

MITSUBISHI ELECTRIC

Air-Conditioners INDOOR UNIT



PEA-RP200, 250, 400, 500 GAQ

**FOR INSTALLER
FÜR INSTALLATEUR
POUR L'INSTALLATEUR
PARA EL INSTALADOR
PER L'INSTALLATORE
VOOR DE INSTALLATEUR**

**FÖR INSTALLATÖREN
TIL MONTØREN
PARA O INSTALADOR
ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
TESİSATÇININ DİKKATİNE
ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ**

INSTALLATION MANUAL

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

INSTALLATIONSHANDBUCH

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

MANUEL D'INSTALLATION

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

MANUAL DE INSTALACIÓN

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

MANUALE DI INSTALLAZIONE

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

INSTALLATIEHANDLEIDING

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

INSTALLATIONS MANUAL

Läs denna installationsmanual noga för säkert och korrekt bruk innan luftkonditioneringen installeras.

INSTALLATIONS MANUAL

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionanlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

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

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

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

MONTAJ ELKİTABI

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

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

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

GB

D

F

E

I

NL

SW

DK

P

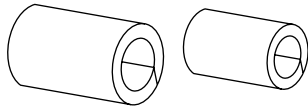
GR

TR

RU



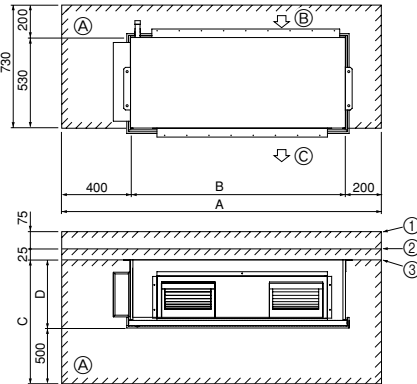
[Fig. 2.0.1]



① Pipe cover (For field piping connection)

[Fig. 3.2.1]

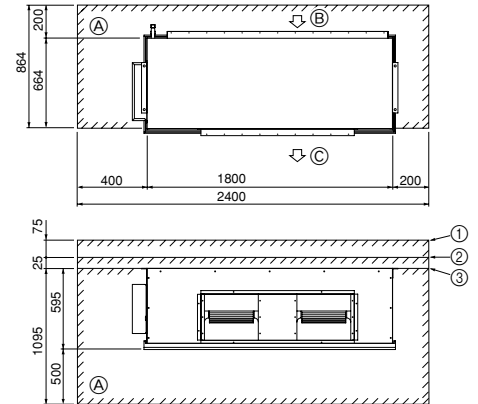
* In case of PEA-200, 250



Model	A	B	C	D
PEA-200	1860	1260	900	400
PEA-250	2060	1460	900	400

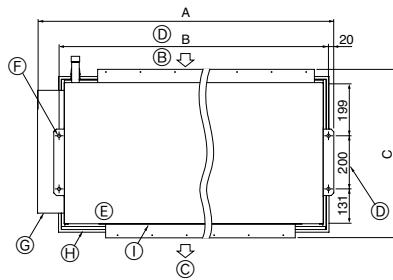
- ① When connecting air inlet
- ② When installing the suspension fixtures prior to installation of the indoor unit without inlet duct
- ③ When hanging the indoor unit directly without inlet duct
- A Service space
- B Air inlet
- C Air outlet

* In case of PEA-400, 500



[Fig. 3.2.2]

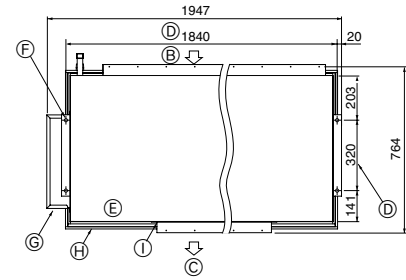
* In case of PEA-200, 250



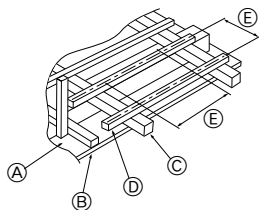
Model	A	B	C
PEA-200	1400	1300	634
PEA-250	1600	1500	

- D Suspension bolt pitch
- E Top of the unit
- F Suspension bolt holes
(PEA-200, 250 : 4-φ12 holes)
(PEA-400, 500 : 4-φ15 holes)
- G Control box
- H Drain pan
- I Main body

* In case of PEA-400, 500

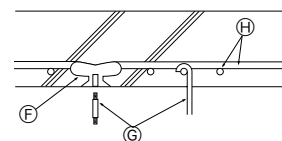


[Fig. 4.1.1]



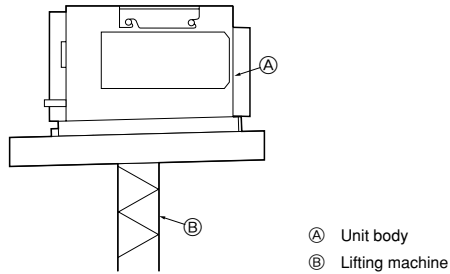
- A Ceiling board
- B Edge beam
- C Tie beam
- D Square timber for hanging the air conditioner
- E Pitch

[Fig. 4.1.2]

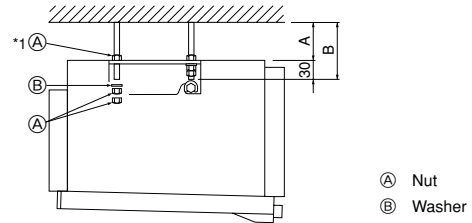


- F Insert: 100 to 150 kg (1 piece) (field supply)
- G Hanging bolt (field supply)
PEA-200, 250 : M10
PEA-400, 500 : M12
- H Reinforcement

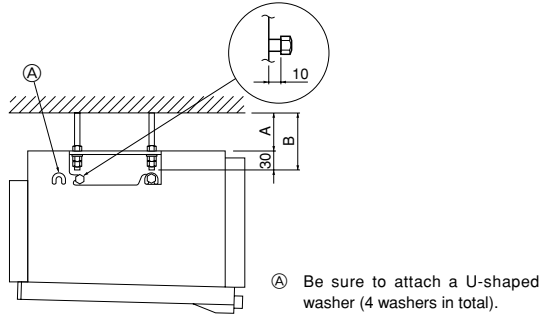
[Fig. 5.1.1]



[Fig. 5.1.2]

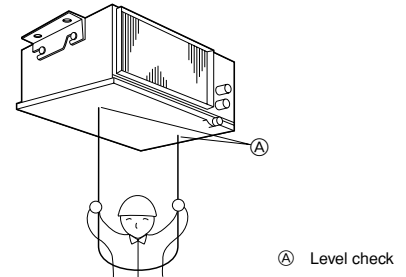


[Fig. 5.1.3]



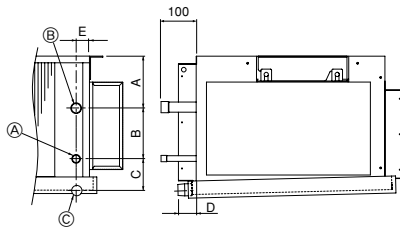
5.2

[Fig. 5.2.1]



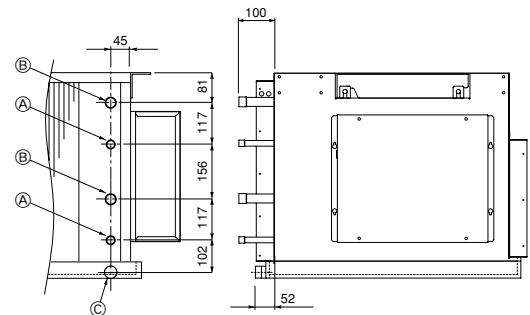
[Fig. 6.2.1]

* In case of PEA-200, 250

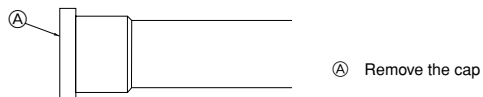


Model	A	B	C	D	E
PEA-200, 250	144	145	89	52	42

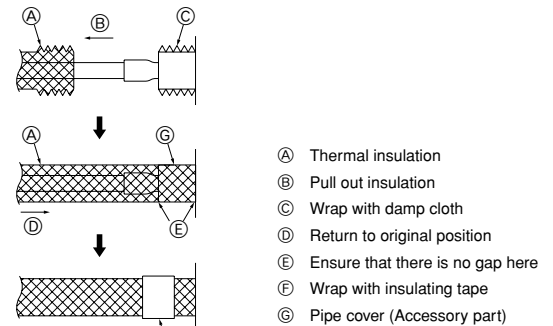
* In case of PEA-400, 500



[Fig. 7.1.1]

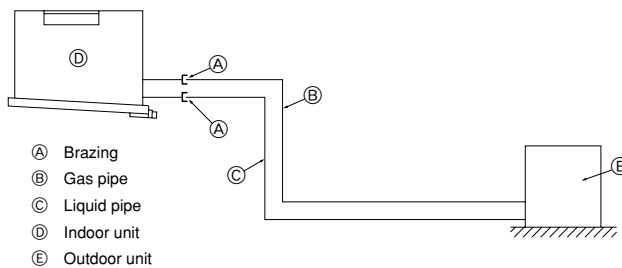


[Fig. 7.1.2]



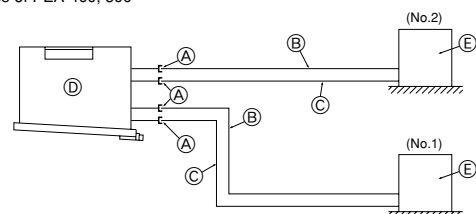
[Fig. 7.1.3]

* In case of PEA-200, 250

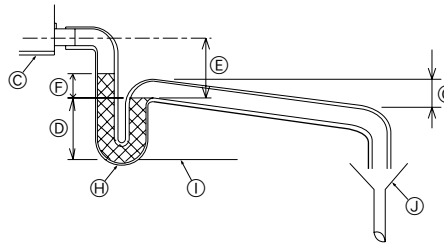
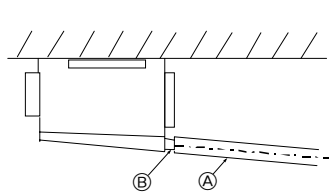


* Refer to the Outdoor Installation Manual for connecting to the outdoor unit.

* In case of PEA-400, 500

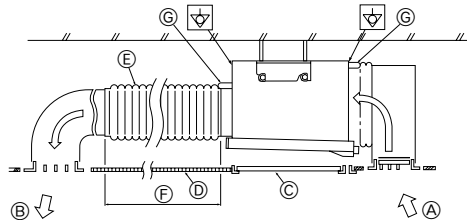


[Fig.7.2.1]



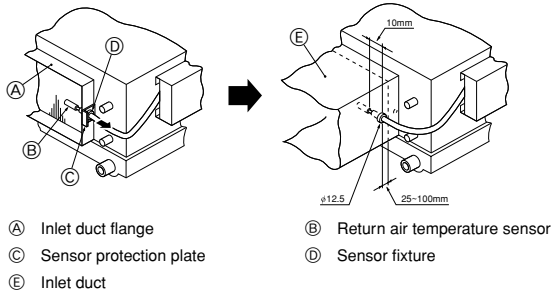
- (A) Insulator
- (B) Drain pipe R1
- (C) Drain pan
- (D) ≥ 70 mm
- (E) $\geq 2 \times (F) \geq 70$ mm
- (F) ≥ 35 mm
- (G) Downward slope 20 mm/m or more
- (H) Drain trap
- (I) The drain pipe should extend below this level.
- (J) Open drain

[Fig.8.0.1]

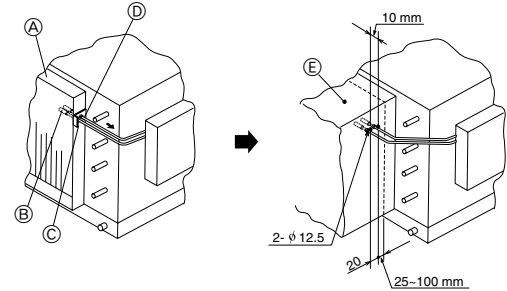


- (A) Air inlet
- (B) Air outlet
- (C) Access door
- (D) Ceiling surface
- (E) Canvas duct
- (F) Keep duct-work length 850 or more
- (G) Connect common reference potential wire between duct-work to air conditioner

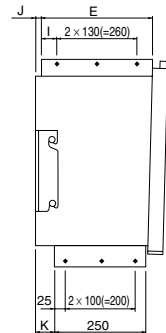
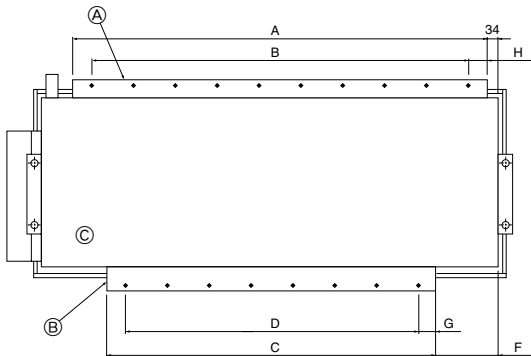
[Fig.8.0.2] * In case of PEA-200, 250



* In case of PEA-400, 500

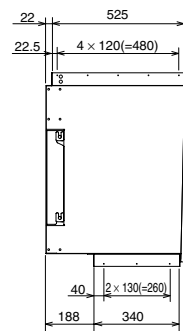
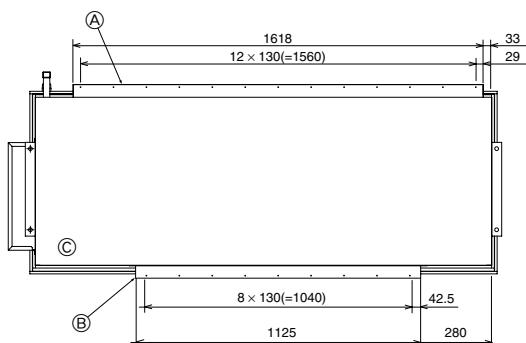


[Fig.8.0.3] * In case of PEA-200, 250



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
PEA-200	1102	8 × 130 (=1040)	1000	7 × 130 (=910)	330	105	45	31	35	22	95
PEA-250	1302	9 × 130 (=1170)				205		66			

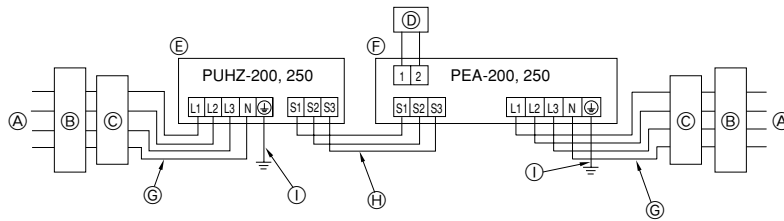
* In case of PEA-400, 500



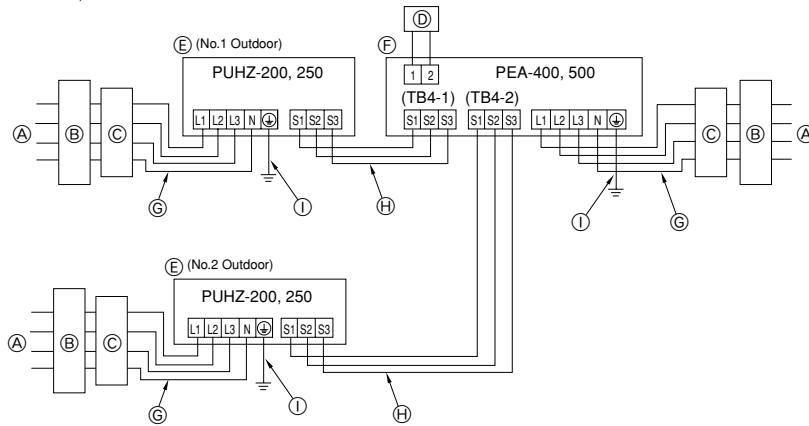
- (A) Inlet duct flange
- (B) Outlet duct flange
- (C) Top of the unit

[Fig.9.0.1]

* In case of PEA-200, 250



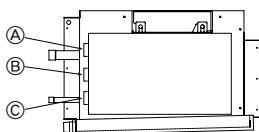
* In case of PEA-400, 500



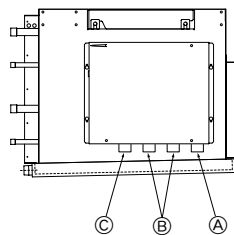
- Ⓐ Power supply
- Ⓑ Earth leakage breaker
- Ⓒ Circuit breaker or local switch
- Ⓓ LCD remote controller (option)
- Ⓔ Outdoor unit
- Ⓕ Indoor unit
- Ⓖ Power cable wiring
- Ⓗ Indoor/Outdoor connection wiring
- Ⓘ Grounding

[Fig.9.0.2]

* In case of PEA-200, 250



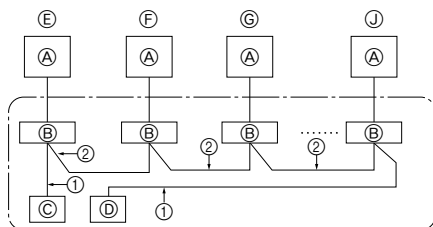
* In case of PEA-400, 500



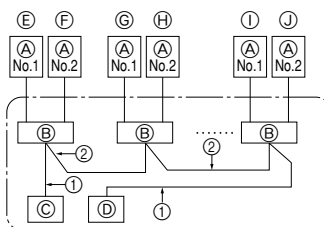
- Ⓐ For remote controller cables
- Ⓑ For outdoor unit connection cables
- Ⓒ For power supply cables

[Fig.10.1.1]

* In case of PEA-200, 250



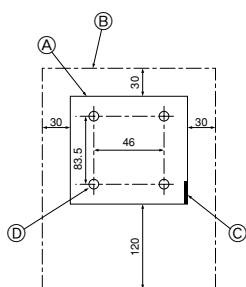
* In case of PEA-400, 500



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

[Fig.11.1.1]

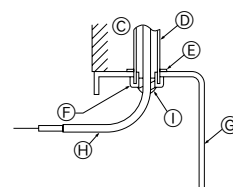
(1)



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

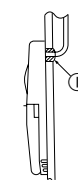
(2)

<A> For installation in the switch box:

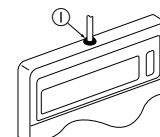


 For direct installation on the wall select one of the following:

B-1.



B-2.

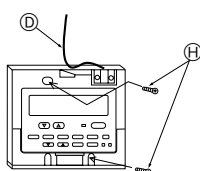
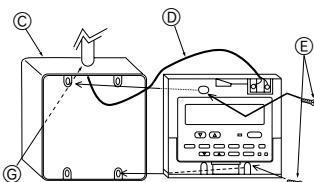


- C Wall
- E Lock nut
- G Switch box
- I Seal with putty
- D Conduit
- F Bushing
- H Remote controller cord

(3)

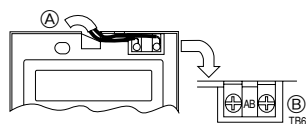
<A> For installation in the switch box

 For direct installation on the wall



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

[Fig.11.2.1]

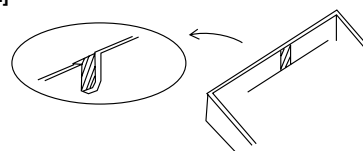


- A To TB5 on the indoor unit
 - B Terminal block TB6 in remote controller
- No polarity

[Fig.11.3.1]



[Fig.11.3.2]



Contents

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

Note:

The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers only to the PAR-21MAA. If you need any information for THE PAR-30MAA, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in PAR-30MAA box.

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.
- **This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.**
- **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.
- **If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.**
- **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 (R410A) 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.**
- **Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.**

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.

2. Indoor unit accessories

The unit is provided with the following accessories:

[Fig. 2.0.1] (P.2)

	Accessory name	Model (Qty*)	
		PEA-200, 250	PEA-400, 500
①	Pipe cover (For field piping connection)		
	• Small diameter	1	2
	• Large diameter	1	2

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 detector 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.)

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.

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.

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
(PEA-200, 250 : 4-φ12 holes)
(PEA-400, 500 : 4-φ15 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)
PEA-200, 250 : M10
PEA-400, 500 : M12
- Ⓗ Reinforcement

Product Weight (kg)

PEA-200	70 kg
PEA-250	77 kg
PEA-400	130 kg
PEA-500	133 kg

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	PEA-200	PEA-250	PEA-400	PEA-500
Refrigerant pipe	Liquid pipe	ø9.52	ø12.7	ø9.52	ø12.7
	Gas pipe	ø25.4			
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

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 (R410A) 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 Ⓑ Gas pipe
Ⓒ Liquid pipe Ⓓ Indoor unit
Ⓔ 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
① The drain pipe should extend below this level.
② Open drain

1. Ensure that a drain trap is installed. If this is neglected, condensation may occur inside the indoor unit leading to water leakage/equipment breakdown, etc.
2. Ensure that the drain piping is downward (pitch of more than 20 mm/m) to the outdoor (discharge) side.
3. 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.

4. Use a hard vinyl chloride pipe VP-25 (with an external diameter of 32 mm) for drain piping.
5. Ensure that collected pipes are 10 cm lower than the unit body's drain port.
6. Put the end of the drain piping in a position where no odor is generated.
7. 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.**
- Return air temperature sensor when an inlet duct is installed.
A return air 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 | Ⓑ Return air 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 tensile 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.

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-poles 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, lightning 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 (option) |
| Ⓔ Outdoor unit |
| Ⓕ Indoor unit |
| Ⓖ Power cable wiring |
| Ⓗ Indoor/Outdoor connection wiring |
| ① Grounding |

⚠ Caution:

For PEA-400, 500, 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.

[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>					
15 A 30 mA 0.1s. or less	16	16	15	1.5 mm ² or more	1.5 mm ² or more	1.5 mm ² or more	0.3 - 1.25 mm ² (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

10. System control

10.1 Grouping by using LCD remote controller (option)

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 de-frosting	Start	Normal
	2 Error history clear	Clear	Normal
	3 Refrigerant system address setting	Settings for outdoor unit addresses 0 to 15	
	4		
	5		
	6		

10.2 Examples of refrigerant system address setting

Ex.	Indoor unit	Outdoor unit	Outdoor unit refrigerant system address	Remote controller power supply unit
1	PEA-200, 250	—	00	○
2	PEA-400, 500	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.

11. LCD remote controller (option)

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.

** 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

** 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 mm² to 1.25 mm² 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
	* (5) Use of fixed airflow direction mode setting	• Setting the use or non-use of the fixed airflow direction mode
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

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

Normal display (Display when the air condition is not running)

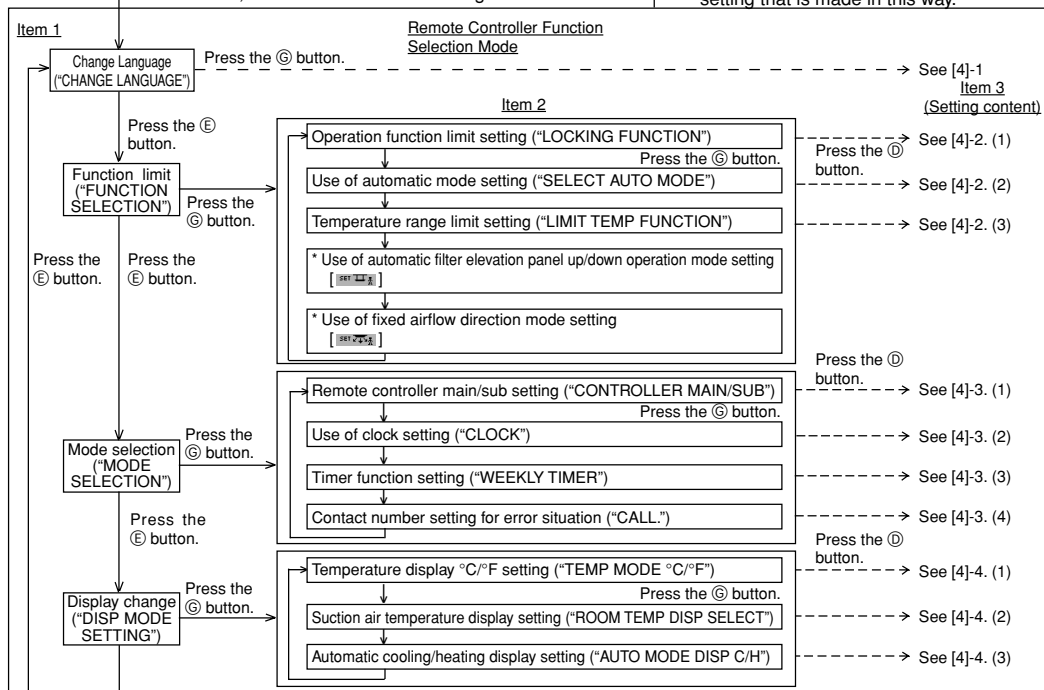
(Hold down the **E** button and press the **D** button for two seconds.)

* The display cannot be changed during the unit function selection, the test run and the self diagnosis.

(Hold down the **E** button and press the **D** button for two seconds.)

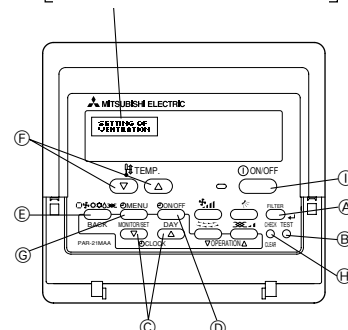
* The remote controller records the setting that is made in this way.

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



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.



[Detailed 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 [④ ON/OFF] button.
- ① no1: Operation lock setting is made on all buttons other than the [① 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 [① 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 [⓪ON/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 [$\oplus$ ON/OFF] button (Choose one of the followings).

① WEEKLY TIMER (Initial setting value):

- 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.

(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		○ (PEA-400/500)	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		○ (PEA-200/250)	
Fan operation during thermo off in cooling operation	Operation (Last set fan speed)	27	1		○	
	Stop		2			

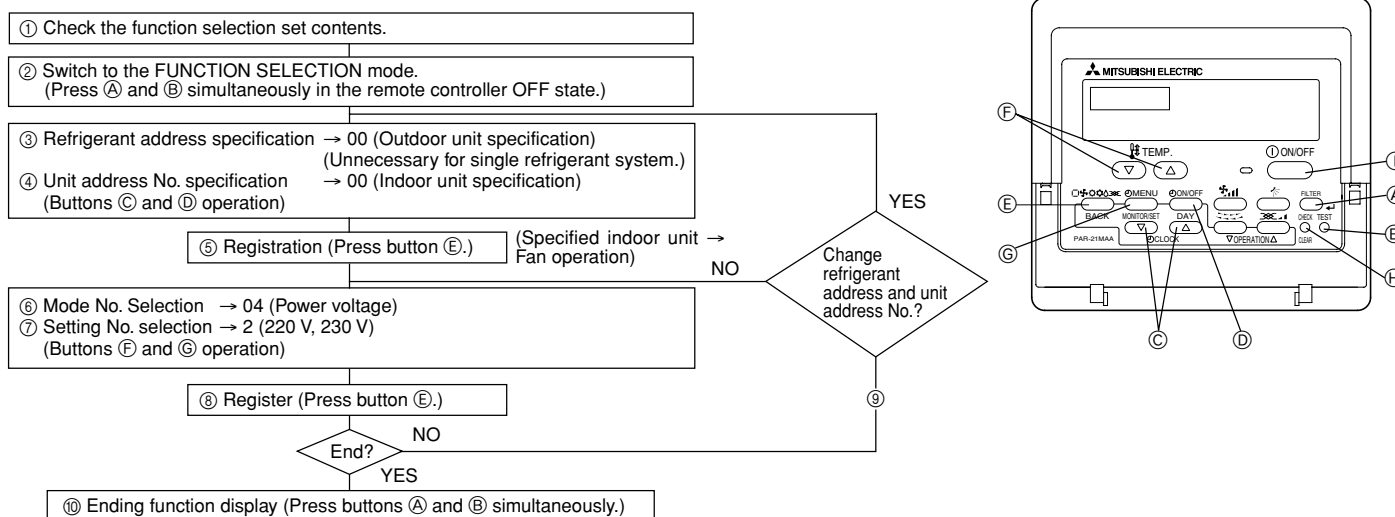
Note:

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.)

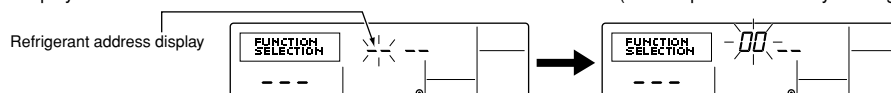


[Procedure] (Set only when change is necessary.)

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 A [FILTER] and B [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.

③ Set the outdoor unit refrigerant address No.
When the C [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.)



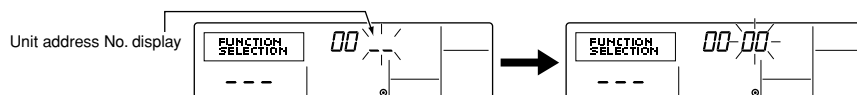
* If the remote controller enters the OFF state after the "FUNCTION SELECTION" and room temperature displays "BB" have flashes for two seconds, communication is probably abnormal. Make sure there are no noise sources near the transmission line.

Note:

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

- ④ Set the indoor unit address No.
Press the button. The unit address No. display “--” flashes.

When the (▽) 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”.

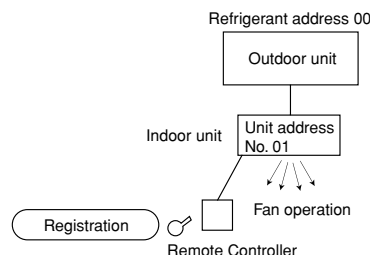
- ⑤ Refrigerant address and unit address No. registration
Press the button. The refrigerant address and unit address No. are registered.
After a while, the mode No. display “--” flashes.



- * When “BB” 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.

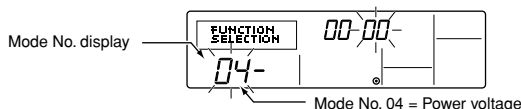
- ⑥ When registered using the button, the registered indoor unit begins fan operation. When you want to know the location of the indoor units of the unit address No. whose functions were selected, check here. When the unit address No. is 00 or AL, all the indoor units of the selected refrigerant address perform the fan operation.

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



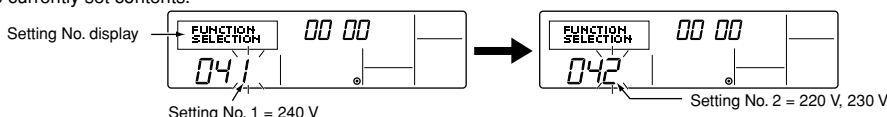
- * When grouping by different refrigerant systems and an indoor unit other than the specified refrigerant address performs the fan operation, the refrigerant address set here is probably duplicated.
Recheck the refrigerant address at the outdoor unit DIP switches.

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

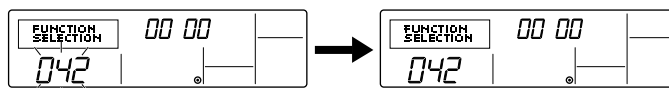


- ⑦ Select the setting contents of the selected mode.
When the button is pressed, the current setting No. flashes.
Use this to check the currently set contents.

Select the setting No. using the (▽) and () buttons.



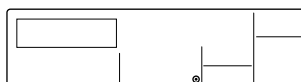
- ⑧ The contents set at steps ③ to ⑦ are registered.
When the button is pressed, the mode No. and setting No. flash and registration begins. The flashing mode No. and setting No. change to a steady light and setting ends.



- * When “--” appears at the mode No. and setting No. displays and “BB” 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 and 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.

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

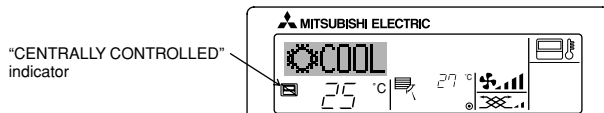
- After the installation, piping setup, and wiring of the indoor and outdoor units is complete, check that refrigerant is not leaking, the power and control wires are not loose, and the poles are not reversed.
- Use a 500 V insulation resistance tester to make sure that the resistance between the power 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. (PEA-200, 250, 400, 500)
- 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 "CENTRALLY CONTROLLED", the remote controller is disabled. Turn off the "CENTRALLY CONTROLLED" 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.

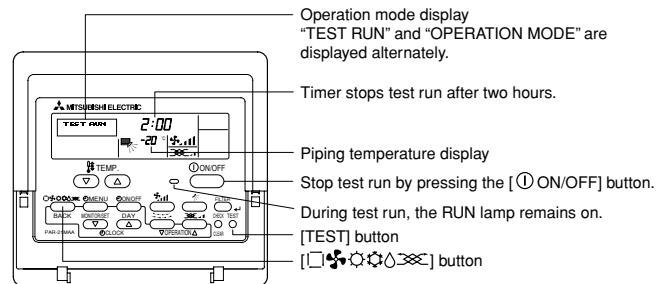
⑤ Press the [① ON/OFF] button to reset the test run in progress

- 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 alternately 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.	
	After "startup" display, "F1" (negative phase) 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, ⊕)
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).	Incorrect connection of outdoor terminal board (Single phase: L, N, ⊕ / triple phase: L1, L2, L3, N, ⊕ grounding and S1, S2, S3)
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.	Outdoor unit and indoor unit construction differ.
	After "startup" display, "00" is displayed (correct operation).	- 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). - 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).

* 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	Return air temperature sensor error	P8	Pipe temperature error/Outdoor unit error	E6 ~ EF	Signal error between indoor and outdoor units
P2	Pipe (TH2) sensor error	P9	Open/short in condenser/evaporator temp thermistor	- - - -	No error history
P4	Drain sensor error/Float switch connector open	U0 ~ UP	Outdoor unit nonconformity	FFFF	No relevant unit
P5	Drain pump error	F1 ~ FA	Outdoor unit nonconformity		
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.

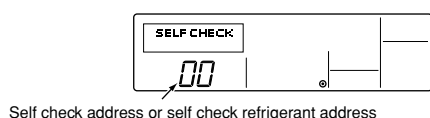
LED 1 (microcomputer power supply)	Displays the ON/OFF of power for control. Check that this is lit during normal use.
LED 2 (remote controller feed)	Displays the ON/OFF of feed to wired remote controller. Is only lit for indoor unit linked to outdoor unit with address "00".
LED 3 (indoor and outdoor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

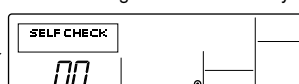
① Switch to the self check mode.

When the [CHECK] button is pressed twice successively within three seconds, the display shown below appears.

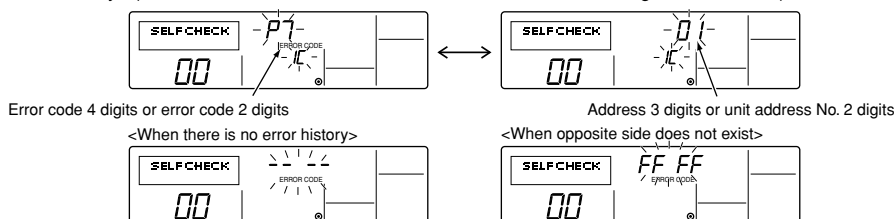


② Set the address or refrigerant address No. you want to self check.

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.

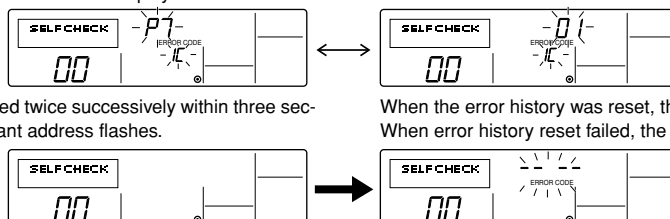


③ Self check result display <Error history> (For the contents of the error code, refer to 13. Troubleshooting, error code list.)



④ Error history reset

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



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.)

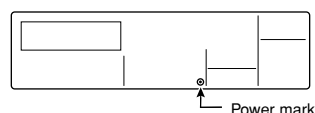
12.4. Remote controller check

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 (DC12 V) is not applied to the remote controller, the power mark goes off.

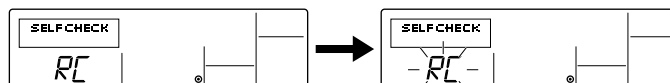
When the power mark is off, check the remote controller wiring and the indoor unit.



② Switch to the remote controller check mode.

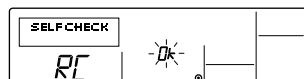
When the [CHECK] button is held down for five seconds or longer, the display shown below appears.

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



③ Remote controller check result

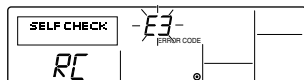
When remote controller is normal



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

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.

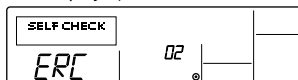
When remote controller is faulty

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



Remote controller switching is necessary.

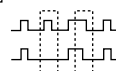
(Error display 3) "ERC" and data error count are displayed → Data error generation



"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

Remote controller send data
Send data on transmission line



④ Remote controller check reset

When the [H] [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.

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	Return air temperature sensor error	Indoor unit
P2	5102	Pipe (TH2) sensor error	Indoor unit
P4	2503	Drain sensor error/Float switch connector open	Indoor unit
P5	2502	Drain pump error	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	Pipe temperature error/Outdoor unit error	Indoor unit
P9	5103	Open/short in condenser/evaporator 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. (PEA-200, 250)	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. (PEA-200, 250)	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.

Содержание

1. Меры предосторожности	167	8. Установка воздушного канала	171
1.1. Перед началом установки	168	9. Электрическая проводка	172
1.2. Перед началом установки (перемещения)	168	10. Управление системой	173
1.3. Перед началом выполнения электротехнических работ	168	10.1. Группирование с использованием пульта дистанционного управления с ЖК-дисплеем	173
1.4. Перед началом пробного запуска	168	10.2. Примеры установки адреса системы хладагента	173
2. Дополнительные принадлежности для внутреннего блока	168	11. Пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем	173
3. Выбор места для установки	169	11.1. Порядок установки	173
3.1. Устанавливайте внутренний блок на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес	169	11.2. Порядок подключения	174
3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и технического обслуживания	169	11.3. Подгонка верхнего корпуса	174
3.3. Соединение наружного и внутреннего блоков	169	11.4. Выбор функции	174
4. Закрепление навесных болтов	169	12. Пробный запуск	178
4.1. Закрепление навесных болтов	169	12.1. Перед началом пробного запуска	178
5. Установка блока	170	12.2. Порядок выполнения пробного запуска	178
5.1. Подвешивание корпуса блока	170	12.3. Самопроверка	179
5.2. Проверка положения аппарата и укрепление навесных болтов	170	12.4. Проверка пульта дистанционного управления	180
6. Технические условия трубопровода хладагента и дренажной трубы	170	13. Устранение неисправностей	181
6.1. Технические условия трубопровода хладагента и дренажной трубы	170	13.1. Как устранить проблемы с помощью пробного запуска	181
6.2. Трубопровод хладагента, дренажная труба и заливное отверстие	170	13.2. Следующие проявления не являются проблемами или ошибками	181
7. Соединение трубопровода хладагента и дренажных труб	170		
7.1. Прокладка трубопровода хладагента	170		
7.2. Прокладка дренажных труб	171		

Примечание:

Фраза "Проводной пульт дистанционного управления" в данном руководстве по установке относится только к PAR-21MAA. Если вам нужна какая-либо информация о PAR-30MAA, см. руководство по установке или руководство по первоначальной настройке, которые входят в комплект поставки PAR-30MAA.

1. Меры предосторожности

- ▶ **Перед началом установки аппарата убедитесь в том, что Вы полностью прочли раздел "Меры предосторожности".**
- ▶ **Данный раздел содержит важные положения по технике безопасности. Убедитесь в том, что они соблюдаются.**

Символы, используемые в тексте

⚠ Внимание:

Разъясняет меры предосторожности, которые следует соблюдать для предупреждения травматизма или смерти пользователя.

⚠ Осторожно:

Разъясняет меры предосторожности, которые следует соблюдать для предупреждения повреждения аппарата.

После завершения работ по установке, разъясните пользователю все "Меры предосторожности", правила эксплуатации и технического обслуживания кондиционера, в соответствии с Руководством по эксплуатации, а также выполните пробный запуск, чтобы убедиться в нормальной работе оборудования. Руководство по эксплуатации и руководство по установке кондиционера должны быть переданы на сбережение пользователю. Указанные руководства должны передаваться всем последующим пользователям.

Символы, указанные на блоке

- ⊘ : Означает действие, от выполнения которого следует воздержаться.
- ❗ : Указывает на необходимость соблюдения важных инструкций.
- ⚡ : Означает часть, которая должна быть заземлена.
- ⚠ : Остерегайтесь поражения электрическим током. (Этот символ указан на основной этикетке аппарата.)
<Цвет: желтый>

⚠ Внимание:

Внимательно прочтите текст на этикетках основного блока.

⚠ Внимание:

- Для выполнения работ по установке кондиционера обратитесь к дилеру или квалифицированному специалисту.
 - Неправильная установка, выполненная самим пользователем, может привести к утечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) со сниженными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами, без достаточных знаний и опыта, за исключением случаев, когда устройство используется под присмотром или руководством человека, ответственного за безопасность таких лиц.

- Установите аппарат на такой конструкции, которая способна выдержать его вес.
 - Недостаточно прочное основание может привести к падению аппарата и травматизму.
- Для электропроводки используйте указанные кабели. Выполняя соединения, будьте внимательны, чтобы кабели не давили на клеммы.
 - Недостаточно надежные соединения могут вызвать перегрев и привести к возгоранию.
- Подготовьтесь к возможным стихийным бедствиям (сильные ветра, землетрясения) – установите аппарат в указанном месте.
 - Неправильная установка может привести к падению аппарата и травматизму.
- Всегда используйте фильтр и другие принадлежности, соответствующие техническим требованиям компании Mitsubishi Electric.
 - Для установки принадлежностей обращайтесь к услугам квалифицированного специалиста. Неправильная установка, выполненная пользователем, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Никогда не ремонтируйте аппарат самостоятельно. Если требуется ремонт кондиционера, обратитесь к дилеру.
 - Если аппарат неправильно отремонтирован, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Если провод питания поврежден, производитель, обслуживающий персонал производителя или квалифицированный персонал должен его заменить, чтобы исключить опасность для пользователей.
- Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.
 - Неправильное обращение с аппаратом может привести к травме.
- При работе с данным изделием всегда одевайте средства защиты. EG: Перчатки, защитный комбинезон с длинными рукавами, а также защитные очки.
 - Неправильное обращение с аппаратом может привести к травме.
- В случае утечки паров хладагента во время установки, проветрите помещение.
 - При контакте паров хладагента с пламенем выделяются ядовитые газы.
- Установку кондиционера выполняйте согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве.
 - Неправильная установка может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Все электротехнические работы должны проводиться квалифицированным электриком в соответствии с "местными правилами", а также инструкциями, приведенными в данном Руководстве.
 - Недостаточная мощность источника питания или неправильное выполнение электрических работ могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Надежно установите крышку (панель) терминала выводов наружного блока.
 - Если крышка (панель) терминала выводов не установлена надлежащим образом, то в наружный блок может попасть пыль или вода, что, в свою очередь, может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

- Во время установки или смены места установки блока, убедитесь в том, что в контуре охлаждения не находится какой-либо другой хладагент, кроме установленного типа (R410A).
 - Любое присутствие посторонних веществ, например, воздуха может привести к аномальному повышению давления или взрыву.
- Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае его утечки.
 - Проконсультируйтесь с дилером относительно мер по предупреждению превышения допустимого уровня концентрации. В случае утечки хладагента и превышения допустимых пределов концентрации может возникнуть опасная ситуация, связанная с недостатком кислорода в помещении.
- В случае перемещения и повторной установке кондиционера проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным специалистом.
 - Неправильная установка, выполненная пользователем, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- После завершения установки убедитесь в отсутствии утечки паров хладагента.
 - При утечке паров хладагента и попадании его под воздействие обогревателя, печи, духовки или других источников тепла могут образовываться ядовитые газы.
- Не переделывайте и не изменяйте настройки защитных устройств.
 - Короткое замыкание и насильственное включение реле давления, термовыключателя или других элементов, кроме тех, которые соответствуют техническим требованиям компании Mitsubishi Electric, может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Если Вы хотите избавиться от этого изделия, проконсультируйтесь с Вашим дилером.
- Монтажник и специалист по системам должны будут обеспечить меры по предупреждению протеканий в соответствии с местными правилами или стандартами.
 - Следующие стандарты могут применяться в случае, если местные правила отсутствуют.
- Обратите особое внимание на место, например подвал (или цокольный этаж), где могут скапливаться пары хладагента, так как хладагент тяжелее воздуха.
- Необходимо наблюдать за детьми, чтобы они не играли с устройством.

1.1. Перед началом установки

⚠ Осторожно:

- Не устанавливайте аппарат в местах, где возможна утечка горючего газа.
 - При утечке газа и его скоплении около аппарата может произойти взрыв.
- Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов питания, домашних животных, растений, точных аппаратов или произведений искусства.
 - Качество продуктов питания и т.д. может ухудшиться.
- Не используйте кондиционер воздуха в специальных условиях.
 - Наличие масел, пара, серных испарений и т.д. может вызвать значительное ухудшение рабочих показателей кондиционера или повредить его элементы.
- При установке кондиционера в больнице, на узле связи или в аналогичном помещении обеспечьте достаточную защиту от шума.
 - Преобразовательное оборудование, частный электрогенератор, высоковольтное медицинское оборудование или оборудование для радиосвязи могут вызвать сбой в работе кондиционера или его отключение. В то же время, кондиционер может мешать работе подобного оборудования, создавая шум, который нарушает ход медицинских процедур или трансляции изображения.
- Не устанавливайте аппарат на конструкции, которые могут стать причиной утечки.
 - Если влажность в помещении превышает 80 % или засорена дренажная труба, с внутреннего блока может капать конденсат. В случае необходимости, выполняйте дренажное внутреннее и наружное блоков одновременно.

1.2. Перед началом установки (перемещения)

- Не мойте детали блоков кондиционера.
 - Мытье деталей кондиционера может привести к поражению электрическим током.

- Проследите, чтобы установочное основание не было повреждено после длительного использования.
 - Если не устранить повреждения основания, аппарат может упасть и причинить травму или повреждение имущества.
- Для обеспечения надлежащего дренажа установите дренажные трубы согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве. Для предупреждения конденсации оберните трубы термоизоляционным материалом.
 - Неправильная установка дренажных труб может привести к утечке воды, а также повредить мебель или другое имущество.
- Будьте очень осторожны во время транспортировки изделия.
 - Если вес оборудования превышает 20 кг, его установка одним человеком не допускается.
 - Для упаковки некоторых изделий используются пластиковые ленты. Не применяйте их для транспортировки. Это опасно.
 - Не прикасайтесь к лопастям теплообменника. Вы можете порезаться.
- Утилизируйте упаковочные материалы, соблюдая правила техники безопасности.
 - Такие упаковочные материалы, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут причинить порез или другую травму.
 - Удалите пластиковый упаковочный пакет и выбросьте его так, чтобы он был недоступен детям. Играя с пластиковым упаковочным пакетом, дети подвержены риску удушья.

1.3. Перед началом выполнения электротехнических работ

⚠ Осторожно:

- Установите заземление аппарата.
 - Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе или водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. Неправильно установленное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Проложите сетевой кабель так, чтобы он не был натянут.
 - Натяжение может вызвать разрыв кабеля и стать источником перегрева, что может привести к пожару.
- Если необходимо, установите прерыватель цепи.
 - Если прерыватель цепи не установлен, это может привести к поражению электрическим током.
- Используйте сетевой кабель с напряжением достаточной мощности.
 - Кабели слишком малой мощности могут перегореть, вызвать перегрев и возгорание.
- Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.
 - Предохранитель или прерыватель большей мощности, а также стальной или медный провод могут привести к поломке аппарата или возгоранию.

1.4. Перед началом пробного запуска

⚠ Осторожно:

- Включите электропитание кондиционера не менее чем за 12 часов до начала работы.
 - Запуск кондиционера сразу после подключения электропитания может серьезно повредить его внутренние детали. Сетевой выключатель должен оставаться во включенном положении в течение всего периода эксплуатации кондиционера.
- Не прикасайтесь к выключателям влажными руками.
 - Прикосновение к выключателю влажными руками может привести к поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к трубопроводу хладагента во время работы и сразу после выключения аппарата.
 - При работе аппарата и сразу после ее завершения трубы хладагента могут быть горячими или холодными, в зависимости от состояния хладагента, протекающего в трубопроводах, компрессоре и других частях контура охлаждения. Вы можете обжечь или обморозить руки при прикосновении к трубопроводу хладагента.
- Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.
 - Вращающиеся и горячие детали, а также детали под напряжением могут причинить травму.
- Не отключайте питание сразу же после выключения аппарата.
 - В каждом случае, перед тем, как отключить питание, подождите не менее пяти минут. В противном случае, это может привести к утечке воды или другим проблемам.

2. Дополнительные принадлежности для внутреннего блока

Блок комплектуется следующими принадлежностями:

[Fig. 2.0.1] (P2)

	Наименование принадлежности	Модель (к-во*)	
		PEA-200, 250	PEA-400, 500
①	Изоляция трубопровода (для соединения внутренних труб)		
	• Малый диаметр	1	2
	• Большой диаметр	1	2

3. Выбор места для установки

- Выберите место с устойчивой стабильной поверхностью, достаточно прочной, чтобы выдержать вес блока.
- Перед установкой блока, следует определить маршрут его переноса и место установки.
- Выберите место, где блок не будет подвергаться воздействию входящего воздуха.
- Выберите место, где поток подачи и возврата воздуха не будет заблокирован.
- Выберите место, где легко будет проложить трубопровод хладагента.
- Выберите место, которое позволит полностью распределять воздух, поступающий в помещение.
- Не устанавливайте блок в местах, где возможно разбрызгивание масла или скопление больших объемов пара.
- Не устанавливайте блок в месте, где возможно образование, приток, застой или утечка горючего газа.
- Не устанавливайте аппарат в таком месте, где функционирование другого оборудования приводит к образованию высокочастотных волн (например, высокочастотная сварка).
- Не устанавливайте блок в местах, где со стороны подачи воздуха расположен датчик пожарной сигнализации. (Датчик пожарной сигнализации может функционировать неправильно из-за подачи подогретого воздуха в период использования отопления.)
- Если в помещении возможно рассеивание какого-либо специального химического продукта, например, если установка происходит на химическом предприятии или в больнице, то до установки блока необходимо провести соответствующее исследование. (В зависимости от типа химического продукта некоторые детали из пластика могут быть повреждены.)
- Если внутренний блок эксплуатируется в местах с воздействием высокой температуры и влажности (температура конденсации составляет 26 °C (или более) внутри потолка) на протяжении длительного периода, внутри блока может образоваться конденсат. При работе в таких условиях, для предупреждения выпадения конденсата, добавьте изоляционный материал (10-20 мм) на поверхности внутреннего блока.

3.1. Устанавливайте внутренний блок на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес

⚠ Внимание:

Блок должен быть прочно установлен на конструкции, которая способна выдерживать его вес. Если блок установлен на непрочную конструкцию, это может привести к его падению и тем самым нанести травму.

4. Закрепление навесных болтов

4.1. Закрепление навесных болтов

Навесная конструкция

- Потолок: Потолочные перекрытия в разных помещениях отличаются друг от друга. Для получения детальной информации обратитесь в соответствующую строительную фирму.
- Для предупреждения проседания потолка и вибраций, необходимо его укрепить при помощи дополнительных креплений (рандбалка и т.п.).
 - Вырежьте и удалите потолочные крепления.
 - Укрепите потолочные крепления и добавьте дополнительные крепления для крепежа потолочных досок.

Для деревянных конструкций

- Используйте анкерную балку (для одноэтажных зданий) или балку перекрытия (для двухэтажных зданий) в качестве несущих деталей.
- Для подвешивания кондиционера используйте деревянный брус толщиной более 6 см, если расстояние между балками не превышает 90 см, а также прочный брус более 9 см толщиной, если расстояние между балками не превышает 180 см.

3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и технического обслуживания

- Выберите оптимальное направление подачи воздуха с учетом формы помещения и места установки.
 - Поскольку трубы и проводка подсоединяются к нижней и боковым поверхностям, со стороны которых впоследствии проводится техническое обслуживание, необходимо предусмотреть соответствующее пространство.
- Для обеспечения безопасности и удобства технического обслуживания и ремонта, следует предусмотреть как можно большее пространство.

Пространство для проведения технического обслуживания

[Fig. 3.2.1] (P2)

- При подсоединении воздухоприемника
- При установке подвесной арматуры до установки внутреннего блока без всасывающего патрубка.
- При подвешивании внутреннего блока напрямую без всасывающего патрубка
- Пространство для проведения технического обслуживания
- Воздухоприемник
- Воздуховыпускное отверстие

Шаг подвесного болта

[Fig. 3.2.2] (P2)

- Шаг подвесного болта
- Верхняя часть блока
- Отверстия для подвесных болтов
(PEA-200, 250 : 12 отверстий 4-φ)
(PEA-400, 500 : 15 отверстий 4-φ)
- Блок управления
- Дренажный поддон
- Корпус блока

3.3. Соединение наружного и внутреннего блоков

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

[Fig. 4.1.1] (P2)

- Потолочная доска
- Рандбалка
- Анкерная балка
- Деревянный брус для подвешивания кондиционера
- Шаг

Для усиленных бетонных конструкций

- Установите подвесные болты, как показано на рисунке ниже, или используйте для этого деревянные брусы.

[Fig. 4.1.2] (P2)

- Вставка: От 100 до 150 кг (1 шт.) (приобретается на месте)
- Навесной болт (приобретается на месте)
PEA-200, 250 : M10
PEA-400, 500 : M12
- Усиление

Вес аппарата (кг)

PEA-200	70 кг
PEA-250	77 кг
PEA-400	130 кг
PEA-500	133 кг

5. Установка блока

5.1. Подвешивание корпуса блока

- Занесите внутренний блок к месту установки в упакованном виде.
- Для подвешивания внутреннего блока используйте подъемное оборудование, с помощью которого следует поднять блок и надеть его на навесные болты.
- Перед началом выполнения потолочных работ установите внутренний блок.

[Fig. 5.1.1] (P3)

- Корпус блока
- Грузоподъемное устройство

- * Существуют два способа установки
<При подвешивании непосредственно внутреннего блока>
- Подсоедините шайбу и гайку(и) к каждому подвесному болту. (Шайбы и гайки приобретаются на месте.)
 - Подгоните внутренний блок с каждым подвесным болтом.
 - Убедитесь в том, что блок установлен ровно, и только после этого затяните каждую гайку.

[Fig. 5.1.2] (P3)

- Гайка
- Шайба

	A	B
При использовании всасывающего патрубка	100 или более	130 или более
Когда всасывающий патрубок не используется	0 или более	30 или более

Гайка (*1) не требуется, если расстояние A равно 0.

- <При установке креплений до установки внутреннего блока>
- Слегка освободите болты крепления и удалите крепление и U-образные шайбы.
 - Отрегулируйте каждый болт крепления.

- Подсоедините шайбу, гайку и крепление к каждому подвесному болту. (Шайбы и гайки приобретаются на месте.)
- Повесьте внутренний блок на крепления.
- Убедитесь в том, что блок установлен ровно, и только после этого затяните каждую гайку.

[Fig. 5.1.3] (P3)

- Не забудьте присоединить U-образную шайбу (всего 4 шайбы).

	A	B
При использовании всасывающего патрубка	100 или более	130 или более
Когда всасывающий патрубок не используется	25 или более	55 или более

5.2. Проверка положения аппарата и укрепление навесных болтов

[Fig. 5.2.1] (P3)

- Проверка уровня

- Чтобы убедиться в том, что корпус блока и навесные болты установлены в нужное положение, используйте шаблон, поставляемый вместе с панелью. Если они не будут установлены в нужное положение, это может вызвать выделение конденсата из-за утечки воздушного потока. Не забудьте проверить взаимное расположение.
- Для определения ровности поверхности, обозначенной буквой A, используйте уровень. Проверьте, чтобы при закреплении навесных болтов гайки навесных болтов были плотно затянуты.
- Для проверки работоспособности дренажа не забудьте повесить блок ровно, используя при этом уровень.

Осторожно:
Не забудьте установить корпус блока ровно.

6. Технические условия трубопровода хладагента и дренажной трубы

Обеспечьте достаточную защиту от конденсации и изоляцию трубопровода хладагента и дренажной трубы, чтобы предотвратить образование влаги. Если используются имеющиеся в массовой продаже трубы хладагента, обязательно оберните изоляционный материал (имеющийся в широкой продаже, обладающий устойчивостью к температуре свыше 100 °C и толщиной, указанной в таблице ниже) вокруг труб с жидкостью и с газом. Также не забудьте обернуть доступный в продаже изоляционный материал (с плотностью 0,03 и толщиной, указанной ниже) все трубопроводы, проходящие по комнатам.

- Толщину изоляционного материала выбирайте в соответствии с размером труб.

Размер трубы	Толщина изоляционного материала
6,4 мм – 25,4 мм	Свыше 10 мм
28,6 мм – 38,1 мм	Свыше 15 мм

- Если аппарат используется на самом верхнем этаже здания, в условиях высокой температуры и влажности, необходимо использовать трубы большего размера и изоляционный материал большей толщины по сравнению с теми параметрами, которые указаны в таблице выше.
- Если имеются технические условия заказчика, следуйте им.

6.1. Технические условия трубопровода хладагента и дренажной трубы

Предмет	Модель	PEA-200	PEA-250	PEA-400	PEA-500
Трубопровод хладагента	Трубопровод для жидкости	ø9,52	ø12,7	ø9,52	ø12,7
	Газовый трубопровод	ø25,4			
Дренажная труба		R1 (Винт)			

6.2. Трубопровод хладагента, дренажная труба и заливное отверстие

[Fig. 6.2.1] (P3)

- Трубопровод хладагента (трубопровод для жидкости)
- Трубопровод хладагента (трубопровод для газа)
- Дренажная труба

7. Соединение трубопровода хладагента и дренажных труб

7.1. Прокладка трубопровода хладагента

Данная работа должна выполняться в соответствии с руководством по установке для наружного блока.

- Соединение трубопровода осуществляется методом пайки.

Соединение трубопровода осуществляется методом пайки

- Во избежание попадания в трубопровод посторонних веществ или влаги используйте для пайки только неокислительный припой.
- Установите металлическую скобу для поддержки трубопровода хладагента таким образом, чтобы на конечную трубу блока, устанавливаемого внутри, не было нагрузки. Металлическая скоба должна быть установлена на расстоянии 50 см от места спайки внутреннего блока.

Внимание:
Во время установки или смены места установки блока, убедитесь в том, что в контуре охлаждения не находится какой-либо другой хладагент, кроме установленного типа (R410A).
- Любое присутствие посторонних веществ, например воздуха, может привести к аномальному повышению давления или взрыву.

- Осторожно:**
 - Установите трубопровод хладагента для внутреннего блока в соответствии со следующими инструкциями.

- Снимите колпачок.

[Fig. 7.1.1] (P3)

- Снимите колпачок

- Снимите термоизоляцию в нужном месте трубопровода хладагента, пропаяйте трубопровод блока и установите изоляцию в исходное положение.

Оберните трубопровод изолирующей лентой.

[Fig. 7.1.2] (P3)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| А Термоизоляция | В Снимите изоляцию |
| С Оберните влажной тканью | Д Установите в исходное положение |
| Е Убедитесь в отсутствии зазора | Ф Оберните изолирующей лентой |
| Г Изоляция трубопровода (дополнительная принадлежность) | |

Примечание:

- Оборачивая медные трубы, будьте очень внимательны, так как вместо предотвращения, оборачивание труб может привести к образованию конденсата
- Перед пайкой трубопровода хладагента, во избежание термоусадки и возгорания термоизоляции, всегда оборачивайте трубопровод корпуса блока, а также термоизоляцию трубопровода влажной тканью. Осторожно проверьте, чтобы пламя не контактировало с корпусом блока.

⚠ Осторожно:

- Используйте трубопровод хладагента, изготовленный из восстановленной фосфором меди типа C1220 (Cu-DHP), как указано в JIS H3300 "Бесшовные трубы из меди и медных сплавов". Кроме того, убедитесь в том, что внутренняя и внешняя поверхности труб чистые, без частиц серы, окислов, пыли/грязи, мелкой стружки, масла, влаги или других загрязнений.
- Никогда не применяйте использованный трубопровод хладагента.
 - Большое количество хлорина в обычном хладагенте и в холодильном масле внутри использованных труб может привести к ухудшению свойств нового хладагента.
- Трубы, предназначенные для установки, до начала паяльных работ должны храниться в помещении с герметично закрытыми концами.
 - Попадание пыли, грязи или воды в контур охлаждения ухудшает качество масла, что может привести к неисправности компрессора.
- Не пользуйтесь присадками для выявления протечек.

Дополнительная зарядка хладагента

- Будьте осторожны, не допускайте попадания грязи или стружки в трубопровод хладагента.
- Трубопровод хладагента должен содержаться в тепле, поэтому особое внимание следует уделить изоляции между трубопроводом хладагента и газопроводом внутри внутреннего блока, так как при работе кондиционера в режиме охлаждения газопровод является причиной конденсации.

8. Установка воздушного канала

- После установки воздушного канала вставьте брезентовый рукав между блоком и каналом.
- Для частей воздушного канала используйте невоспламеняемые материалы.
- Обеспечьте полную изоляцию фланца всасывающего патрубка, фланца выпускного канала, а также самого выпускного канала.
- Не забудьте установить фильтр около защитной сетки воздухозаборника.
- Перед подсоединением всасывающего патрубка снимите воздушный фильтр, после чего установите тот же фильтр во впускную решетку.

[Fig. 8.0.1] (P4)

- | | |
|---|------------------------------|
| А Воздухоприемник | В Воздуховыпускное отверстие |
| С Дверца для обслуживания | Д Поверхность потолка |
| Е Брезентовый рукав | |
| Ф Длина системы трубопроводов должна составлять 850 или более | |
| Г Соедините общий провод с опорным потенциалом между системой трубопроводов и кондиционером | |

⚠ Осторожно:

- Длина выпускного канала должна составлять 850 мм или более
- Для выравнивания разницы потенциалов соедините корпус кондиционера и трубопровод.
- Датчик температуры рециркулирующего воздуха при установленном воздухозаборнике.
Датчик температуры рециркулирующего воздуха устанавливается на фланце воздухозаборника. Перед подсоединением всасывающего патрубка этот датчик должен быть снят и установлен в указанном положении.

- При подсоединении трубопровода хладагента убедитесь в том, что запорный клапан наружного блока полностью закрыт (изначальное положение при поступлении с завода). После подсоединения всех трубопроводов хладагента между внутренним и наружным блоками, выпустите воздух через сервисный порт стопорного клапана наружного блока и сервисный порт каждого соединительного патрубка. Проверьте, чтобы в местах соединения всех трубопроводов не было протечек, после чего полностью откройте стопорный клапан наружного блока. Таким образом происходит соединение охлаждающего контура между внутренним и наружным блоками.

- Трубопроводы хладагента должны быть короткими настолько, насколько это возможно.

- Внутренний и наружный блоки должны быть соединены друг с другом с помощью трубопровода хладагента.

[Fig. 7.1.3] (P3)

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| А Пайка | В Раструбное соединение |
| С Газовый трубопровод | Д Трубопровод для жидкости |
| Е Сервисный вход | |

7.2. Прокладка дренажных труб

[Fig. 7.2.1] (P4)

- | | |
|---|----------------------|
| А Изолятор | В Дренажная труба R1 |
| С Дренажный поддон | Д ≥ 70 мм |
| Е $\geq 2 \times \text{Ф} \geq 70$ мм | Ф ≥ 35 мм |
| Г Низовой откос 20 мм/м или более | Н Дренажный бачок |
| 1 Дренажная труба должна выступать ниже данного уровня. | |
| 2 Открытая дрена | |

- Убедитесь, что установлен дренажный бачок. Если он не установлен, это может привести к образованию конденсата во внутреннем блоке, что, в свою очередь, может вызвать утечку воды, выход оборудования из строя и т.д.
- Убедитесь, что дренажная труба наклонена вниз (наклон свыше 20 мм/м) к наружной (выпускной) стороне.
- Убедитесь, что длина поперечных дренажных труб не превышает 20 м (не считая разницы подъема). Если дренажная труба длинная, укрепите металлические скобы, чтобы трубы были более устойчивыми. Никогда не устанавливайте вентиляционные трубы. В противном случае, сток может выталкиваться обратно.
- Для дренажного трубопровода используйте трубу из твердого винилхлорида VP-25 (с внешним диаметром 32 мм).
- Убедитесь в том, что собранные трубы на 10 см ниже дренажного отверстия корпуса блока.
- Установите дренажную трубу в месте, где не вырабатывается запах.
- Не устанавливайте конец дренажного трубопровода в сток, где образуются ионные газы.

[Fig. 8.0.2] (P4)

- | | |
|--------------------------------|---|
| А Фланец всасывающего патрубка | В Датчик температуры рециркулирующего воздуха |
| С Защитная пластина датчика | Д Крепление датчика |
| Е Всасывающий патрубок | |

- Вытащите датчик, снимите крепление датчика и защитную пластину. (Защитную пластину следует выбросить.)
- Подсоедините всасывающий патрубок.
- Просверлите отверстие для датчика ($\varnothing 12,5$) на боковой стороне патрубка.
- Соберите датчик и крепление.

- При вытягивании датчика не тяните его за провод. Такие действия могут привести к повреждению провода.
- Перед подсоединением всасывающего патрубка убедитесь в том, что датчик, его крепление и защитная пластина сняты.
- Датчик, снятый при выполнении шага 1, должен быть переустановлен в положение, указанное на рисунке. Установка датчика в неправильном положении может привести к неисправности.

Крепежные отверстия для фланца выпускного канала и всасывающего патрубка

[Fig. 8.0.3] (P4)

- | |
|--------------------------------|
| А Фланец всасывающего патрубка |
| В Фланец выходного канала |
| С Верхняя часть блока |

9. Электрическая проводка

Меры предосторожности при работе с электропроводкой

⚠ Вниманию:
Электрическая проводка должна выполняться квалифицированными электриками в соответствии с “местными правилами” и инструкциями, приведенными в поставляемых руководствах. Также следует использовать специальные линии. Если мощность электролинии недостаточна, или если имеется неполадка в проводке, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

- 1. Не забудьте подключить питание от специальной цепи ответвления.
- 2. Обязательно установите прерыватель цепи с заземлением.
- 3. Установите аппарат таким образом, чтобы предупредить прямой контакт кабелей схемы управления (кабель пульта дистанционного управления, кабель передачи) с кабелями электропитания, находящимися за пределами аппарата.
- 4. Убедитесь в отсутствии недостаточных соединений проводов.
- 5. Некоторые кабели над потолком (кабели электропитания, пульта дистанционного управления, кабели передачи) могут быть прокусаны мышами. По возможности максимально используйте для кабелей защитные металлические кожухи.
- 6. Никогда не подсоединяйте силовой кабель питания к проводам для кабелей передачи. В противном случае кабели могут быть порваны.
- 7. Убедитесь в том, что кабели схемы управления подсоединены к внутреннему блоку, к пульту дистанционного управления и к наружному блоку.
- 8. Заземлите блок на корпус наружного блока.
- 9. Не забудьте соединить между собой контактные группы кабелей управления наружного и внутреннего блоков. (Кабеля имеют полярность, поэтому убедитесь в том, что они подсоединены согласно номерам контактов.)
- 10. Установите проводку источника питания на блок управления, используя буферную втулку, которая обеспечивает прочность на растяжение (PG-соединение или аналогично). Соедините цепь управления со стендом управляющего терминала через пропускное отверстие блока управления с помощью обычной втулки.
- 11. Не соединяйте блок в обратной последовательности чередования фаз. В случае соединения в обратной последовательности чередования фаз внутренний блок будет неспособен обеспечивать достаточный поток холодного воздуха.

[Пример проводки] (Для металлического трубопровода)

Прерыватель утечки на землю *1, *2	Локальный переключатель		Прерыватель цепи	Кабель питания *4	Кабель заземления	Внутренняя и наружная соединительная проводки *5	Проводка пульта дистанционного управления
	Коммутационная способность <A>	Максимальная токовая защита *3 <A>					
15 A 30 mA 0,1s. или меньше	16	16	15	1,5 мм² или более	1,5 мм² или более	1,5 мм² или более	0,3 – 1,25 мм² (макс. DC 12 В)

Примечания:

- *1: Подсоедините прерыватель утечки на землю к источнику питания.
- *2: Используйте прерыватели утечки на землю, разработанные исключительно для защиты от замыкания на “землю” только в сочетании с локальным переключателем или прерывателем цепи.
- *3: На рисунке показана защита от перегрузок с использованием предохранителя класса-B.
- *4: Шнуры электропитания не должны быть легче, чем гибкий шнур, защищенный полихлорпреном. (Схема 245 IEC 53 или 227 IEC 53)
- *5: Соединительные шнуры внутреннего/наружного блока не должны быть легче, чем гибкий шнур, защищенный полихлорпреном (Схема 245 IEC 57).
- *6: При установке кондиционера необходимо использовать выключатель с зазором между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.
- *7: Соединительная проводка между наружным и внутренним блоками может быть увеличена максимум до 50 м.

⚠ Осторожно:
Используйте прерыватель и предохранитель только соответствующей мощности. Использование предохранителя, провода или медного провода слишком большого номинального тока или емкости может стать причиной неисправности оборудования или возгорания.

Расположение отверстий для кабеля

[Fig. 9.0.2] (P5)

- Ⓐ Для кабелей пульта дистанционного управления
- Ⓑ Для соединительных кабелей наружного блока
- Ⓒ Для кабелей питания

В случае применения цепи управления типа А на клемме S3 присутствует высокий потенциал напряжения, причиной которого является дизайн электрической схемы, который, в свою очередь, не имеет электрической изоляции между линией высокого напряжения и сигнальной линией передачи данных. Исходя из этого, пожалуйста, во время проведения сервисных работ отключайте электропитание. Кроме того, не касайтесь клемм S1, S2, S3, когда питание включено. В случае использования изолятора между внутренним и наружным блоками, пожалуйста, используйте 3-точечный тип.

⚠ Осторожно:
Не забудьте заземлить аппарат на корпус наружного блока. Не соединяйте кабель заземления с каким-либо кабелем заземления газовой трубы, трубы для воды, громоотвода или телефонной линии. Недостаточное заземление может привести к поражению электрическим током.

[Fig. 9.0.1] (P5)

- Ⓐ Электропитание
- Ⓑ Прерыватель утечки на землю
- Ⓒ Прерыватель цепи или локальный переключатель
- Ⓓ Пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем (дополнительно)
- Ⓔ Наружный блок
- Ⓕ Внутренний блок
- Ⓖ Кабель питания
- Ⓗ Проводка соединения внутреннего/наружного блока
- Ⓘ Заземление

⚠ Осторожно:
Применительно к REA-400, 500, убедитесь в том, что трубопровод хладагента и проводка подсоединены к внутреннему блоку № 1 от наружного блока № 1, а наружный блок № 2 – к внутреннему блоку № 2, соответственно.

Проводка от наружного блока № 1 должна быть подсоединена к клеммной колодке TB4-1, а проводка от наружного блока № 2 должна быть подсоединена к колодке TB4-2 на блоке управления внутреннего блока.

Любая ошибка в соединении может привести к нарушению температурного режима в трубопроводе хладагента и т.д.

10. Управление системой

10.1 Группирование с использованием пульта дистанционного управления с ЖК-дисплеем (дополнительно)

Комбинация наружного/внутреннего блока может контролироваться максимум 16-ю системами хладагента.

[Fig. 10.1.1] (P6)

- А Наружный блок
- В Внутренний блок
- С Главный пульт дистанционного управления
- Д Вспомогательный пульт дистанционного управления
- Е Стандартный (Адрес хладагента = 00)
- Г Адрес хладагента = 01
- Ж Адрес хладагента = 02
- З Адрес хладагента = 03
- И Адрес хладагента = 14
- Й Адрес хладагента = 15

* Установите адрес хладагента с помощью DIP-переключателя наружного блока.

* Способ установки SW1 DIP-переключателя описан в руководстве по установке наружного блока.

- ① Проводка от пульта дистанционного управления
- Данный провод подсоединяется к колодке TB5 (панель выводов пульта дистанционного управления) внутреннего блока (неполярный).
- ② При использовании группирования разных систем хладагента
- До 16 систем хладагента могут контролироваться как одна группа с помощью пульта дистанционного управления.

Примечания:

1. В одиночной системе хладагента проводка ② не требуется.
2. Пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем может быть установлен максимум для 2-х блоков в пределах одной группы.

11. Пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем (дополнительно)

11.1. Порядок установки

- (1) Выберите место установки для пульта дистанционного управления (распределительная коробка).
- Не забудьте о следующих мерах предосторожности.

[Fig.11.1.1] (P6)

- А Контур пульта дистанционного управления
 - В Вокруг пульта дистанционного управления обязательно наличие свободного пространства
 - С Температурный датчик
 - Д Шаг установочных отверстий
- ① Датчики температуры расположены как на внутреннем блоке, так и на пульте дистанционного управления. Для использования температурного датчика с помощью пульта дистанционного управления, главным образом используйте пульт для установки температуры или определения комнатной температуры. Расположите пульт дистанционного управления в таком месте, чтобы можно было определять среднюю комнатную температуру, вне зоны попадания прямых солнечных лучей, воздушного потока из кондиционера, а также других источников, например тепла.
- ② В любом случае, когда пульт дистанционного управления установлен в распределительной коробке или на стене, обеспечьте зазоры, указанные на схеме.

Примечание:

Проверьте, чтобы ни один электрический провод не проходил близко с датчиком пульта дистанционного управления. В случае нахождения рядом с датчиком электрического провода, пульт может неправильно определять комнатную температуру.

- ③ Приобретите на месте следующие детали:
- Распределительная коробка для двух компонентов
- Кабелепровод из тонкой меди.
- Стопорные гайки и втулки
- (2) Для предотвращения возможного попадания в него капель конденсата, воды или червей уплотните сервисный вход для кабеля на пульте дистанционного управления с помощью герметика.

<А> Для установки в распределительную коробку:

- В случае, когда пульт дистанционного управления устанавливается в распределительную коробку, уплотните соединение между распределительной коробкой и кабелепроводом с помощью замазки.

SW1 Таблица функций		Функция	Работа согласно настройкам переключателя	
			ВКЛ	ВЫКЛ
	SW1 Настройка функций	1 Принудительное размораживание	Запуск	Норма
		2 Очистка истории ошибок	Очистка	Норма
		3 Установка адреса системы	Установка адресов наружного блока от 0 до 15	
		4 адреса системы		
		5 хладагента		
		6		

10.2 Примеры установки адреса системы хладагента

Пример	Внутренний блок	Наружный блок	Адрес системы хладагента наружного блока	Блок питания пульта дистанционного управления
1	PEA-200, 250	—	00	○
2	PEA-400, 500	№ 1	00	○
		№ 2	01 ~ 15	×

* Установите адрес системы хладагента наружного блока на 00 для электропитания на пульт дистанционного управления.

(При поставке с завода адрес системы хладагента установлен на 00.)

Не дублируйте установки адреса системы хладагента в пределах одной и той же системы.

<В> Для непосредственной установки на стену выберите один из вариантов:

В-1. Вывод шнура через заднюю часть пульта дистанционного управления:

- Проделайте отверстие в стене и протяните через него шнур пульта дистанционного управления (для управления пультом дистанционного через стену), а затем уплотните отверстие герметиком.

В-2. Вывод шнура пульта дистанционного управления через верх:

- Протяните шнур пульта дистанционного управления через вырез в верхней части корпуса, после чего уплотните вырез герметиком, как показано выше.

[Fig. 11.1.1] (P6)

- С Стена
- Д Кабелепровод
- Е Стопорная гайка
- Ф Изоляция
- Г Распределительная коробка
- И Шнур пульта дистанционного управления
- Й Уплотнить герметиком

- (3) Установите нижний корпус в распределительную коробку или на стену.

[Fig. 11.1.1] (P6)

<А> Для установки в распределительную коробку

- Распределительная коробка для двух компонентов
- Шнур пульта дистанционного управления
- Винт с крестообразной потайной головкой
- Уплотните сервисный вход шнура пульта дистанционного управления с помощью замазки.

<В> Для непосредственной установки на стену

- Шуруп

⚠ Осторожно:

Во избежание деформации или поломки нижнего корпуса не затягивайте шурупы слишком сильно.

Примечание:

- Выберите место для установки.
- Не забудьте использовать два или более мест для безопасности пульта дистанционного управления в распределительной коробке или на стене.

11.2. Порядок подключения

- Шнур пульта дистанционного управления может удлиняться максимум до 200 метров. Для соединения пульта дистанционного управления используйте электрические провода или кабеля (двухжильные) от 0,3 до 1,25 мм². Во избежание неисправностей блока не используйте многожильные кабеля.

[Fig. 11.2.1] (P6)

(1) Подсоедините шнур пульта дистанционного управления к блоку выводов на нижнем корпусе.

- Ⓐ К колодке ТВ5 на внутреннем блоке.
 - Ⓑ Клеммная колодка ТВ6 в пульте дистанционного управления
- Полярность отсутствует

⚠ Осторожно:

- Во избежание контакта с платами и возможных проблем не используйте обжимные клеммы для подсоединения к колодке пульта дистанционного управления.
- Предупреждайте попадание остатков шнура в пульт дистанционного управления. Это может привести к поражению электрическим током или неисправности.

11.3. Подгонка верхнего корпуса

[Fig. 11.3.1] (P6)

(1) Для того, чтобы снять верхний корпус, вставьте плоскую отвертку в фиксаторы, как показано на схеме, после чего поверните отвертку в направлении, указанном стрелкой.

(2) Для установки верхнего корпуса, сначала установите верхние фиксаторы (в двух местах), после чего выровняйте с нижним корпусом, как показано на рисунке.

[Fig. 11.3.2] (P6)

Примечание:

Отверстия для электропроводки для установки непосредственно на стену (или открытая проводка)

- Срежьте затененную часть верхнего корпуса с помощью ножа, кусачек и т.д.
- Проведите шнур пульта дистанционного управления, подсоединенный к клеммной колодке, через данный участок.

⚠ Осторожно:

- Во избежание поломки фиксаторов не вставляйте отвертку слишком далеко.
- Проверьте надежность крепления верхнего корпуса в фиксаторах, нажав его до характерного щелчка. Если верхний корпус вставлен свободно, он может упасть.

Примечание:

Операционный отсек накрыт защитной пластиной. Перед началом использования блока, не забудьте удалить защитную пластину.

11.4. Выбор функции

<Проводной пульт дистанционного управления>

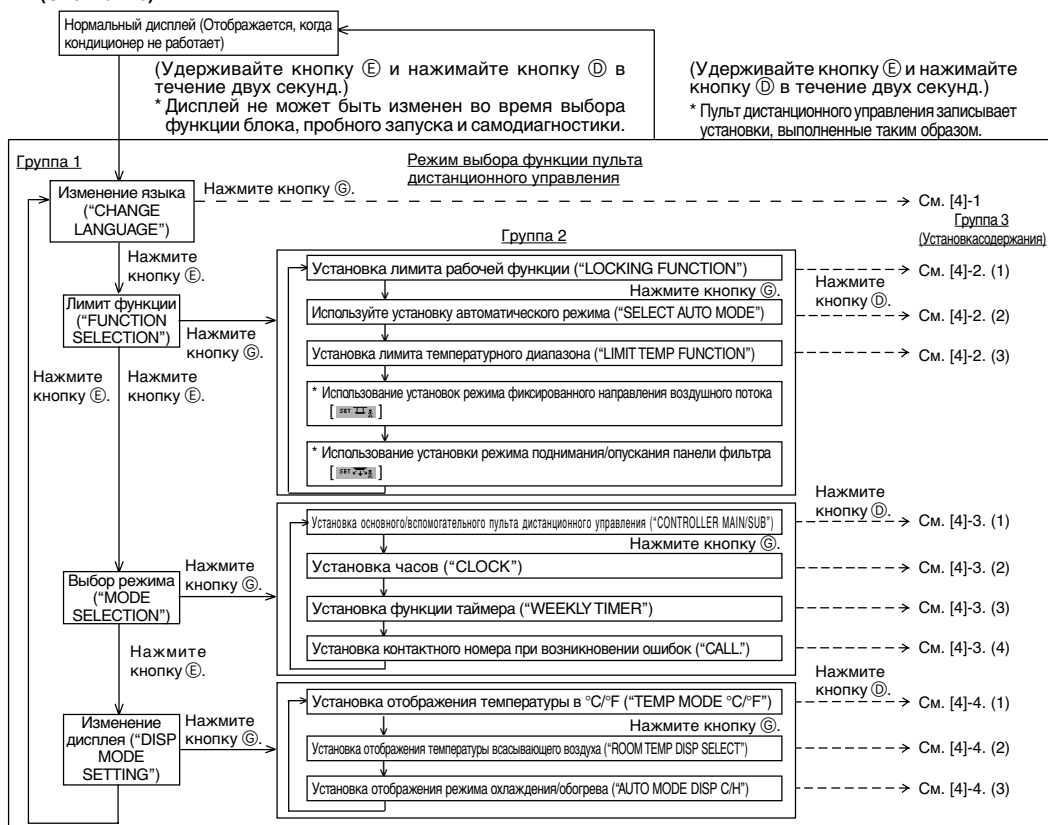
(1) Выбор функции пульта дистанционного управления

Установка следующих функций пульта дистанционного управления может быть изменена с помощью режима выбора функций. Измените установку в случае необходимости.

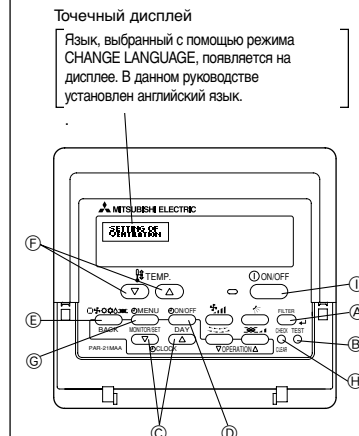
Группа 1	Группа 2	Группа 3 (Установка содержания)
1. Изменение языка ("CHANGE LANGUAGE")	Установка языка дисплея	•Информация на дисплее может отображаться на нескольких языках.
2. Лимит функции ("FUNCTION SELECTION")	(1) Установка лимита функционирования (блокировка работы) ("LOCKING FUNCTION")	•Установка диапазона лимита функционирования (блокировка работа)
	(2) Используйте установку автоматического режима ("SELECT AUTO MODE")	•Установка использования или неиспользования "автоматического" режима работы
	(3) Установка лимита температурного диапазона ("LIMIT TEMP FUNCTION")	•Установка регулируемого диапазона температуры (максимум, минимум)
	* (4) Использование установки режима поднимания/опускания панели фильтра	•Установка использования или неиспользования режима автоматического поднимания/опускания панели фильтра.
	* (5) Использование установок режима фиксированного направления воздушного потока	•Установка использования или неиспользования режима фиксированного направления воздушного потока
3. Выбор режима ("MOD SELECTION")	(1) Установка основного/вспомогательного пульта дистанционного управления ("CONTROLLER MAIN/SUB")	•Выбор основного или вспомогательного пульта дистанционного управления
	(2) Установка часов ("CLOCK")	*Когда к одной группе подсоединены два пульта дистанционного управления, один из них должен исполнять роль вспомогательного.
	(3) Установка функции таймера ("WEEKLY TIMER")	•Установка использования или неиспользования функции часов
	(4) Установка контактного номера при возникновении ошибок ("CALL")	•Установка типа таймера
4. Изменение дисплея ("DISP MODE SETTING")	(1) Установка отображения температуры в °C/°F ("TEMP MODE °C/°F")	•Отображение контактного номера в случае ошибки
	(2) Установка отображения температуры всасывающего воздуха ("ROOM TEMP DISP SELECT")	•Установка телефонного номера
	(3) Установка отображения режима охлаждения/обогрева ("AUTO MODE DISP C/H")	•Установка отображения температуры блока (°C или °F)
		•Установка использования или неиспользования отображения температуры воздуха в помещении (всасываемого воздуха)
		•Установка использования или неиспользования отображения "Охлаждение" или "Обогрев" во время работы в автоматическом режиме

* Такая функция не предусмотрена для данной модели. Неправильная установка.

[1] Для включения режима выбора пульта дистанционного управления остановите работу кондиционера. → [2] Выберите из группы 1. → [3] Выберите из группы 2. → [4] Выполните установку. (Детали указаны в группе 3) → [5] Установка завершена. → [6] Измените нормальный вид дисплея. (Окончание)



Точечный дисплей
Когда отображение выбора функции пульта дистанционного управления изменяется на нормальное, работа таймера прекращается.



* Такая функция не предусмотрена для данной модели. Неправильная установка.

[Детальная установка]

[4] -1. Установка режима CHANGE LANGUAGE

Можно выбрать язык, который появляется на точечном дисплее.

• Для изменения языка нажимайте кнопку [① MENU].

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

[4] -2. Лимит функции

(1) Установка лимита рабочей функции (блокировка работы)

• Для выключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① po1: Кроме кнопки [① ON/OFF], установка блокировки работы выполняется всеми кнопками.

- ② po2: Установка блокировки работы выполняется всеми кнопками.

- ③ OFF (значение установки по умолчанию):

Установка блокировки работы не выполняется.

* Для выполнения правильной установки блокировки работы на нормальном экране необходимо нажать кнопки (одновременно нажимайте и удерживайте кнопки [FILTER] и [① ON/OFF] в течение двух секунд) на нормальном экране после выполнения установки, указанной выше.

(2) Использование установок автоматического режима

Когда пульт дистанционного управления подсоединен к блоку, который имеет автоматический режим работы, могут выполняться следующие установки.

• Для выключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① ON (значение установки по умолчанию):

Автоматический режим отображается при выборе режима работы.

- ② OFF:

Автоматический режим отображается при выборе режима работы.

(3) Установка лимита температурного режима

После выполнения данной установки температура может изменяться в пределах заданного диапазона.

• Для выключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① LIMIT TEMP COOL MODE:

Диапазон температуры может быть изменен в режиме охлаждения/осушения.

- ② LIMIT TEMP HEAT MODE:

Диапазон температуры может быть изменен в режиме обогрева.

- ③ LIMIT TEMP AUTO MODE:

Диапазон температуры может быть изменен в режиме обогрева.

- ④ OFF (значение установки по умолчанию):

Лимит диапазона температуры не активен.

* Если выполняется любая установка, кроме ВЫКЛ, установка лимита диапазона температуры в режиме охлаждения, обогрева и в автоматическом режиме выполняется одновременно. Однако, диапазон не может быть ограничен, если установленный диапазон температур не изменен.

- Для увеличения или уменьшения температуры, нажимайте кнопку [① TEMP (▽) и (△)].

- Для переключения между установкой верхнего лимита и установкой нижнего лимита нажимайте кнопку [①]. На дисплее появится выбранная установка и температура может быть установлена.

- Задаваемые диапазоны

Режим охлаждения/осушения: Нижний предел: 19°C ~ 30°C Upper 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

* Задаваемый диапазон отличается в зависимости от подсоединенного блока (блоки Mr. Slim, блоки Freeplan, а также блоки средних температур).

[4] -3. Установка выбора режима

(1) Установка основного/вспомогательного пульта дистанционного управления

- Для выключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① Main: Данный пульт будет главным пультом.

- ② Sub: Данный пульт будет вспомогательным пультом.

(2) Установка функции таймера

- Для переключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① ON: Может быть использована функция часов.

- ② OFF: Функция часов не может быть использована.

(3) Установка функции таймера

- Для переключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF] (Выберите одну из перечисленных ниже).

- ① WEEKLY TIMER (значение установки по умолчанию):

Может быть использован недельный таймер.

- ② AUTO OFF TIMER: Может быть использован таймер с автоматическим выключением.

- ③ SIMPLE TIMER: Может быть использован простой таймер.

- ④ TIMER MODE OFF: Режим таймера не может быть использован.

* Если использование установки часов находится в положении OFF (ВЫКЛ), функция "WEEKLY TIMER" не может быть использована.

(4) Установка контактного номера при возникновении ошибок

- Для выключения установок нажимайте кнопку [① ON/OFF].

- ① CALL OFF: В случае ошибки установленные контактные номера не отображаются.

② CALL **** * : В случае ошибки отображаются установленные контактные номера.

CALL_ : Контактный номер может быть установлен, когда дисплей находится в состоянии, показанном на рисунке слева.

• Установка контактных номеров

Для установки контактных номеров выполняйте следующие действия. Переместите мигающий курсор к установленным номерам. Для перемещения курсора вправо/влево нажимайте кнопку [TEMP (▽) и (△)] Для установки чисел нажимайте кнопку [CLOCK (▽) и (△)]

[4] -4. Установка изменений дисплея

(1) Установка отображения температуры °C/°F

• Для выключения установок нажимайте кнопку [ON/OFF].

① °C: Используется отображение температуры в °C.

② °F: Используется отображение температуры в °F.

(2) Установка отображения температуры всасываемого воздуха

• Для выключения установок нажимайте кнопку [ON/OFF].

① ON: Отображается температура всасываемого воздуха.

② OFF: Температура всасываемого воздуха не отображается.

(3) Установка отображения автоматического охлаждения/обогрева

• Для выключения установок нажимайте кнопку [ON/OFF].

① ON: При активном автоматическом режиме отображается либо "Автоматическое охлаждение" или "Автоматический обогрев".

② OFF: В автоматическом режиме отображается только "автоматический".

(2) Выбор функций блока

В случае необходимости установите функции для каждого внутреннего блока с помощью пульта дистанционного управления. Функции каждого внутреннего блока могут быть выбраны только с помощью пульта дистанционного управления.

Установите функции, выбирая необходимые пункты из Таблицы 1 и Таблицы 2 (кроме того, ниже указаны установки по умолчанию).

Таблица 1. Функции всей системы хладагента (выберите номер блока от 00 до 15)

Функция	Установки	Номер режима	Номер установки	Проверка	Установки по умолчанию	Примечания
Автоматический возврат в исходное состояние после отключения электроэнергии	Недоступно	01	1		○	
	Доступно		2			Примерно 4-х минутный временной интервал после восстановления питания.
Определение температуры в помещении	Средний показатель работы блока	02	1		○	
	Задается с помощью пульта дистанционного управления		2			
	Встроенный датчик пульта дистанционного управления		3			
LOSSNAY	Не поддерживается	03	1		○	
Возможность подключения	Поддерживается (блок не оснащен отверстием для всасывания воздуха снаружи)		2			
	Поддерживается (блок оснащен отверстием для всасывания воздуха снаружи)		3			
Напряжение электропитания	240 В	04	1		○	
	220 В, 230 В		2			

Таблица 2. Функции внутреннего блока (выберите номера блоков от 01 до 04 или все)

Функция	Установки	Номер режима	Номер установки	Проверка	Установки по умолчанию	Примечания
Обозначение фильтра	100 часов	07	1			
	2500 часов		2			
	Индикатор отсутствия обозначения у фильтра		3		○	
Работа вентилятора во время отвода тепла при работе в режиме обогрева	Работа (последняя установленная скорость вентилятора)	25	3		○ (PEA-400/500)	При выборе режима вентилятора "Stop", установите номер режима "02" в таблице 1 на "3". Не забудьте разместить пульт дистанционного управления в помещении, чтобы он мог показывать комнатную температуру.
	Остановка		2			
	Работа (низкая скорость)		1		○ (PEA-200/250)	
Работа вентилятора во время отвода тепла при работе в режиме охлаждения	Работа (последняя установленная скорость вентилятора)	27	1		○	
	Остановка		2			

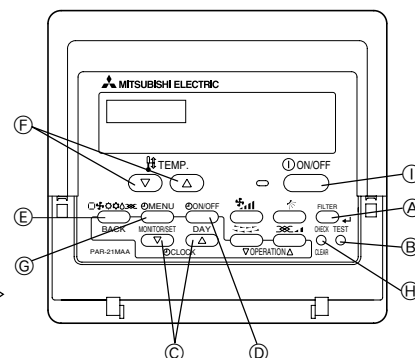
Примечание:

Когда функции внутреннего блока были изменены путем выбора функций после завершения установки, всегда вносите заданные параметры или другие отметки, в соответствующие проверочные поля Таблицы 1 и 2, нажимая кнопку ○.

[Блок-схема выбора функций]

В первую очередь используйте блок-схему выбора функций. Далее, в качестве примера, описана установка "Напряжение питания" из Таблицы 1.

(Для текущей процедуры установки см. пункты от ① до ⑩ раздела [Процедура установки].)



[Процедура] (Вносите изменения только в случае необходимости.)

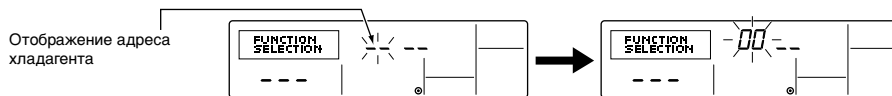
- ① Проверьте заданные параметры каждого режима. Когда заданные параметры режима изменяются с помощью выбора функции, также изменяются и функции данного режима.

Проверьте заданные параметры, как показано в пунктах ② и ⑦ и измените установки, основанные на данных из Таблицы 1 и 2. (При изменении установок обратитесь к установкам по умолчанию)

- ② Выключите пульт дистанционного управления.

Одновременно нажмите и удерживайте в течение двух или более секунд кнопки [A] [FILTER] и [B] [TEST].

На дисплее мигает "FUNCTION SELECTION", после чего пульт дистанционного управления отображает изменения дисплея, указанные ниже.



- ③ Установите номер адреса хладагента наружного блока.

При нажатии кнопки [C] [CLOCK (▽) и (△)] номер адреса хладагента уменьшается или увеличивается от 00 до 15. Установите его для номера адреса хладагента, для которого необходимо выбрать функцию. (Данная процедура не требуется для отдельной системы хладагента.)

* Если на пульте дистанционного управления вводится состояние OFF после того, как индикаторы "FUNCTION SELECTION" и значение комнатной температуры "88" будут мигать в течение двух секунд, взаимодействие может быть нарушено. Убедитесь в том, что вблизи линии передачи отсутствуют источники шума.

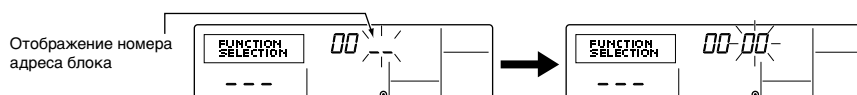
Примечание:

Если во время работы произошла ошибка, завершите выбор функции на шаге ⑩ и повторите выбор, начиная с шага ②.

- ④ Установите номер адреса внутреннего блока.

Нажмите кнопку [D] [ON/OFF]. Мигает индикатор номера адреса блока "—".

Когда нажаты кнопки [C] [CLOCK (▽) и (△)], номер адреса блока изменяется в следующем порядке: → 01 → 02 → 03 → 04 → AL. Введите это в номер адреса блока внутреннего блока, функции которого необходимо установить.



* При установке режима от 01 до 04, установите номер адреса блока на "00".

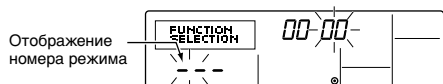
* При установке режимов 07, 25, 27:

- При установке для каждого внутреннего блока, установите номер адреса блока на "01-04".
- При групповой установке для всех внутренних блоков, установите номер адреса блока на "AL"

- ⑤ Регистрация адреса хладагента и номера адреса блока

Нажмите кнопку [E] [□+□+□+□]. Адрес хладагента и номер адреса блока зарегистрированы.

Спустя некоторое время начинает мигать индикатор номера режима "—".

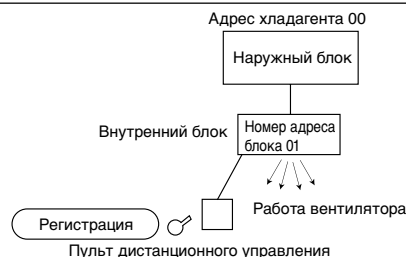


* Когда на дисплее температуры мигает значок "88", это означает, что адрес хладагента не в системе.

Когда на дисплее номера адреса блока отображается значок "F", и когда он мигает вместе с отображением адреса хладагента, это значит, что номер адреса выбранного блока не существует. Правильно установите адрес хладагента и номер адреса, повторив шаги ② и ③.

При регистрации с помощью кнопки [E] [□+□+□+□] зарегистрированный внутренний блок начинает работу вентилятора. Если необходимо узнать положение внутренних блоков номера адреса блока, функции которого были выбраны, щелкните здесь. Когда номером адреса блока является 00 или AL, все внутренние блоки выбранного адреса хладагента выполняют работу вентилятора.

Пример) Когда адрес хладагента составляет 00, регистрируется номер адреса блока = 01

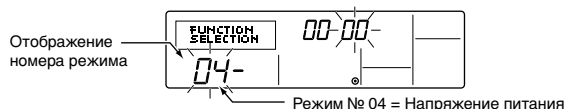


* Когда имеет место группирование разными системами хладагента, а внутренний блок с другим, а не с указанным, адресом хладагента выполняет работу вентилятора, возможно установленный здесь адрес хладагента повторяется.

Перепроверьте адрес хладагента на DIP-переключателях наружного блока.

- ⑥ Выбор номера режима

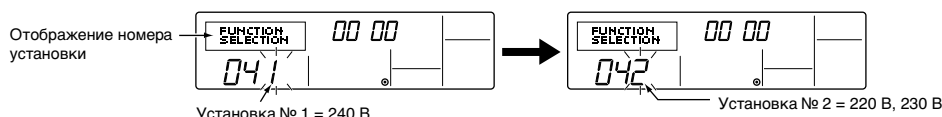
Выберите номер режима, который необходимо установить с помощью кнопок [F] [TEMP (▽) и (△)]. (Могут быть выбраны только задаваемые номера режимов.)



- ⑦ Выберите заданные параметры выбранного режима.

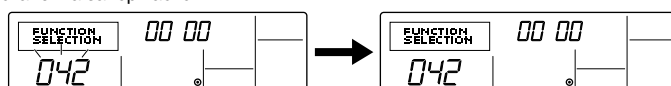
При нажатии кнопки [G] [MENU] загорается текущий номер установки. Используйте это для проверки параметров текущей настройки.

Выберите номер установки с помощью кнопок [F] [TEMP (▽) и (△)].



- ⑧ Зарегистрированы параметры, установленные во время выполнения ③-⑦ шагов.

Когда нажата кнопка [E] [□+□+□+□], отображается номер режима и номер установки и начинается регистрация. Номер мигающего режима и номер установки переходят в постоянное свечение и установка завершается.



* Когда появляется знак "—" на номере режима и номере установки, а на месте отображения комнатной температуры мигает знак "88", это может свидетельствовать о проблемах коммуникации.

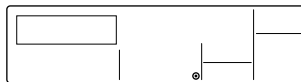
Убедитесь в том, что вблизи линии передачи отсутствуют источники шума.

⑨ Для выбора других функций повторите шаги ③-⑧.

⑩ Завершите выбор функций.

Одновременно нажмите и удерживайте в течение двух или более секунд кнопки **A** [FILTER] и **B** [TEST].

Через некоторое время дисплей выбора функций исчезнет, и на пульте дистанционного управления будет отображаться выключенное состояние кондиционера.



* Не управляйте кондиционером с помощью пульта дистанционного управления в течение 30 секунд после завершения выбора функций.

Примечание:

Когда функции внутреннего блока были изменены путем выбора функций после завершения установки, всегда вносите заданные параметры, вводя знак или другие отметки, в соответствующие проверочные поля Таблицы 1 и 2.

12. Пробный запуск

12.1. Перед началом пробного запуска

Пробный запуск может осуществляться как с наружного, так и с внутреннего блока.

Для пробного запуска с наружного блока, пожалуйста, проверьте руководство по установке наружного блока.

1. Контрольный перечень

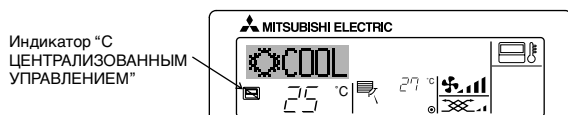
- После завершения установки, установки трубопровода, а также прокладки электропроводки наружного и внутреннего блоков проверьте, чтобы хладагент не протекает, что контрольные и электрические провода не ослаблены, а также не нарушена полярность.
- С тем, чтобы убедиться в том, что сопротивление между клеммами электропитания и заземлением составляет 1 МΩ или более, используйте тестер сопротивления изоляции на 500 В. Не эксплуатируйте блок, если сопротивление меньше, чем 1 МΩ. *Ни в коем случае не касайтесь тестером внутренних/наружных клемм S1, S2, и S3. Это может привести к несчастному случаю.
- Перед включением питания убедитесь в том, что выключатель пробного запуска (SW4) наружной платы пульта находится в положении OFF.
- Проверьте фазу электропровода. Если фаза перевернута, вентилятор может вращаться в обратном направлении или остановиться, а также могут издаваться необычные звуки. (PEA-200, 250, 400, 500)
- Запуская аппарат минимум за 12 часов до пробного запуска, пропустите поток через обогреватель картера. (Если поток пропускается на протяжении короткого периода времени, это может привести к повреждению компрессора.)
- Для специфических моделей, для которых требуется изменение установок для высоких потолков или выбор возможности включения/выключения электропитания, выполните правильные изменения, ссылаясь на описание для выбора функций с помощью пульта дистанционного управления.

После завершения указанных проверок осуществите пробный запуск, указано в следующей схеме.

12.2. Порядок выполнения пробного запуска

① Включите силовой кабель

Пока на дисплее пульта дистанционного управления отображается значок , пульт не работает. Перед началом использования пульта дистанционного управления отключите индикатор .



② Дважды непрерывно нажимайте кнопку [TEST (ТЕСТ)] на протяжении трех секунд. Начинается пробный запуск.

На дисплее будут поочередно отображаться "TEST RUN (ПРОБНЫЙ ЗАПУСК)" и "OPERATION MODE (РЕЖИМ РАБОТЫ)".

③ Нажмите кнопку

Режим охлаждения/осушения: Должен появиться поток холодного воздуха.

Режим обогрева: Должен появиться поток горячего воздуха (через некоторое время).

④ Проверьте работу вентилятора наружного блока

Наружный блок имеет функцию автоматической регулировки для обеспечения оптимальной скорости вращения вентилятора. Вентилятор продолжает вращение на малых оборотах для кондиционирования поступающего снаружи воздуха до тех пор, пока он не превышает максимально допустимую мощность. После этого, вентилятор фактически может остановиться или начать вращение в обратном направлении, в зависимости от наружного воздуха, что совсем не означает неисправность.

⑤ Для остановки пробного запуска нажмите кнопку

- Пробный запуск будет автоматически завершен через два часа, в ответ на двухчасовую установку таймера AUTO STOP.
- Во время пробного запуска дисплей комнатной температуры показывает значения температуры в трубопроводах внутреннего блока.
- Если при пробном запуске будет активирован таймер выключения, пробный запуск будет автоматически остановлен через два часа.
- Секция индикации комнатной температуры отображает контрольную температуру для внутреннего блока во время пробного запуска.
- Проверьте, чтобы все внутренние блоки работали правильно как для двойных, так и тройных операций. Даже если проводка неправильно проложена, неисправность может не отображаться.

⑥ Зарегистрируйте номер телефона

Номера телефонов ремонтной мастерской, отдела сбыта и т.п., для связи в случае поломки, могут быть занесены в пульт дистанционного управления. Номер телефона будет отображен в случае неисправности. Для выполнения регистрации обратитесь к п. 11.4 раздела «Выбор функций пульта дистанционного управления».



(*1)

После включения питания система переходит в режим готовности, а рабочая лампа (зеленая) пульта дистанционного управления и секция дисплея "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ) загораются. Кроме того, при наличии внутренней подложки светодиодов, светодиод 1 и 2 загораются (когда адрес равен 0) или гаснут (когда адрес равен 0), а при этом загорается светодиод 3. При наличии наружной подложки светодиодного дисплея, знаки и отображаются попеременно с интервалом в 1 секунду.

- Если одна из вышеуказанных операций не функционирует нормально, следующие причины могут рассматриваться и, в случае пригодности, могут быть использованы для устранения проблемы. (Следующие признаки были определены в режиме пробного запуска. Помните, что термин "startup" (запуск) в таблице означает *1 дисплей выше.)

Признаки		Причина
Дисплей пульта дистанционного управления	Наружный светодиодный дисплей	
На пульте дистанционного управления отображается "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ), операция не возможна.	После отображения надписи "startup" (запуск) отображается "00" (правильная работа).	• После включения питания запуск системы длится примерно 2 минуты, после чего на дисплее отображается "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ).
После включения питания, на протяжении 3-х минут отображается "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ), после чего появляется код ошибки.	После отображения надписи "startup" (запуск), отображается код ошибки.	• Разъем безопасной установки наружного блока открыт.
	После отображения надписи "startup", отображается "F1" (отрицательная фаза).	• Отрицательная фаза и открытая фаза выводного щитка наружного блока (одна фаза: L, N, ⊕ /тройная фаза: L1, L2, L3, N, ⊕)
Питание включено, после отображения "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ) отображаются знаки "EE" или "EF".	После отображения надписи "startup" отображается "00" или "EE" ("EE" отображается при выполнении пробного запуска).	• Неправильное соединение наружной выводной коробки (одна фаза: L, N, ⊕ /тройная фаза: L1, L2, L3, N, ⊕ заземление и S1, S2, S3)
	После отображения надписи "startup" отображаются "EA" (ошибка номера блоков) или "Eb" (ошибка номера блока).	• Конструкция наружного и внутреннего блока отличаются
Сообщения дисплея не появляются даже когда включен рабочий переключатель пульта дистанционного управления (зеленая рабочая лампа не загорается).	После отображения надписи "startup" (запуск) отображается "00" (правильная работа).	• Проводка для внутреннего и наружного блоков подсоединены неправильно. (Неправильная полярность для S1, S2, S3)
	После отображения надписи "startup" (запуск) отображается "00" (правильная работа).	• Короткий провод передачи пульта дистанционного управления
Рабочие сообщения появляются, но вскоре исчезают даже если операции пульта дистанционного управления выполняются.	После отображения надписи "startup" (запуск) отображается "00" (правильная работа).	• Отсутствует наружный блок для адреса 0 (адрес отличный от 0).
	После отображения надписи "startup" (запуск) отображается "00" (правильная работа).	• Прогоревший провод передачи пульта дистанционного управления
		• После отмены выбора функции дальнейшая работа невозможна в течение 30 секунд. (правильная работа).

* Для возможности выполнения самопроверки дважды нажмите кнопку "CHECK" (ПРОВЕРКА) на пульте дистанционного управления. Коды ошибок, отображаемые на дисплее, приведены в таблице ниже.

ЖК-дисплей	Несоответствие параметров	ЖК-дисплей	Несоответствие параметров	ЖК-дисплей	Несоответствие параметров
P1	Ошибка датчика температуры рециркулирующего воздуха	P8	Ошибка, вызванная температурой трубы/Ошибка наружного блока	E6 ~ EF	Ошибка сигнала между внутренним и внешним блоками
P2	Ошибка датчика трубы (TH2)	P9	Открытый/закрытый в термисторе температуры конденсатора/испарителя	---	Отсутствие ошибок
P4	Ошибка дренажного датчика/Разомкнут контакт поплавкового реле		Несовпадение наружного блока		
P5	Ошибка дренажного насоса	U0 ~ UP	Несовпадение наружного блока	FFFF	Отсутствует подходящий блок
P6	Срабатывание защиты от переохлаждения/перегрева	F1 ~ FA	Несовпадение наружного блока		
		E0 ~ E5	Ошибка сигнала между пультом дистанционного управления и внутренним блоком		

Детальная информация о светодиодных дисплеях (светодиоды 1, 2, 3) на внутренней подложке приведена в таблице ниже.

Светодиод 1 (электропитание микрокомпьютера)	Показывает включение/выключение питания. Проверьте, чтобы во время нормальной работы данный светодиод светился.
Светодиод 2 (питание пульта дистанционного управления)	Отображает включение/выключение питания для проводного пульта дистанционного управления. Загорается только для внутреннего блока, соединенного с наружным блоком с адресом "00".
Светодиод 3 (внутренние и наружные сигналы)	Отображает сигнал между внутренним и внешним блоками. Проверьте, чтобы во время нормальной работы данный светодиод мигал.

12.3. Самопроверка

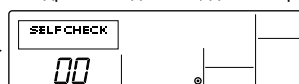
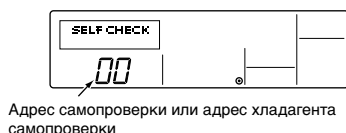
Восстановите историю ошибок каждого блока, используя пульт дистанционного управления.

① Переключите в режим самопроверки.

При двойном нажатии кнопки [CHECK] в течение 3-х секунд появляется дисплей, показанный ниже.

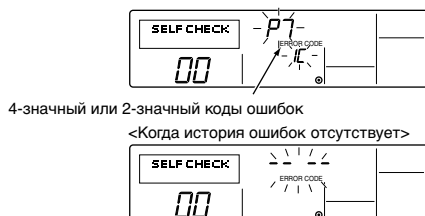
② Установите адрес или номер адреса хладагента, для которого необходимо выполнить самопроверку.

При нажатии кнопок [TEMP (▽) и (△)] адрес уменьшается и увеличивается между 01 и 50 или 00 и 15. Установите его для номера адреса хладагента, для которого необходимо выполнить самопроверку.



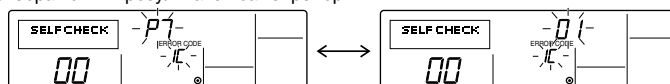
Примерно через три минуты после операции изменения, адрес хладагента самопроверки переходит из мигающего состояния в постоянное свечение и начинается самопроверка.

③ Отображение результата самопроверки <История ошибок> (значения кодов ошибок приведены в п. 13 раздела Устранение неисправностей, список кодов ошибок.)



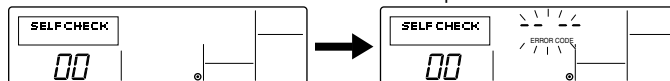
④ Сброс истории ошибок

История ошибок отображается в ③ отображениях результатов самопроверки.



При двойном нажатии кнопки ① [MENU] в течение трех секунд замигает адрес самопроверки или адрес хладагента.

После сброса истории ошибок появится дисплей, показанный ниже. При неудачной попытке сброса истории ошибок значения ошибок отображаются снова.



⑤ Сброс самопроверки

Существуют два способа переустановки самопроверки.

Дважды нажмите кнопку ④ [CHECK] в течение 3-х секунд → Переустанавливает самопроверку и возвращает в положение, предыдущее самопроверке.

Нажмите кнопку ① [ON/OFF] → Самопроверка сбрасывается и внутренние блоки останавливаются.

(Когда работа запрещена, данная операция безрезультатна.)

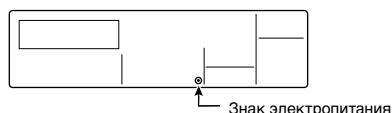
12.4. Проверка пульта дистанционного управления

Если операцию невозможно выполнить с помощью пульта дистанционного управления, используйте данную операцию для диагностики пульта.

① Сначала проверьте знак электропитания

Если на пульт дистанционного управления не подается нормальное напряжение (DC12 В), знак электропитания исчезает.

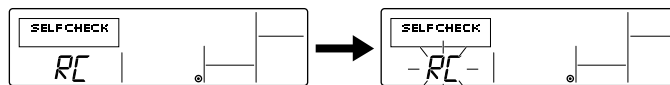
Если знак электропитания исчез, проверьте проводку пульта и внутреннего блока.



② Переключите пульт дистанционного управления в режим проверки.

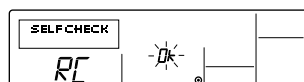
При удерживании кнопки ④ [CHECK] в течение 5-ти или более секунд появляется дисплей, показанный ниже.

После нажатия кнопки ④ [FILTER] начинается проверка пульта дистанционного управления.



③ Результаты проверки пульта дистанционного управления

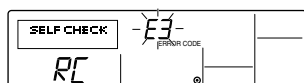
При нормальном состоянии пульта дистанционного управления



Если проблемы с пультом дистанционного управления отсутствуют, проверьте наличие других причин.

При наличии других причин

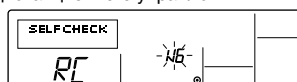
Мигает (Код ошибки 2) "E3" "6833" "6832" → Невозможно отправить



Присутствует шум в линии передачи, или неисправен внутренний блок или другой пульт дистанционного управления. Проверьте линию передачи, а также другие пульты дистанционного управления.

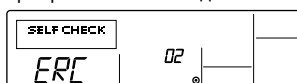
При неисправности пульта дистанционного управления

Мигает (код ошибки 1) "NG" → Неисправен контур передачи/приема пульта дистанционного управления

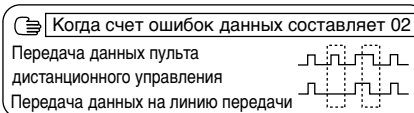


Необходимо переключение пульта дистанционного управления

Отображаются (дисплей ошибок 3) "ERC" и счет ошибок данных [++] Формирование ошибок данных



"Счет ошибок данных" – это разница между количеством битов данных, отправленных пультом дистанционного управления и количеством битов, фактически отправленных на линию передачи. В таких случаях передача данных была прервана шумом и т.д. Проверьте линию передачи.



④ Сброс проверки пульта дистанционного управления

При удерживании кнопки ④ [CHECK (ПРОВЕРКА)] в течение 5 или более секунд происходит сброс проверки пульта дистанционного управления и на дисплее загорается "PLEASE WAIT" (ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ) и мигает лампа RUN (РАБОТА). Примерно через 30 секунд пульт дистанционного управления возвращается в состояние до выполнения проверки.

13. Устранение неисправностей

13.1. Как устранять проблемы с помощью пробного запуска

Перечень кодов ошибок: сведения

Дисплей пульта дистанционного управления	Дисплей MELANS	Сведения об ошибках	Определение ошибки
E0	6831,6834	Коммуникация пульта дистанционного управления – ошибка приема данных	Пульт дистанционного управления
E1, E2	6201,6202	Ошибка платы пульта дистанционного управления	Пульт дистанционного управления
E3	6832,6833	Коммуникация пульта дистанционного управления – ошибка передачи данных	Пульт дистанционного управления
E4	6831,6834	Коммуникация пульта дистанционного управления – ошибка приема данных	Внутренний блок
E5	6832,6833	Коммуникация пульта дистанционного управления – ошибка передачи данных	Внутренний блок
E6	6740,6843	Коммуникация между внутренним и наружным блоками – ошибка приема данных	Внутренний блок
E7	6841,6842	Коммуникация между внутренним и наружным блоками – ошибка передачи данных	Внутренний блок
E8	6840,6843	Коммуникация между внутренним и наружным блоками – ошибка приема данных	Наружный блок
E9	6841,6842	Коммуникация между внутренним и наружным блоками – ошибка передачи данных	Наружный блок
EA	6844	Ошибка наружной/внутренней соединительной проводки, перегрузка внутреннего блока (5 или более блоков)	Наружный блок
EB	6845	Ошибка наружной/внутренней соединительной проводки (интерференция, ослабление)	Наружный блок
EC	6846	Превышение сроков использования	Наружный блок
ED	0403	Ошибка последовательной передачи данных	Наружный блок
EE	0403	Ошибка последовательной передачи данных	Плата M-NET
F1	4103	Обратная фаза, проверка вне фазы	Наружный блок
F8	4115	Неисправный входной контур	Наружный блок
A0	6600	Установка спаренного M-NET адреса	Плата M-NET
A2	6602	Ошибка M-NET при передаче PH/W	Плата M-NET
A3	6603	Занятость шины M-NET	Плата M-NET
A6	6606	Ошибка передачи данных M-NET с P-передачей	Плата M-NET
A7	6607	Ошибка M-NET – отсутствует ACK	Плата M-NET
A8	6608	Ошибка M-NET – отсутствует ответ	Плата M-NET
EF	Не определена	Код ошибки не определен	–
U2	1102	Ошибка температуры на выходе	Наружный блок
U2	1108	Вынут соединитель короткого замыкания CN23	Наружный блок
U3	5104	Открытый/закрытый в термисторе температуры жидкости	Наружный блок
U4	5105	Открытый/закрытый в термисторе температуры жидкости	Наружный блок
U6	4101	Прерывание тока перегрузки компрессора (работа 51C)	Наружный блок
UE	1302	Ошибка высокого давления (работа 63H1)	Наружный блок
UL	1300	Ошибка низкого давления (работа 63L)	Наружный блок
F8	4115	Ошибка синхронного холостого контура питания	Наружный блок
P1	5101	Ошибка датчика температуры рециркулирующего воздуха	Внутренний блок
P2	5102	Ошибка датчика трубы (TH2)	Внутренний блок
P4	2503	Ошибка дренажного датчика/Разомкнут контакт поплавкового реле	Внутренний блок
P5	2502	Ошибка дренажного насоса	Внутренний блок
P5	2500	Ошибка утечки воды (только PDH)	Внутренний блок
P6	1503	Предупреждение замерзания	Внутренний блок
P6	1504	Предупреждение пульсаций	Внутренний блок
P8	1110	Ошибка, вызванная температурой трубы/Ошибка наружного блока	Внутренний блок
P9	5103	Открытый/закрытый в термисторе температуры жидкости	Внутренний блок

13.2. Следующие проявления не являются проблемами или ошибками

Проблема	Дисплей пульта дистанционного управления	Причина
Изменения установки вентилятора во время обогрева. (PEA-200, 250)	Обычный дисплей	Когда термостат выключен, скорость воздушного потока может быть низкой. Когда термостат включен, низкая скорость потока будет установлена на определенное значение (скорость вентилятора) в соответствии со временем или температурой трубопровода.
Вентилятор останавливается во время обогрева.	Дисплей размораживания	Во время процесса размораживания вентилятор останавливается.
Включатель питания находится в положении ON (ВЫКЛ), но вентилятор не начинает работу. (PEA-200, 250)	Выполняется прогрев	После включения скорость воздушного потока будет низкой около 7 минут (или 2 минуты после достижения температуры трубопровода 35°C), прежде чем она установится на определенное значение (скорость вентилятора). (Настройка обогрева)
Вентилятор наружного блока вращается в обратном направлении или останавливается, а также слышен необычный звук.	Обычный дисплей	Присутствует риск подсоединения питания наружного блока на обратную фазу. Не забудьте проверить правильность подключения фазы.

Примечание:

Если вентилятор внутреннего блока не работает, проверьте, не выключено ли реле максимального тока на двигателе вентилятора.

Если реле максимального тока выключено, повторно включите его, тем самым, устранив проблему (например, блокировка мотора).

Для повторного включения реле максимального тока необходимо открыть блок управления и нажать зеленый палец с нижней правой части реле до щелчка. Отпустите палец и проверьте, чтобы он вернулся в свое исходное положение.

Помните, если палец нажат слишком сильно, он может не вернуться в обратное положение.

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

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

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



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

Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.