

Air-Conditioners

SEZ-KD25,KD35,KD50,KD60,KD71 VAL

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

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

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

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

POUR L'INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

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

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

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

PER L'INSTALLATORE

INSTALLATIEHANDLEIDING

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

VOOR DE INSTALLATEUR

INSTALLATIONSMANUAL

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

FÖR INSTALLATÖREN

INSTALLATIONSMANUAL

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

TIL INSTALLATØREN

MANUAL DE INSTALAÇÃO

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

PARA O INSTALADOR

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

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

MONTAJ ELKİTABI

MONTÖR İÇİN

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

安裝說明書

安裝人員適用

在安裝冷氣機之前，請先詳閱此安裝說明書，以便安全正確地使用。

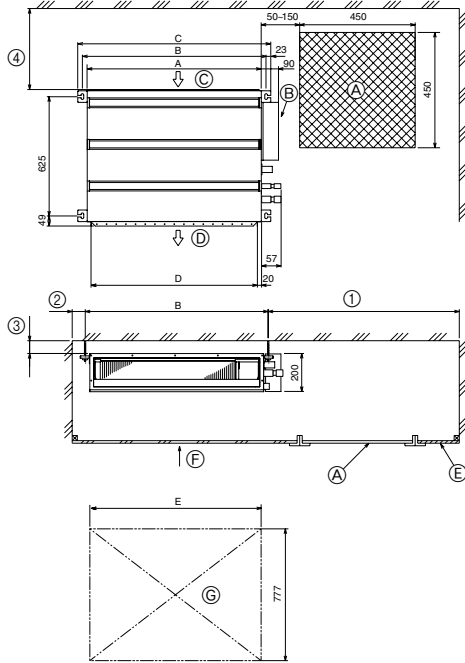
安装说明书

安装人员适用

在安装冷机之前，请先详阅此安装说明书，以便安全正确地使用。

English**Deutsch****Français****Español****Italiano****Nederlands****Svenska****Dansk****Português****Ελληνικά****Русский****Türkçe****繁體中文****简体中文**

[Fig. 3-1]



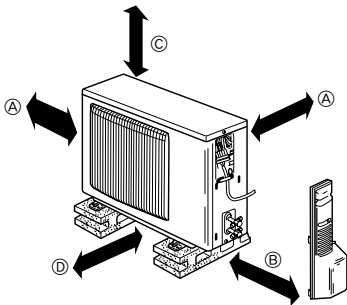
- Ⓐ Access door
 - Ⓑ Electrical parts box
 - Ⓒ Air inlet
 - Ⓓ Air outlet
 - Ⓔ Ceiling surface
 - Ⓕ Service space (viewed from the side)
 - Ⓖ Service space (viewed from the direction of arrow)
- ① 600 mm or more
 - ② 100 mm or more
 - ③ 10 mm or more
 - ④ 300 mm or more

Model	A	B	C	D	E
SEZ-KD25	700	752	798	660	800
SEZ-KD35, 50	900	952	998	860	1000
SEZ-KD60, 71	1100	1152	1198	1060	1200

(mm)

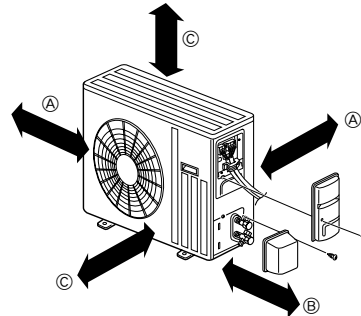
[Fig. 3-2]

■ SUZ-KA25/35VA



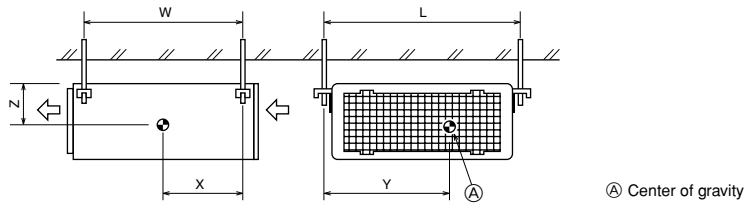
- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ Basically open 100 mm or more without only obstruction in front and on both sides of the unit.
- Ⓓ 200 mm or more (Open two sides of left, right, or rear side.)

■ SUZ-KA50/60/71VA



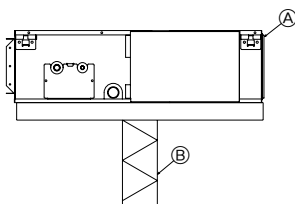
- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ 500 mm or more

[Fig. 4-1]



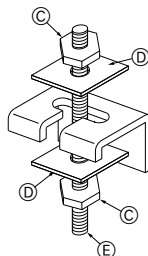
Ⓐ Center of gravity

[Fig. 5-1]



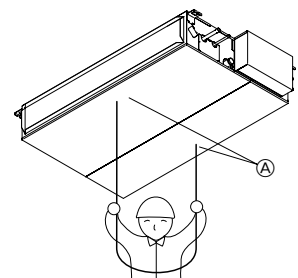
- Ⓐ Unit body
- Ⓑ Lifting machine

[Fig. 5-2]



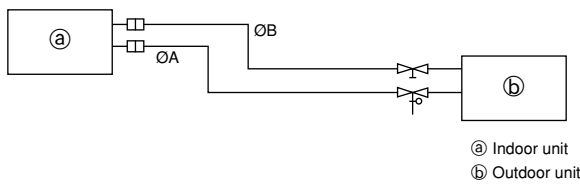
- Ⓒ Nuts (field supply)
- Ⓓ Washers (accessory)
- Ⓔ M10 hanging bolt (field supply)

[Fig. 5-3]



- Ⓐ Indoor unit's bottom surface

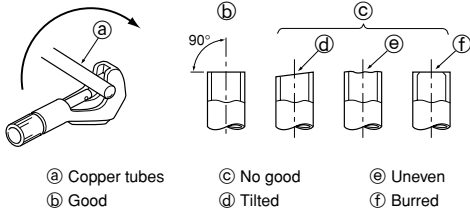
[Fig. 6-1]



Model	A	B
SEZ-KD25, 35	9.52	6.35
SEZ-KD50	12.7	6.35
SEZ-KD60	15.88	6.35
SEZ-KD71	15.88	9.52

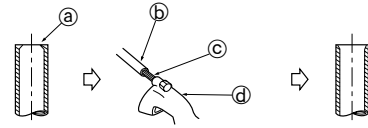
a Indoor unit
b Outdoor unit

[Fig. 6-3]



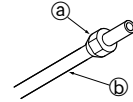
a Copper tubes
b Good
c No good
d Tilted
e Uneven
f Burred

[Fig. 6-4]



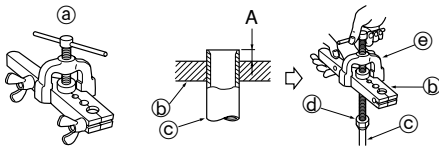
a Burr
b Copper tube/pipe
c Spare reamer
d Pipe cutter

[Fig. 6-5]



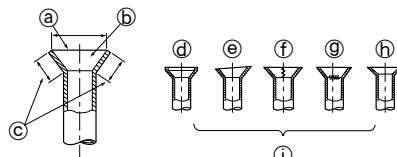
a Flare nut
b Copper tube

[Fig. 6-6]



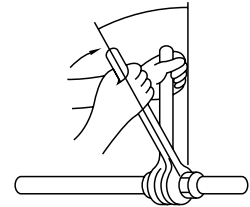
a Flaring tool
b Die
c Copper tube
d Flare nut
e Yoke

[Fig. 6-7]

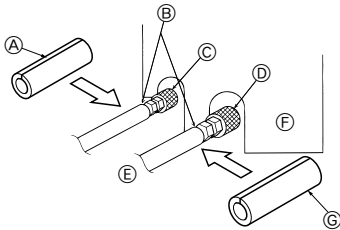


a Smooth all around
b Inside is shining without any scratches
c Even length all around
d Too much
e Tilted
f Scratch on flared plane
g Cracked
h Uneven
i Bad examples

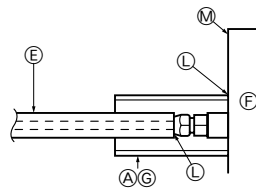
[Fig. 6-8]



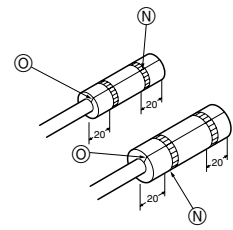
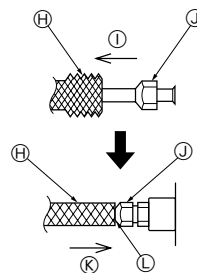
[Fig. 6-9]



A Pipe cover (small) (accessory)
B Caution:
Pull out the thermal insulation on the refrigerant piping at the site, insert the flare nut to flare the end, and replace the insulation in its original position.
Take care to ensure that condensation does not form on exposed copper piping.
C Liquid end of refrigerant piping

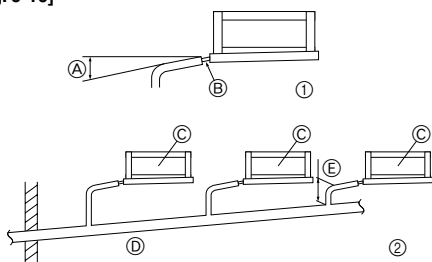


D Gas end of refrigerant piping
E Site refrigerant piping
F Main body
G Pipe cover (large) (accessory)
H Thermal insulation (field supply)
I Pull
J Flare nut
K Return to original position



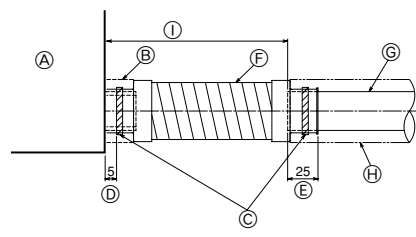
L Ensure that there is no gap here
M Plate on main body
N Band (accessory)
O Ensure that there is no gap here. Place joint upwards.

[Fig. 6-10]



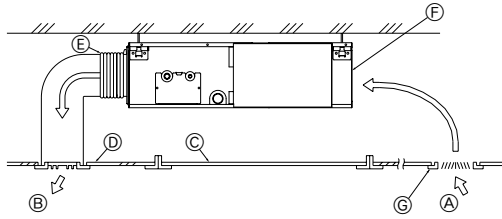
A Downward slope 1/100 or more
B Connection dia. R1 external thread
C Indoor unit
D Collective piping
E Maximize this length to approx. 10 cm

[Fig. 6-11]



A Indoor unit
B Pipe cover (short) (accessory)
C Tie band (accessory)
D Band fixing part
E Insertion margin
F Drain hose (accessory)
G Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
H Insulating material (field supply)
I Max. 145 ± 5 mm

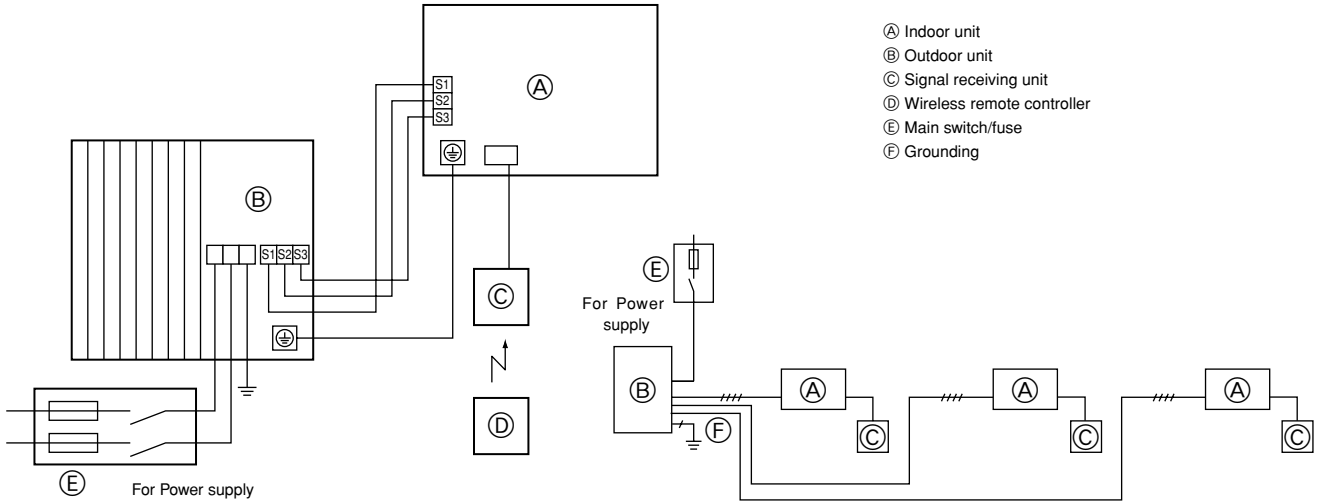
[Fig. 7-1]



- Ⓐ Air inlet
- Ⓑ Air outlet
- Ⓒ Access door
- Ⓓ Ceiling surface
- Ⓔ Canvas duct
- Ⓕ Air filter
- Ⓖ Inlet grille

8.1

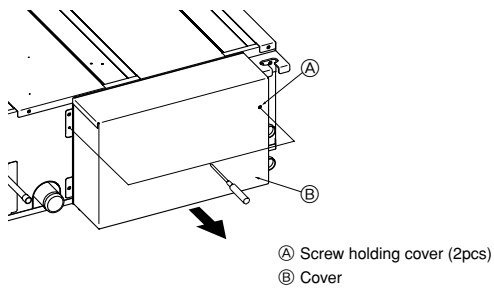
[Fig. 8-1]



- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Outdoor unit
- Ⓒ Signal receiving unit
- Ⓓ Wireless remote controller
- Ⓔ Main switch/fuse
- Ⓕ Grounding

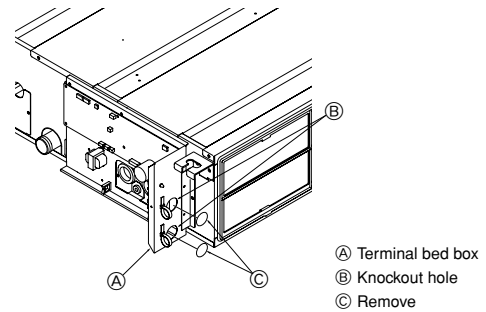
8.2

[Fig. 8-2-1]



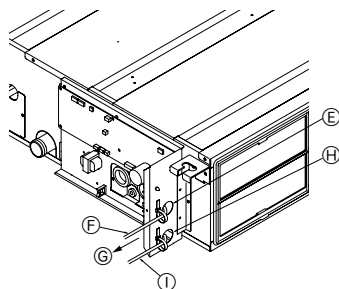
- Ⓐ Screw holding cover (2 pcs)
- Ⓑ Cover

[Fig. 8-2-2]



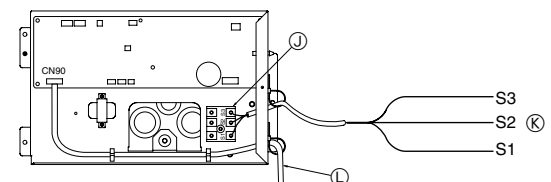
- Ⓐ Terminal bed box
- Ⓑ Knockout hole
- Ⓒ Remove

[Fig. 8-2-3]



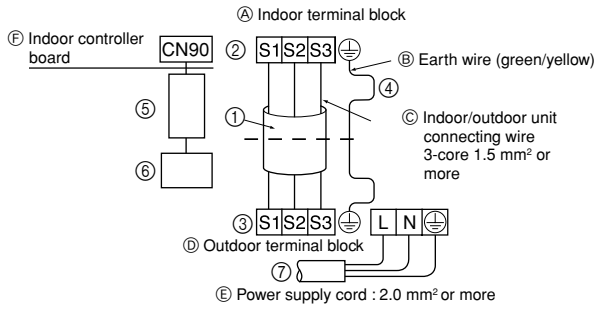
- Ⓔ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
- Ⓕ Power source wiring
- Ⓖ Tensile force
- Ⓗ Use ordinary bushing
- Ⓘ Signal receiving unit wiring

[Fig. 8-2-4]



- Ⓙ Terminal bed for power source and indoor transmission
 - Ⓚ To 1-phase power source
 - Ⓛ Connecting the signal receiving unit
- Connect the signal receiving unit to the CN90 (Connect to the wireless remote controller board) on the indoor unit using the supplied remote controller wire. Connect the signal receiving units to all the indoor units.

[Fig. 8-3]

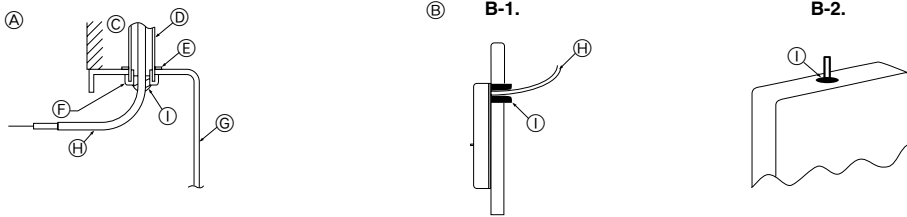


- ① Indoor terminal block
- ② Earth wire (green/yellow)
- ③ Indoor/outdoor unit connecting wire 3-core 1.5 mm² or more
- ④ Outdoor terminal block
- ⑤ Power supply cord : 2.0 mm² or more
- ⑥ Connecting cable
Cable 3-core 1.5 mm², in conformity with Design 245 IEC 57.
- ⑦ Indoor terminal block

- ⑧ Outdoor terminal block
- ⑨ Always install an earth wire (1-core 1.5 mm²) longer than other cables
- ⑩ Signal receiving unit cable (accessory) (wire length : 5 m)
- ⑪ Signal receiving unit
- ⑫ Power supply cord
Cable 3-core 2.0 mm² or more, in conformity with Design 245 IEC 57.

8.3

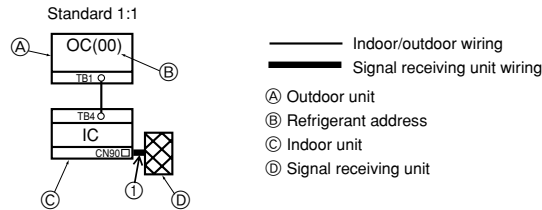
[Fig. 8-4]



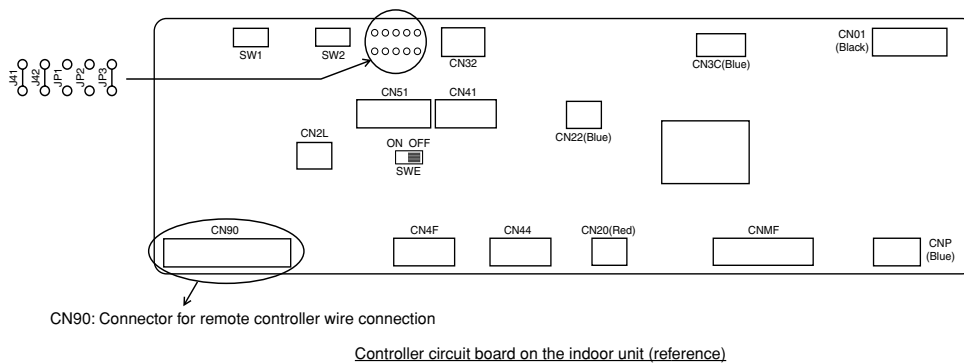
- ① For installation in the switch box:
- ② For direct installation on the wall select one of the following:
 - Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.
 - Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

- ③ Wall
- ④ Conduit
- ⑤ Lock nut
- ⑥ Bushing
- ⑦ Switch box
- ⑧ Remote controller cord
- ⑨ Seal with putty

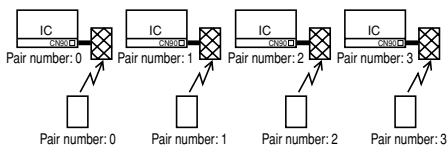
[Fig. 8-5]



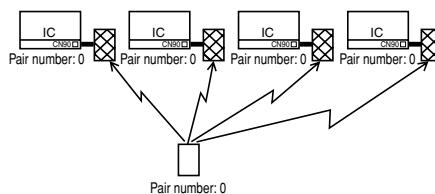
[Fig. 8-6]



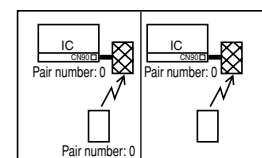
[Fig. 8-7]



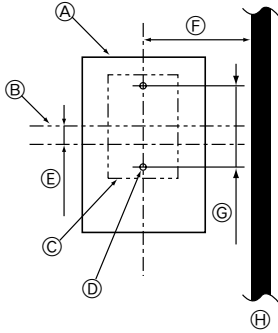
[Fig. 8-8]



[Fig. 8-9]



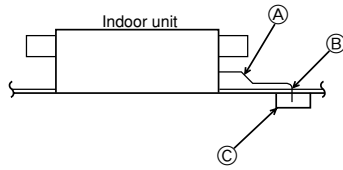
[Fig. 8-10]



- A Signal receiving unit external
- B Center of Switch box
- C Switch box
- D Installation pitch
- E 6.5 mm (1/4 inch)
- F 70 mm (2 - 3/4 inch)
- G 83.5 ± 0.4 mm (3 - 9/32 inch)
- H Protrusion (pillar, etc)

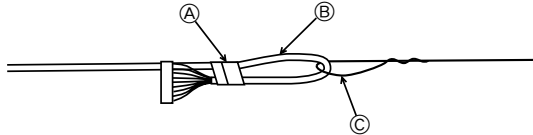
[Fig. 8-11]

Ceiling cassette type, Ceiling concealed type



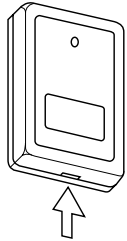
- A Remote controller wire
- B Hole (drill a hole on the ceiling to pass the remote controller wire.)
- C Signal Receiving Unit

[Fig. 8-12]

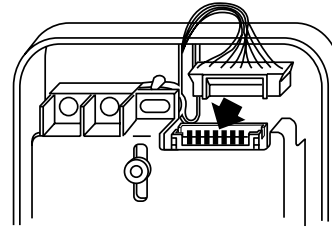


- A Fix tightly with tape.
- B Remote controller wire
- C Order wire

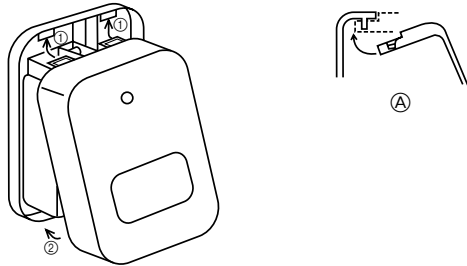
[Fig. 8-13]



A Insert the minus screwdriver toward the arrow pointed and wrench it to remove the cover.
A flat screwdriver whose width of blade is between 4 and 7 mm (5/32 - 9/32 inch) must be used.



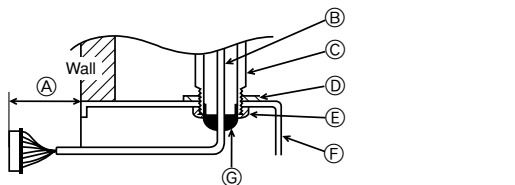
[Fig. 8-14]



- ① Hang the cover to the upper hooks (2 places).
- ② Mount the cover to the lower case
- A Cross-section of upper hooks

[Fig. 8-15]

When using the switch box



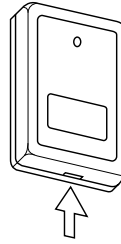
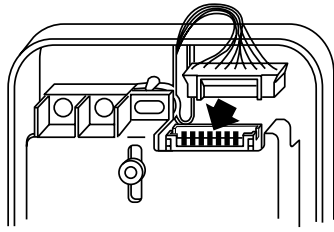
- A 150 mm (5 - 15/16 inch)
- B Remote controller wire (Accessory)
- C Wiring pipe
- D Locknut
- E Bushing
- F Switch box
- G Seal around here with putty

When installing directly on the wall



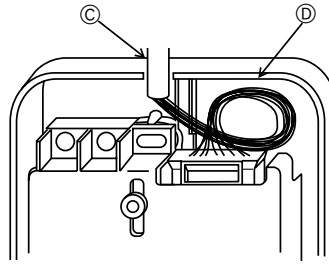
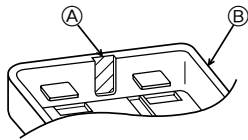
- H Seal around here with putty
- I Remote controller wire
- J Seal around here with putty

[Fig. 8-16]



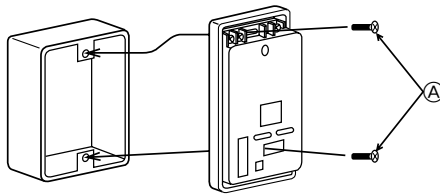
Insert the minus screwdriver toward the arrow pointed and wrench it to remove the cover.
A flat screwdriver whose width of blade is between 4 and 7 mm (5/32 - 9/32 inch) must be used.

[Fig. 8-17]



A Thin-wall portion
B Bottom case
C Remote controller wire
D Conducting wire

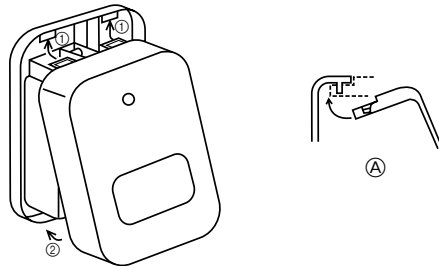
[Fig. 8-18]



A Screw (M4 × 30)

* When installing the lower case directly on the wall or the ceiling, use wood screws.

[Fig. 8-19]

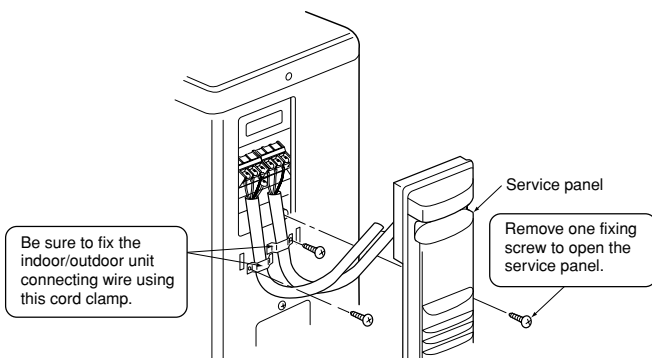


① Hang the cover to the upper hooks (2 places).

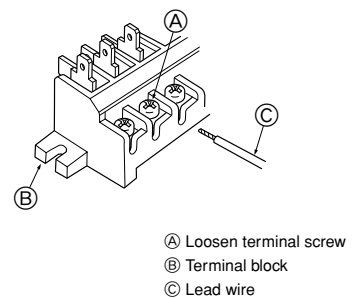
② Mount the cover to the lower case

A Cross-section of upper hooks

[Fig.8-20]

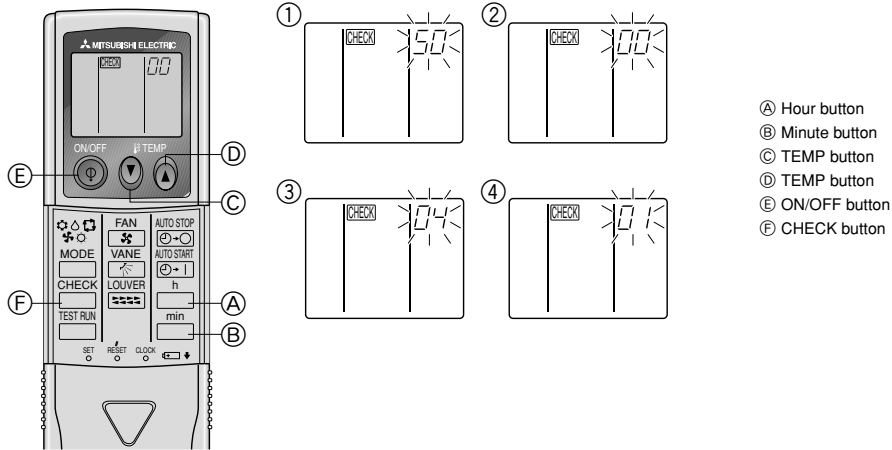


[Fig. 8-21]



8.5

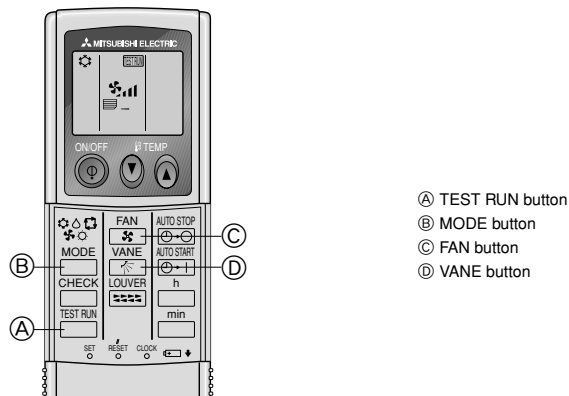
[Fig.8-22]



9

9.1

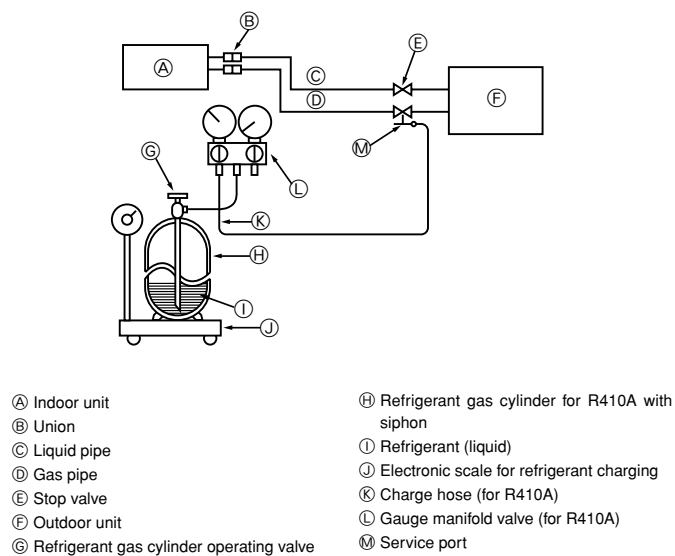
[Fig. 9-1]



10

10.1

[Fig. 10-1]



Contents

1. Safety precautions	9	9. Test run	15
2. Selecting the installation location	9	10. Maintenance	17
3. Selecting an installation site & Accessories	10		
4. Fixing hanging bolts	10		
5. Installing the unit	10		
6. Refrigerant piping work	11		
7. Duct work	12		
8. Electrical work	13		

This Installation Manual describes only for the indoor unit and the connected outdoor unit of SUZ series.
If the connected outdoor unit is MXZ series, refer to the Installation Manual for MXZ series.

1. Safety precautions

- Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.
- Be sure to read “The following should always be observed for safety” before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

⚠ Warning:

Could lead to death, serious injury, etc.

⚠ Caution:

Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

⚠ Warning:

- Do not install it by yourself (customer).

Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

- Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit. When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.
- Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections. Incomplete connecting and fixing could cause fire.
- Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet. It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.

⚠ Caution:

- Perform grounding.

Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe arrester or telephone ground wire. Defective grounding could cause an electric shock.

- Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks. If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

- Install a ground leakage breaker depending on the installation place (where it is humid). If a ground leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.

2. Selecting the installation location

2.1. Indoor unit

- Where airflow is not blocked.
- Where cool air spreads over the entire room.
- Where it is not exposed to direct sunshine.
- At a distance 1 m or more away from your TV and radio (to prevent picture from being distorted or noise from being generated).
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights (so the infrared remote control can operate the air conditioner normally).

2.2. Outdoor unit

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and dustless.
- Where it is not exposed to rain and direct sunshine.
- Where neighbours are not annoyed by operation sound or hot air.
- Where rigid wall or support is available to prevent the increase of operation sound or vibration.
- Where there is no risk of combustible gas leakage.
- When installing the unit at a high level, be sure to fix the unit legs.
- Where it is at least 3 m away from the antenna of TV set or radio. (Otherwise, images would be disturbed or noise would be generated.)

Symbols put on the unit

⊘ : Indicates an action that must be avoided.

ⓘ : Indicates that important instructions must be followed.

⚡ : Indicates a part which must be grounded.

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

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

⚡ : Beware of electric shock.

⚠ : Beware of hot surface.

⚠ Warning:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

- Perform the installation securely referring to the installation manual. Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.
- Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit. If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely. If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work. The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If the refrigerant comes in contact with a flame, poisonous gases will be released.
- Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual. If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.
- Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual. When fastened too tight, a flare nut may broken after a long period and cause a leakage of refrigerant.

- Where the air filter can be removed and replaced easily.

⚠ Warning:

Mount the indoor unit into a ceiling strong enough to withstand the weight of the unit.

- Install the unit horizontally.

⚠ Caution:

Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.

- Where there is too much machine oil.
- Salty environment as seaside areas.
- Hot-spring areas.
- Where sulfide gas exists.
- Other special atmospheric areas.

3. Selecting an installation site & Accessories

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

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

[Fig. 3-1] (P.2)

- Ⓐ Access door
- Ⓑ Electrical parts box
- Ⓒ Air inlet
- Ⓓ Air outlet
- Ⓔ Ceiling surface
- Ⓕ Service space (viewed from the side)
- Ⓖ Service space (viewed from the direction of arrow)
- ① 600 mm or more
- ② 100 mm or more
- ③ 10 mm or more
- ④ 300 mm or more

* If the optional long-life filter is installed, the dimensions of the air conditioner increase.

Rear inlet: Depth increases by 30 mm (*1)
Bottom inlet: Height increases by 30 mm (*2)

⚠ 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.

3.3. Outdoor unit

Ventilation and service space

[Fig. 3-2] (P.2)

■ SUZ-KA25/35VA

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ Basically open 100 mm or more without only obstruction in front and on both sides of the unit.
- Ⓓ 200 mm or more (Open two sides of left, right, or rear side.)

■ SUZ-KA50/60/71VA

- Ⓐ 100 mm or more
- Ⓑ 350 mm or more
- Ⓒ 500 mm or more

When the piping is to be attached to a wall containing metals (tin plated) or metal netting, use a chemically treated wooden piece 20 mm or thicker between the wall and the piping or wrap 7 to 8 turns of insulation vinyl tape around the piping.

Units should be installed by licensed contractor accordingly to local code requirement.

3.4. Indoor unit accessories

The unit is provided with the following accessories:

No.	Name	Quantity
①	Pipe cover (for refrigerant piping joint) Small diameter	1
②	Pipe cover (for refrigerant piping joint) Large diameter	1
③	Bands for temporary tightening of pipe cover and drain hose	6
④	Remote controller parts	1
⑤	Signal receiving unit	1
⑥	Signal receiving unit cable	1
⑦	Washer	8
⑧	Drain hose	1
⑨	Pipe cover (for Drain hose) short	1

4. Fixing hanging bolts

4.1. Fixing hanging bolts

[Fig. 4-1] (P.2)

- Ⓐ Center of gravity

(Give site of suspension strong structure.)

Hanging structure

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

Center of gravity and Product Weight

Model name	W	L	X	Y	Z	Product Weight (kg)
SEZ-KD25	625	752	263	351	106	18
SEZ-KD35	625	952	286	448	104	21
SEZ-KD50	625	952	280	437	104	24
SEZ-KD60	625	1152	285	527	104	28
SEZ-KD71	625	1152	285	527	104	28

- If necessary, reinforce the hanging bolts with anti-quake supporting members as countermeasures against earthquakes.

* Use M10 for hanging bolts and anti-quake supporting members (field supply).

- 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.

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.

[Fig. 5-1] (P.2)

- Ⓐ Unit body
- Ⓑ Lifting machine

[Fig. 5-2] (P.2)

- Ⓒ Nuts (field supply)
- Ⓓ Washers (accessory)
- Ⓔ M10 hanging bolt (field supply)

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

- ▶ Use the gage supplied with the panel to confirm that the unit body and hanging bolts are positioned in place. If they are not positioned in place, it may result in dew drops due to wind leak. Be sure to check the positional relationship.
- ▶ Use a level to check that the surface indicated by Ⓐ 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.

[Fig. 5-3] (P.2)

- Ⓐ Indoor unit's bottom surface

⚠ Caution:

Be sure to install the unit body at level.

6. Refrigerant piping work

6.1. Refrigerant pipe

[Fig. 6-1] (P.3)

- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Outdoor unit

Refer to the Instruction Manual that came with the outdoor unit for the restrictions on the height difference between units and for the amount of additional refrigerant charge.

Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.

- Where there is too much oil such as for machine or cooking.
- Salty environment as seaside areas.
- Hot-spring areas.
- Where sulfide gas exists.
- Other special atmospheric areas.
- This unit has flared connections on both indoor and outdoor sides. (Fig. 6-1)
- Refrigerant pipes are used to connect the indoor and outdoor units as shown in the figure below.
- Insulate both refrigerant and drainage piping completely to prevent condensation.

Piping preparation

- Refrigerant pipes of 3, 5, 7, 10 and 15 m are available as optional items.

(1) Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Model	Pipe	Outside diameter		Min wall thickness	Insulation thickness	Insulation material
		mm	inch			
SEZ-KD25	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SEZ-KD35	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SEZ-KD50	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	12.7	1/2	0.8 mm	8 mm	
SEZ-KD60	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	
SEZ-KD71	For liquid	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	

(2) Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.

(3) Refrigerant pipe bending radius must be 10 cm or more.

⚠ Caution:

Using careful insulation of specified thickness. Excessive thickness prevents storage behind the indoor unit and smaller thickness causes dew dripage.

6.2. Flaring work

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.
- Carry out correct flaring work in the following procedure.

6.2.1. Pipe cutting

[Fig. 6-3] (P.3)

- Ⓐ Copper tubes
- Ⓑ Good
- Ⓒ No good
- Ⓓ Tilted
- Ⓔ Uneven
- Ⓕ Burred

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

6.2.2. Burrs removal

[Fig. 6-4] (P.3)

- Ⓐ Burr
- Ⓑ Copper tube/pipe
- Ⓒ Spare reamer
- Ⓓ Pipe cutter

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid burrs drop in the tubing.

6.2.3. Putting nut on

[Fig. 6-5] (P.3)

- Ⓐ Flare nut
- Ⓑ Copper tube

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal. (not possible to put them on after flaring work)

6.2.4. Flaring work

[Fig. 6-6] (P.3)

- Ⓐ Flaring tool
- Ⓑ Die
- Ⓒ Copper tube
- Ⓓ Flare nut
- Ⓔ Yoke

- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

Pipe diameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	
	When the tool for R410A is used	B ^{+0.0} _{-0.4} (mm)
6.35	Clutch type	
	0 - 0.5	9.1
9.52	0 - 0.5	13.2
12.7	0 - 0.5	16.6
15.88	0 - 0.5	19.7

Firmly hold copper tube in a die in the dimension shown in the table at above.

6.2.5. Check

[Fig. 6-7] (P.3)

- Ⓐ Smooth all around
- Ⓑ Inside is shining without any scratches
- Ⓒ Even length all around
- Ⓓ Too much
- Ⓔ Tilted
- Ⓕ Scratch on flared plane
- Ⓖ Cracked
- Ⓗ Uneven
- Ⓘ Bad examples

- Compare the flared work with a figure in right side hand.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

6.3. Pipe connection

[Fig. 6-8] (P.3)

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe.
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø6.35	17	14 - 18
ø9.52	22	34 - 42
ø12.7	26	49 - 61
ø15.88	29	68 - 82

⚠ Warning:

Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)

Remove the flare nut as follows:

1. Loosen the nut until you hear a hissing noise.
2. Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).
3. Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.

Outdoor unit connection

Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit in the same manner applied for indoor unit.

- For tightening use a torque wrench or spanner, and use the same tightening torque applied for indoor unit.

Refrigerant pipe insulation

- After connecting refrigerant piping, insulate the joints (flared joints) with thermal insulation tubing as shown below.

[Fig. 6-9] (P.3)

- Ⓐ Pipe cover (small) (accessory)

Ⓑ Caution:

Pull out the thermal insulation on the refrigerant piping at the site, insert the flare nut to flare the end, and replace the insulation in its original position.

Take care to ensure that condensation does not form on exposed copper piping.

- Ⓒ Liquid end of refrigerant piping
- Ⓓ Gas end of refrigerant piping
- Ⓔ Site refrigerant piping
- Ⓕ Main body
- Ⓖ Pipe cover (large) (accessory)
- Ⓗ Thermal insulation (field supply)
- Ⓘ Pull
- Ⓙ Flare nut
- Ⓚ Return to original position
- Ⓛ Ensure that there is no gap here
- Ⓜ Plate on main body
- Ⓝ Band (accessory)
- Ⓞ Ensure that there is no gap here. Place join upwards.

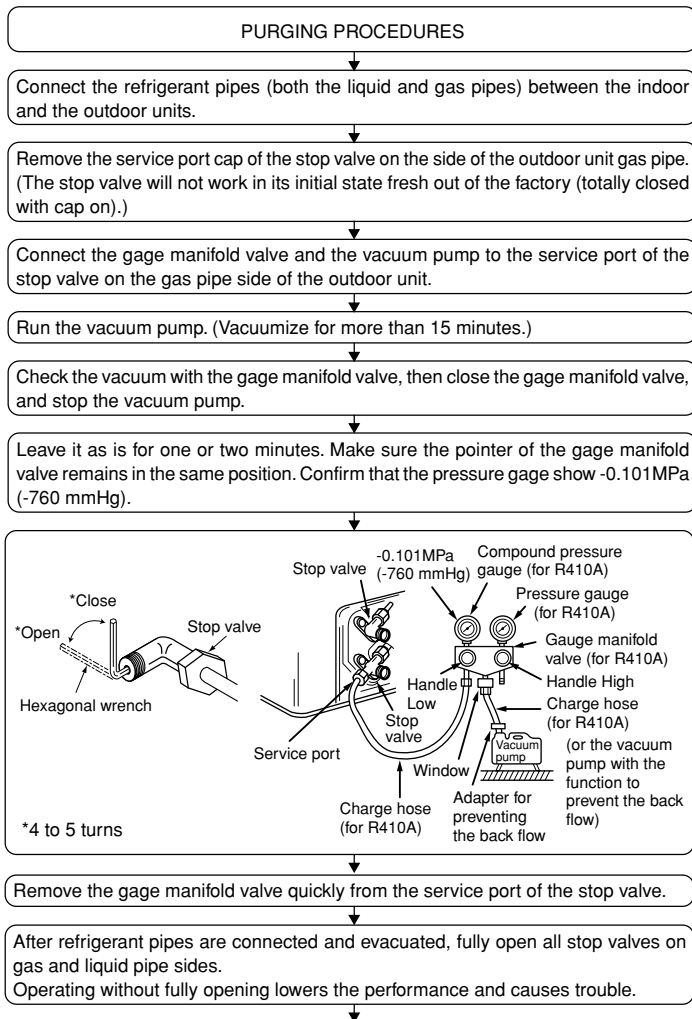
6. Refrigerant piping work

1. Remove and discard the rubber bung which is inserted in the end of the unit piping.
2. Flare the end of the site refrigerant piping.
3. Pull out the thermal insulation on the site refrigerant piping and replace the insulation in its original position.

Cautions On Refrigerant Piping

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

6.4. Purging procedures leak test

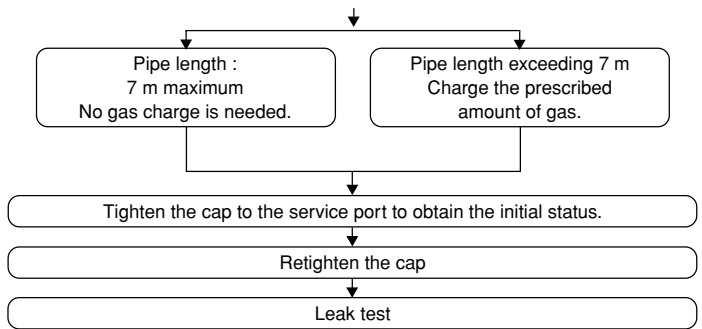


7. Duct work

- When connecting ducts, insert a canvas duct between the main body and the duct.
- Use non-combustible duct components.

⚠ Caution:

- The noise from the intake will increase dramatically if intake ④ is fitted directly beneath the main body. Intake ④ should therefore be installed as far away from the main body as possible. Particular care is required when using it with bottom inlet specifications.
- Install sufficient thermal insulation to prevent condensation forming on outlet duct flanges and outlet ducts.
- To connect the air conditioner main body and the duct for potential equalization.



6.5. Drain piping work

- Ensure that the drain piping is downward (pitch of more than 1/100) to the outdoor (discharge) side. Do not provide any trap or irregularity on the way. (①)
- Ensure that any cross-wise drain piping is less than 20 m (excluding the difference of elevation). If the drain piping is long, provide metal braces to prevent it from waving. Never provide any air vent pipe. Otherwise drain may be ejected.
- Use a hard vinyl chloride pipe O.D. $\phi 32$ for drain piping.
- Ensure that collected pipes are 10 cm lower than the unit body's drain port as shown in ②.
- Do not provide any odor trap at the drain discharge port.
- Put the end of the drain piping in a position where no odor is generated.
- Do not put the end of the drain piping in any drain where ionic gases are generated.

[Fig. 6-10] (P.3)

- Ⓐ Downward slope 1/100 or more
- Ⓑ Connection dia. R1 external thread
- Ⓒ Indoor unit
- Ⓓ Collective piping
- Ⓔ Maximize this length to approx. 10 cm

1. Insert the drain hose (accessory) into the drain port.

(The drain hose must not be bent more than 45° to prevent the hose from breaking or clogging.)

The connecting part between the indoor unit and the drain hose may be disconnected at the maintenance. Fix the part with the accessory band, not be adhered.

2. Attach the drain pipe (O.D. $\phi 32$ PVC TUBE, field supply). (Attach the pipe with glue for the hard vinyl chloride pipe, and fix it with the band (small, accessory).)
3. Perform insulation work on the drain pipe (O.D. $\phi 32$ PVC TUBE) and on the socket (including elbow).

[Fig. 6-11] (P.3)

- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Pipe cover (short) (accessory)
- Ⓒ Tie band (accessory)
- Ⓓ Band fixing part
- Ⓔ Insertion margin
- Ⓕ Drain hose (accessory)
- Ⓖ Drain pipe (O.D. $\phi 32$ PVC TUBE, field supply)
- Ⓗ Insulating material (field supply)
- Ⓚ Max. 145 ± 5 mm

- Keep the distance between the inlet grille and the fan over 850 mm. If it is less than 850 mm, install a safety guard not to touch the fan.

[Fig. 7-1] (P.4)

- Ⓐ Air inlet
- Ⓑ Air outlet
- Ⓒ Access door
- Ⓓ Ceiling surface
- Ⓔ Canvas duct
- Ⓕ Air filter
- Ⓖ Inlet grille

8. Electrical work

8.1. Power supply

Electrical specification	Input capacity Main Switch/Fuse (A)				
	SEZ-KD25	SEZ-KD35	SEZ-KD50	SEZ-KD60	SEZ-KD71
Power supply (1 phase ~N, 230V, 50Hz)	10	10	20	20	20

⚠ Warning:

- The compressor will not operate unless the power supply phase connection is correct.
- Grounding protection with a no-fuse breaker (earth leakage breaker [ELB]) is usually installed for ⑥.
- The connection wiring between the outdoor and indoor units can be extended up to a maximum of 50 meters, and the total extension including the crossover wiring between rooms is a maximum of 80 m.

A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

* Label each breaker according to purpose (heater, unit etc.).

[Fig. 8-1] (P.4)

- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Outdoor unit
- Ⓒ Signal receiving unit
- Ⓓ Wireless remote controller
- Ⓔ Main switch/fuse
- Ⓕ Grounding

8.2. Indoor wire connection

Work procedure

1. Remove 2 screws to detach the electric component cover.
2. Route each cable through the wiring intake into the electric component box. (Procure power cable and in-out connecting cable locally and use remote control cable supplied with the unit.)
3. Securely connect the power cable and the in-out connecting cable and the remote control cable to the terminal blocks.
4. Secure the cables with clamps inside the electric component box.
5. Attach the electric component cover as it was.
 - Fix power supply cable and indoor/outdoor cable to control box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)

⚠ Warning:

- Attach the electrical part cover securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire, electric shock due to dust, water, etc.
- Use the specified indoor/outdoor unit connecting wire to connect the indoor and outdoor units and fix the wire to the terminal bed securely so that no stress is applied to the connecting section of the terminal bed. Incomplete connection or fixing of the wire could result in a fire.

[Fig. 8-2-1] (P.4)

- Ⓐ Screw holding cover (2 pcs)
- Ⓑ Cover

[Fig. 8-2-2] (P.4)

- Ⓐ Terminal bed box
- Ⓑ Knockout hole
- Ⓒ Remove

[Fig. 8-2-3] (P.4)

- Ⓔ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
- Ⓕ Power source wiring
- Ⓖ Tensile force
- Ⓗ Use ordinary bushing
- Ⓘ Signal receiving unit wiring

[Fig. 8-2-4] (P.4)

- Ⓙ Terminal bed for power source and indoor transmission
- Ⓚ To 1-phase power source
- Ⓛ Connecting the signal receiving unit

Connect the signal receiving unit to the CN90 (Connect to the wireless remote controller board) on the indoor unit using the supplied remote controller wire. Connect the signal receiving units to all the indoor units.

- Perform wiring as shown in the diagram to the lower left. (Procure the cable locally.) Make sure to use cables of the correct polarity only.

[Fig. 8-3] (P.5)

- Ⓐ Indoor terminal block
- Ⓑ Earth wire (green/yellow)
- Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire 3-core 1.5 mm² or more
- Ⓓ Outdoor terminal block
- Ⓔ Power supply cord : 2.0 mm² or more
- Ⓕ Indoor controller board
- ① Connecting cable
Cable 3-core 1.5 mm², in conformity with Design 245 IEC 57.
- ② Indoor terminal block
- ③ Outdoor terminal block
- ④ Always install an earth wire (1-core 1.5 mm²) longer than other cables

- ⑤ Signal receiving unit cable (accessory) (wire length : 5 m)
- ⑥ Signal receiving unit
- ⑦ Power supply cord
Cable 3-core 2.0 mm² or more, in conformity with Design 245 IEC 57.

- Connect the terminal blocks as shown in the diagram below.

⚠ Caution:

- Use care not to make mis-wiring.
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

8.3. Remote controller

8.3.1. For wireless remote controller

1) Installing procedures

- (1) Select an installing position for the remote controller. The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

▶ Procure the following parts locally:

- Two piece switch box
- 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.

[Fig. 8-4] (P.5)

Ⓐ For installation in the switch box:

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

- 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.
 - Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.
- Ⓒ Wall
 - Ⓓ Conduit
 - Ⓔ Lock nut
 - Ⓕ Bushing
 - Ⓖ Switch box
 - Ⓗ Remote controller cord
 - Ⓘ Seal with putty

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

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

- (3) For direct installation on the wall

8.3.2. Signal Receiving Unit

1) Sample system connection

[Fig. 8-5] (P.5)

Only the wiring from the signal receiving unit and between the remote controllers is shown in Fig. 8-5. The wiring differs depending on the unit to be connected or the system to be used.

For details on restrictions, refer to the installation manual or the service handbook that came with the unit.

1. Connecting to Mr. SLIM air conditioner

- (1) Standard 1:1

① Connecting the signal receiving unit

Connect the signal receiving unit to the CN90 (Connect to the wireless remote controller board) on the indoor unit using the supplied remote controller wire. Connect the signal receiving units to all the indoor units.

2) Setting the pair number switch

[Fig. 8-6] (P.5)

1. Setting method

Assign the same pair number to the wireless remote controller as that of the indoor unit. If not doing so, the remote controller cannot be operated. Refer to the installation manual that came with the wireless remote controller for how to set pair numbers of wireless remote controllers.

Position of daisy wire on the controller circuit board on the indoor unit.

8. Electrical work

For pair number settings, the following 4 patterns (A-D) are available.

Pair number setting pattern	Pair number on remote controller side	Indoor controller circuit board side Point where the daisy wire is disconnected
A	0	Not disconnected
B	1	J41 disconnected
C	2	J42 disconnected
D	3~9	J41 and J42 disconnected

2. Setting example

(1) To use the units in the same room

[Fig. 8-7] (P.5)

① Separate setting

Assign a different pair number to each indoor unit to operate each indoor unit by its own wireless remote controller.

[Fig. 8-8] (P.5)

② Single setting

Assign the same pair number to all the indoor units to operate all the indoor units by a single wireless remote controller.

[Fig. 8-9] (P.5)

(2) To use the units in different rooms

Assign the same pair number to the wireless remote controller as that of the indoor unit. (Leave the setting as it is at purchase.)

3) How To Install

[Fig. 8-10] (P.6) to [Fig. 8-19] (P.7)

1. Common items for "Installation on the ceiling" and "Installation on the switch box or on the wall"

[Fig. 8-10] (P.6)

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Ⓐ Signal receiving unit external | Ⓔ 6.5 mm (1/4 inch) |
| Ⓑ Center of Switch box | Ⓕ 70 mm (2 - 3/4 inch) |
| Ⓒ Switch box | Ⓖ 83.5 ± 0.4 mm (3 - 9/32 inch) |
| Ⓓ Installation pitch | Ⓗ Protrusion (pillar, etc) |

[Fig. 8-11] (P.6)

- Ⓐ Remote controller wire
- Ⓑ Hole (drill a hole on the ceiling to pass the remote controller wire.)
- Ⓒ Signal Receiving Unit

(1) Select the installation site.

The following must be observed.

- ① Connect the signal receiving unit to the indoor unit with the supplied remote controller wire. Note that the length of the remote controller wire is 5 m (16 ft). Install the remote controller within the reach of the remote controller wire.
- ② When installing on either the switch box or the wall, allow space around the Signal Receiving Unit as shown in the figure in [Fig. 8-10].
- ③ When installing the Signal Receiving Unit to the switch box, the Signal Receiving Unit slipped downward for 6.5 mm (1/4 inch) as right illustrated.
- ④ Parts which must be supplied on site.
 - Switch box for one unit
 - Thin-copper wiring pipe
 - Lock nut and bushing
- ⑤ The thickness of the ceiling to which the remote controller is installed must be between 9 mm (3/8 inch) and 25 mm (1 inch).
- ⑥ Install the unit on the ceiling or on the wall where the signal can be received from the wireless remote controller.

The area where the signal from the wireless remote controller can be received is 45° and 7 m (22 ft) away from the front of the signal receiving unit.
- ⑦ Install the signal receiving unit to the position depending on the indoor unit model.
- ⑧ Connect the remote controller wire securely to the order wire. To pass the remote controller wire through the conduit, follow the procedure as shown in Fig. 8-12.

[Fig. 8-12] (P.6)

- Ⓐ Fix tightly with tape.
- Ⓑ Remote controller wire
- Ⓒ Order wire

Note:

- The point where the remote controller wire is connected differs depending on the indoor unit model. Take into account that the remote controller wire cannot be extended when selecting the installation site.
- If the Signal Receiving Unit is installed near a fluorescent lamp specially inverter type, signal interception may occur. Be careful for installing the Signal Receiving Unit or replacing the lamp.

2. Installation on the switch box or on the wall

(1) Use the remote controller wire to connect it to the connector (CN90) on the controller circuit board on the indoor unit.

Refer to the 2) Setting the Pair Number Switch for details on controller circuit board on the indoor unit.

(2) Seal the Signal Receiving Unit cord lead-in hole with putty in order to prevent the possible entry of dew, water droplets, cockroaches, other insects, etc.

[Fig. 8-15] (P.6)

- Ⓐ 150 mm (5 - 15/16 inch)
- Ⓑ Remote controller wire (Accessory)
- Ⓒ Wiring pipe
- Ⓓ Locknut
- Ⓔ Bushing
- Ⓕ Switch box
- Ⓖ Seal around here with putty

- When installing on the switch box, seal the connections between the switch box and wiring pipe with putty.

[Fig. 8-15] (P.6)

- Ⓗ Seal around here with putty
- Ⓐ Remote controller wire
- Ⓓ Seal around here with putty

- When opening a hole using a drill for Signal Receiving Unit wire (or taking the wire out of the back of the Signal Receiving Unit), seal that hole with putty.
- When routing the wire via the portion cut off from the upper case, equally seal that portion with putty.

(3) Install the remote control wire to the terminal block. (Fig. 8-16)

(4) Installing hole when the Signal Receiving Unit is installed on the wall direct. (Fig. 8-17)

- Cut the thin-wall portion inside the bottom case (oblique section) by a knife or a nipper.
- Take out the connected remote controller wire to the terminal block through this space.

(5) Install the lower case on the switch box or directly on the wall. (Fig. 8-18) Mounting the cover (Fig. 8-19)

⚠ Caution:

- Insert the cover securely until the clicking sound is made. If not doing so, the cover may fall.

8.4. Outdoor unit

[Fig. 8-20] (P.7)

- Connect cable from the indoor unit correctly on the terminal-block.
- Use the same terminal block and polarity as is used with the indoor unit.
- For aftercare maintenance, give extra length to connecting cable.

- Both end of connecting cable (extension wire) are peeled off. When too long, or connected by cutting off the middle, peel off power supply cable to the size given in the figure.
- Be careful not to contact connecting cable with piping.

[Fig. 8-21] (P.7)

- Ⓐ Loosen terminal screw
- Ⓑ Terminal block
- Ⓒ Lead wire

⚠ Caution:

- Use care not to make mis-wiring. (Fig. 8-21)
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.

⚠ Warning:

- Be sure to attach the service panel of the outdoor unit securely. If it is not attached correctly, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- Tighten terminal screws securely.
- Wiring should be done so that the power lines are not subject to tension. Otherwise, heat may be generated or fire may occur.

8. Electrical work

8.5. Function settings (Function selection via the remote controller)

8.5.1 Function setting on the unit (Selecting the unit functions)

1) Changing the external static pressure setting [Fig. 8-22] (P.8)

- Be sure to change the external static pressure setting depending on the duct and the grill used.

- Go to the function setting mode.
Switch OFF the remote controller.
Press the **A** and **B** buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.
- Use the **C** button to set the refrigerant address (III) to 00.
- Press **D** and **[-]** will start to flash in the unit number (IV) display.
- Use the **C** button to set the unit number (IV) to 01-04 or AL.
- Press the **E** MODE button to designate the refrigerant address/unit number.
[-] will flash in the mode number (I) display momentarily.
- Press the **F** buttons to set the mode number (I) to 08.
- Press the **G** button and the current set setting number (II) will flash.
Use the **F** button to switch the setting number in response to the external static pressure to be used.

External static pressure	Setting no. of mode no. 08	Setting no. of mode no. 10
5 Pa	1	2
15 Pa (before shipment)	1	1
35 Pa	2	1
50 Pa	3	1

- Press the MODE button **E** and mode and the setting number (I) and (II) will change to being on constantly and the contents of the setting can be confirmed.
- Press the FILTER **A** and TEST RUN **B** buttons simultaneously for at least two seconds. The function selection screen will disappear momentarily and the air conditioner OFF display will appear.
- To set the static pressure at 5Pa, repeat steps ③ to ⑤. (Set the mode number to 10 for step ⑥.)

2) Other functions

- Select unit number 00 for the settings. (Settings for all indoor units)
Refer to Function table 1.
- Select unit number 01 to 04 or AL for the settings. (Settings for each indoor unit)
To set the indoor unit in the individual system, select unit number 01.
To set each indoor unit of two, three or four indoor units, which are connected when these units are simultaneously in operation, select unit number 01 to 04.
To set all indoor units of two, three or four indoor units which are connected when these units are simultaneously in operation, select AL.
Refer to Function table 2.

Function table 1

Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Check
Power failure automatic recovery*1 (AUTO RESTART FUNCTION)	Not available	01	1	○ (*1)	
	Available		2		
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	○	
	Set by indoor unit's remote controller		2		
	Remote controller's internal sensor		3		
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	○	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		3		

Function table 2

Select unit numbers 01 to 04 or all units (AL [wired remote controller]/07 [wireless remote controller])

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Check
Filter sign	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2		
	No filter sign indicator		3	○	
External static pressure	15 Pa	08	1	○	
	35 Pa		2		
	50 Pa		3		
	The same as setting of mode no.08	10	1	○	
	5 Pa (set mode no. 08 to 1)		2		

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.

Note: When the function of an indoor unit were changed by function selection after the end of installation, always indicate the contents by entering a ○ or other mark in the appropriate check filed of the tables.

9. Test run

9.1. Before test run

- ▶ After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.
- ▶ Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.
- ▶ Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.

⚠ Warning:

Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

Insulation resistance

After installation or after the power source to the unit has been cut for an extended period, the insulation resistance will drop below 1 MΩ due to refrigerant accumulation in the compressor. This is not a malfunction. Perform the following procedures.

- Remove the wires from the compressor and measure the insulation resistance of the compressor.
- If the insulation resistance is below 1 MΩ, the compressor is faulty or the resistance dropped due the accumulation of refrigerant in the compressor.
- After connecting the wires to the compressor, the compressor will start to warm up after power is supplied. After supplying power for the times indicated below, measure the insulation resistance again.
 - The insulation resistance drops due to accumulation of refrigerant in the compressor. The resistance will rise above 1 MΩ after the compressor is warmed up for two to three hours.
(The time necessary to warm up the compressor varies according to atmospheric conditions and refrigerant accumulation.)
 - To operate the compressor with refrigerant accumulated in the compressor, the compressor must be warmed up at least 12 hours to prevent breakdown.
- If the insulation resistance rises above 1 MΩ, the compressor is not faulty.

⚠ Caution:

- The compressor will not operate unless the power supply phase connection is correct.
- 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.

9.2. Test run

9.2.1. Using wireless remote controller

[Fig. 9-1] (P.8)

- Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
- Press the TEST RUN button **A** twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
TEST RUN and current operation mode are displayed.
- Press the MODE button **B** to activate COOL mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
- Press the MODE button **B** to activate HEAT mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
- Press the FAN button **C** and check whether fan speed changes.
- Press the VANE button **D** and check whether the auto vane operates properly.
- Press the ON/OFF button to stop the test run.

Note:

- Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps ② to ⑦.
- It is not possible to run the in FAN, DRY or AUTO mode.

9. Test run

[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	P1	Intake sensor error	
2	P2, P9	Pipe (Liquid or 2-phase pipe) sensor error	
3	E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
4	P4	Drain sensor error	
5	P5	Drain pump error	
6	P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
7	EE	Communication error between indoor and outdoor units	
8	P8	Pipe temperature error	
9	E4	Remote controller signal receiving error	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
No sound	--	No corresponding	

[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)

Wireless remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)		
1	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
2	Compressor overcurrent interruption	
3	Open/short of outdoor unit thermistors	
4	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
5	Abnormal high discharging temperature/49C worked/ insufficient refrigerant	
6	Abnormal high pressure (63H worked)/ Overheating safeguard operation	
7	Abnormal temperature of heat sink	
8	Outdoor unit fan protection stop	
9	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
10	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
11	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/Current sensor error	
12	–	
13	–	
14	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

*1 If the beeper does not sound again after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received and the OPERATION INDICATOR lamp does not come on, there are no error records.

*2 If the beeper sounds three times continuously “beep, beep, beep (0.4 + 0.4 + 0.4 sec.)” after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received, the specified refrigerant address is incorrect.

- On wireless remote controller
The continuous buzzer sounds from receiving section of indoor unit.
Blink of operation lamp
- On wired remote controller
Check code displayed on the LCD.

• If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, refer to the following table to remove the cause.

Symptom		Cause
Wireless remote controller	LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)	
PLEASE WAIT	For about 2 minutes following power-on	• For about 2 minutes after power-on, operation of the remote controller is not possible due to system start-up. (Correct operation)
PLEASE WAIT → Error code	After about 2 minutes has expired following power-on	• Connector for the outdoor unit's protection device is not connected. • Reverse or open phase wiring for the outdoor unit's power terminal block (L1, L2, L3)
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).	Only LED 1 is lighted. → LED 1, 2 blinks twice, LED 2 blinks once.	• Incorrect wiring between indoor and outdoor units (incorrect polarity of S1, S2, S3) • Remote controller wire short

On the wireless remote controller with conditions above, following phenomena takes place.

- No signals from the remote controller are accepted.
- OPE lamp is blinking.
- The buzzer makes a short ping sound.

Note:

Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

9. Test run

For description of each LED (LED1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address "0".
LED 3 (communication between indoor and outdoor units)	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

9.3. AUTO RESTART FUNCTION

Indoor controller board

This model is equipped with the AUTO RESTART FUNCTION.

When the indoor unit is controlled with the remote controller, the operation mode, set temperature, and the fan speed are memorized by the indoor controller board. The auto restart function sets to work the moment the power has restored after power failure, then, the unit will restart automatically.

Set the AUTO RESTART FUNCTION using the wireless remote controller. (Mode no.1).

10. Maintenance

10.1. Gas charge

[Fig. 10-1] (P.8)

- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Union
- Ⓒ Liquid pipe
- Ⓓ Gas pipe
- Ⓔ Stop valve
- Ⓕ Outdoor unit
- Ⓖ Refrigerant gas cylinder operating valve
- Ⓗ Refrigerant gas cylinder for R410A with siphon
- Ⓘ Refrigerant (liquid)
- Ⓚ Electronic scale for refrigerant charging
- Ⓛ Charge hose (for R410A)
- Ⓜ Gauge manifold valve (for R410A)
- Ⓝ Service port

1. Connect gas cylinder to the service port of stop valve (3-way).
2. Execute air purge of the pipe (or hose) coming from refrigerant gas cylinder.
3. Replenish specified amount of refrigerant, while running the air conditioner for cooling.

Note:

In case of adding refrigerant, comply with the quantity specified for the refrigerating cycle.

⚠ Caution:

- Do not discharge the refrigerant into the atmosphere.
Take care not to discharge refrigerant into the atmosphere during installation, reinstallation, or repairs to the refrigerant circuit.
- For additional charging, charge the refrigerant from liquid phase of the gas cylinder.
If the refrigerant is charged from the gas phase, composition change may occur in the refrigerant inside the cylinder and the outdoor unit. In this case, ability of the refrigerating cycle decreases or normal operation can be impossible. However, charging the liquid refrigerant all at once may cause the compressor to be locked. Thus, charge the refrigerant slowly.

To maintain the high pressure of the gas cylinder, warm the gas cylinder with warm water (under 40°C) during cold season. But never use naked fire or steam.

Содержание

1. Меры предосторожности	104
2. Выбор места для установки	104
3. Выбор места для установки и дополнительные принадлежности	105
4. Закрепление подвесных болтов	105
5. Установка блока	105
6. Прокладка труб хладагента	106
7. Вентиляционный канал	108
8. Электротехнические работы	108

9. Пробная эксплуатация	111
10. Обслуживание	113

В настоящем Руководстве по установке приведено описание внутреннего блока и подсоединенного наружного блока серии SUZ. Если подсоединенный наружный блок относится к серии MXZ, обратитесь к Руководству по установке для серии MXZ.

1. Меры предосторожности

- Перед подключением к системе, поставьте в известность администрацию или получите у неё разрешение.
- Обязательно прочтите раздел “Описание мер, необходимых для соблюдения безопасности” перед установкой кондиционера.
- Обязательно ознакомьтесь с указанными здесь мерами предосторожности, поскольку они содержат важные пункты, имеющие отношение к безопасности.
- Обозначения и их значения.

⚠ Предостережение:

Может привести к гибели, тяжелой травме и т.п.

⚠ Осторожно:

В некоторых случаях может привести к тяжелой травме, особенно при неправильной эксплуатации.

- После прочтения данного руководства, его следует хранить у заказчика в доступном месте, вместе с руководством по эксплуатации.

⚠ Предостережение:

- Не устанавливайте блок самостоятельно (силами заказчика). Незавершенная установка может привести к травме, полученной в результате пожара, поражения электрическим током, падения блока или утечки воды. Проконсультируйтесь с дилером, у которого Вы заказали блок или специальное монтажное устройство.
- Блок должен быть надежно установлен на конструкции, способной выдержать его вес. При установке блока на недостаточно прочную конструкцию, он может упасть, причинив травму.
- Используйте указанные провода для надежного соединения внутреннего и наружного блоков, и надежно прикрепите их к соединительным секциям щитка терминала таким образом, чтобы натяжение проводов не передавалось на секции. Недостаточно надежное соединение и закрепление может стать причиной пожара.
- Не используйте для шнура электропитания переходники или удлинители и не подсоединяйте много устройств в одну розетку. Это может привести к пожару или поражению электрическим током из-за плохого контакта, плохой изоляции, превышения допустимой силы тока и т.п.
- По окончании установки убедитесь в отсутствии утечек газа охлаждения.

⚠ Осторожно:

- Выполните заземление. Не следует подсоединять провод заземления к газовой трубе, водной трубе, громоотводу или телефонному заземляющему проводу. Плохое заземление может привести к поражению электрическим током.
- Не устанавливайте блок в местах утечек легко воспламеняющегося газа. При утечке газа и его скоплении вокруг блока может произойти взрыв.
- В зависимости от места установки (там, где влага), установите прерыватель утечки на землю. Отсутствие прерывателя утечки на землю может привести к поражению электрическим током.

2. Выбор места для установки

2.1. Внутренний блок

- В местах, где не будет заблокирован воздушный поток.
- В местах, где прохладный воздух распространяется по всей комнате.
- Вдали от воздействия прямого солнечного света.
- На расстоянии 1 метра или более от телевизора и радио (для предотвращения искажения изображения или возникновения шума).
- В местах, максимально удаленных от флуоресцентных ламп и ламп накаливания (для нормальной работы инфракрасного пульта дистанционного управления).

2.2. Наружный блок

- Вдали от воздействия сильного ветра.
- В местах, с хорошим притоком беспыльного воздуха.
- Вдали от воздействия дождя и прямого солнечного света.
- В местах, где шум от работы и горячий воздух не будут мешать людям, живущим по соседству.
- В местах, где есть устойчивая стена или опора для предотвращения увеличения шума от работы или вибрации.
- В местах, где исключена утечка горячего газа.
- При установке блока на большую высоту, обязательно закрепите его ножки.
- На расстоянии не менее 3 метров от телевизионной или радиоантенны. (В противном случае будет иметь место искажение изображения и возникновение шума.)

Символика, используемая на блоке

⊘ : Обозначает действие, от выполнения которого следует воздержаться.

⚡ : Указывает на важные инструкции, которые следует соблюдать.

⚡ : Означает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ : Указывает на необходимость проявлять осторожность при работе с вращающимися деталями.

⚡ : Указывает, что перед началом обслуживания следует отключить питание.

⚡ : Остерегайтесь поражения электрическим током.

⚠ : Будьте осторожны, чтобы не прикоснуться к горячей поверхности.

⚠ Предостережение:

Внимательно прочтите текст на этикетках основного блока.

- Выполняйте установку, строго следуя руководству по установке. Незавершенная установка может привести к травме, полученной в результате пожара, поражения электрическим током, падения блока или утечки воды.
- Электротехнические работы следует выполнять в соответствии с руководством по установке, обязательно используя при этом единую электропроводку. Недостаточная мощность электропроводки или незавершенные электротехнические работы могут стать причиной пожара или поражения электрическим током.
- Надежно закрепите крышку электроблока к внутреннему блоку, а также сервисную панель к наружному блоку. Ненадежное закрепление крышки электроблока на внутреннем блоке и/или сервисной панели на наружном блоке может стать причиной пожара или поражения электрическим током из-за пыли, воды и т.п.
- Обязательно используйте лишь те детали, которые поставляются вместе с изделием, или детали, необходимые для проведения монтажных работ. Использование бракованных деталей может привести к травме или утечке воды вследствие пожара, поражения электрическим током, падения изделия и т.п.
- При утечке хладагента во время работы, необходимо проветрить помещение. При контакте хладагента с огнем произойдет выделение ядовитых газов.

- Дренажные работы и прокладку труб выполняйте, строго следуя руководству по установке. В случае некачественного выполнения дренажных работ или прокладки труб, возможно попадание воды из блока на предметы домашнего обихода с причинением им вреда.
- Закрепите конусную гайку предельным ключом, согласно данного руководства. Спустя длительное время, при слишком сильной затяжке, конусная гайка может разрушиться, вызвав утечку хладагента.

- В местах, где можно легко удалить или заменить воздушный фильтр.

⚠ Предостережение:

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

- Блок следует устанавливать в горизонтальном положении.

⚠ Осторожно:

Следует исключить перечисленные ниже места для установки кондиционера, во избежание неприятностей.

- Места хранения большого количества машинного масла.
- Места с повышенной соленостью, например морские побережья.
- Горячие минеральные источники.
- Места скопления сероводорода.
- Другие особые метеорологические зоны.

3. Выбор места для установки и дополнительные принадлежности

- Выберите место с прочной стабильной поверхностью, достаточно прочной, чтобы выдержать вес блока.
- До установки блока, следует определить маршрут его переноса и место установки.
- Выберите такое место, где блок не будет подвергаться воздействию входящего воздуха.
- Выберите такое место, где поток подачи и возврата воздуха не будет заблокирован.
- Выберите такое место, где легко будет проложить трубы хладагента.
- Выберите такое место, которое позволит полностью распределять входящий воздух в помещении.
- Не устанавливайте блок в таком месте, где возможно разбрызгивание масла или большие объемы пара.
- Не устанавливайте блок в таком месте, где возможно образование, приток, застой или утечка горючего газа.
- Не устанавливайте прибор в таком месте, где функционирование другого оборудования приводит к образованию высокочастотных волн (например, оборудование высокочастотной сварки).
- Не устанавливайте блок в таком месте, где со стороны подачи воздуха расположен детектор пожарной сигнализации. (Детектор 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 им.)
- Если блок работает долгое время в условиях высокой температуры/влажности воздуха над потолком (температура конденсации - выше 26 °C), во внутреннем блоке может произойти конденсация влаги. При использовании блока в таких условиях добавьте изоляционный материал (10 -20 мм) на всю поверхность внутреннего блока, чтобы избежать конденсации.

3.1. Устанавливайте блок, предназначенный для помещения, на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес

[Fig. 3-1] (P2)

- Ⓐ Дверца доступа
- Ⓑ Входное отверстие для воздуха
- Ⓒ Поверхность потолка
- Ⓓ Участок техобслуживания (вид сбоку)
- Ⓔ Участок техобслуживания (вид со стороны указателя)
- Ⓐ 600 мм или более
- Ⓑ 10 мм или более
- Ⓒ Ящик частей электрооборудования
- Ⓓ Выходное отверстие для воздуха
- Ⓔ 100 мм или более
- Ⓕ 300 мм или более

* Если установлен поставляемый по отдельному заказу долговечный фильтр, размеры кондиционера станут больше.
Верхнее впускное отверстие: Глубина увеличится на 30 мм (*1)
Нижнее впускное отверстие: Высота увеличится на 30 мм (*2)

⚠ Предостережение:

Данный блок должен быть прочно установлен на такой конструкции, которая способна выдерживать его вес. При установке блока на непровочную конструкцию он может упасть, причинив личную травму.

4. Закрепление подвесных болтов

4.1. Закрепление подвесных болтов

[Fig. 4-1] (P2)

- Ⓐ Центр тяжести

(Убедитесь в конструктивной прочности места подвески.)

Навесная конструкция

- Потолок: Потолочные перекрытия разные в разных зданиях. Для получения детальной информации обратитесь в соответствующую строительную фирму.

Центр тяжести и вес блока

Название модели	W	L	X	Y	Z	Вес изделия (кг)
SEZ-KD25	625	752	263	351	106	18
SEZ-KD35	625	952	286	448	104	21
SEZ-KD50	625	952	280	437	104	24
SEZ-KD60	625	1152	285	527	104	28
SEZ-KD71	625	1152	285	527	104	28

5. Установка блока

5.1. Подвешивание корпуса блока

- ▶ Принесите блок, предназначенный для установки в помещении, к месту установки в упакованном виде.
- ▶ Чтобы подвесить блок, предназначенный для установки в помещении, используйте подъемное оборудование, с помощью которого следует поднять блок и пропустить его через подвесные болты.

3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и техобслуживания

- 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 техобслуживание, то следует предусмотреть соответствующее пространство. Для обеспечения безопасности и удобства в техобслуживании и ремонте, следует предусмотреть как можно большее пространство.

3.3. Наружный блок

Вентиляция и участок техобслуживания

[Fig. 3-2] (P2)

■ SUZ-KA25/35VA

- Ⓐ 100 мм или более
- Ⓑ 350 мм или более
- Ⓒ В основном составляет 100 мм или более, без каких либо преград спереди и по бокам блока.
- Ⓓ 200 мм или более (Открыты левая и правая стороны или задняя часть.)

■ SUZ-KA50/60/71VA

- Ⓐ 100 мм или более
- Ⓑ 350 мм или более
- Ⓒ 500 мм или более

При закреплении труб на стену с металлическим покрытием (луженый листовый металл) или на проволочную сетку, необходимо поместить химически-обработанный брусок дерева толщиной не менее 20 мм, между стеной и трубами или обернуть трубы 7 - 8 слоями изоляционной виниловой ленты.

Блоки должны устанавливаться подрядчиком, имеющим лицензию на данный вид деятельности, в соответствии с требованиями местного законодательства.

3.4. Дополнительные принадлежности для блока, устанавливаемого в помещении

Блок устанавливается вместе со следующими принадлежностями:

Номер	Наименование	Количество
①	Изоляция трубопровода (для мест подсоединения труб с хладагентом) Малый диаметр	1
②	Изоляция трубопровода (для мест подсоединения труб с хладагентом) Большой диаметр	1
③	Хомуты для временного стягивания изоляции трубопровода и отводящего шланга	6
④	Детали пульта дистанционного управления	1
⑤	Блок приёма сигнала	1
⑥	Кабель, принимающий сигнал	1
⑦	Шайба	8
⑧	Отводящий шланг	1
⑨	Изоляция трубопровода (для отводящего шланга) короткая	1

- При необходимости, укрепите подвесные болты противосейсмичными креплениями для защиты от землетрясений.

* Используйте подвесные болты M10 и противосейсмичные крепления (приобретаются на месте).

- ① Для предотвращения проседания потолка и вибраций, необходимо его укрепить при помощи дополнительных креплений (рандбалка и т.п.).
- ② Вырежьте и удалите потолочные крепления.
- ③ Укрепите потолочные крепления и добавьте дополнительные крепления для крепежа потолочных досок.

[Fig. 5-1] (P2)

- Ⓐ Корпус блока
- Ⓑ Подъемное оборудование

[Fig. 5-2] (P2)

- Ⓒ Гайки (приобретается на месте)
- Ⓓ Шайбы (дополнительная принадлежность)
- Ⓔ Подвесной болт M10 (приобретается на месте)

5. Установка блока

5.2. Проверка положения прибора и укрепление подвесных болтов

- ▶ Чтобы убедиться в том, что корпус блока и подвесные болты установлены в требуемое положение, используйте шаблон, поставляемый вместе с панелью. Если они не будут установлены в требуемое положение, это может вызвать выделение конденсата из-за утечки воздушного потока. Не забудьте проверить взаимосоответствие положений.
- ▶ Используйте нивелир, чтобы определить, что поверхность, обозначенная буквой А, установлена ровно. Убедитесь, чтобы гайки подвесных болтов были плотно завинчены при закреплении подвесных болтов.

- ▶ Чтобы обеспечить дренаж, используя уровень, убедитесь в том, что блок установлен ровно.

[Fig. 5-3] (P.3)

- Ⓐ Нижняя поверхность блока, предназначенного для установки в помещении

⚠ Осторожно:

Обязательно устанавливайте корпус блока ровно.

6. Прокладка труб хладагента

6.1. Труба хладагента

[Fig. 6-1] (P.3)

- Ⓐ Внутренний блок
- Ⓑ Наружный блок

Ограничения по вертикальному расстоянию между блоками и по количеству дополнительно заправляемого хладагента указаны в руководстве по установке наружного блока.

Следует исключить перечисленные ниже места для установки кондиционера, во избежание неприятностей.

- Места, где хранится большое количество масла, например, вблизи станков или места приготовления пищи.
- Места с повышенной соленостью, например морские побережья.
- Горячие минеральные источники.
- Места скопления сероводорода.
- Другие особые метеорологические зоны.
- С внутренней и внешней сторон блока находятся развальцованные патрубки. (Fig. 6-1)
- Трубы хладагента служат для соединения внутреннего и наружного блоков, как показано на рисунке ниже.
- Во избежание конденсации, произведите полную изоляцию труб хладагента и дренажных труб.

Подготовка труб

- Трубы хладагента длиной 3, 5, 7, 10 и 15 метров поставляются по отдельному заказу.

- (1) Технические параметры труб, имеющих в широкой продаже, указаны в таблице ниже.

Модель	Труба	Наружный диаметр		Минимальная толщина стенки	Толщина изоляционного слоя	Изолирующий материал
		мм	дюйм			
SEZ-KD25	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	Жаропрочный пенопласт с плотностью 0,045
	Для газа	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SEZ-KD35	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SEZ-KD50	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	12,7	1/2	0,8 мм	8 мм	
SEZ-KD60	Для жидкости	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	15,88	5/8	1,0 мм	8 мм	
SEZ-KD71	Для жидкости	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
	Для газа	15,88	5/8	1,0 мм	8 мм	

- (2) Убедитесь, что 2 трубы хладагента хорошо заизолированы, для предотвращения конденсации.

- (3) Радиус изгиба труб хладагента должен быть равен 10 см или более.

⚠ Осторожно:

Изоляция должна быть строго указанной толщины. Излишне толстая изоляция препятствует накоплению за внутренним блоком, а чересчур тонкая приводит к образованию капель конденсата.

6.2. Развальцовка

- Основной причиной утечек газа является некачественная развальцовка. Следующая процедура описывает, как правильно выполнять развальцовку.

6.2.1. Отрезка труб

[Fig. 6-3] (P.3)

- Ⓐ Трубы из меди
- Ⓑ Правильно
- Ⓒ Неправильно
- Ⓓ Под наклоном
- Ⓔ Неровно
- Ⓕ Имеются заусенцы

- Соблюдая правильность, отрежьте медную трубу при помощи трубореза.

6.2.2. Удаление заусенцев

[Fig. 6-4] (P.3)

- Ⓐ Заусенец
- Ⓑ Труба из меди
- Ⓒ Запасная развертка
- Ⓓ Труборез

- Полностью удалите все заусенцы в сечении разреза трубы.
- В процессе удаления заусенцев опустите конец трубы вниз, во избежание попадания в нее заусенцев.

6.2.3. Навинчивание гайки

[Fig. 6-5] (P.3)

- Ⓐ Конусная гайка
- Ⓑ Труба из меди

- Снимите с внутреннего и наружного блоков конусные гайки и наденьте их на трубу, полностью удалив при этом заусенцы.

(надеть гайки после развальцовки не представляется возможным)

6.2.4. Развальцовка

[Fig. 6-6] (P.3)

- Ⓐ Инструмент для развальцовки
- Ⓑ Мундштук
- Ⓒ Труба из меди
- Ⓓ Конусная гайка
- Ⓔ Скоба

- Ниже описывается, как выполнять развальцовку.

Диаметр трубы (мм)	Размер	
	A (мм)	
	При использовании инструмента для R410A	B _{0.4} ^{±0} (мм)
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Крепко удерживайте медную трубу в мундштуке, в направлении, показанном в таблице выше.

6.2.5. Проверка

[Fig. 6-7] (P.3)

- Ⓐ Гладкая поверхность со всех сторон
- Ⓒ Царапина на поверхности конуса
- Ⓑ Блестящая внутренняя поверхность без царапин
- Ⓓ Равная длина со всех сторон
- Ⓔ Наличие трещин
- Ⓕ Слишком много
- Ⓖ Неровно
- Ⓗ Под наклоном
- Ⓙ Примеры неправильного исполнения

- Сравните результат развальцовки с изображением справа.
- Если развальцовка имеет дефекты, срежьте развальцованный участок и выполните развальцовку заново.

6.3. Соединение труб

[Fig. 6-8] (P.3)

- Нанесите на посадочную поверхность трубы тонкий слой охлаждающего масла.
- Для обеспечения соединения необходимо в первую очередь соосно установить трубы, а затем затянуть конусную гайку на 3 - 4 оборота.
- Затягивать необходимо при помощи двух ключей, руководствуясь при этом приведенной ниже таблицей крутящего момента затяжки, для участка соединения со стороны внутреннего блока. Излишняя затяжка повреждает развальцованный участок.

Медная труба внешний диаметр (мм)	Конусная гайка внешний диаметр (мм)	Крутящий момент затяжки, Нм (ньютон-метр)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Предостережение:

Остерегайтесь слета конусной гайки! (Под воздействием внутреннего давления)

Снимать конусные гайки необходимо следующим образом:

1. Ослабляйте гайку до появления шипящего звука.
2. Не снимайте гайку до полного высвобождения газа (то есть до прекращения шипящего звука).
3. Убедитесь, что газ высвобожден полностью, и после этого снимайте конусную гайку.

Подключение наружного блока

Подсоедините трубы к трубной секции стопорного клапана, таким же образом, как и для внутреннего блока.

- Для затягивания используйте предельный или гаечный ключ, выдерживая крутящий момент затяжки, такой же, как и для внутреннего блока.

6. Прокладка труб хладагента

Изоляция труб хладагента

- После соединения труб хладагента, заизолируйте места соединений (развальцованные соединения) при помощи трубок термоизоляции, как показано ниже.

[Fig. 6-9] (P3)

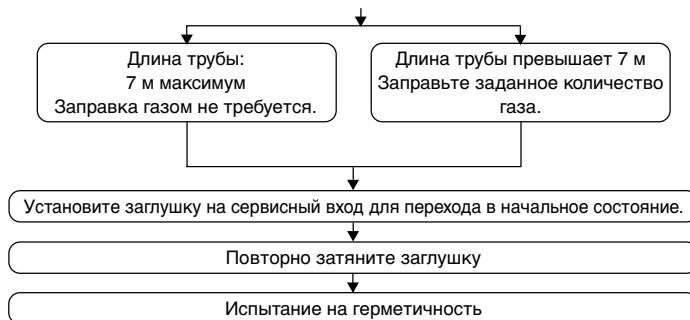
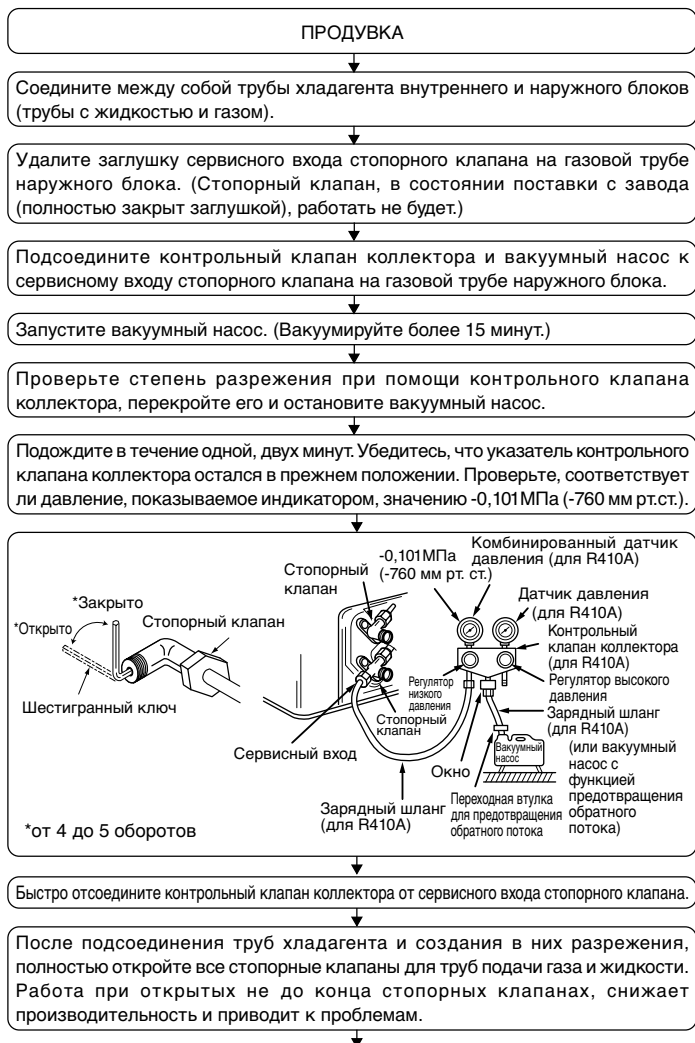
- Ⓐ Изоляционное покрытие трубопровода (небольшое) (дополнительная принадлежность)
 Ⓑ Осторожно:
 Стяните термоизоляцию на трубу хладагента, вставьте конусную гайку, развальцовав конец трубы, и поместите изоляцию в исходное положение.
 Убедитесь в отсутствии конденсации на открытом участке медного трубопровода.
 Ⓒ Конец трубы хладагента, подающей жидкость
 Ⓓ Конец трубы хладагента, подающей газ
 Ⓔ Участок трубы хладагента Ⓕ Корпус блока
 Ⓖ Изоляция трубопровода (большой) (дополнительная принадлежность)
 Ⓗ Термоизоляция (приобретается на месте)
 Ⓚ Тянуть Ⓛ Конусная гайка
 Ⓜ Установить в исходное положение Ⓝ Убедитесь в отсутствии здесь зазора
 Ⓞ Пластина на корпусе блока Ⓟ Хомут (дополнительная принадлежность)
 Ⓠ Убедитесь в отсутствии здесь зазора. Поверните соединением вверх.

1. Удалите резиновую пробку, вставленную в конец трубы блока, и выбросьте ее.
2. Выполните развальцовку конца трубы хладагента.
3. Стяните термоизоляцию на трубу хладагента и установите изоляцию в исходное положение.

Меры предосторожности при прокладке труб хладагента

- ▶ Используйте только неокисляющийся припой для пайки с тем, чтобы предотвратить попадание в трубу посторонних веществ или влаги.
- ▶ Необходимо нанести на поверхность седла колокообразного соединения охлаждающее машинное масло и затянуть соединение двусторонним гаечным ключом.
- ▶ Установите металлическую скобу для поддержки трубы хладагента таким образом, чтобы на конечную трубу блока, устанавливаемого внутри, не было нагрузки. Металлическая скоба должна быть установлена на расстоянии 50 см от колокообразного соединения блока, устанавливаемого внутри.

6.4. Продувка, испытание на герметичность



6.5. Прокладка дренажных труб

- Убедитесь, что дренажные трубы наклонены вниз (наклон свыше 1/100) к наружной (выпускной) стороне. На этом пути не должно быть никакой ловушки или помехи. (1)
- Убедитесь, что любые поперечные дренажные трубы менее 20 м (не считая разницы в высоте). Если дренажные трубы длинные, укрепите металлические скобы, чтобы трубы были устойчивы. Никогда не устанавливайте здесь трубы воздушной вентиляции. В противном случае сток может выталкиваться обратно.
- В качестве дренажных труб используйте трубы из твердого винилхлорида с наружным диаметром $\varnothing 32$.
- Убедитесь в том, что собранные трубки на 10 см ниже дренажного отверстия корпуса установки, как показано на 2.
- На выпускном дренажном канале не должно быть никаких ловушек запаха.
- Установите дренажные трубы в такое место, где не вырабатывается запах.
- Не устанавливайте конец дренажных труб в такой сток, где не образуются ионные газы.

[Fig. 6-10] (P3)

- Ⓐ Низовой откос (1/100 или более)
 Ⓑ Соединительный диаметр Внешняя резьба R1
 Ⓒ Внутренний блок
 Ⓓ Общий трубопровод
 Ⓔ Увеличьте расстояние приблизительно до 10 см

1. Вставьте отводящий шланг (дополнительная принадлежность) в дренажное отверстие. (Отводящий шланг должен быть согнут под углом более 45° для предотвращения шланга от поломки или забивания.) При техобслуживании, соединительный элемент между внутренним блоком и отводящим шлангом может быть отсоединен. Закреплять делать только при помощи дополнительного хомута.
2. Прикрепите дренажную трубу (Внешний диаметр $\varnothing 32$ ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретается на месте). (Прикрепите трубку с помощью клея для труб из твердого винилхлорида и закрепите ее стяжным хомутом (небольшим, дополнительная принадлежность).)
3. Произведите изоляционные работы на дренажной трубке (Внешний диаметр $\varnothing 32$ ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА) и на раструбе (включая колено).

[Fig. 6-11] (P3)

- Ⓐ Внутренний блок
 Ⓑ Изоляция трубопровода (короткий) (дополнительная принадлежность)
 Ⓒ Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)
 Ⓓ Деталь, закрепляемая хомутами
 Ⓔ Допустимый предел для ввода
 Ⓕ Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)
 Ⓖ Дренажная труба (Внешний диаметр $\varnothing 32$ ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретается на месте)
 Ⓗ Изоляционный материал (приобретается на месте) I
 Ⓚ Максимум $145 \pm 5 \text{ мм}$

7. Вентиляционный канал

- При подсоединении вентиляционных каналов, вставьте брезентовый вентиляционный канал между корпусом блока и вентиляционным каналом.
- Используйте негорючие материалы для компонентов вентиляционных каналов.

⚠ Осторожно:

- Шум от всасывания будет ощутимо сильнее, если впускное отверстие (А) расположено непосредственно за корпусом блока. Следовательно, впускное отверстие (А) должно быть расположено как можно дальше от корпуса блока. При использовании его со спецификациями для нижнего впускного отверстия требуется особая осторожность.
- Установите достаточное количество термоизоляции для предотвращения образования конденсации на фланцах вентиляционных каналов воздухозаборника и выхода воздуха.
- Соедините корпус кондиционера и трубопровод, для выравнивания потенциалов.

8. Электротехнические работы

8.1. Электроснабжение

Электрические нормативы	Технические условия на электротехническое оборудования Входная мощность Главный прерыватель/плавкий предохранитель (А)				
	SEZ-KD25	SEZ-KD35	SEZ-KD50	SEZ-KD60	SEZ-KD71
Электроснабжение (1 фаза ~/N, 230V, 50Hz)	10	10	20	20	20

⚠ Предостережение:

- Компрессор не будет работать до тех пор, пока не будет обеспечено правильное подключение к электросети.
- Защитное заземление с неплавким прерывателем (прерыватель утечки на землю [ELB]) обычно устанавливается для (D).
- Соединительная проводка между наружным и внутренним блоками может быть удлинена не более чем на 50 метров, а общая длина удлинителя, включая пересекающуюся проводку между комнатами должна составлять не более 80 м.

При установке кондиционера необходимо использовать выключатель с зазором между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.

* Пометьте каждый предохранитель в соответствии с его назначением (нагреватель, блок и т.п.).

[Fig. 8-1] (P4)

- (A) Внутренний блок
- (B) Наружный блок
- (C) Блок приёма сигнала
- (D) Беспроводной пульт дистанционного управления
- (E) Главный прерыватель/плавкий предохранитель
- (F) Заземление

8.2. Внутренняя проводка

Порядок действий при работе

1. Открутите 2 винта для того, чтобы снять крышку электроблока.
 2. Проведите каждый кабель в электроблок через отверстие для проводки. (Подготовьте силовую кабель и соединительный кабель ввода-вывода, а также кабель дистанционного управления, поставляемый с блоком.)
 3. Надежно подсоедините силовую кабель, соединительный кабель ввода-вывода и кабель дистанционного управления к терминалам выводов.
 4. Закрепите кабели скобами внутри электроблока.
 5. Прикрепите крышку электроблока на место.
- Закрепите кабель питания и кабели для внутренней/наружной установок с помощью буферной втулки, обеспечивающей прочность на растяжение. (Соединение PG или подобное).

⚠ Предостережение:

- Надежно прикрепите крышку электроблока. Неправильное закрепление крышки электроблока может привести к пожару, поражению электрическим током из-за попадания пыли, воды и т.п.
- Для соединения внутреннего и наружного блоков используйте соответствующие соединительные провода, и надежно прикрепите их к щитку терминала таким образом, чтобы натяжение проводов не передавалось на его секции. Недостаточно надежное соединение и закрепление может стать причиной пожара.

[Fig. 8-2-1] (P4)

- (A) Винт, удерживающий крышку (2 шт.)
- (B) Крышка

[Fig. 8-2-2] (P4)

- (A) Соединительная коробка
- (B) Отверстие выколотки
- (C) Удалить

[Fig. 8-2-3] (P4)

- (E) Используйте PG ввод защитного заземления с тем, чтобы на кабель не было весовой нагрузки, и чтобы внешняя сила не воздействовала на соединительную клемму подачи электроэнергии. Используйте кабельную стяжку для закрепления кабеля.
- (F) Проводка источника питания
- (G) Растягивающее усилие
- (H) Используйте обычный проходной изолятор
- (I) Проводка для блока приёма сигналов

- Расстояние между впускной решеткой и вентилятором должно быть больше 850 мм. Если это расстояние меньше 850 мм, установите защитное ограждение для предотвращения случайного прикосновения к вентилятору.

[Fig. 7-1] (P4)

- (A) Входное отверстие для воздуха
- (B) Выходное отверстие для воздуха
- (C) Дверца доступа
- (D) Поверхность потолка
- (E) Брезентовый рукав
- (F) Фильтр воздуха
- (G) Воздухозаборная решетка

[Fig. 8-2-4] (P4)

- (J) Терминал выводов для источника питания и внутренней линии передачи
 - (K) К 1-фазному источнику питания
 - (L) Подсоединение блока приёма сигнала
- Подсоедините блок приёма сигнала к CN90 (Подсоедините к щиту управления беспроводным устройством дистанционного управления) на внутреннем блоке, используя поставляемые провода для устройства дистанционного управления. Подсоедините блоки приёма сигналов ко всем внутренним блокам.

- Выполните подсоединения, как показано на левой нижней схеме. (Подготовьте кабель). Убедитесь в правильной полярности кабелей.

[Fig. 8-3] (P5)

- (A) Внутренний терминал выводов
 - (B) Провод заземления (зеленый/желтый)
 - (C) Соединительные провода внутреннего/наружного блоков, 3-жильные, 1,5 мм² или более.
 - (D) Наружный терминал выводов
 - (E) Шнур электропитания : 2,0 мм² или более
 - (F) Щиток управления внутреннего блока
 - (1) Соединительный кабель
- Кабель 3-жильный, 1,5 мм², в соответствии с промышленным образцом 245 IEC 57.
- (2) Внутренний терминал выводов
 - (3) Наружный терминал выводов
 - (4) Провод заземления (1-жильный, 1,5 мм²) всегда должен быть длиннее других кабелей
 - (5) Кабель блока приёма сигнала (дополнительная принадлежность) (длина провода: 5 м)
 - (6) Блок приёма сигнала
 - (7) Шнур электропитания
- Кабель 3-жильный, 2,0 мм² или более, в соответствии с промышленным образцом 245 IEC 57.

- Подсоедините терминалы выводов, как показано ниже на схеме.

⚠ Осторожно:

- Будьте внимательны, во избежание ошибок при проводке
- Надежно затяните винты коробки терминала во избежание их ослабления.
- После затяжки слегка потяните за провода и убедитесь, что они не двигаются.

8.3. Устройство дистанционного управления

8.3.1. Для беспроводного устройства дистанционного управления

1) Порядок установки

- (1) Выберите место установки для устройства дистанционного управления. Датчики температуры расположены как на внутреннем блоке, так и на пульте дистанционного управления.

► Подготовьте следующие детали:

- Двухкомпонентная распределительная коробка
 - Кабелепровод из тонкой меди
 - Стопорные гайки и изоляция
- (2) Уплотните герметиком сервисный вход для кабеля на пульте дистанционного управления, для предотвращения возможного попадания в него капель конденсата, воды или червей.

[Fig. 8-4] (P5)

- (A) Для установки в распределительную коробку:
- (B) Для непосредственной установки на стену выберите один из вариантов:
 - Прорежьте отверстие в стене и протяните через него шнур пульта дистанционного управления (для управления пультом дистанционного через стену), а затем уплотните отверстие герметиком.
 - Протяните шнур пульта дистанционного управления через вырез в верхней части корпуса и уплотните вырез герметиком, как показано выше.
- (C) Стена
- (D) Кабелепровод
- (E) Стопорная гайка
- (F) Изоляция
- (G) Распределительная коробка
- (H) Шнур пульта дистанционного управления
- (I) Уплотнить герметиком

V-1. Вывод шнура через заднюю часть устройства дистанционного управления:

V-2. Вывод шнура устройства дистанционного управления через верх:

- (3) Для непосредственной установки на стену

8. Электротехнические работы

8.3.2. Блок приёма сигнала

1) Пример подсоединения системы

[Fig. 8-5] (P.5)

Fig. 8-5 изображена лишь проводка для блока приёма сигнала, а также проводка между устройствами дистанционного управления. Проводка отличается в зависимости от подсоединяемых устройств или систем.

Для дополнительной информации об ограничениях, обратитесь к руководству по установке или сервисному обслуживанию данного блока.

1. Подсоединение к кондиционеру Mr. SLIM

(1) Стандартный 1:1

① Подсоединение блока приёма сигнала

Подсоедините блок приёма сигнала к CN90 (Подсоедините к щиту управления беспроводным устройством дистанционного управления) на внутреннем блоке, используя поставляемые провода для устройства дистанционного управления. Подсоедините блоки приёма сигналов ко всем внутренним блокам.

Установка номеров пар может быть осуществлена по 4 описанным ниже схемам (A-D).

Схема установки номера пары	Номер пары на пульте дистанционного управления	Монтажная плата внутреннего блока управления Укажите места, где гирляндрное подключение отсоединено
A	0	Не отсоединёно
B	1	J41 отсоединёно
C	2	J42 отсоединёно
D	3~9	J41 и J42 отсоединёны

2. Пример настройки

(1) Для использования блоков в одном помещении

[Fig. 8-7] (P.5)

① Раздельные настройки

Установите разные номера пар для каждого из внутренних блоков для того, чтобы управлять каждым из внутренних блоков отдельным беспроводным пультом дистанционного управления.

[Fig. 8-8] (P.5)

② Единая настройка

Установите единый номер пары для всех внутренних блоков для того, чтобы управлять всеми внутренними блоками при помощи одного беспроводного пульта дистанционного управления.

[Fig. 8-9] (P.5)

(2) Для использования блоков в разных помещениях

Установите в беспроводном пульте дистанционного управления тот же номер пары, что и во внутреннем блоке. (Оставьте установленные на заводе параметры данной настройки.)

3) Как устанавливать

[Fig. 8-10] (P.6) по [Fig. 8-19] (P.7)

1. Методы установки блока приёма сигнала различаются в зависимости от места их установки.

[Fig. 8-10] (P.6)

- Ⓐ Внешний блок приёма сигнала
- Ⓑ Центр распределительной коробки
- Ⓒ Распределительная коробка
- Ⓓ Шаг установочных отверстий
- Ⓔ 6,5 мм (1/4 дюйма)
- Ⓕ 70 мм (2 - 3/4 дюйма)
- Ⓖ 83,5 ± 0,4 мм (3 - 9/32 дюйма)
- Ⓗ Выступ (вертикальная опора и т.п.)

[Fig. 8-11] (P.6)

- Ⓐ Провод устройства дистанционного управления
- Ⓑ Отверстие (провод устройства дистанционного управления)
- Ⓒ Блок приёма сигнала

(1) Выберите место установки.

Необходимо соблюдать следующие предписания:

- ① Подсоедините блок приёма сигнала к внутреннему блоку используя поставляемые провода для устройства дистанционного управления. Обратите внимание на то, что длина провода для устройства ДУ составляет 5 м (16 футов). Установите устройство ДУ в пределах досягаемости провода устройства ДУ.
- ② При установке в распределительную коробку или на стену, оставьте место вокруг блока приёма сигнала, как показано на [Fig. 8-10].
- ③ При установке блока приёма сигнала в распределительную коробку, блок приёма сигнала сдвигается вниз на 6,5 мм (1/4 дюйма), как показано справа.
- ④ Деталиб которые следует иметь при установкею
 - Распределительная коробка для одного блока
 - Кабельно-проводниковая трубка из тонкой меди
 - Стопорные гайки и изоляция
- ⑤ Толщина потолка, к которому крепится устройство ДУ, должна составлять от 9 мм (3/8 дюйма) до 25 мм (1 дюйма).
- ⑥ Блок следует устанавливать на потолок или на стену в тех местах, где может быть получен сигнал от беспроводного устройства ДУ. Зона, в пределах которой может быть получен сигнал от беспроводного пульта дистанционного управления составляет 45° и 7 м (22 фута) от передней панели блока приёма сигнала.

2) Настройка переключения номера пары

[Fig. 8-6] (P.5)

1. Метод настройки

Установите в беспроводном пульте дистанционного управления тот же номер пары, что и во внутреннем блоке. Если этого не сделать, устройство дистанционного управления работать не будет. Обратитесь к Руководству по установке пульта беспроводного дистанционного управления для получения более подробной информации об установке номеров пар беспроводных устройств дистанционного управления.

Размещение провода гирляндрного подключения на монтажной панели управления внутреннего блока.

⑦ При выборе места установки блока приёма сигнала следует учитывать модель внутреннего блока.

⑧ Надёжно подсоедините провода устройства ДУ к служебной линии. Для проводки проводов ДУ через кабелепровод, выполните действия, описанные на Fig. 8-12.

[Fig. 8-12] (P.6)

- Ⓐ Туго закрепите лентой.
- Ⓑ Провод устройства дистанционного управления
- Ⓒ Служебная линия

Примечание:

- **Возможны различные точки подсоединения проводки устройства ДУ в зависимости от модели внутреннего блока.** При выборе места установки следует учитывать, что длина проводов устройства ДУ не может быть увеличена.
- **В случае если блок приёма сигнала устанавливается вблизи флуоресцентных ламп с обратным преобразователем, возможен перехват сигнала.** Будьте осторожны при установке блока приёма сигнала и при замене ламп.

2. Установка в распределительную коробку или на стену

(1) **Используйте провода устройства дистанционного управления для его подсоединения к электрическому соединителю (CN90) на панели блока управления внутреннего блока.**

Для получения дополнительной информации о монтажной плате блока управления внутреннего блока, обратитесь к пункту 2) Настройка переключения номера пары.

(2) **Уплотните герметиком отверстие для подведения шнура к блоку приёма сигнала с целью предотвращения возможного проникновения конденсата, капель воды, тараканов, иных насекомых и т.п.**

[Fig. 8-15] (P.6)

- Ⓐ 150 мм (5 - 15/16 дюйма)
- Ⓑ Провод устройства дистанционного управления (дополнительная принадлежность)
- Ⓒ Кабелепровод
- Ⓓ Контргайка
- Ⓔ Изоляция
- Ⓕ Распределительная коробка
- Ⓖ Уплотните вокруг герметиком

- При установке в распределительную коробку, уплотните все соединения между распределительной коробкой и кабелепроводной трубой герметиком.

8. Электротехнические работы

[Fig. 8-15] (P.6)

- Ⓐ Уплотните вокруг герметиком
- ① Провод устройства дистанционного управления
- Ⓒ Уплотните вокруг герметиком

- При просверливании отверстия для провода блока приёма сигнала (или при выведении данного провода через заднюю часть блока приёма сигнала), уплотните вокруг герметиком.
- При проведении провода через данный отрезок, сделайте вырез в верхней части корпуса, равномерно укрепите этот отрезок герметиком.

(3) Подсоедините шнур устройства дистанционного управления к терминалу выводов. (Fig. 8-16)

(4) Установочное отверстие, когда блок приёма сигнала устанавливается непосредственно на стену. (Fig. 8-17)

- Срежьте тонкий отрезок стены в нижней части корпуса (скошенный отрезок) с помощью ножа или острогубцев.
- Выведите подсоединенный провод устройства дистанционного управления к терминалу выводов через пространство вырезанного отрезка.

(5) Установите нижний корпус в распределительную коробку или непосредственно на стену. (Fig. 8-18)

Монтаж крышки (Fig. 8-19)

⚠ Осторожно:

- Аккуратно вставляйте крышку до тех пор, пока не раздастся звук щелчка. Если щелчок не раздастся, крышка может упасть.

8.4. Наружный блок

[Fig. 8-20] (P.7)

- Правильно подсоедините кабель от внутреннего блока к терминалу выводов.
- Используйте тот же терминал выводов и полярность, что и в случае с внутренним блоком.
- Для дальнейшего обслуживания следует предусмотреть большую длину соединительного кабеля.

- С обоих концов соединительного кабеля (удлинителя) необходимо снять изоляцию. Если кабель слишком длинный или соединен за счет отрезания сердцевины, срежьте изоляцию с кабеля питания на величину, указанную на рисунке.
- Не допускайте контакта соединительного кабеля с трубами.

[Fig. 8-21] (P.7)

- Ⓐ Ослабьте винты коробки терминала
- Ⓑ Терминал выводов
- Ⓒ Подключаемый провод

⚠ Осторожно:

- Будьте внимательны, во избежание ошибок при проводке (Fig. 8-21)
- Надежно затяните винты коробки терминала во избежание их ослабления.
- После затяжки слегка потяните за провода и убедитесь, что они не двигаются.

⚠ Предостережение:

- Убедитесь, что сервисная панель надежно закреплена на наружном блоке. Неправильное закрепление крышки электроблока может привести к пожару или поражению электрическим током из-за попадания пыли, воды и т.п.
- Надежно затяните винты коробки терминала.
- Проводка должна быть проведена таким образом, чтобы исключить натяжение проводов электропередачи.
- В противном случае, может возникнуть нагрев или возгорание.

Таблица функций 1

Выберите номер блока 00

Режим	Настройки	Номер режима	Номер настройки	Начальное значение	Проверка
Автоматическое включение после сбоя в питающей сети*1 (ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ)	Недоступно	01	1	○ (*1)	
	Доступно		2		
Определение температуры в помещении	Среднее значение на внутреннем блоке	02	1	○	
	Задается пультом дистанционного управления для внутреннего блока		2		
	Встроенный датчик пульта дистанционного управления		3		
Возможность подключения LOSSNAY	Не поддерживается	03	1	○	
	Поддерживается (внутренний блок не оснащается отверстием для всасывания воздуха снаружи)		2		
	Поддерживается (внутренний блок оснащается отверстием для всасывания воздуха снаружи)		3		

8.5. Настройки функций (Выбор функции с помощью пульта дистанционного управления)

8.5.1 Настройка функций блока (Выбор функций блока)

1) Изменение настроек внешнего статического давления [Fig. 8-22] (P.8)

- Обязательно измените настройки внешнего статического давления в соответствии с используемым вентиляционным каналом и решеткой.

① Перейдите в режим настройки функций.

Выключите пульт дистанционного управления.

Нажмите одновременно и удерживайте не менее 2 секунд кнопки Ⓐ and Ⓑ. FUNCTION начнет мигать.

- ② При помощи кнопки Ⓒ установите адрес хладагента (III) в значение 00.
- ③ Нажмите кнопку Ⓓ и на дисплее, на месте номера блока (IV) начнет мигать символ [-].
- ④ Используйте кнопку Ⓒ для установки номера блока от (IV) до 01-04 или AL.
- ⑤ Нажмите кнопку Ⓔ MODE для задания адреса хладагента или номера блока. На дисплее, на месте номера режима (I) мгновенно загорится символ [-].
- ⑥ При помощи кнопок Ⓕ установите номер режима (I) в диапазоне от 08.
- ⑦ Нажмите кнопку Ⓖ, чтобы замигал номер текущих настроек (II).
Для переключения номера настроек в зависимости от внешнего статического давления используйте кнопку Ⓔ.

Внешнее статическое давление	Номер настройки режима 08	Номер настройки режима 10
5 Pa	1	2
15 Pa (устанавливается перед поставкой)	1	1
35 Pa	2	1
50 Pa	3	1

- ⑧ Нажмите кнопку MODE Ⓔ для установки режима (I) и номера настройки (II) с возможностью подтверждения настроек.

- ⑨ Нажмите одновременно и удерживайте не менее двух секунд кнопки FILTER Ⓐ и TEST RUN Ⓑ. Экран выбора функции немедленно исчезнет, и покажется надпись кондиционер выключен (OFF).

- ⑩ Для установки статического давления на 5 Pa, повторите шаги от ③ до ⑨. (Установите номер режима на 10 для шага ⑨.)

2) Другие функции

- ① Выберите для установок номер блока 00. (Установки для всех внутренних блоков)

См. таблицу функций 1.

- ② Выберите для установок номер блока от 01 до 04 или AL. (Установки для каждого внутреннего блока)

Для установки внутреннего блока по индивидуальной системе, выберите номер блока 01.

Для установки каждого внутреннего блока из двух, трех или четырех внутренних блоков, которые соединены между собой, когда эти блоки работают одновременно, выберите номер от 01 до 04.

Для установки всех внутренних блоков из двух, трех или четырех внутренних блоков, которые соединены между собой, когда эти блоки работают одновременно, выберите AL.

См. таблицу функций 2.

8. Электротехнические работы

Таблица функций 2

Выберите номер блока от 01 до 04 или все блоки (AL [проводной пульт дистанционного управления]/07 [беспроводной пульт дистанционного управления])

Режим	Настройки	Номер режима	Номер настройки	Начальное значение	Проверка
Обозначение фильтра	100 часов	07	1		
	2500 часов		2		
	Индикатор отсутствия обозначения у фильтра		3	○	
Внешнее статическое давление	15 Па	08	1	○	
	35 Па		2		
	50 Па		3		
	Настройки, аналогичные режиму 08	10	1	○	
5 Па (установите режим в диапазоне от 08 до 1)	2				

*1 При возобновлении подачи электроэнергии, кондиционер продолжит работу спустя 3 минуты.

Примечание: Когда функция внутреннего блока была изменена путем выбора функции после завершения установки, всегда вносите заданные параметры, вводя знак ○ или другую отметку, в соответствующее поле проверки в таблицах.

9. Пробная эксплуатация

9.1. Перед пробной эксплуатацией

- ▶ По завершению установки и работ с проводкой и трубопроводом внутреннего и наружного блоков, проверьте возможное наличие утечек хладагента, плохое закрепления проводов электропитания и управления, несоблюдение полярности и отсоединение фазы электропитания.
- ▶ При помощи 500-вольтного мегомметра убедитесь, что сопротивление между клеммами подачи электроэнергии и землей не менее 1,0 МΩ.
- ▶ Не проводите этот тест для клемм управления (цепь с низким напряжением).

⚠ **Предостережение:**

Нельзя использовать кондиционер, при сопротивлении изоляции менее 1,0 МΩ.

Сопротивление изоляции

После установки или после отключения кондиционера на длительный период, сопротивление изоляции упадет ниже 1 МΩ в связи со скоплением хладагента в компрессоре. Это не является неисправностью. Выполните следующую последовательность действий.

1. Снимите провода с компрессора и измерьте сопротивление его изоляции.
2. Если значение сопротивления изоляции ниже 1 МΩ, это свидетельствует о неисправности компрессора или скоплении в нем хладагента.
3. После подсоединения проводки к компрессору и подачи электроэнергии, начнется его прогрев. После того, как компрессор отработает указанное ниже время, повторно проверьте сопротивление изоляции.
 - Сопротивление изоляции падает из-за скопления хладагента в компрессоре. После того, как компрессор будет прогрет в течение двух или трех часов, сопротивление изоляции вырастет до величины более 1 МΩ. (Время, необходимое на прогрев компрессора, зависит от атмосферных условий и скопления хладагента.)
 - Для работы компрессора с накопленным в нем хладагентом, требуется прогрев не менее 12 часов, во избежание поломки.
4. Если сопротивление изоляции вырастет до величины более 1 МΩ, компрессор исправен.

⚠ **Осторожно:**

- Компрессор не будет работать до тех пор, пока не будет обеспечено правильное подключение к электросети.
- Подключите электропитание кондиционера не менее чем за 12 часов до начала работы.
- Запуск кондиционера сразу после подключения сетевого питания может серьезно повредить его внутренние части. Сетевой выключатель должен оставаться во включенном положении в течение всего периода эксплуатации кондиционера.

9.2. Пробная эксплуатация

9.2.1. Использование беспроводного пульта дистанционного управления [Fig. 9-1] (P8)

- ① Подключите электропитание кондиционера не менее чем за 12 часов до начала теста.
- ② Сделайте два долгих нажатия на кнопку Ⓐ режима [TEST RUN (ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ)].
(Следует начинать данный процесс с выключенного состояния дисплея пульта дистанционного управления).
[TEST RUN] и текущий режим работы отображаются на дисплее.
- ③ Нажмите кнопку [MODE (РЕЖИМ)], обозначенную как Ⓑ, для включения режима охлаждения, а затем проверьте, выходит ли из блока теплый воздух.
- ④ Нажмите кнопку [MODE (РЕЖИМ)], обозначенную как Ⓒ, для включения режима обогрева, а затем проверьте, выходит ли из блока теплый воздух.
- ⑤ Нажмите кнопку [FAN (ВЕНТИЛЯТОР)], обозначенную как Ⓓ, а затем проверьте, изменяется ли скорость вентилятора.
- ⑥ Нажмите кнопку [VANE (ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ)], обозначенную как Ⓔ, а затем проверьте, правильно ли работает автоматический воздухоораспределитель.
- ⑦ Нажмите кнопку [ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)] для прекращения пробной эксплуатации.

Примечание:

- Направьте пульт дистанционного управления в сторону приёмного датчика внутреннего блока, следуя шагам ② – ⑦.
- Запуск режимов [FAN (ВЕНТИЛЯТОР)], [DRY (СУХОЙ)] или [AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ)] невозможен.

[Выходной код A] Ошибки, обнаруженные внутренним блоком.

Беспроводной пульт дистанционного управления	Проводной пульт дистанционного управления	Признак неисправности	Примечание
Раздаётся звуковой сигнализатор/Мигает лампа [OPERATION INDICATOR (ИНДИКАТОР РАБОТЫ)] (Несколько раз)	Контрольный код		
1	P1	Неисправность впускного датчика	
2	P2, P9	Неисправность трубного датчика (Жидкостная или 2-фазная труба)	
3	E6, E7	Ошибка связи с внутренним/наружным блоком	
4	P4	Неисправность дренажного датчика	
5	P5	Неисправность дренажного насоса	
6	P6	Срабатывание защиты от переохлаждения/перегрева	
7	EE	Ошибка взаимодействия внутреннего и наружного блоков	
8	P8	Неисправность, вызванная температурой трубы	
9	E4	Ошибка получения сигнала устройством дистанционного управления	
10	-	-	
11	-	-	
12	Fb	Ошибка системы контроля внутреннего блока (ошибка памяти и т.п.)	
Нет звука	- -	Нет отклика	

9. Пробная эксплуатация

[Выходной код В] Ошибки, обнаруженные блоком, не являющимся внутренним (наружным блоком и другими)

Беспроводной пульт дистанционного управления	Признак неисправности	Примечание
Раздаётся звуковой сигнализатор/Мигает лампа [OPERATION INDICATOR (ИНДИКАТОР РАБОТЫ)] (Несколько раз)		
1	Ошибка связи с внутренним/наружным блоком (Ошибка передачи) (Наружный блок)	Для более подробной информации проверьте светодиодный (LED) дисплей на панели управления наружным блоком.
2	Работа компрессора прервана из-за токовой перегрузки	
3	Разрыв/замыкание в цепи с терморезисторами в наружном блоке	
4	Работа компрессора прервана из-за токовой перегрузки (При блокировке компрессора)	
5	Слишком высокая температура выходящего воздуха/достигает 49°C/недостаточно хладагента	
6	Слишком высокое давление (достигает 63Н)/Срабатывание защиты от перегрева	
7	Перегрев радиатора	
8	Аварийная остановка вентилятора на наружном блоке	
9	Работа компрессора прервана из-за токовой перегрузки/Выход из строя блока питания	
10	Отклонения в работе режима сильного нагрева из-за низкой температуры выходящего воздуха	
11	Перенапряжение или недостаточное напряжение и неверный синхронный сигнал на главную цепь/Неисправность датчика тока	
12	–	
13	–	
14	Другие неисправности (Описаны в техническом руководстве для наружного блока)	

*1 Если звуковой сигнал не раздаётся снова после первых двух сигналов, подтверждающих получение сигнала к началу самопроверки, и лампа [OPERATION INDICATOR (ИНДИКАТОР РАБОТЫ)] не загорается, никаких ошибок и неисправностей нет.

*2 Если звуковой сигнализатор делает три сигнала подряд: “бип, бип, бип (0,4 + 0,4 + 0,4 сек.)” после первых двух сигналов для подтверждения приёма сигнала к началу самопроверки, указанный адрес хладагента неверен.

- На беспроводном пульте дистанционного управления
Продолжительный зуммерный сигнал звучит из приёмного датчика внутреннего блока.
Мигает лампа – индикатор работы
- На проводном пульте дистанционного управления
Проверьте код, отображенный на LCD.

• Если блок не может работать надлежащим образом после завершения проведения пробной эксплуатации, обратитесь к приведённой ниже таблице для устранения причины проблемы.

Признак неисправности		Причина
Проводной пульт дистанционного управления	LED 1, 2 (силовой выключатель в наружном блоке)	
ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ	В течение приблизительно 2-х минут после включения питания	После того как загораются LED 1, 2, LED 2 гаснет, и горит только LED 1. (Исправная работа)
ПОЖАЛУЙСТА, ПОДОЖДИТЕ → Код ошибки	По прошествии приблизительно 2-х минут после включения питания	Горит только LED 1. → LED 1, 2 мигает.
Сообщения на дисплее не появляются, даже если переключатель находится в положении ON (ВКЛ) (лампочка – индикатор работы не загорается).		Горит только LED 1. → LED 1, 2 мигает дважды, LED 2 мигает один раз.
		<ul style="list-style-type: none"> • В течение приблизительно 2-х минут после включения питания, работа устройства дистанционного управления невозможна вследствие перезапуска системы. (Исправная работа) • Не подсоединён соединитель наружного блока с предохранительным устройством. • Проводка с обратным чередованием фаз или обрыв фаз в терминале выводов наружного блока (L1, L2, L3) • Неправильная проводка между внутренним и наружным блоками (неправильная полярность S1, S2, S3). • Замыкание в проводе устройства дистанционного управления

В случае наличия в устройстве дистанционного управления вышеперечисленных неполадок, происходят следующие явления:

- Сигналы пульта дистанционного управления не принимаются.
- Мигает лампа OPE.
- Зуммер издаёт резкий отрывистый звук.

Примечание:

Работа невозможна в течение приблизительно 30 секунд после отмены выбора функций. (Исправная работа)

Для описания каждого из светодиодов (LED1, 2, 3), находящихся на внутреннем блоке управления, обратитесь к находящейся ниже таблице.

LED 1 (работа микрокомпьютера)	Показывает, поступает ли оперативный ток. Убедитесь, что данный светодиод всегда горит.
LED 2 (работа устройства дистанционного управления)	Показывает, поступает ли электричество к устройству дистанционного управления. Данный светодиод горит лишь в том случае, когда внутренний блок подсоединён к наружному блоку с адресом хладагента “0”.
LED 3 (взаимодействие внутреннего и наружного блоков)	Показывает состояние взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Убедитесь, что данный светодиод всегда мигает.

9.3. ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ

Щиток управления внутреннего блока

Эта модель оснащена ФУНКЦИЕЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ

При управлении внутренним блоком с пульта дистанционного управления, режим работы, установленная температура и скорость вращения вентилятора заносятся в память при помощи щитка управления внутреннего блока. Функция автоматического возобновления работы автоматически запускает блок в момент возобновления подачи электроэнергии, после ее отключения. Включите ФУНКЦИЮ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ с пульта дистанционного управления (Режим номер 1)

10. Обслуживание

10.1. Заправка газом

[Fig. 10-1] (P.8)

- Ⓐ Внутренний блок
- Ⓑ Соединение
- Ⓒ Труба жидкости
- Ⓓ Труба газа
- Ⓔ Стопорный клапан
- Ⓕ Наружный блок
- Ⓖ Клапан на резервуаре с газом охлаждения
- Ⓗ Резервуар с газом охлаждения для R410A с сифоном
- Ⓘ Хладагент (жидкость)
- Ⓚ Электронные весы контроля заправки хладагента
- Ⓛ Зарядный шланг (для R410A)
- Ⓜ Контрольный клапан коллектора (для R410A)
- Ⓝ Сервисный вход

1. Подсоедините резервуар с газом к сервисному входу стопорного клапана (3-сторонний).
2. Запустите продувку трубы (или шланга) воздухом, идущим из резервуара с газом охлаждения.
3. Пока кондиционер работает на охлаждение, долейте необходимое количество хладагента.

Примечание:

Количество добавляемого хладагента должно соответствовать количеству, необходимому для охлаждающего цикла.

⚠ Осторожно:

- Не выпускайте хладагент в окружающую среду.
Не допускайте выпуска хладагента в окружающую среду во время установки, повторной установки или ремонта, связанного с охлаждающим циклом.
- Для дополнительной заправки, используйте хладагент, хранящийся в газовом резервуаре, в жидкой фазе.
При заправке хладагента в виде газообразной фазы, может измениться состав хладагента в резервуаре и в наружном блоке. В этом случае, снижается эффективность охлаждающего цикла или становится невозможной нормальная работа. Однако, заправка за один раз всего объема жидкого хладагента может вызвать блокировку компрессора. Таким образом, заправляйте хладагент медленно.

Для удерживания высокого давления в газовом резервуаре в холодное время года, нагрейте резервуар теплой водой (до 40°C). Никогда не используйте для этого открытый огонь или пар.

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 89/336/ EEC, 2004/108/ EC

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

 **mitsubishi electric corporation**

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

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

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