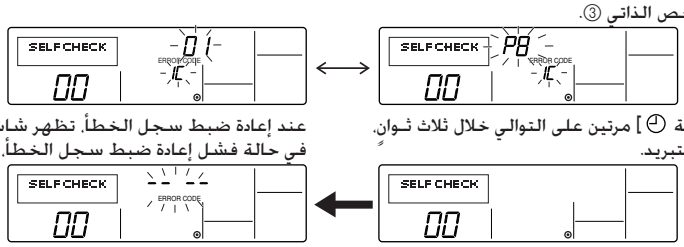


أرقام العنوان 3 أو أرقام رقم العنوان 2
<في حالة عدم وجود الجانب المقابل>

أرقام رمز الخطأ 4 أو أرقام رمز الخطأ 2
<في حالة عدم وجود سجل خطأ>

④ إعادة ضبط سجل الخطأ

يتم عرض سجل الخطأ في عرض نتائج الفحص الذاتي ③.



عند الضغط على الزر Ⓓ [MENU◴] [قائمة ◴] مرتين على التوالي خلال ثلاث ثوان، يومض عنوان الفحص الذاتي أو عنوان مادة التبريد.

عند إعادة ضبط سجل الخطأ، تظهر شاشة العرض الموضحة أدناه.
في حالة فشل إعادة ضبط سجل الخطأ، يتم عرض محتويات الخطأ مرة أخرى.

⑤ ضبط الفحص الذاتي

فيما يلي طريقتين لإعادة ضبط الفحص الذاتي.

اضغط على الزر Ⓗ [CHECK] [الفحص] مرتين على التوالي خلال ثلاث ثوان ← تتم إعادة ضبط الفحص الذاتي والعودة إلى حالة ما قبل الفحص الذاتي.

اضغط على الزر ① [ON/OFF①] [تشغيل/إيقاف ①] ← تتم إعادة ضبط الفحص الذاتي وتتوقف الوحدات الداخلية.

(في حالة حظر التشغيل، تكون هذه العملية غير فعالة.)

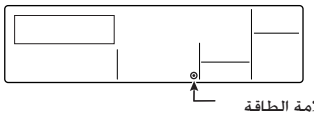
12.4. فحص وحدة التحكم عن بعد

في حالة عدم إمكانية التشغيل من وحدة التحكم عند بعد، استخدم هذه الوظيفة لتشخيص حالة وحدة التحكم عن بعد.

① افحص أولاً علامة الطاقة.

عند إمداد فلطية عادية (تيار متردد 12 ف) إلى وحدة التحكم عن بعد، تختفي علامة الطاقة.

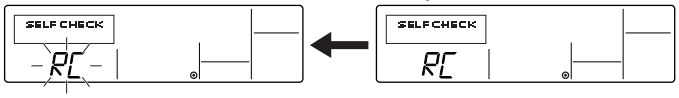
عند اختفاء علامة الطاقة، افحص أسلاك وحدة التحكم عن بعد والوحدة الداخلية.



② قم بالتبديل إلى وضع فحص وحدة التحكم عن بعد.

عند الضغط مع الاستمرار على الزر Ⓗ [CHECK] [الفحص] لمدة خمس ثوانٍ أو أكثر، تظهر الشاشة الموضحة أدناه.

عند الضغط على الزر Ⓐ [FILTER] [الفلتر]، تبدأ عملية فحص وحدة التحكم عن بعد.



AR

12.1. قبل التشغيل الاختباري

يمكن إجراء اختبار التشغيل إما من الوحدة الخارجية أو الوحدة الداخلية.
بالنسبة لإجراء الاختيار من الوحدة الخارجية، يرجى الرجوع إلى دليل تركيب الوحدة الخارجية.

1. قائمة التحقق

- بعد إكمال عملية التركيب وإعداد الأنابيب وعمل التوصيلات للوحدتين الداخلية والخارجية، تحقق من عدم تسرب مادة التبريد وعدم ارتخاء أسلاك التيار والتحكم وعدم انعكاس الأقطاب.
- استخدم أداة اختبار مقاومة العزل بجهد 500 فولت لتتأكد من أن المقاومة بين طرف توصيل التيار والطرف الأرضي تبلغ 1.0 ميجا أوم أو أكثر. إذا كانت المقاومة أقل من 1.0 ميجا أوم، فلا تقم بتشغيل الوحدة. * لا تقم مطلقًا بملامسة جهاز الاختيار لأطراف التوصيل الداخلية/الخارجية S1 وS2 وS3. فقد يؤدي هذا إلى وقوع حادثة.
- قبل تشغيل التيار، تأكد من أن مفتاح اختبار التشغيل (SW4) الخاص بوحدة التحكم الخارجية على وضع إيقاف التشغيل.
- تحقق من طور التيار الكهربائي. إذا كان الطور عكسيًا، فقد تدور المروحة في الاتجاه الخطأ أو قد تتوقف عن العمل أو قد تصدر أصواتًا غير معتادة. (PEH-8, 10, 16, 20)
- قبل التشغيل الاختباري بنحو 12 ساعة على الأقل، أرسل التيار خلال سخان علبة المرفق. (في حالة سريان التيار لمدة أقصر من الوقت، قد ينتج عن ذلك حدوث تلف بضاغط الهواء.)
- بالنسبة للطرز الخاصة التي تتطلب تغيير الإعدادات لتناسب الأسقف المرتفعة أو اختيار قدرة تشغيل/إيقاف التغذية بالتيار، قم بإجراء التغييرات المناسبة مستعينًا بوصف "اختيار الوظائف من خلال وحدة التحكم عن بعد".

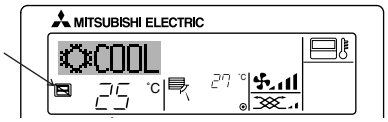
بعد الانتهاء من الفحوصات السابقة، قم بإجراء اختبار التشغيل كما هو موضح بالمخطط التالي.

12.2. إجراءات التشغيل الاختباري

إجراءات التشغيل

① **قم بتشغيل وحدة تغذية الطاقة الرئيسية**

أثناء ظهور الرمز "▣" على شاشة عرض وحدة التحكم عن بعد، تكون وحدة التحكم عن بعد معطلة. أوقف تشغيل مؤشر "▣" قبل استخدام وحدة التحكم عن بعد.



مؤشر "CENTRALLY CONTROLLED" (التحكم المركزي)

② **اضغط على الزر [TEST] [اختبار] مرتين على التوالي خلال ثلاث ثوانٍ. يبدأ التشغيل الاختباري.**

يتم عرض "TEST RUN" (التشغيل الاختباري) و"OPERATION MODE" (وضع التشغيل) بالتناوب.

③ **اضغط على الزر [□✤☼☼◊⌘]**

وضع التبريد/التجفيف ينبغي أن يبدأ ضخ الهواء البارد.

وضع التدفئة: ينبغي أن يبدأ ضخ الهواء الدافئ (بعد فترة وجيزة).

④ **تأكد من عمل مروحة الوحدة الخارجية على نحو سليم**

تتميز الوحدة الخارجية بتحكم تلقائي في السعة لتوفير سرعات قصوى للمروحة. تستمر المروحة في الدوران بسرعة منخفضة لتتكيف مع التيار الخارجي لمكيف الهواء ما لم تتجاوز قدرتها القصوى المتاحة. وبشكل واقعي، قد تتوقف المروحة بعد ذلك أو تدور في الاتجاه المعاكس وفقًا للهواء الخارجي وهذا لا يعني حدوث عطل بها.

⑤ **اضغط على الزر [ON/OFF ⏻] [تشغيل/إيقاف ⏻] لإعادة ضبط التشغيل الاختباري الجاري**

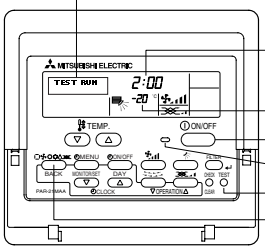
- سيتم إيقاف التشغيل الاختباري تلقائيًا بعد ساعتين استجابةً لإعداد AUTO STOP (التوقف التلقائي) وفقًا للمؤقت المضبوط على ساعتين.
- أثناء التشغيل الاختباري، تعرض شاشة درجة حرارة الغرفة درجات حرارة أنابيب الوحدة الداخلية.
- أثناء التشغيل الاختباري، سينشط مؤقت OFF (إيقاف) كما سيتوقف التشغيل الاختباري تلقائيًا بعد مرور ساعتين.
- تعرض شاشة عرض درجة حرارة الغرفة درجة حرارة التحكم للوحدات الداخلية للوحدات الداخلية أثناء التشغيل الاختباري.
- تأكد من عمل كافة الوحدات الداخلية على نحو سليم أثناء العمليات المزدوجة والثلاثية المتزامنة.

قد لا يتم عرض الأعطال حتى إذا كانت توصيلات الأسلاك غير سليمة.

⑥ **قم بتسجيل رقم هاتف**

يمكنك تسجيل رقم هاتف محل الإصلاح أو مكتب المبيعات أو ما شابه بوحدة التحكم عن بعد ليتم الاتصال بهذا الرقم في حالة حدوث أي خطأ. سيتم عرض رقم الهاتف عند حدوث أي خطأ.

بالنسبة لإجراءات التسجيل، راجع اختيار وظائف وحدة التحكم عن بعد بالقسم 11.4



عرض وضع التشغيل
يتم عرض "TEST RUN" (التشغيل الاختباري) و"OPERATION MODE" (وضع التشغيل) بالتناوب.
يقوم المؤقت بإيقاف التشغيل الاختباري بعد مرور ساعتين.
عرض درجة حرارة الأنابيب
أوقف التشغيل الاختباري بالضغط على الزر [ON/OFF ⏻] [تشغيل/إيقاف ⏻].
أثناء التشغيل الاختباري، يبقى المصباح RUN (تشغيل) مضاءً.
زر [TEST] [اختبار]
زر [□✤☼☼◊⌘]

(*1)

بعد تشغيل الطاقة على وضع التشغيل ON، سيدخل النظام في وضع بدء التشغيل ويضيء مصباح تشغيل وحدة التحكم عن بعد باللون (الأخضر) كما ستومض الرسالة "PLEASE WAIT" (يرجى الانتظار) على شاشة العرض. وأيضًا ففي حالة لمبات بيان الحالة الداخلية LED، تضيء LED1 و LED2 (عندما يكون العنوان 0) أو تصبح خافتة (عندما يكون العنوان 0) وتومض LED3. وفي حالة عرض لمبة بيان الحالة الخارجية LED، يظهر الرمزان [—] و[—] بالتناوب على فواصل زمنية مدتها ثانية واحدة.

- في حالة عدم حدوث أي من العمليات السابقة على النحو الصحيح، تجب مراعاة الأسباب التالية والتعامل معها في حالة انطباقها. (لقد تم تحديد الأعراض التالية في وضع التشغيل الاختباري. لاحظ أن "بدء التشغيل" الموضح بالرسم يعني العرض 1* الوارد أعلاه.)

الأعراض		السبب
عرض شاشة وحدة التحكم عن بعد	عرض لمبة LED الخارجية الأساسية	
ظهور الرسالة "PLEASE WAIT" (يرجى الانتظار) على وحدة التحكم عن بعد ولا يمكن التشغيل.	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "00" (تشغيل صحيح).	• بعد تشغيل الطاقة على وضع التشغيل ON، يستمر وضع بدء تشغيل النظام لمدة دقيقتين تقريبًا وتظهر الرسالة "PLEASE WAIT" (يرجى الانتظار) (التشغيل السليم).
بعد تشغيل الطاقة على وضع التشغيل ON، تظهر الرسالة "PLEASE WAIT" (يرجى الانتظار) لمدة 3 دقائق، ثم يتم عرض رمز الخطأ.	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر كود الخطأ.	• فتح موصل التركيب الآمن للوحدة الخارجية • طور سلبي والطور المفتوح للوحة التيار الطرفية الخاصة بالوحدة الخارجية (الطور الأحادي: L، N، ⏚/الطور الثلاثي: L1، L2، L3، N، ⏚)
	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "F1" (طور سلبي).	• توصيل غير صحيح للوحة الطرفية الخارجية (الطور الأحادي: L، N، ⏚/الطور الثلاثي: L1، L2، L3، N، تأريض ⏚ وS1، S2، S3)
التيار في وضع التشغيل ويظهر "EE" أو "EF" بعد ظهور رسالة "PLEASE WAIT" (الرجاء الانتظار).	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "00" أو "EE" (يظهر "EE" عند إجراء اختبار تشغيل).	• يختلف هيكل الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية
لا تظهر رسائل على الشاشة حتى عند إدارة مفتاح تشغيل وحدة التحكم عن بعد على الوضع ON (تشغيل) (لا يضيء مصباح التشغيل).	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "EA" (خطأ في رقم الوحدات) أو "Eb" (خطأ رقم الوحدة).	• عدم توصيل شبكة أسلاك الوحدتين الداخلية والخارجية على نحو صحيح. (قطبية S1، S2، S3 غير صحيحة) • قصر سلك إرسال إشارات وحدة التحكم عن بعد
	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "00" (تشغيل صحيح).	• عدم وجود أي وحدة خارجية للعنوان 0 (العنوان شيء آخر غير 0)
	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "00" (تشغيل صحيح).	• حرق سلك إرسال إشارات وحدة التحكم عن بعد
تظهر شاشة عرض التشغيل ولكن تختفي بسرعة حتى عند القيام بعمليات وحدة التحكم عن بعد.	بعد ظهور "startup" (بدء التشغيل)، يظهر "00" (تشغيل صحيح).	• بعد إلغاء تحديد الوظيفة، يكون التشغيل غير ممكن لمدة 30 ثانية تقريبًا (التشغيل السليم).

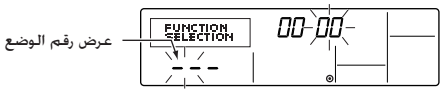
AR

④ حدد رقم عنوان الوحدة الداخلية.
اضغط على الزر Ⓓ [ON/OFF◴]. يومض رمز رقم عنوان الوحدة "– –".

عند الضغط على زري Ⓒ [CLOCK◴] (▽) و(△)]، يتغير رقم عنوان الوحدة بالترتيب 00 ← 01 ← 02 ← 03 ← 04 ← AL. قم بضبطه على رقم عنوان الوحدة الداخلية الخاص بالوظائف التي ترغب في إعدادها.

* عند ضبط الوضع 01 على 04، اضبط رقم عنوان الوحدة على "00".
* عند ضبط الأوضاع 07، 25، 27:
– عند إجراء الضبط لكل وحدة داخلية، اضبط رقم عنوان الوحدة على "01-04".
– عند إجراء الضبط الدفعي لجميع الوحدات الداخلية، اضبط رقم عنوان الوحدة على "AL".

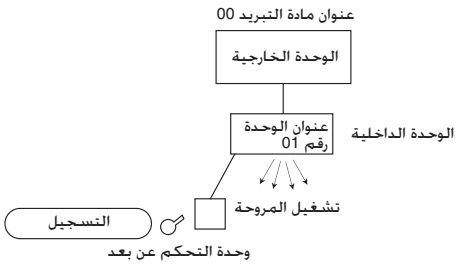
⑤ تسجيل عنوان مادة التبريد ورقم عنوان الوحدة
اضغط على الزر Ⓔ [ ]. يتم تسجيل عنوان مادة التبريد ورقم عنوان الوحدة. وبعد لحظة، يومض رقم الوضع بالرمز "– –".



* عندما يومض "88" في عرض درجة حرارة الغرفة، فهذا يعني أن عنوان مادة التبريد المختارة غير موجود في النظام.
عند ظهور "F" في عرض رقم عنوان الوحدة، وعندما يومض مع عرض عنوان مادة التبريد، فهذا يعني أن رقم عنوان مادة التبريد المختار غير موجود. حدد عنوان مادة التبريد ورقم عنوان الوحدة على نحو صحيح من خلال تكرار الخطوتين ② و③.

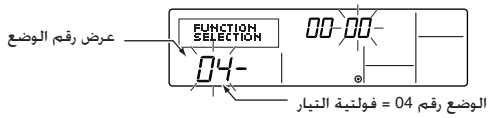
عند التسجيل باستخدام زر Ⓔ [ ]، تبدأ الوحدة الداخلية المسجلة في تشغيل المروحة. تحقق هنا إذا أردت معرفة موضع الوحدات الخارجية الخاصة برقم عنوان الوحدة التي تم التحقق من وظائفه. عندما يكون رقم عنوان الوحدة 00 أو AL، فإنه يتم تشغيل المروحة من خلال كافة الوحدات الخارجية لعنوان مادة التبريد المختار.

مثال) عندما يكون عنوان مادة التبريد 00، يتم تسجيل رقم عنوان الوحدة 01 = No.

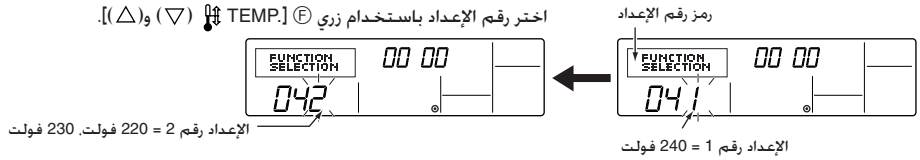


* عند إجراء التجميع من خلال أنظمة مادة تبريد مختلفة ووحدة خارجية غير عنوان مادة التبريد المحددة لإجراء تشغيل المروحة، فمن المحتمل تكرار عنوان مادة التبريد الذي تم تحديده هنا.
أعد فحص عنوان مادة التبريد من مفاتيح DIP بالوحدة الخارجية.

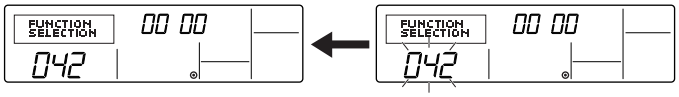
⑥ اختيار رقم الوضع
اختر رقم الوضع الذي ترغب في إعداده باستخدام زري Ⓕ [TEMP.] (▽) و(△)]. (لا يمكن اختيار سوى أرقام الأوضاع القابلة للإعداد.)



⑦ اختر محتويات إعداد الوضع المختار.
عند الضغط على زر Ⓖ [MENU◴]، يومض رقم الإعداد الحالي.
استخدم هذا في التحقق من محتويات الإعداد الحالي.



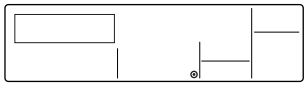
⑧ يتم تسجيل المحتويات التي تم إعدادها في الخطوات من ③ إلى ⑦.
عند الضغط على زر Ⓔ [ ]، يومض رقم الوضع ورقم الإعداد ويبدأ التسجيل. يتغير وميض رقم الوضع ورقم الإعداد إلى ضوء مستمر وينتهي الإعداد.



* عند ظهور "– –" في عرض رقم الوضع ورقم الإعداد وعند وميض "88" في عرض درجة حرارة الغرفة، فمن المحتمل أن يكون الاتصال غير طبيعي.
تأكد من عدم وجود أي مصدر للتشويش بالقرب من خط النقل.

⑨ لاختيار المزيد من الوظائف، كرر الخطوات من ③ إلى ⑧.

⑩ قم بإنهاء اختيار الوظيفة.
اضغط مع الاستمرار على زري Ⓐ [FILTER] وⒷ [TEST] في نفس الوقت لمدة ثانيتين أو أكثر.
بعد فترة وجيزة، يختفي عرض اختيار الوظيفة وتعود وحدة التحكم عن بعد إلى رمز إيقاف مكيف الهواء.



* لا تشغل المكيف من وحدة التحكم عن بعد لمدة 30 ثانية بعد إنهاء اختيار الوظيفة.

ملاحظة :
عند تغيير وظائف الوحدة الداخلية باستخدام اختيار الوظيفة بعد انتهاء التركيب، احرص دائمًا على تبيان محتويات الإعداد بإدخال ○ أو أي علامة أخرى في خانة الفحص المناسبة بالجدول 1 والجدول 2.

AR

(2) اختيار وظيفة الوحدة

حدد وظائف كل وحدة داخلية باستخدام وحدة التحكم عن بعد، حسب ما يقتضيه الحال. لا يمكن اختيار وظائف كل وحدة داخلية إلا من خلال وحدة التحكم عن بعد.
حدد الوظائف من خلال اختيار العناصر الضرورية من الجدول 1 والجدول 2 (الإعدادات الأخرى معروضة هي الأخرى أدناه)

الجدول 1 الوظائف المفصلة لنظام مادة التبريد بالكامل (حدد رقم الوحدة من 00 إلى 15)

الوظيفة	الإعدادات	رقم الوضع	رقم الإعداد	الفحص	الإعدادات الافتراضية	ملاحظات
استئناف التشغيل تلقائيًا بعد انقطاع التيار	غير متوفر	01	1		○	
	متوفر		2			مدة انتظار تقارب 4 دقائق بعد استرجاع التيار.
اكتشاف درجة حرارة الوحدة الداخلية	متوسط تشغيل الوحدة	02	1		○	
	التحديد من خلال وحدة التحكم عن بعد الخاصة بالوحدة		2			
	المستشعر الداخلي لوحدة التحكم عن بعد		3			
موصلية LOSSNAY	غير مدعوم	03	1		○	
	مدعوم (الوحدة غير مجهزة بفتحة سحب هواء من الخارج)		2			
	مدعوم (الوحدة مجهزة بفتحة سحب هواء من الخارج)		3			
فولتية التيار	240 فولت	04	1		○	
	220 فولت، 230 فولت		2			

الجدول 2 الوظائف المفصلة للوحدة الداخلية (اختيار أرقام الوحدة من 01 إلى 04 أو AL)

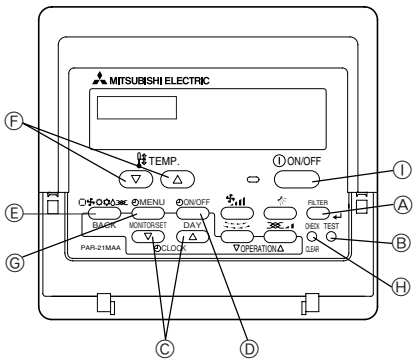
الوظيفة	الإعدادات	رقم الوضع	رقم الإعداد	الفحص	الإعدادات الافتراضية	ملاحظات
علامة الفلتر	100 ساعة	07	1			
	2500 ساعة		2			
	لا يوجد أي مؤشر لإشارة الفلتر		3		○	
تشغيل المروحة أثناء إيقاف الثرموستات في وضع التدفئة	تشغيل (آخر سرعة تم ضبطها)	25	3		○ (PEH-16, 20)	عند اختيار تشغيل المروحة على "Stop" (إيقاف)، اضبط رقم الإعداد الخاص برقم الوضع "02" بالجدول 1 على "3" تأكد من وضع وحدة التحكم عن بعد داخل الغرفة حتى تكون مكيفة بحيث يمكنها مراقبة درجة حرارة الغرفة.
	إيقاف		2			
	تشغيل (سرعة منخفضة)		1		○ (PEH-8, 10)	
تشغيل المروحة أثناء إيقاف الثرموستات في وضع التبريد	تشغيل (آخر سرعة تم ضبطها)	27	1		○	
	إيقاف		2			

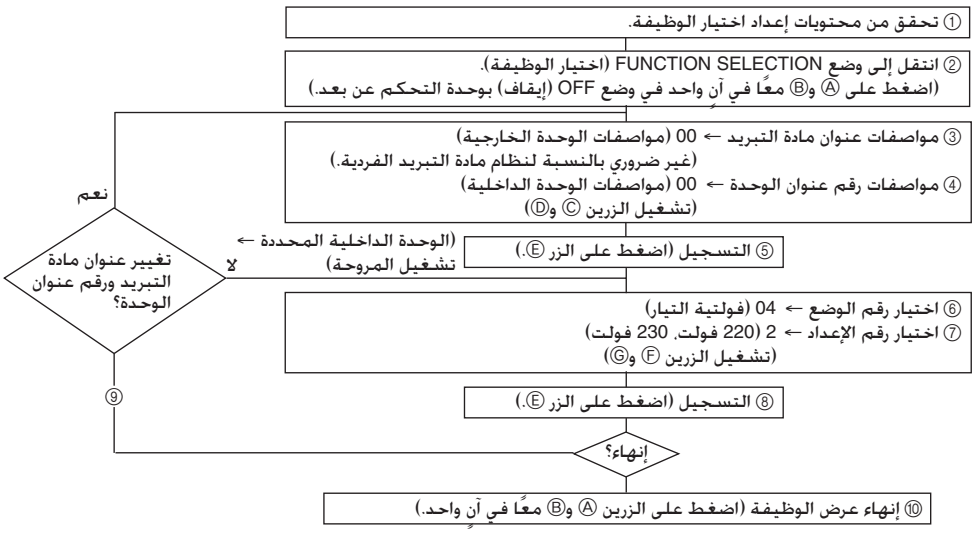
ملاحظة:

عند تغيير وظائف الوحدة الداخلية باستخدام اختيار الوظيفة بعد اكتمال التركيب، احرص دائمًا على تبيان محتويات الإعداد بإدخال ○ أو أي علامة أخرى في خانة الفحص المناسبة بالجدول 1 والجدول 2.

[تدفق اختيار الوظيفة]

قم أولاً بالسيطرة على تدفق اختيار الوظيفة. فيما يلي وصف لإعداد "فولتية التيار" بالجدول 1 كمثال.
(بالنسبة لإجراء الإعداد الفعلي، راجع [إجراء الإعداد] من ① إلى ⑩.)





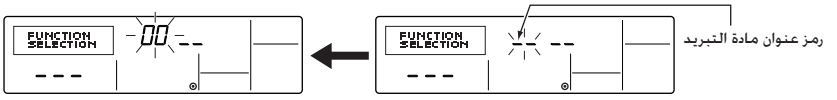
[الإجراء] (الإعداد فقط عندما يكون التغيير ضروريًا.)

① تحقق من محتويات إعداد كل وضع. عند تغيير محتويات الإعداد الخاصة بأحد الأوضاع من خلال اختيار الوظيفة، فإنه يتم تغيير وظائف ذلك الوضع أيضًا.
تحقق من محتويات الإعداد كما هو موضح في الخطوات من ② إلى ⑦ وقم بتغيير الإعداد وفقًا لمدخلات الجدول 1 والجدول 2 (راجع الإعدادات الافتراضية عند تغيير الإعداد)

---

② اضبط وحدة التحكم عن بعد على OFF (إيقاف).
اضغط مع الاستمرار على زري Ⓐ [FILTER] وⒷ [TEST] في نفس الوقت لمدة ثانيتين أو أكثر.
يومض "FUNCTION SELECTION" (اختيار الوظيفة) للحظة ثم يتغير رمز وحدة التحكم عن بعد إلى الرمز الموضح أدناه.

③ حدد رقم عنوان مادة تبريد الوحدة الخارجية.
عند الضغط على زري Ⓒ [CLOCK] (▽) و(△)]، يقل رقم عنوان مادة التبريد ويزيد بين 00 و15. قم بضبطه على رقم عنوان مادة التبريد الخاص بالوظيفة التي ترغب في اختيارها.
(هذه الخطوة غير ضرورية بالنسبة لنظام مادة التبريد)



* إذا دخلت وحدة التحكم عن بعد إلى وضع OFF (إيقاف) بعد "FUNCTION SELECTION" (اختيار الوظيفة) ووميض درجة حرارة الغرفة بالرقم "88" لمدة ثانيتن، فمن المحتمل أن يكون الاتصال غير طبيعي. تأكد من عدم وجود أي مصدر للتشويش بالقرب من خط النقل.

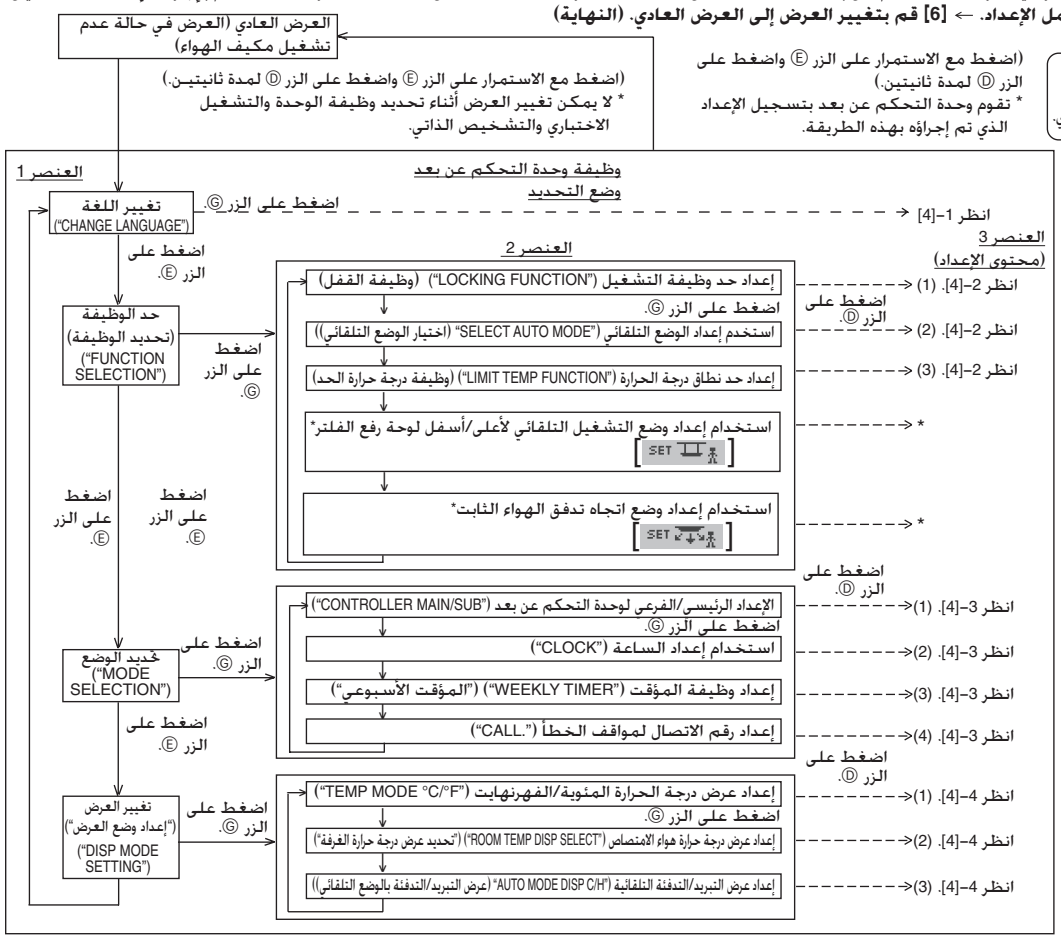
ملاحظة:

إذا قمت بارتكاب خطأ أثناء التشغيل، فعليك بإنهاء اختيار الوظيفة من خلال الخطوة ⑩ وكرر الاختيار من الخطوة ②.

AR

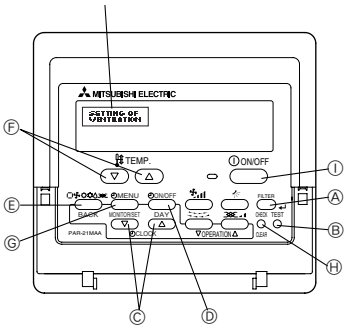
[مخطط خطوات تحديد الوظيفة]

[1] أوقف مكيف الهواء لتشغيل وضع تحديد وظيفة وحدة التحكم عن بعد. ← [2] حدد من قائمة العنصر 1. ← [3] حدد من قائمة العنصر 2. ← [4] قم بإجراء الإعداد. (التفاصيل محددة في قائمة العنصر 3) ← [5] اكتمل الإعداد. ← [6] قم بتغيير العرض إلى العرض العادي. (النهاية)



ملاحظة
يتوقف تشغيل المؤقت عند تغيير عرض تحديد وظيفة وحدة التحكم عن بعد إلى العرض العادي.

الشاشة النقطية
تظهر اللغة المحددة في وضع CHANGE LANGUAGE (تغيير اللغة) على هذه الشاشة. يتم ضبط اللغة الإنجليزية من خلال هذا الدليل.



* لا تتوفر هذه الوظيفة بهذا الطراز.
الإعداد غير صالح.

[إعداد تفصيلي]

-1. [4] إعداد CHANGE LANGUAGE (تغيير اللغة)

يمكن تحديد اللغة التي تظهر على الشاشة النقطية.
- اضغط على زر [MENU] [قائمة] لتغيير اللغة.

① اليابانية (JP)، ② الإنجليزية (GB)، ③ الألمانية (D)، ④ الإسبانية (E)، ⑤ الروسية (RU)، ⑥ الإيطالية (I)، ⑦ الصينية (CH)، ⑧ الفرنسية (F)

-2. [4] حد الوظيفة

(1) إعداد حد وظيفة التشغيل (قفل التشغيل)
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① الرقم 1: يتم إجراء إعداد قفل التشغيل على كافة الأزرار باستثناء الزر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].
② الرقم 2: يتم إجراء إعداد قفل التشغيل على كافة الأزرار.
③ OFF (إيقاف) (قيمة الإعداد الأولية):
لم يتم إجراء إعداد قفل التشغيل.

* لجعل إعداد قفل التشغيل صالحًا على الشاشة العادية، من الضروري الضغط على الأزرار (اضغط مع الاستمرار على زري [FILTER] [الفلتر] و [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف] في نفس الوقت ولمدة ثانيتين.) بالشاشة العادية بعد إجراء الإعداد السابق.

(2) استخدام إعداد الوضع التلقائي
عند توصيل وحدة التحكم عن بعد بالوحدة المزودة بوضع تشغيل تلقائي، يمكن إجراء الإعدادات التالية.
- لتشغيل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF].

① ON (قيمة الإعداد الأولي):
يتم عرض الوضع التلقائي عند اختيار وضع التشغيل.
② OFF:
لا يتم عرض الوضع التلقائي عند اختيار وضع التشغيل.

(3) إعداد حد نطاق درجة الحرارة
بعد إجراء هذا الإعداد، يمكن تغيير درجة الحرارة في النطاق المحدد.
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① LIMIT TEMP COOL MODE (وضع تبريد درجة حرارة الحد):
يمكن تغيير نطاق درجة الحرارة في وضع التبريد/الوضع الجاف.
② LIMIT TEMP HEAT MODE (وضع تحديد درجة حرارة التدفئة):
يمكن تغيير نطاق درجة الحرارة في وضع التدفئة.
③ LIMIT TEMP AUTO MODE(الوضع التلقائي لتحديد درجة الحرارة):
يمكن تغيير نطاق درجة الحرارة في الوضع التلقائي.
④ OFF (إيقاف) (الإعداد الأولية): حد نطاق درجة الحرارة غير نشط.

* عند إجراء أي إعداد آخر غير OFF (إيقاف)، يتم في نفس الوقت إجراء إعداد حد نطاق درجة الحرارة في وضع التبريد ووضع التسخين والوضع التلقائي. ومع ذلك، لا يمكن تقييد النطاق في حالة عدم تغيير نطاق درجة الحرارة المحدد.

- لزيادة أو خفض درجة الحرارة، اضغط على زر [(△) or (▽) TEMP] [درجة الحرارة (▽) أو (△)].
- لتبديل إعداد الحد الأقصى وإعداد الحد الأدنى، اضغط على الزر [ ]. سيومض الإعداد المحدد، ويمكن ضبط درجة الحرارة.
- النطاق القابل للضبط
وضع التبريد/الوضع الجاف: الحد الأدنى: 19 درجة مئوية إلى 30 درجة مئوية
الحد الأقصى: 30 درجة مئوية إلى 19 درجة مئوية
وضع التدفئة: الحد الأدنى: 17°م ~ 28°م الحد الأعلى: 28°م ~ 17°م
الوضع التلقائي: الحد الأدنى: 19°م ~ 28°م الحد الأعلى: 28°م ~ 19°م

* تختلف النطاق القابل للإعداد تبعًا للوحدة المراد توصيلها (وحدات Mr. Slim ووحدات Freeplan ووحدات درجة الحرارة المتوسطة)

-3. [4] إعداد تحديد الوضع

(1) الإعداد الرئيسي/الفرعي لوحدة التحكم عن بعد
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① MAIN (الرئيسي): ستكون وحدة التحكم هي الوحدة الرئيسية.
② SUB (الفرعي): ستكون وحدة التحكم هي الوحدة الفرعية.

(2) استخدام إعداد الساعة
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① ON (تشغيل): يمكن استخدام وظيفة الساعة.
② OFF (إيقاف): لا يمكن استخدام وظيفة الساعة.

(3) إعداد وظيفة المؤقت
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف] (اختر أحد الخيارات التالية.).

① WEEKLY TIMER (المؤقت الأسبوعي) (قيمة الإعداد الأولية): يمكن استخدام المؤقت الأسبوعي.
② AUTO OFF TIMER (مؤقت الإيقاف التلقائي): يمكن استخدام مؤقت الإيقاف التلقائي.
③ SIMPLE TIMER (المؤقت البسيط): يمكن استخدام المؤقت البسيط.
④ TIMER MODE OFF (إيقاف وضع المؤقت): لا يمكن استخدام وضع المؤقت.

* عند إيقاف استخدام إعداد الساعة على الوضع OFF (إيقاف)، لا يمكن استخدام "WEEKLY TIMER" (المؤقت الأسبوعي).

(4) إعداد رقم الاتصال لمواقف الخطأ
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① CALL OFF (إيقاف الاتصال): لا يتم عرض أرقام الاتصال المحددة في حالة حدوث أي خطأ.
② CALL (اتصال) **** *** ****: يتم عرض أرقام الاتصال المحددة في حالة حدوث أي خطأ.
_CALL (اتصال): يمكن ضبط رقم الاتصال عندما يظهر العرض ناحية اليمين.

- تعيين أرقام الاتصال

لتعيين أرقام الاتصال، اتبع الإجراءات التالية.
اضغط على زر [(△) and (▽) .TEMP] [درجة الحرارة (▽) و (△)] لتحريك المؤشر إلى اليمين (اليسار). اضغط زر [CLOCK] [(△) and (▽)] الساعة (▽) و(△)] لإعداد الأرقام.

-4. [4] إعداد تغيير العرض

(1) إعداد عرض درجة الحرارة (مئوية/فهرنهايت)
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① °C (درجة مئوية): يتم استخدام الوحدة المئوية لقياس درجة الحرارة.
② °F (درجة فهرنهايت): يتم استخدام وحدة الفهرنهايت لقياس درجة الحرارة.

(2) إعداد عرض درجة حرارة هواء الامتصاص
- لتبديل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF] [تشغيل/إيقاف].

① ON (تشغيل): يتم عرض درجة حرارة هواء الامتصاص.
② OFF (إيقاف): لا يتم عرض درجة حرارة هواء الامتصاص.

(3) إعداد عرض التبريد/التدفئة التلقائية
- لتشغيل الإعداد، اضغط على زر [ON/OFF].

① ON: يتم عرض إحدى الخاصيتين "Automatic cooling" (التبريد التلقائي) و "Automatic heating" (التدفئة التلقائية) أثناء تشغيل الوضع التلقائي.
② OFF: يتم عرض خاصية "Automatic" (تلقائي) في الوضع التلقائي.

AR

11. وحدة التحكم عن بعد بشاشة LCD

11.1. إجراءات التركيب

(1) حدد موضع تركيب لوحدة التحكم عن بعد (صندوق المفاتيح).

اتبع الاحتياطات التالية بعناية.

[Fig.11.1.1] (P.6)

Ⓐ القطاع الجانبي لوحدة التحكم عن بعد
Ⓑ المسافات المطلوبة حول وحدة التحكم عن بعد
Ⓒ مجس درجة الحرارة Ⓓ ارتفاع التركيب

① يتم وضع مجسات درجة الحرارة بكل من وحدة التحكم عن بعد والوحدة الداخلية. لاستخدام مجس درجة الحرارة بوحدة التحكم عن بعد. استخدم وحدة التحكم عن بعد بصفة رئيسية لضبط درجة الحرارة أو اكتشاف درجة حرارة الغرفة. ركب وحدة التحكم عن بعد في مكان تتمكن فيه الوحدة من اكتشاف متوسط درجات حرارة الغرفة. وأن يكون هذا المكان بعيدًا عن أشعة الشمس وتدفق الهواء القادم من مكيف الهواء والأشياء الأخرى مثل مصادر التسخين.

② في حالة تركيب وحدة التحكم عن بعد في صندوق المفاتيح أو على الجدار. اترك المسافات المشار إليها في المخطط.

ملاحظة:

تأكد من عدم ترك أي سلك كهربي بالقرب من مجس وحدة التحكم عن بعد.
في حالة اقتراب أي سلك كهربي من المجس. قد يفشل المجس في اكتشاف درجة الحرارة السليمة بالغرفة.

③ قم بتوفير الأجزاء التالية بشكل محلي:
صندوق مفاتيح لقطعتين
أنبوب مجرى نحاسي رقيق
صامولات زنق ووصلات

(2) قم بسد مدخل الخدمة لسلك وحدة التحكم عن بعد مستخدمًا معجون لتجنب إمكانية دخول قطرات الندى أو المياه أو الصراصير أو الديدان.

<A> للتركيب في صندوق المفاتيح:

- عند تركيب وحدة التحكم عن بعد في صندوق التحكم. قم بسد مكان التوصيل بين صندوق المفاتيح وأنبوب المجري مستخدمًا معجون.

<B> للتركيب المباشر على الجدار. اختر إحدى الطرق التالية:

B-1. لتوجيه سلك وحدة التحكم عن بعد من الجزء الخلفي للوحدة:

- جهز فتحة في الجدار لتمرير سلك وحدة التحكم عن بعد خلالها (لمد سلك وحدة التحكم عن بعد من الجزء الخلفي). ثم قم بسد الفتحة مستخدمًا معجون.

B-2. لمد سلك وحدة التحكم عن بعد خلال الجزء العلوي:

- قم بمد سلك وحدة التحكم عن بعد خلال العلبة الكبيرة لقطع التيار. ثم قم بسد ثقب قطع التيار مستخدمًا معجون كما هو موضح أعلاه.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

Ⓒ الجدار Ⓓ الأنبوب Ⓔ صمولة زنق
Ⓕ جلبة Ⓖ صندوق المفاتيح
Ⓗ سلك وحدة التحكم عن بعد Ⓘ قم بالسد بالمعجون

(3) ركب العلبة الصغيرة في صندوق المفاتيح أو على الجدار.

[Fig. 11.1.1] (P.6)

<A> للتركيب في صندوق المفاتيح

Ⓒ صندوق المفاتيح لقطعتين Ⓓ سلك وحدة التحكم عن بعد
Ⓔ مسمار ملولب برأس متصالب
Ⓖ قم بسد مدخل خدمة سلك وحدة التحكم عن بعد بالمعجون

<B> للتركيب المباشر على الجدار

Ⓗ مسمار ملولب للخشب

⚠ تنبيه:

لا تفرط في إحكام المسامير الملولبة بأي علبة صغيرة مشوهة أو مكسورة.

ملاحظة:

- **حدد سطحًا مسطحًا للتركيب.**
- **تأكد من استخدام مكانين أو أكثر لضمان تثبيت وحدة التحكم عن بعد في صندوق المفاتيح أو على الجدار.**

11.2. إجراءات التوصيل

- يمكن إطالة سلك وحدة التحكم عن بعد لما يصل إلى 200 متر كحد أقصى. استخدم أسلاك كهربية أو كابلات (ذات قلبين) من 0.3 ملم^2 إلى 1.25 ملم^2 لعمل وصلة وحدة التحكم عن بعد. لا تستخدم كابلات متعددة الموصلات لمنع احتمال حدوث أي عطل بالوحدة.

[Fig. 11.2.1] (P.6)

(1) قم بتوصيل سلك وحدة التحكم عن بعد بالنهاية الطرفية للعلبة الصغيرة.

Ⓐ إلى TB5 بالوحدة الداخلية
Ⓑ النهاية الطرفية TB6 في وحدة التحكم عن بعد
بدون قطبية

⚠ تنبيه:

- **لا تستخدم أطراف توصيل مجعدة الشكل للتوصيل بالنهاية الطرفية لوحدة التحكم عن بعد لمنع التلامس مع اللوحات وحدوث المشاكل الناتجة.**
- **تجنب دخول شظايا السلك في وحدة التحكم عن بعد. قد ينتج عن ذلك حدوث صدمة كهربية أو عطل بالوحدة.**

11.3. تركيب العلبة العلوية

[Fig. 11.3.1] (P.6)

(1) لإزالة العلبة العلوية. ضع طرف مفك مسطح الرأس في المزاليج كما هو موضح بالمخطط ثم حرك المفك في اتجاه السهم.

(2) لتركيب العلبة العلوية. ضع مزاليج العلوية (بالمكانين) أولاً ثم قم بتركيب العلبة العلوية في العلبة المنخفضة كما هو موضح بالرسم.

[Fig. 11.3.2] (P.6)

ملاحظة:

فتحة أسلاك التركيب مباشرةً على الجدار (أو أسلاك الفتحة)

- **اقطع المنطقة المظللة من العلبة العلوية مستخدمًا سكينًا أو كماشة أو ما إلى ذلك.**
- **أخرج سلك وحدة التحكم عن بعد المتصل بالنهاية الطرفية من خلال هذا الجزء.**

⚠ تنبيه:

- **لا تحرك المفك أثناء إدخال الطرف إلى نهاية المزاليج لتجنب انكسارها.**
- **تأكد من إدخال العلبة العلوية بإحكام في المزاليج من خلال الضغط عليها حتى يصدر صوت طقطقة. من خلال الإدخال غير المحكم. قد تسقط العلبة العلوية.**

ملاحظة:

تتم تغطية مقطع التشغيل بلوح واقي. قبل استخدام الوحدة. تذكر إزالة اللوح الواقي.

11.4. تحديد الوظيفة

‹وحدة التحكم عن بعد السلكية›

(1) تحديد وظيفة وحدة التحكم عن بعد

يمكن تغيير إعداد وظائف وحدة التحكم عن بعد التالية باستخدام وضح تحديد وظيفة وحدة التحكم عن بعد. قم بتغيير الإعداد عند الحاجة إلى ذلك.

العنصر 1	العنصر 2	العنصر 3 (محتوى الإعداد)
1. تغيير اللغة ("CHANGE LANGUAGE")	إعداد لغة العرض	• إمكانية العرض بلغات متعددة.
2. حد الوظيفة ("FUNCTION SELECTION") (تحديد الوظيفة)	(1) إعداد حد وظيفة التشغيل (قفل التشغيل) ("LOCKING FUNCTION") ("وظيفة القفل")	• إعداد نطاق حد التشغيل (قفل التشغيل)
	(2) استخدام إعداد الوضع التلقائي ("SELECT AUTO MODE") (اختيار الوضع التلقائي))	• إعداد استخدام أو عدم استخدام وضع التشغيل "التلقائي"
	(3) إعداد حد نطاق درجة الحرارة ("LIMIT TEMP FUNCTION") (وظيفة درجة حرارة الحد)	• إعداد نطاق درجة الحرارة القابل للضبط (الحد الأقصى والحد الأدنى)
	(4) استخدام إعداد وضع التشغيل التلقائي لأعلى/أسفل لوحة رفع الفلتر	• إعداد استخدام وعدم استخدام وضع التشغيل التلقائي لأعلى/أسفل لوحة رفع الفلتر * لا تتوفر هذه الوظيفة بهذا الطراز. الإعداد غير صالح.
	(5) استخدام إعداد وضع اتجاه تدفق الهواء الثابت	• إعداد استخدام وعدم استخدام وضع اتجاه تدفق الهواء الثابت * لا تتوفر هذه الوظيفة بهذا الطراز. الإعداد غير صالح.
3.تحديد الوضع ("MODE SELECTION")	(1) الإعداد الرئيسي/الفرعي لوحدة التحكم عن بعد ("CONTROLLER MAIN/SUB")	• تحديد وحدة التحكم الرئيسية والفرعية * عند توصيل وحدتي تحكم بمجموعة واحدة. يجب ضبط إحداهما كوحدة تحكم فرعية.
	(2) استخدم إعداد الساعة ("CLOCK")	• إعداد استخدام وعدم استخدام وظيفة الساعة
	(3) إعداد وظيفة المؤقت ("WEEKLY TIMER") ("المؤقت الأسبوعي")	• إعداد نوع المؤقت
	(4) إعداد رقم الاتصال لمواقف الخطأ (".CALL")	• عرض رقم الاتصال في حالة الخطأ • إعداد رقم الهاتف
4. تغيير العرض ("DISP MODE SETTING")	(1) إعداد عرض درجة الحرارة المئوية/الفهرنهايت ("TEMP MODE °C/°F")	• إعداد عرض وحدة درجة الحرارة (مئوية أو فهرنهايت) لكي تظهر.
	(2) إعداد عرض درجة حرارة هواء الامتصاص ("ROOM TEMP DISP SELECT") ("تحديد عرض درجة حرارة الغرفة")	• إعداد استخدام وعدم استخدام عرض درجة حرارة هواء (الامتصاص) الداخلي
	(3) إعداد عرض التبريد/التدفئة التلقائية ("AUTO MODE DISP C/H" (عرض التبريد/التدفئة بالوضع التلقائي))	• إعداد استخدام أو عدم استخدم عرض "التبريد" أو "التدفئة" أثناء التشغيل بالوضع التلقائي

AR

[مثال على الأسلاك] (للأنابيب المعدنية)

	فاصل التيار عند التسرب الأرضي 1*، 2*	المفتاح الداخلي		فاصل الدائرة	كابل الطاقة 4*	الكابل الأرضي	أسلاك التوصيلات الداخلية والخارجية 5*	سلاك وحدة التحكم عن بعد
		سعة المفتاح <A>	واقي التيار الزائد <A> 3*					
PEH-8, 10, 16, 20	15 أمبير 30 ملي أمبير 0.1s. أو أقل	16	16	15	1.5 ملم² أو أكثر	1.5 ملم² أو أكثر	1.5 ملم² أو أكثر	0.3 – 1.25 ملم² (بحد أقصى 12 فولت تيار مستمر)

ملاحظات:

1*: صل قاطع تسريب أرضي بوحدة التغذية بالطاقة .
2*: استخدم قاطع تسريب أرضي المحددة فقط للحماية من خطأ التأريض مع مفتاح داخلي أو فاصل دائرة .
3*: تتم الإشارة إلى الواقي من التيار الزائد والذي يستخدم منصهرات من الفئة B.
4*: لا يجب أن تكون أسلاك إمداد الطاقة أخف وزنًا من السلك المرن المغلف بمادة البوليكلوروبرين (التصميم 53 IEC 245 أو 53 IEC 227).
5*: لا يجب أن تكون أسلاك توصيل الوحدة الداخلية/الخارجية أخف وزنًا من السلك المرن المغلف بمادة البوليكلوروبرين (التصميم 57 IEC 245).
6*: يتم توفير مفتاح بمسافة فصل تماس لا تقل عن 3 مم في كل قطب لدى تركيب المكيف .
7*: يمكن إطالة أسلاك التوصيل بين الوحدتين الداخلية والخارجية لما يصل إلى 50 م كحد أقصى.

⚠ تنبيه:
لا تستخدم أي شيء سوى فاصل ومصهر السعة الصحيحة. فقد يؤدي استخدام المصهر أو السلك العادي أو السلك النحاسي ذي السعة الكبيرة للغاية إلى حدوث عطل أو نشوب حريق.

مكان فتحات الكابلات

[Fig. 9.0.2] (P.5)

Ⓐ لكابلات وحدة التحكم عن بعد
Ⓑ لكابلات توصيل الوحدة الخارجية المفاتيح
Ⓒ لكابلات وحدة التغذية بالطاقة

AR

10. التحكم في النظام

10.1. التجميع باستخدام وحدة التحكم عن بعد لشاشة LCD

تتوافر إمكانية التحكم في الوحدتين الداخلية/الخارجية مجتمعتين لما يصل إلى 16 نظام مادة تبريد كحد أقصى.

[Fig. 10.1.1] (P.6)

Ⓐ الوحدة الخارجية
Ⓑ الوحدة الداخلية
Ⓒ وحدة التحكم عن بعد الرئيسية
Ⓓ وحدة التحكم عن بعد الثانوية
Ⓔ قياسي (عنوان مادة التبريد = 00)
Ⓕ عنوان مادة التبريد = 01
Ⓖ عنوان مادة التبريد = 02
Ⓗ عنوان مادة التبريد = 03
Ⓘ عنوان مادة التبريد = 14
Ⓙ عنوان مادة التبريد = 15

* حدد عنوان مادة التبريد باستخدام مفتاح DIP الموجود بالوحدة الخارجية.
* **راجع دليل تركيب الوحدة الخارجية لتحديد طريقة عمل مفتاح DIP SW1.**

① السلك الممتد من وحدة التحكم عن بعد
هذا السلك موصل بوحدة TB5 (اللوحة الطرفية لوحدة التحكم عن بعد) الموجودة بالوحدة الداخلية (غير مستقطب).

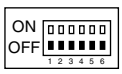
② عند استخدام مجموعة مادة تبريد مختلفة
يمكن التحكم فيما يصل إلى 16 نظام تبريد كمجموعة واحدة باستخدام وحدة التحكم عن بعد لشاشة LCD.

ملاحظات:

1. في نظام التبريد الأحادي لا تكون هناك حاجة لشبكة الأسلاك ②.
2. يمكن تركيب وحدة التحكم عن بعد لشاشة LCD لما يصل إلى عدد 2 وحدة كحد أقصى لمجموعة واحدة.

SW1
جدول الوظائف

<SW1>



		الوظيفة	التشغيل وفقًا لإعداد المفتاح	
			تشغيل	إيقاف
إعدادات وظيفة SW1	1	إذابة الصقيع إجباريًا	بدء	عادي
	2	مسح سجل الأخطاء	مسح	عادي
	3	تحديد عنوان نظام مادة التبريد	إعدادات خاصة بعناوين الوحدة الخارجية من 0 إلى 15	
	4			
	5			
	6			

10.2. أمثلة على إعداد عنوان نظام التبريد

مثال	الوحدة الداخلية	الوحدة الخارجية	عنوان نظام مادة تبريد الوحدة الخارجية	وحدة التغذية بالطاقة لوحدة التحكم عن بعد
1	PEH-8, 10	–	00	○
2	PEH-16, 20	رقم 1	00	○
		رقم 2	01~15	×

* اضبط عنوان نظام مادة التبريد لإحدى الوحدات الخارجية على 00 لوحدة التغذية بالطاقة إلى وحدة التحكم عن بعد.
(يتم ضبط عنوان نظام مادة التبريد على 00 عند شحنه من المصنع).
لا تكرر إعدادات عنوان نظام مادة التبريد في نفس النظام.

10.3. طريقة إعداد التحكم في القدرة (الطرازان PEH-16, 20 فقط)

في الطرازين PEH-16, 20 المزودين بوحدتين خارجيتين، يمكن التحكم في القدرة بنسبة 0٪ أو 50٪ أو 100٪.
يتم تحديد هذا من خلال المفاتيح الصغيرة بجانب الوحدة الخارجية قبل تشغيل الطاقة كما هو موضح بالجدول أدناه.

	الوحدة الخارجية الجانبية رقم 1	الوحدة الخارجية الجانبية رقم 2
DipSW5-1	OFF	ON

1. تأكد من أن أنابيب التصريف متجهة لأسفل (ارتفاع يزيد عن 20 ملم/م) تجاه جانب (التفريغ) الخارجي.
2. تأكد من أن طول أي أنابيب تصريف متقاطعة يقل عن 20 مترًا (باستثناء فرق العلو). إذا كانت أنابيب التصريف طويلة، فاستخدم دعامات معدنية لمنعها من التلوح. لا تستخدم مطلقًا أي أنبوب لتنفيس الهواء. وإلا قد يتسبب ذلك في إعاقة التصريف.
3. استخدم أنبوبًا صلبًا من كلوريد الفينيل VP-25 (بقطر خارجي يبلغ 32 ملم) لأنابيب التصريف.
4. تأكد من انخفاض الأنابيب المجمعة بمقدار 10 سم أسفل منفذ التصريف بجسم الوحدة.
5. ضع طرف الأنابيب في موضع بحيث لا تنبعث منها أية رائحة.
6. لا تضع طرف أنابيب التصريف في أي مصرف حيثما يتم توليد الغازات الأيونية.

8. أعمال القنوات

- عند توصيل القناة، أدخل قناة من قماش القنب بين الوحدة والقناة.
- استخدم مواد مضادة للاحتراق مع أجزاء القناة.
- اعزل شفة قناة الدخل وشفة قناة الخرج وقناة الخرج تمامًا لمنع تكاثف الندى.
- تأكد من وضع فلتر الهواء بالقرب من شبكة دخول الهواء.
- قبل توصيل إحدى قنوات الدخل، قم بإزالة فلتر الهواء ثم ركبه في شبكة دخول الهواء.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

Ⓐ مدخل الهواء
Ⓑ مخرج الهواء
Ⓒ باب الوصول
Ⓓ السطح السفلي
Ⓔ أنبوب من قماش القنب
Ⓕ احتفظ بطول نظام القنوات بحيث يبلغ 850 ملم أو أكثر
Ⓖ قم بتوصيل السلك المرجعي العادي بين نظام القنوات ومكيف الهواء

⚠ تنبيه:
- **من الضروري أن يكون طول القناة بطول 850 ملم أو أكثر.**
- **لتوصيل الجسم الرئيسي لمكيف الهواء والقناة لتحقيق التكافؤ الممكن.**

- مجس درجة حرارة الدخل عند تركيب قناة دخل.
يتم تركيب مجس درجة حرارة الدخل في شفة قناة الدخل. قبل توصيل قناة دخل، يجب إزالة هذا المجس وتركيبه في الموضع المحدد.

[Fig. 8.0.2] (P.4)

Ⓐ شفة قناة الدخل
Ⓑ مجس درجة حرارة الدخل
Ⓒ لوح حماية المجس
Ⓓ عنصر تثبيت المجس
Ⓔ قناة الدخل

① اسحب المجس، وقم بإزالة عنصر تثبيت المجس ولوح الحماية. (يجب التخلص من لوح الحماية.)
② قم بتوصيل قناة الدخل.
③ اثقب فتحة للمجس (بقطر ø12.5) على جانب القناة.
④ قم بتجميع المجس وعنصر التثبيت.

- عند سحب المجس، لا تسحبه من السلك الرصاصي. قد يتسبب ذلك في قطع السلك.
- قبل توصيل قناة الدخل، تأكد من إزالة المجس وعنصر تثبيته ولوح الحماية.
- يجب إعادة تركيب المجس الذي تمت إزالته بالخطوة 1 في الموضع المحدد بالرسم. قد يؤدي تركيب المجس في موضع غير صحيح إلى حدوث عطل.

فتحات التثبيت لشفة قناة الخرج وقناة الدخل.

[Fig. 8.0.3] (P.4)

Ⓐ شفة قناة الدخل
Ⓑ شفة قناة الخرج
Ⓒ أعلى الوحدة

9. الأسلاك الكهربية

احتياطات حول الأسلاك الكهربية

⚠ تحذير:
يجب القيام بالأعمال الكهربية بواسطة مهندسين كهرباء متخصصين وبما يتماشى مع "اللوائح المحلية" وأدلة التركيب المتوفرة. يجب أيضًا استخدام دوائر كهربية خاصة. في حالة فقدان دائرة الطاقة للسعة أو حدوث فشل في التركيب، قد ينتج عن ذلك حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق.

1. تأكد من أخذ الطاقة من دائرة فرعية خاصة.
2. تأكد من تركيب فاصل للتيار عند التسرب الأرضي بمصدر الطاقة.
3. ركب الوحدة لمنع حدوث تلامس مباشر بين أي من كابلات دائرة التحكم (وحدة التحكم عن بعد أو كابلات الإرسال) وكابل الطاقة الموجود خارج الوحدة.
4. تأكد من عدم وجود ارتخاء بكافة التوصيلات السلكية.
5. قد تتسبب الفئران في إتلاف بعض الكابلات (كابلات الطاقة ووحدة التحكم عن بعد والإرسال). استخدم العديد من الأنابيب المعدنية بقدر الإمكان لإدخال الكابلات بها لحمايتها.
6. لا تقم مطلقًا بتوصيل كابل الطاقة بالأسلاك الموصلة لكابلات الإرسال. وإلا سيؤدي ذلك إلى تلف الكابلات.
7. تأكد من توصيل كابلات التحكم بالوحدة الداخلية ووحدة التحكم عن بعد والوحدة الخارجية.
8. ضع الوحدة على الأرض على جانب الوحدة الخارجية.
9. تأكد من توصيل النهاية الطرفية لكابل التحكم الخاص بالوحدة الخارجية بمثيله الخاص بالوحدة الداخلية. (تتميز الكابلات بالقطبية، ولذلك تأكد من توصيلها وفقًا لأرقام أطرف التوصيل.)
10. قم بتثبيت أسلاك مصدر الطاقة بصندوق التحكم مستخدمًا وصلة مخفف الاصطدام للحصول على قوة قابلة للشد (وصلة PG أو ما شابه). قم بتوصيل أسلاك التحكم بقاعدة توصيل الصندوق من خلال الفتحة الرئيسية لصندوق التحكم مستخدمًا وصلة عادية.
11. لا تقم بتوصيل الوحدة بتتابع عكسي للمراحل.
في حالة التوصيل بتتابع عكسي للمراحل، لن تكون الوحدة الداخلية قادرة على توفير الهواء البارد بدرجة كافية. (PEH-8, 10, 16, 20)

في حالة شبكة أسلاك التوجيه-A، هناك احتمال لارتفاع الفولتية عند الطرف S3 بسبب تصميم الدائرة الكهربائية التي لا تشتمل على عزل كهربائي بين خط نقل الطاقة وخط إشارة الاتصال. لذلك، يرجى إيقاف تشغيل الوحدة الرئيسية للتغذية بالطاقة عند إجراء الخدمة. ولا تلمس الأطراف S1، S2، S3 عند تشغيل الطاقة. وإذا كانت هناك ضرورة لاستخدام عازل بين الوحدتين الداخلية والخارجية، فالرجاء استخدام عازل من النوع ثلاثي الأجزاء.

⚠ تنبيه:
تأكد من وضع الوحدة على الأرض على جانب الوحدة الخارجية. لا تقم بتوصيل الكابل الأرضي بأي أنبوب غاز أو أنبوب ماء أو ذراع صواعق أو كابل هاتف أرضي. فقد يؤدي عدم اكتمال عملية التأريض إلى حدوث صدمة كهربية.

[Fig. 9.0.1] (P.5)

Ⓐ وحدة التغذية بالطاقة
Ⓑ قاطع تسريب أرضي
Ⓒ فاصل الدائرة أو المفتاح الداخلي
Ⓓ وحدة التحكم عن بعد بشاشة LCD (جزء اختياري)
Ⓔ الوحدة الخارجية
Ⓕ الوحدة الداخلية
Ⓖ أسلاك كابل الطاقة
Ⓗ أسلاك التوصيلات الداخلية/الخارجية
Ⓘ التأريض
Ⓙ كبل إشارة إذابة الصقيع

⚠ تنبيه:
بالنسبة للطرازين PEH-16, 20، تأكد أن أنابيب مادة التبريد والأسلاك موصلة من الوحدة الخارجية رقم 1 إلى الوحدة الداخلية رقم 1 ومن الوحدة الخارجية رقم 2 إلى الوحدة الداخلية رقم 2 على التوالي.
يجب أن تكون الأسلاك الممتدة من الوحدة الخارجية رقم 1 موصلة بالطبقة الطرفية TB4-1، ويجب أن تكون الأسلاك الممتدة من الوحدة الخارجية رقم 1 موصلة بـ TB4-2 في صندوق التحكم بالوحدة.
قد تؤدي أية أخطاء في هذه التوصيلات إلى عدم انتظام درجة حرارة أنابيب مادة التبريد وغيرها.

AR

6. مواصفات أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف

لتجنب تساقط قطرات الندى، قم بأعمال كافية لمنع الرطوبة بأنابيب مادة التبريد وأنابيب التصريف وعزلها.
عند استخدام أنابيب مادة التبريد المتوفرة بالأسواق، تأكد من لف مواد العزل المتوفرة بالأسواق (بدرجة حرارة مقاومة للسخونة تزيد عن 100 درجة مئوية ومقدار السُمك الموضح أدناه) على كل من أنابيب السائل والغاز.
تأكد أيضًا من لف مواد العزل المتوفرة بالأسواق (بكثافة محددة لمادة البوليثيلين المصنعة تبلغ 0.03 ومقدار السُمك الموضح أدناه) على كافة الأنابيب التي تمر عبر الغرف.

① حدد مقدار سُمك مواد العزل من خلال حجم الأنبوب.

حجم الأنبوب	سُمك مواد العزل
6.4 ملم إلى 25.4 ملم	أكثر من 10 ملم
28.6 ملم إلى 38.1 ملم	أكثر من 15 ملم

② في حالة استخدام الوحدة في أعلى طابق بالمبنى وتحت درجة حرارة ونسبة رطوبة عاليتين، من الضروري استخدام قيم لحجم الأنابيب وسُمك مواد العزل أعلى من القيم الموضحة بالجدول السابق.

③ إذا كانت هناك مواصفات خاصة بالعميل، يرجى اتباعها.

6.1. مواصفات أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف

العنصر / الطراز		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
أنبوب مادة التبريد	أنبوب السائل	ø15.88			
	أنبوب الغاز	ø25.4	ø28.6	ø25.4	ø28.6
أنبوب التصريف		R1 (برغي ذكر)			

6.2. أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف ومنفذ الملء

[Fig. 6.2.1] (P.3)

Ⓐ أنبوب مادة التبريد (أنبوب السائل)
Ⓑ أنبوب مادة التبريد (أنبوب الغاز)
Ⓒ أنبوب التصريف

7. توصيل أنابيب مادة التبريد والتصريف

7.1. أعمال أنابيب مادة التبريد

يجب القيام بأعمال الأنابيب وفقًا لأدلة التركيب الخاصة بالوحدة الخارجية.

- طريقة توصيل الأنبوب هي التوصيل باللحام النحاسي.

تنبيهات حول أنابيب مادة التبريد

◀ **تأكد من استخدام اللحام النحاسي غير المؤكسد لضمان عدم دخول أية مواد غريبة أو رطوبة في الأنبوب.**

◀ **استخدم دعامة معدنية لسند أنبوب مادة التبريد لمنع انتقال أي حمل إلى الأنبوب الطرفي بالوحدة الداخلية. يجب أن تبعد هذه الدعامة المعدنية بمسافة 50 سم عن وصلة اللحام النحاسي بالوحدة الداخلية.**

⚠ تحذير:
عند تركيب الوحدة أو تغيير مكانها، تأكد من عدم دخول أية مواد إلى دائرة التبريد سوى مادة التبريد المحددة (R22).
- قد يؤدي وجود أي مادة غريبة، مثل الهواء، إلى ارتفاع الضغط بصورة غير طبيعية أو إلى حدوث انفجار.

⚠ تنبيه :
- **ركب أنابيب مادة التبريد للوحدة الداخلية وفقًا لما يلي.**

1. قم بإزالة الغطاء.

[Fig. 7.1.1] (P.3)

Ⓐ قم بإزالة الغطاء.

2. انزع مواد العزل الحراري من أنابيب مادة التبريد الميدانية، ثم الحم أنابيب الوحدة وأعد تركيب مواد العزل في موضعها الأصلي.
لف الأنابيب مستخدمًا شريطًا عازلاً.

[Fig. 7.1.2] (P.3)

Ⓐ مواد العزل الحراري
Ⓑ انزع مواد العزل
Ⓒ لف الأنابيب بقطعة قماش رطبة.
Ⓓ أعد الأنابيب إلى موضعها الأصلي
Ⓔ تأكد من عدم وجود أية فجوة بالموضع
Ⓕ لف الأنابيب بالشريط العازل
Ⓖ غطاء الأنبوب (جزء ملحق)

ملاحظة:
- **توخ مزيدًا من الحذر عند لف الأنابيب النحاسية نظرًا لأن لف هذه الأنابيب قد يسبب تكاثف الندى بدلاً من تجنبه.**
- * **قبل لحام أنابيب مادة التبريد، قم دائمًا بلف الأنابيب الموجودة بالجسم الرئيسي للوحدة وأنابيب العزل الحراري مستخدمًا قطع قماش رطبة لمنع الانكماش الحراري واحتراق أنابيب العزل الحراري.** توخ الحذر لضمان عدم ملامسة اللهب للجسم الرئيسي نفسه.

⚠ تنبيه:
- **استخدم أنابيب مادة التبريد المصنعة من النحاس الفوسفوري غير المؤكسد (CU-DHP) C1220 كما هو موضح في JIS H3300 "الأنابيب والقنوات الخالية من الشقوق المصنعة من النحاس وخليط النحاس". علاوة على ذلك، تأكد من نظافة الأسطح الداخلية والخارجية للأنابيب وخلوها من الكبريتات أو الأكاسيد الخطرة إلى جانب خلوها من الأتربة / الأوساخ أو جسيمات النجارة أو الزيوت أو الرطوبة أو أي ملوثات أخرى.**
- **لا تستخدم مطلقًا أنابيب مادة التبريد الموجودة حاليًا.**
- ستؤدي كمية الكلور الكبيرة في مادة التبريد التقليدية وزيت التبريد بالأنابيب الموجودة حاليًا إلى إفساد مادة التبريد الجديدة.
- **خزن الأنابيب ليتم استخدمها أثناء عمليات التركيب الخارجية واحتفظ بكلا طرفي الأنابيب مسدودين إلى أن يتم لحامها.**
- في حالة دخول أتربة أو أوساخ أو مياه في دورة مادة التبريد، سيؤدي ذلك إلى إفساد الزيت وقد يتعطل ضاغط الهواء عن العمل.
- **لا تستخدم أية مادة إضافية لاكتشاف التسرب.**

الشحن الإضافي لمادة التبريد

- توخ الحذر لتجنب دخول الأوساخ أو شظايا القطع في أنابيب مادة التبريد.
- يجب الاحتفاظ بأنابيب مادة التبريد دافئة، ولذلك توخ مزيدًا من الحرص عند العزل بين أنابيب مادة التبريد وأنبوب الغاز الموجود داخل الوحدة الداخلية نظرًا لأن أنبوب الغاز يسبب تكاثفًا للندى أثناء عملية التبريد.
- عند توصيل أنابيب التبريد، تأكد من أن صمام الإيقاف الموجود بالوحدة الخارجية مغلق تمامًا (أي بحالته التي كان عليها عند شحنه من المصنع). بعد توصيل كافة أنابيب مادة التبريد بين الوحدتين الداخلية والخارجية، تطهير الهواء من منفذ خدمة صمام الإيقاف الموجود بالوحدة الخارجية منفذ الخدمة بكل أنبوب توصيل. تحقق من عدم وجود أي تسرب للهواء من أي أنبوب توصيل، ثم افتح صمام الإيقاف الموجود بالوحدة الخارجية عن آخره. سيؤدي هذا إلى توصيل دائرة مادة التبريد بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
- يجب أن تكون أنابيب مادة التبريد قصيرة بقدر الإمكان.
- يجب توصيل الوحدتين الداخلية والخارجية بأنابيب مادة التبريد.

[Fig. 7.1.3] (P.3)

Ⓐ اللحام النحاسي
Ⓑ وصلة الغاز المشتعل
Ⓒ أنبوب الغاز
Ⓓ أنبوب السائل
Ⓔ منفذ خدمة
Ⓕ الوحدة الداخلية
Ⓖ الوحدة الخارجية
Ⓗ PEH-8, 10 : أنبوب ذو شفة (لحام بالنحاس الأصفر)
Ⓘ PEH-8, 10 فقط

العنصر / الطراز		PEH-8	PEH-10	PEH-16	PEH-20
طريقة توصيل الأنابيب		اللحام النحاسي			
فرق الارتفاع بين الوحدتين الداخلية والخارجية		40 مترًا أو أقل			
عدد الالتواءات (الزوايا القائمة)		8 أو أقل			
الطول الإجمالي للأنابيب		50 مترًا أو أقل			
حجم أنبوب مادة التبريد (ملم)	أنبوب السائل	ø15.88	ø15.88	2 × ø15.88	
	أنبوب الغاز	ø25.4	ø28.6	2 × ø25.4	2 × ø28.6

◀ **ارجع إلى دليل التركيب للحصول على تفاصيل حول الكمية الإضافية لمادة التبريد (R22) بالوحدة الخارجية.**

7.2. أعمال أنابيب التصريف

[Fig. 7.2.1] (P.4)

Ⓐ العازل
Ⓑ أنبوب التصريف R1
Ⓒ حوض التصريف
Ⓓ ≦ 70 ملم
Ⓔ ≦ 2 × Ⓕ ≦ 70 ملم
Ⓕ ≦ 35 ملم
Ⓖ الانحدار لأسفل بمقدار 20 ملم/م أو أكثر
Ⓗ محبس التصريف
Ⓘ يجب أن يمتد أنبوب التصريف أسفل هذا المستوى.
Ⓙ افتح التصريف

AR

مساحة الخدمة

[Fig. 3.2.1] (P.2)

① عند توصيل مدخل الهواء
② عند تركيب عناصر التعليق قبل تركيب الوحدة الداخلية بدون قناة دخول الهواء
③ عند تعليق الوحدة الداخلية مباشرةً بدون قناة دخول الهواء
Ⓐ مساحة الخدمة Ⓑ مدخل الهواء
Ⓒ مخرج الهواء

ارتفاع مسامير التعليق

[Fig. 3.2.2] (P.2)

Ⓓ ارتفاع مسامير التعليق Ⓔ أعلى الوحدة
Ⓕ فتحات مسامير التعليق
PEH-8, 10 : الفتحات ø12-4
PEH-16, 20 : الفتحات ø15-4
Ⓖ صندوق التحكم Ⓗ حوض التصريف
Ⓘ الجسم الرئيسي

3.3. جمع الوحدات الداخلية مع الوحدات الخارجية

لجمع الوحدات الداخلية مع الوحدات الخارجية، ارجع إلى دليل تركيب الوحدة الخارجية.

4. تثبيت مسامير التعليق

4.1. تثبيت مسامير التعليق

بنية التعليق

- السقف: تختلف بنية السقف من مبنى إلى آخر. للحصول على معلومات تفصيلية، استشر شركة الإنشاء.

① يجب تقوية السقف بأجزاء إضافية (العارضات الطرفية وما شابه) للحفاظ على السقف بالمستوى المطلوب ولتجنب تعرض السقف للاهتزاز.
② اقطع أجزاء السقف وقم بإزالتها.
③ قم بتقوية أجزاء السقف وأضف أجزاءً أخرى لتثبيت اللوحات السقفية.

للبنية الخشبية

- استخدم عتبة التثبيت (للمباني المكونة من طابق واحد) أو عارضة بالطابق الثاني (للمباني المكونة من طابقين) كأجزاء التقوية.
- لتعليق مكيف الهواء، استخدم لوحًا خشبيًا مربعًا وصلبًا يزيد طوله عن 6 سم إذا كانت المسافة بين العارضات أقل من 90 سم واستخدم لوحًا خشبيًا مربعًا وصلبًا يزيد طوله عن 9 سم إذا كانت المسافة بين العارضات أقل من 180 سم.

[Fig. 4.1.1] (P.2)

Ⓐ اللوحة السقفية Ⓑ العارضة الطرفية Ⓒ عتبة التثبيت
Ⓓ لوح خشبي مربع لتعليق مكيف الهواء Ⓔ الارتفاع

لتقوية البنية الخرسانية

- كما هو موضح في الشكل أدناه، ثبت مسامير التعليق أو استخدم ألواحًا خشبية مربعة لتثبيت مسامير التعليق.

[Fig. 4.1.2] (P.2)

Ⓕ المدخل: 100 إلى 150 كجم (قطعة واحدة) (إمداد ميداني)
Ⓖ مسمار التعليق (إمداد ميداني)
PEH-8, 10: M10
PEH-16, 20: M12
Ⓗ التقوية

وزن المنتج (كجم)

PEH-8	70 كجم
PEH-10	77 كجم
PEH-16	130 كجم
PEH-20	133 كجم

5. تركيب الوحدة

5.1. تعليق جسم الوحدة

◀ **أحضر الوحدة بمواد تغليفها إلى موقع التركيب.**

◀ **لتعليق الوحدة الداخلية، استخدم جهاز رفع لرفع الوحدة والتمرير عبر مسامير التعليق.**

◀ **ركب الوحدة الداخلية قبل القيام بالأعمال السقفية.**

[Fig. 5.1.1] (P.3)

Ⓐ جسم الوحدة Ⓑ جهاز الرفع

* هناك طريقتان للتركيب
‹عند تعليق الوحدة الداخلية مباشرةً›

1. ركب حلقة إحكام ربط وصمولة (صمولات) بكل مسمار تعليق. (تتوفر وردات والصمولات بشكل محلي.)
2. جهز الوحدة الداخلية للتركيب في كل مسمار تعليق.
3. تأكد من وضع الوحدة الداخلية في الموضع الصحيح، ثم اربط كل صمولة.

[Fig. 5.1.2] (P.3)

Ⓐ الصمولة Ⓑ وردة

	A	B
في حالة استخدام قناة دخول الهواء	100 أو أكثر	130 أو أكثر
في حالة عدم استخدام قناة دخول الهواء	0 أو أكثر	30 أو أكثر

لا يجب استخدام الصمولة (1*) إذا كانت المسافة A هي 0.

‹عند تركيب عنصر التعليق قبل تركيب الوحدة الداخلية›

1. فك كل مسمار بعنصر التعليق، ثم قم بإزالة عنصر التعليق ووردات على شكل U.
2. اضبط كل مسمار بعنصر التعليق.
3. ركب وردة وصمولة وعنصر التعليق بكل مسمار تعليق. (تتوفر وردات والصمولات بشكل محلي.)
4. اشبك الوحدة الداخلية بعناصر التعليق مستخدمًا خطافًا.
5. تأكد من وضع الوحدة الداخلية في الموضع الصحيح، ثم اربط كل صمولة.

[Fig. 5.1.3] (P.3)

Ⓐ تأكد من تركيب حلقة إحكام ربط على شكل U (بإجمالي 4 حلقات إحكام ربط.)

	A	B
في حالة استخدام قناة دخول الهواء	100 أو أكثر	130 أو أكثر
في حالة عدم استخدام قناة دخول الهواء	25 أو أكثر	55 أو أكثر

5.2. التأكد من موضع الوحدة وتثبيت مسامير التعليق

[Fig. 5.2.1] (P.3)

Ⓐ فحص المستوى

◀ **استخدم المقياس المرفق مع اللوحة لتتحقق من تركيب جسم الوحدة ومسامير التعليق في المكان الصحيح. في حالة عدم التركيب في المكان الصحيح، قد ينتج عن ذلك سقوط قطرات ندى بسبب التسرب نتيجة الرياح. تحقق من الصلة الموضعية.**

◀ **استخدم مقياس المستوى لتتحقق من أن السطح المشار إليه بواسطة Ⓐ على المستوى الصحيح. تأكد من ربط صمولات مسامير التعليق لتثبيت مسامير التعليق.**

◀ **لتتأكد من تفريغ صرف الماء، تأكد من تعليق الوحدة على مستوى مناسب باستخدام مقياس المستوى.**

⚠ تنبيه:
تأكد من تركيب جسم الوحدة على المستوى المناسب.

AR

- **لا تستخدم المكيف في بيئات غير معتادة.**
  - قد يؤدي الزيت أو البخار أو دخان الكبريت وغيره إلى الحد بشكل ملحوظ من أداء المكيف أو تعريض أجزا ئ ه للضرر.
- **عند تركيب الوحدة في مستشفى أو محطة اتصالات أو مكان صغير، يجب توفير الحماية الكافية ضد التشويش.**
  - قد تسبب أجهزة التحويل أو مولدات الطاقة الخاصة أو الأجهزة الطبية عالية التردد أو أجهزة الاتصال اللاسلكي في تشغيل المكيف على نحو غير صحيح أو الإخفاق في تشغيله. من ناحية أخرى، قد يؤثر المكيف على مثل هذه الأجهزة عن طريق إصدار تشويش من شأنه الإضرار بالمعالجة الطبية وبث الصور.
- **لا تركّب الوحدة على بنية قد تتسبب في حدوث تسرب.**
  - قد يتساقط الماء المتكاثف من الوحدة الداخلية عند زيادة رطوبة الغرفة عن 80 ٪ أو عند انسداد أنبوب التصريف. احرص على إجراء أعمال التصريف من الوحدة الداخلية والخارجية معًا حسب الحاجة.

1.2. قبل التركيب (عند النقل)

- **لا تغسل وحدتي مكيف الهواء.**
  - قد يؤدي غسلهما إلى حدوث صدمة كهربائية.
- **احرص على عدم تلف قاعدة التركيب بسبب طول فترة الاستخدام.**
  - في حالة ترك التلف دون إصلاح، قد تسقط الوحدة مما يؤدي إلى حدوث إصابات بشرية أو تلف بالممتلكات.
- **ركّب أنابيب التصريف وفقًا لدليل التركيب هذا لضمان صحة عملية التصريف. لف الأنابيب بمادة عازلة للحرارة لمنع التكاثف.**
  - قد تتسبب أنابيب التصريف غير السليمة في حدوث تسرب للمياه أو تلف بالأثاث وغيره من الممتلكات.
- **توخ بالغ الحيطة والحذر عند نقل المنتج.**
  - إذا تجاوز وزن المنتج 20 كجم، فينبغي حمله بواسطة أكثر من شخص.
  - بعض المنتجات تستخدم أربطة PP للتعبئة. لا تستخدم أيًا من هذه الأربطة مع أي وسيلة من وسائل النقل، فهذا ينطوي على مخاطر.
  - لا تلمس زعانف المبادل الحراري. قد يؤدي هذا إلى قطع أصابعك.
- **تخلص بأمان من مواد التعبئة.**
  - قد تؤدي مواد التعبئة، مثل المسامير وغيرها من الأجزاء المعدنية والخشبية، إلى حدوث جروح أو إصابات أخرى.
  - مزق أكياس التغليف البلاستيكية وتخلص منها حتى لا يعبث بها الأطفال. فقد يتعرض الأطفال إلى خطر الاختناق في حالة عبثهم بأي كيس بلاستيكي لم يتم تمزيقه.

1.3. قبل التشغيل الكهربائي

⚠ **تنبيه:**

- **قم بتأريض الوحدة.**
  - احرص على عدم اتصال السلك الأرضي بأنابيب الغاز أو المياه أو القضبان المانعة للصواعق أو خطوط الهواتف الأرضية. فقد يؤدي عدم التأريض السليم إلى حدوث صدمة كهربائية.
- **ركّب كابل الطاقة بحيث لا يتأثر بقوة الشد.**
  - قد تتسبب قوة الشد في قطع الكابل وتوليد حرارة تؤدي إلى نشوب حريق.
- **ركّب قاطع التسريب الأرضي حسبما تقتضي الضرورة.**
  - قد يؤدي عدم تركيب قاطع التسريب الأرضي إلى حدوث صدمة كهربائية.
- **استخدم الكابلات الكهربائية التي تتمتع بنوعية وقدرة مناسبتين لحمل التيار.**
  - قد تؤدي الكابلات الصغيرة للغاية إلى حدوث تسرب وتوليد حرارة ونشوب حريق.
- **لا تستخدم سوى فواصل الدائرة والمنصهرات ذات القدرة المحددة.**
  - قد يؤدي المنصهر أو فاصل الدائرة ذو القدرة العالية أو السلك الفولاذي أو النحاسي إلى تعطل الوحدة بصفة عامة أو إلى نشوب حريق.

1.4. قبل بدء اختبار التشغيل

⚠ **تنبيه:**

- **قم بتوصيل التيار لمدة 12 ساعة على الأقل قبل بدء التشغيل.**
  - قد يؤدي بدء التشغيل بعد تشغيل مفتاح الطاقة الرئيسي مباشرة إلى تلف حاد بالأجزاء الداخلية. احرص على أن يظل مفتاح الطاقة في وضع التشغيل أثناء فترة التشغيل.
- **لا تلمس المفاتيح بأصابع مبتلة.**
  - قد يتسبب لمس أي مفتاح بأصابع مبتلة في حدوث صدمة كهربائية.
- **لا تلمس أنابيب التبريد أثناء التشغيل أو بعده مباشرة.**
  - قد تكون أنابيب التبريد ساخنة أو باردة أثناء التشغيل أو بعده مباشرة وذلك تبعًا لحالة تدفق مادة التبريد في أنابيب التبريد ووحدة ضغط الهواء وغيرها من أجزاء دورة التبريد. قد تتعرض يداك للإصابة بالحرق أو قضمة الصقيع إذا ما لامست أنابيب التبريد.
- **لا تقم بتشغيل المكيف في حالة فك اللوحات والواقيات.**
  - قد تؤدي الأجزاء الدوارة أو الساخنة أو عالية الفولتية إلى التعرض للإصابة.
- **لا تقم بفصل التيار بعد إيقاف التشغيل مباشرة.**
  - انتظر دائمًا لمدة خمس دقائق على الأقل قبل فصل التيار. فقد يؤدي عدم الانتظار إلى حدوث تسرب للمياه وحدوث خلل.

2. ملحقات الوحدة الداخلية

يتم شراء الوحدة بالملحقات التالية:

[Fig. 2.0.1] (P.2)

	اسم الملحق	الطراز (الكمية*)	
		PE-8, 10	PE-16, 20
①	غطاء الأنبوب (لتوصيل الأنابيب الميدانية) • قطر صغير • قطر كبير	 1 1	 2 2
②	وحدة تحكم عن بعد لشاشة LCD	1	

3. تحديد موقع التركيب

- حدد موقعًا ذا سطح قوي وثابت ومتين بدرجة تكفي لتحمل ثقل الوحدة.
- قبل تركيب الوحدة، يجب تحديد الاتجاه الذي سيتم حمل الوحدة فيه إلى موقع التركيب.
- حدد موقعًا حيثما لا تتأثر الوحدة بالهواء الداخل.
- حدد موقعًا حيثما لا تتم إعاقة تدفق هواء الإمداد والرجوع.
- حدد موقعًا حيثما يمكن توجيه أنابيب مادة التبريد بسهولة إلى الخارج.
- حدد موقعًا يسمح بتوزيع هواء الإمداد في الحجرة بأكملها.
- لا تقم بتركيب الوحدة في موقع يكون فيه رشاش للزيت أو بخار بكمية كبيرة.
- لا تقم بتركيب الوحدة في موقع يحتمل أن يتم فيه توليد الغاز القابل للاشتعال أو تدفقه أو ركوده أو تسربه.
- لا تقم بتركيب الوحدة في موقع حيثما توجد أجهزة مولدة للموجات عالية التردد (مثل لحام الموجات عالية التردد).
- لا تقم بتركيب الوحدة في موقع حيثما يوجد جهاز اكتشاف الحرائق بجانب هواء الإمداد. (قد يعمل جهاز اكتشاف الحرائق بشكل خاطئ بسبب الهواء الساخن الذي يتم إمداده أثناء عملية التسخين.)
- إذا كان هناك احتمال لتناثر أي منتج كيماوي خاص حول موقع التركيب مثل المنشآت الكيماوية والمستشفيات، فيتطلب ذلك التحقق الكامل قبل تركيب الوحدة. (قد تتلف المكونات البلاستيكية وفقًا للمنتج الكيماوي المستخدم.)
- في حالة تشغيل الوحدة الداخلية في مكان معرض لدرجات الحرارة ونسب الرطوبة العالية (درجة حرارة تكاثف الندى تبلغ 26 درجة مئوية أو أكثر داخل السقف) لفترة طويلة، قد يحدث تكاثف للندى في الوحدة الداخلية. عند التشغيل في ظل هذه الظروف، ضع المزيد من مواد العزل (10–20 ملم) على سطح الوحدة الداخلية لمنع تكاثف الندى.

3.1. قم بتركيب الوحدة الداخلية على سقف قوي بدرجة تكفي لتحمل ثِقل الوحدة.

⚠ **تحذير:**

يجب تركيب الوحدة بثبات على بنية تستطيع تحمل ثقلها.
في حالة تعليق الوحدة على بنية ضعيفة، قد تسقط الوحدة وتسبب إصابات للأفراد.

3.2. ضمان التركيب ومساحة الخدمة

- حدد الاتجاه الأمثل لتدفق هواء الإمداد وفقًا لتهيئة الغرفة وموضع التركيب.
- نظرًا لتوصيل الأنابيب والأسلاك بالأسطح السفلية والجانبية إلى جانب القيام بأعمال الصيانة بهذه الأسطح، اترك مساحة مناسبة.
لضمان فعالية أعمال التعليق والحفاظ على السلامة، اترك مساحة كبيرة بقدر الإمكان.

AR

المحتويات

1. احتياطات السلامة 2
1.1. قبل التركيب 2
1.2. قبل التركيب (عند النقل) 3
1.3. قبل التشغيل الكهربائي 3
1.4. قبل بدء اختبار التشغيل 3
2. ملحقات الوحدة الداخلية 3
3. تحديد موقع التركيب 3
3.1. قم بتركيب الوحدة الداخلية على سقف قوي بدرجة تكفي لتحمل ثقل الوحدة. 3
3.2. ضمان التركيب ومساحة الخدمة 3
3.3. جمع الوحدات الداخلية مع الوحدات الخارجية 4
4. تثبيت مسامير التعليق 4
4.1. تثبيت مسامير التعليق 4
5. تركيب الوحدة 4
5.1. تعليق جسم الوحدة 4
5.2. التأكد من موضع الوحدة وتثبيت مسامير التعليق 4
6. مواصفات أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف 5
6.1. مواصفات أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف 5
6.2. أنبوب مادة التبريد وأنبوب التصريف ومنفذ الملء 5
7. توصيل أنابيب مادة التبريد والتصريف 5
7.1. أعمال أنابيب مادة التبريد 5
7.2. أعمال أنابيب التصريف 5
8. أعمال القنوات 6
9. الأسلاك الكهربية 6
10. التحكم في النظام 7
10.1. التجميع باستخدام وحدة التحكم عن بعد لشاشة LCD 7
10.2. أمثلة على إعداد عنوان نظام التبريد 7
10.3. طريقة إعداد التحكم في القدرة (الطرازان PEH-16, 20 فقط) 7
11. وحدة التحكم عن بعد بشاشة LCD 8
11.1. إجراءات التركيب 8
11.2. إجراءات التوصيل 8
11.3. تركيب العلبة الزوايا القائمة 8
11.4. تحديد الوظيفة 8
12. التشغيل الاختباري 12
12.1. قبل التشغيل الاختباري 12
12.2. إجراءات التشغيل الاختباري 12
12.3. الفحص الذاتي 13
12.4. فحص وحدة التحكم عن بعد 13
13. اكتشاف المشاكل وحلها 14
13.1. كيفية التعامل مع المشاكل من خلال تشغيل الاختبار 14
13.2. الحالات التالية ليست مشكلات أو أخطاء 15

AR

1. احتياطات السلامة

- **قبل تركيب الوحدة، تأكد من قراءة كافة "احتياطات السلامة".**
- **توفر "احتياطات السلامة" معلومات مهمة للغاية بشأن السلامة. لذا، احرص على اتباعها.**

الرموز المستخدمة في النص

⚠ التحذير:
يصف الاحتياطات التي يجب تنفيذها لحماية المستخدم من خطر الإصابة أو الوفاة.

⚠ التنبيه:
يصف الاحتياطات التي يجب تنفيذها لحماية الوحدة من التلف.

بعد إتمام أعمال التركيب، اشرح للعميل "احتياطات السلامة" والاستخدام والصيانة وفقًا للمعلومات الواردة في دليل التشغيل وقم بإجراء اختبار التشغيل للتأكد من التشغيل العادي. يجب إعطاء دليل التركيب ودليل التشغيل للمستخدم للاحتفاظ بهما.
كما يجب إعطاء هذين الدليلين إلى المستخدمين اللاحقين.

الرموز الموجودة على الوحدة

⃠ : يدل على وجود إجراء يجب تجنبه.
❗ : يدل على أن هناك تعليمات مهمة يجب اتباعها.
⏚ : يدل على وجود جزء يجب تأريضه.
⚠ : للتحذير من الصدمة الكهربائية. (يظهر هذا الرمز في البطاقة الملصقة على الوحدة الرئيسية.)
‹اللون : أصفر›

⚠ تحذير:
يجب قراءة البطاقة الملصقة على الوحدة الرئيسية بعناية.

⚠ تحذير:
- **استعن بالبائع أو بأي فني معتمد لتركيب مكيف الهواء.**
  - قد يؤدي التركيب غير السليم من قبل المستخدم إلى حدوث تسرب مياه أو صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- **قم بتركيب الوحدة في مكان يتحمل ثقلها.**
  - قد يؤدي ضعف مكان التركيب إلى سقوط الوحدة، مما يتسبب في وقوع إصابات.
- **استخدم الكابلات المحددة لتوصيل الأسلاك الكهربائية، ركب التوصيلات بإحكام بحيث لا تؤثر القوة الخارجية للكابل على أطراف التوصيل.**
  - قد يؤدي التوصيل والتثبيت على نحو غير ملائم إلى توليد حرارة ونشوب حريق.
- **ضع في الحسبان الرياح والزلازل الشديدة وقم بتركيب الوحدة في المكان المحدد.**
  - قد يؤدي التركيب غير السليم إلى سقوط الوحدة والتسبب في وقوع إصابات.
- **احرص دائمًا على استخدام أحد الفلاتر والملحقات الأخرى المحددة من قبل Mitsubishi Electric.**
  - استعن بفني معتمد لتركيب الملحقات . فقد يؤدي التركيب غير السليم من قبل المستخدم إلى حدوث تسرب مياه أو صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- **لا تقم مطلقًا بإصلاح الوحدة بنفسك. فإن كان إصلاح الوحدة لازمًا، فاستشر البائع.**
  - قد يؤدي إصلاح الوحدة على نحو غير سليم إلى حدوث تسرب مياه أو صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- **لا تلمس زعانف المبادل الحراري.**
  - قد يؤدي التعامل غير السليم إلى حدوث إصابات.
- **عند التعامل مع هذا المنتج، يراعى دائمًا ارتداء أدوات الوقاية.**
  مثل : القفازات وأدوات حماية الذراع بالكامل أي طقم الغلاية ونظارات الأمان.
  - قد يؤدي التعامل غير السليم إلى حدوث إصابات.
- **في حالة تسرب غاز التبريد أثناء أعمال التركيب، فقم بتهوية الغرفة.**
  - تنطلق الغازات السامة في حالة ملامسة غاز التبريد للهب.
- **ركّب مكيف الهواء وفقًا لدليل التركيب هذا.**
  - قد يؤدي تركيب الوحدة على نحو غير سليم إلى حدوث تسرب مياه أو صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- **احرص على أن تتم جميع الأعمال الكهربائية على يد فني كهرباء معتمد وبما يتماشى مع "اللوائح المحلية" والتعليمات الواردة في هذا الدليل.**
  - قد يؤدي عدم كفاية قدرة مصدر الطاقة أو تنفيذ الأعمال الكهربائية على نحو غير سليم إلى حدوث صدمة كهربائية ونشوب حريق.
- **أحكم تركيب الغطاء الطرفي للوحدة الخارجية (اللوحة).**
  - في حالة عدم تركيب الغطاء الطرفي (اللوحة) على نحو سليم، فقد تدخل الأتربة والمياه إلى الوحدة الخارجية، مما قد يؤدي إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- **عند تركيب الوحدة أو تغيير مكانها، تأكد من عدم دخول أية مواد إلى دائرة التبريد سوى مادة التبريد المحددة (R22).**
  - قد يؤدي وجود أي مادة غريبة، مثل الهواء، إلى ارتفاع الضغط بصورة غير طبيعية أو إلى حدوث انفجار .
- **عند تركيب المكيف في غرفة صغيرة، يجب اتخاذ التدابير اللازمة لمنع تجاوز تركيز مادة التبريد في الغرفة للحد الآمن في حالة تسربها.**
  - استشر البائع بخصوص التدابير المناسبة لمنع تجاوز حد الأمان . في حالة تسرب مادة التبريد وتجاوز حد الأمان، قد ينتج عن ذلك التعرض للمخاطر نتيجة لنقص الأوكسجين في الغرفة.
- **عند نقل أو إعادة تركيب مكيف الهواء، استشر البائع أو أي فني معتمد.**
  - قد يؤدي تركيب المكيف على نحو غير سليم إلى حدوث تسرب مياه أو صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- **بعد إتمام أعمال التركيب، تأكد من عدم تسرب غاز التبريد.**
  - قد تنبعث غازات ضارة بالصحة في حالة تسرب غاز التبريد وتعرضه لسخان المروحة أو موقد أو فرن أو أي مصدر حراري آخر.
- **لا تقم بإعادة إنشاء إعدادات أجهزة الوقاية أو تغيرها.**
  - قد ينشب حريق أو يحدث انفجار في حالة وجود دائرة قصر في مفتاح الضغط أو المفتاح الحراري أو جهاز الوقاية أو في حالة تشغيل أي منها تشغيلاً جبريًا أو استخدام أجزاء أخرى غير تلك المحددة من قبل Mitsubishi Electric.
- **استشر البائع حال الرغبة في التخلص من هذا المنتج.**
- **لا يتحمل فني التركيب وأخصائي النظام مسؤولية أي تسرب وفقًا للوائح المحلية أو المعايير المتعارف عليها.**
  - يجوز اتباع المعايير المتعارف عليها في حالة عدم توفر اللوائح المحلية.
- **تنبه بصفة خاصة إلى الأماكن، مثل السراديب وغيرها من الأماكن التي يمكن أن يمكث فيها غاز التبريد، لا سيما أنه أثقل من الهواء.**

1.1. قبل التركيب

⚠ تنبيه:
- **لا تركّب الوحدة في أي موضع قد يكون عرضة لتسرب غاز قابل للاشتعال.**
  - قد يحدث انفجار في حالة تسرب الغاز وتراكمه حول الوحدة.
- **لا تستخدم مكيف الهواء في أماكن الاحتفاظ بالطعام أو الحيوانات الأليفة أو النباتات أو الأدوات الدقيقة أو الأعمال الفنية.**
  - قد تفسد جودة الطعام وغيره.

MITSUBISHI ELECTRIC
Air-Conditioners
INDOOR UNIT

PEH-8, 10, 16, 20GA

AR

خاص بفني التركيب

دليل التركيب

حرصًا على السلامة والاستخدام الصحيحين. يرجى قراءة دليل التركيب هذا بدقة قبل تركيب وحدة مكيف الهواء.

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

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

WT05107X02