<ORIGINAL>

MITSUBISHI ELECTRIC

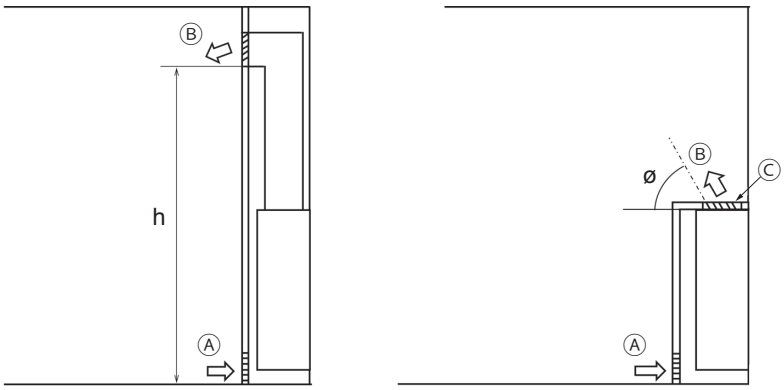
Mr.SLIM

Packaged Air-Conditioners
INDOOR UNIT
SFZ-M25, M35, M50, M60, M71VA2

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEURE	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONSMANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONSHANDBOK	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
MONTAJ ELKİTABI	MONTÖR İÇİN	Türkçe
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
ПОСІБНИК З УСТАНОВЛЕННЯ	ДЛЯ СПЕЦІАЛІСТА З МОНТАЖУ	Українська
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

3 3.0

[Fig. 3-0-1]

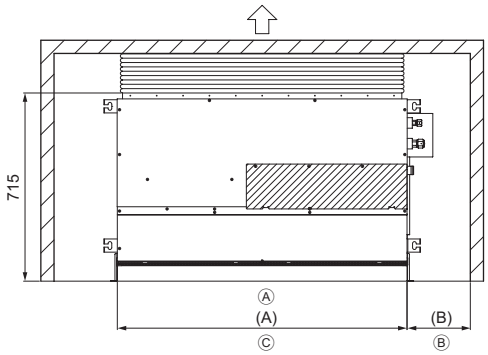


Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Air outlet grill (field supply)

3.1

[Fig. 3-1-1]

(Unit: mm)

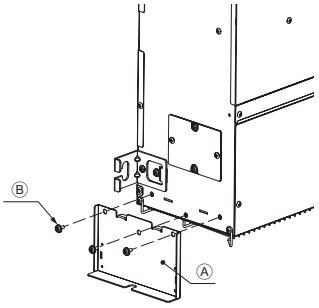


(mm)

Model name	(A)	(B)
SFZ-M25	700	More than 240
SFZ-M35,50	900	More than 240
SFZ-M60,71	1100	More than 240

Ⓐ Floor
Ⓑ Piping space
Ⓒ Electrical part service space

[Fig. 4-1-1]

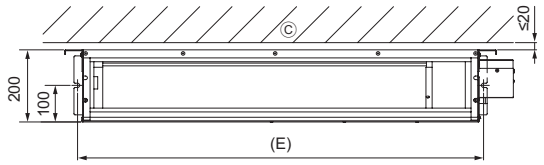


Ⓐ Leg
Ⓑ Screw

[Fig. 4-1-2]

For fixing on the floor
<Viewed from top of the unit>

(Unit: mm)

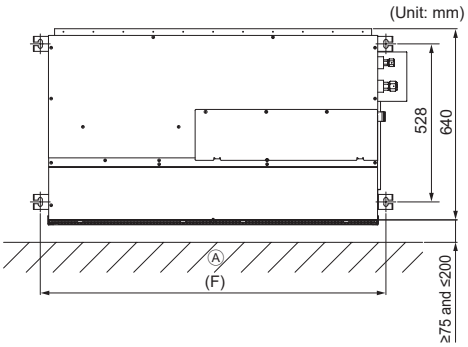


Ⓒ Wall

[Fig. 4-1-3]

For fixing on the wall
<Viewed from front of the unit>

(Unit: mm)

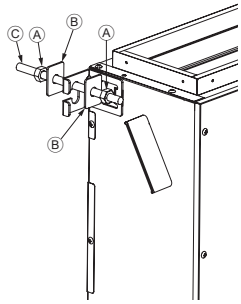


(mm)

Model name	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

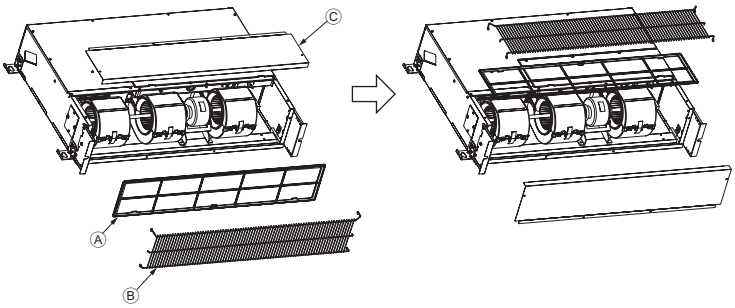
Ⓐ Floor

[Fig. 4-1-4]



Ⓐ Nuts (field supply)
Ⓑ Washers
Ⓒ M10 Hanging bolt (field supply)

[Fig. 4-1-5]

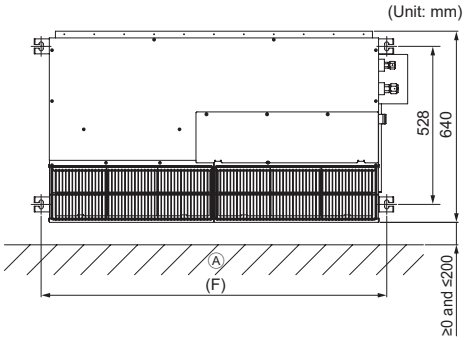


Ⓐ Filter
Ⓑ Fan guard
Ⓒ Front plate

4 4.1

[Fig. 4-1-6]

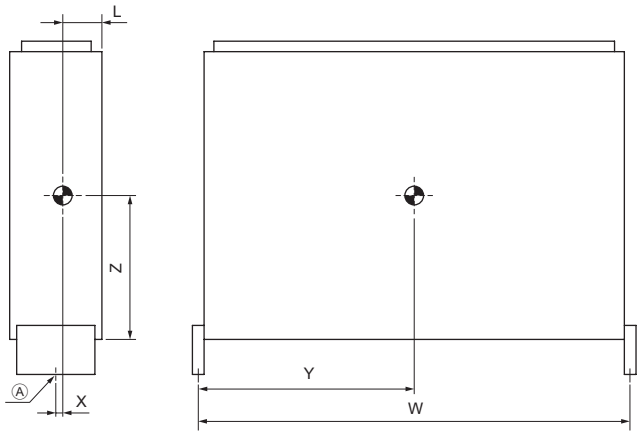
For fixing on the wall
<Viewed from front of the unit>



Ⓐ Floor

4.3

[Fig. 4-3-1]

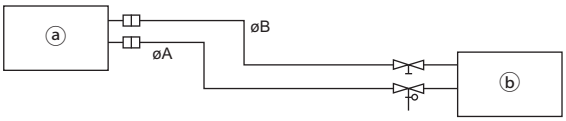


Ⓐ Floor hole for fixing

5

5.1

[Fig. 5-1]

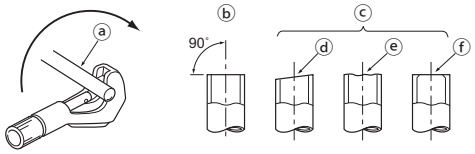


Model	A	B
SFZ-M25, 35	9.52	6.35
SFZ-M50	12.7	6.35
SFZ-M60	15.88	6.35
SFZ-M71	15.88	9.52

ⓐ Indoor unit
ⓑ Outdoor unit

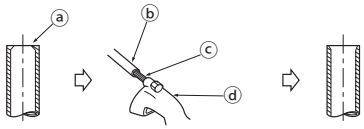
5.2

[Fig. 5-2-1]



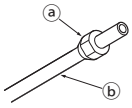
ⓐ Copper tubes
ⓑ Good
ⓒ No good
ⓓ Tilted
ⓔ Uneven
ⓕ Burred

[Fig. 5-2-2]



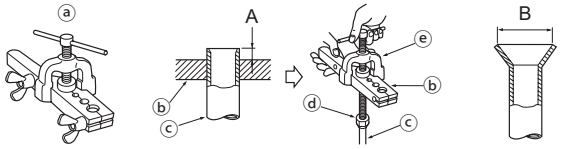
ⓐ Burr
ⓑ Copper tube/pipe
ⓒ Spare reamer
ⓓ Pipe cutter

[Fig. 5-2-3]



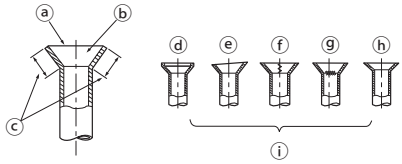
ⓐ Flare nut
ⓑ Copper tube

[Fig. 5-2-4]



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

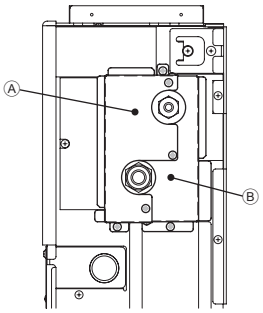
[Fig. 5-2-5]



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

5.3

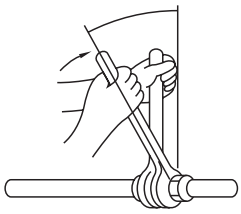
[Fig. 5-3-1]



• After removing 8 screws, cover 1 and cover 2 are removed.

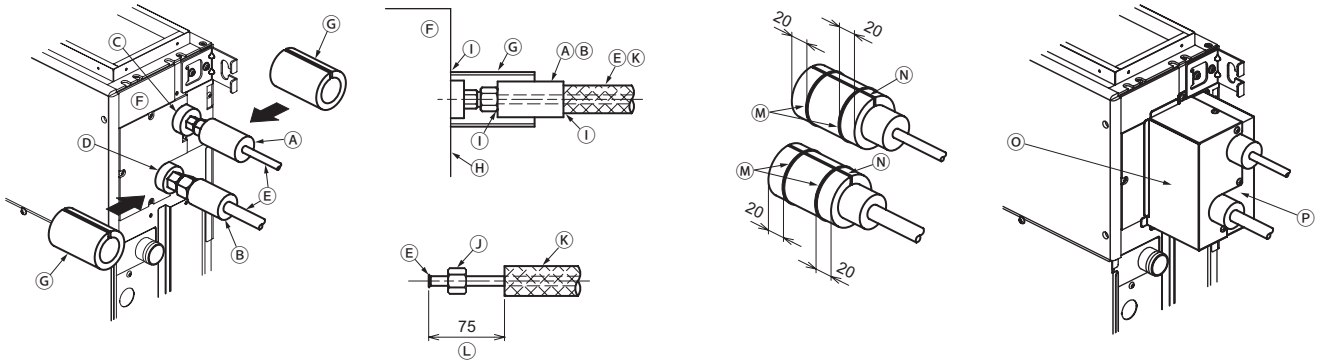
Ⓐ Cover 1
Ⓑ Cover 2

[Fig. 5-3-2]



[Fig. 5-3-3]

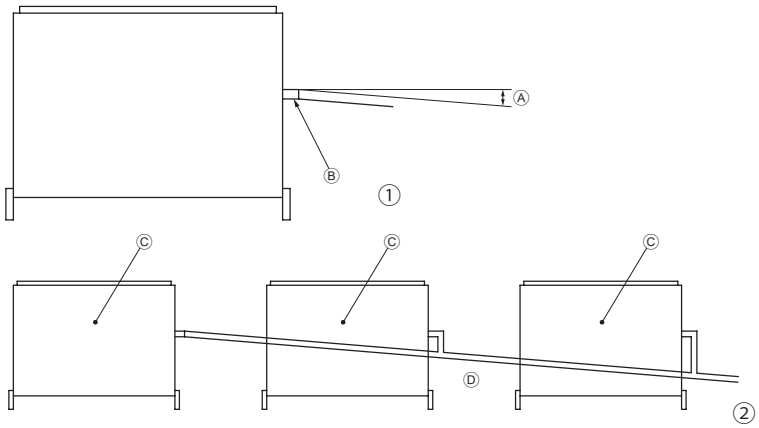
(Unit: mm)



Ⓐ Pipe cover (small) (accessory)
Ⓑ Pipe cover (middle) (accessory)
Ⓒ Liquid end of refrigerant piping
Ⓓ Gas end of refrigerant piping
Ⓔ Site refrigerant piping
Ⓕ Main body
Ⓖ Pipe cover (large) (accessory)
Ⓗ Plate on main body
Ⓘ Ensure that there is no gap here.
Ⓙ Flare nut
Ⓚ Thermal insulation (field supply)
Ⓛ Cut thermal insulation by 75 mm.
Ⓜ Band (accessory)
Ⓝ Ensure that there is no gap here. Place join upwards.
Ⓞ Cover 1
Ⓟ Cover 2

5.5

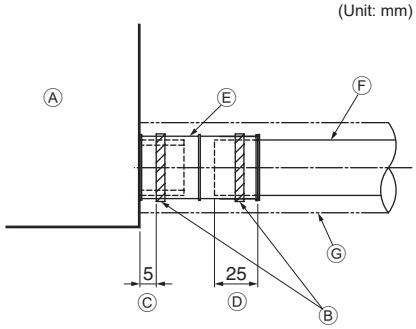
[Fig. 5-5-1]



Ⓐ Downward slope 1/100 or more
Ⓑ Drain hose (Accessory)
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Collective piping

[Fig. 5-5-2]

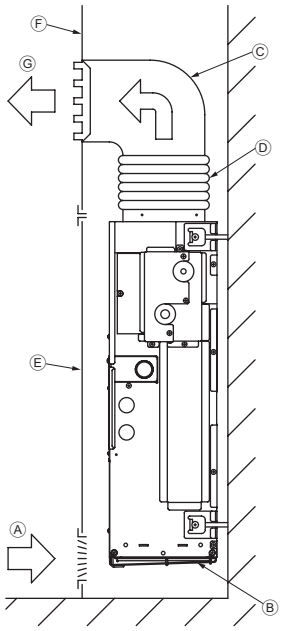
(Unit: mm)



Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Tie band (accessory)
Ⓒ Band fixing part
Ⓓ Insertion margin
Ⓔ Drain hose (accessory)
Ⓕ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓖ Insulating material (field supply)

6

[Fig. 6-0-1]

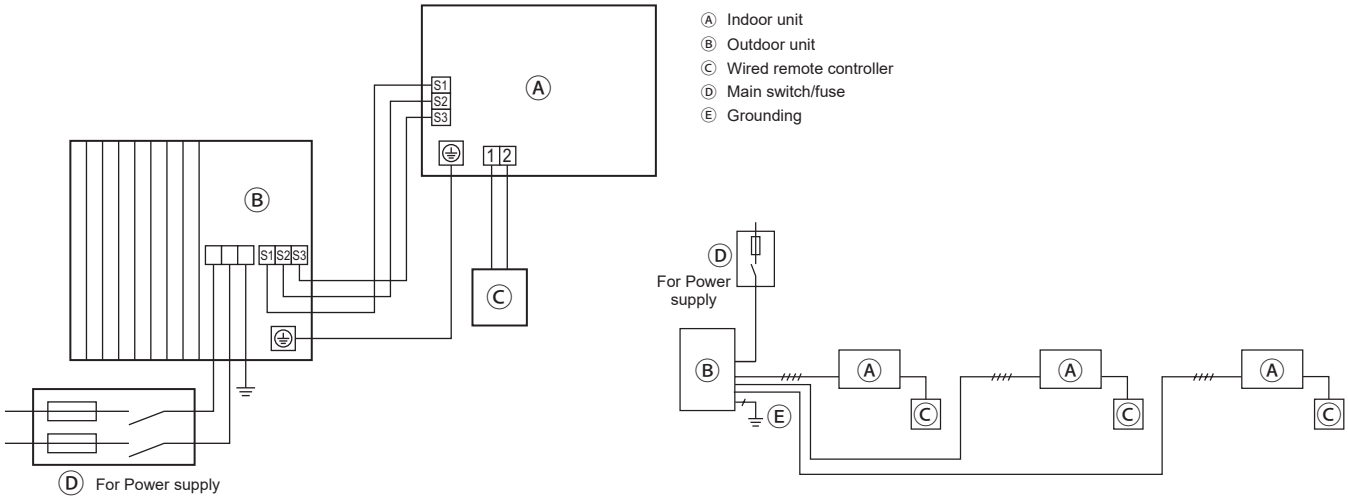


Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air filter
Ⓒ Duct
Ⓓ Canvas duct
Ⓔ Access door
Ⓕ Wall
Ⓖ Air outlet

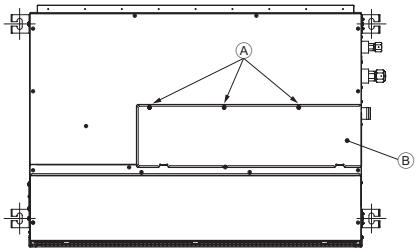
7

7.1

[Fig. 7-1]

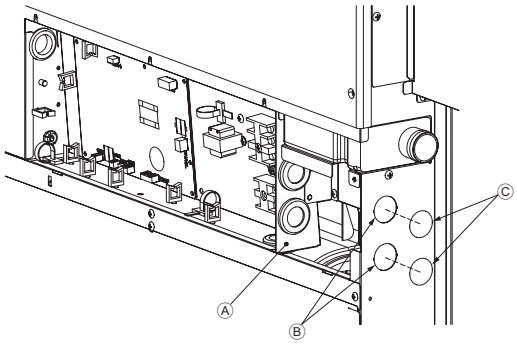


[Fig. 7-2-1]



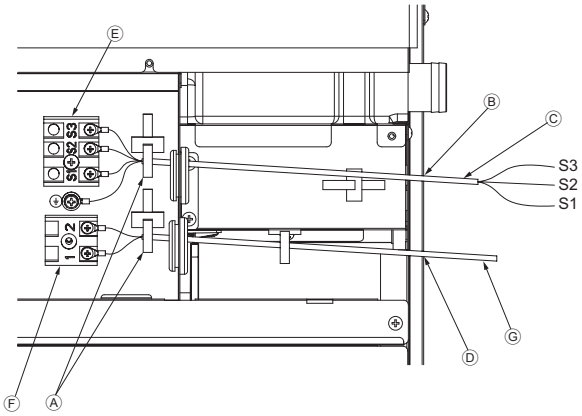
Ⓐ Screw holding cover (3 pcs.)
Ⓑ Cover

[Fig. 7-2-2]



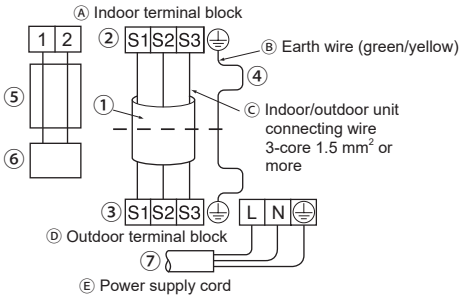
Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

[Fig. 7-2-3]



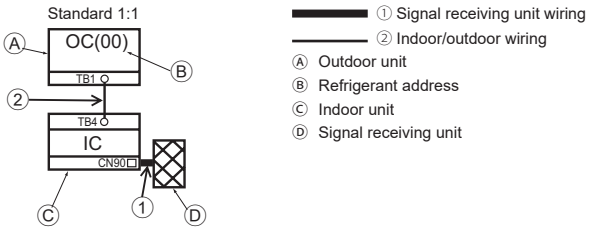
Ⓐ Use a cable tie to secure the cable.
Ⓑ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector.
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire
Ⓓ Use ordinary bushing
Ⓔ Terminal bed for power source and indoor transmission
Ⓕ Terminal block for remote controller
Ⓖ Transmission line to the remote controller

[Fig. 7-2-4]

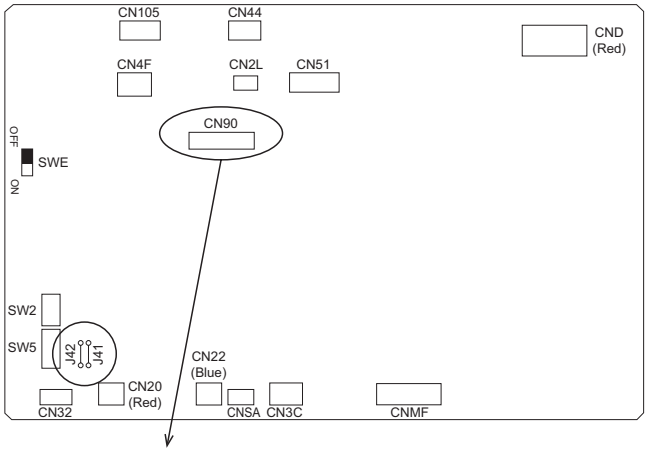


Ⓐ Indoor terminal block
Ⓑ Earth wire (green/yellow)
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire 3-core 1.5 mm^2 or more
Ⓓ Outdoor terminal block
Ⓔ Power supply cord
① Connecting cable
Cable 3-core 1.5 mm^2, in conformity with Design 245 IEC 57.
② Indoor terminal block
③ Outdoor terminal block
④ Always install an earth wire (1-core 1.5 mm^2) longer than other cables
⑤ Remote controller cable
Wire No × size (mm^2) : Cable 2C × 0.3
This wire accessory of remote controller
(wire length : 10 m, non-polar. Max. 500 m)
⑥ Wired remote controller (option)
⑦ Power supply cord

[Fig. 7-4-1]



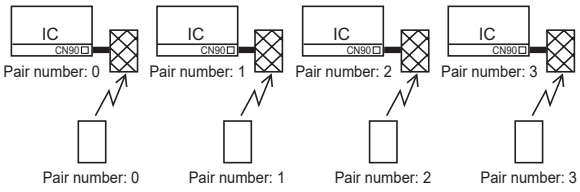
[Fig. 7-4-2]



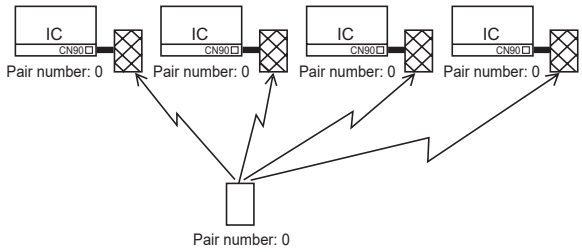
Ⓐ CN90: Connector for remote controller wire connection

Controller circuit board on the indoor unit (reference)

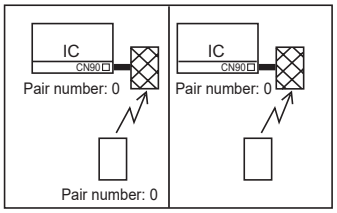
[Fig. 7-4-3]



[Fig. 7-4-4]

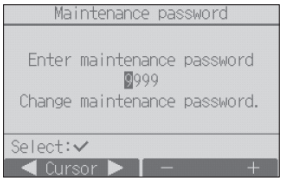


[Fig. 7-4-5]



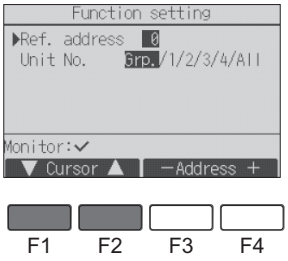
7 7.5

[Fig. 7-5-1]

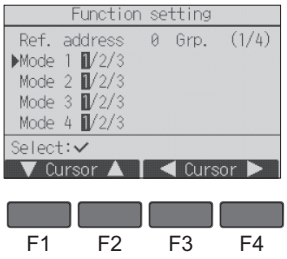


7.6

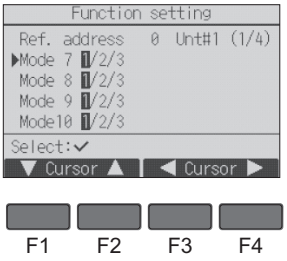
[Fig. 7-6-1]



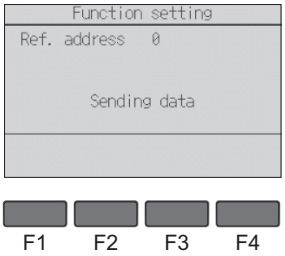
[Fig. 7-6-2]



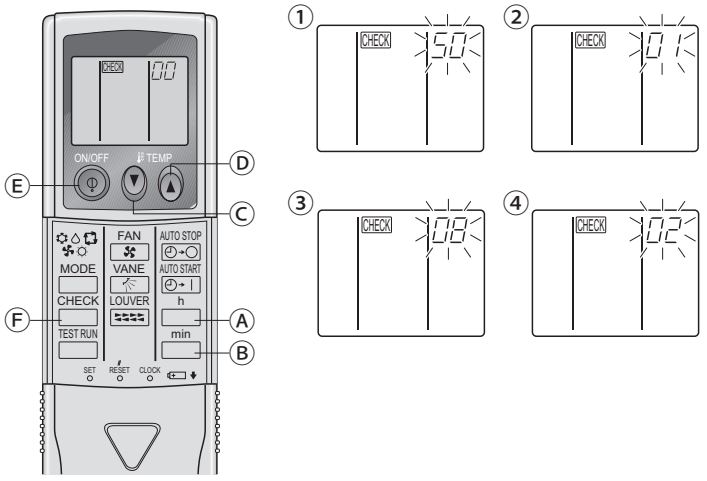
[Fig. 7-6-3]



[Fig. 7-6-4]



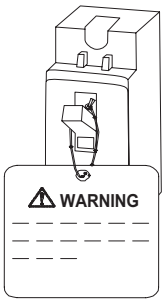
[Fig. 7-6-5]



Ⓐ Hour button
Ⓑ Minute button
Ⓒ TEMP button
Ⓓ TEMP button
Ⓔ ON/OFF button
Ⓕ CHECK button

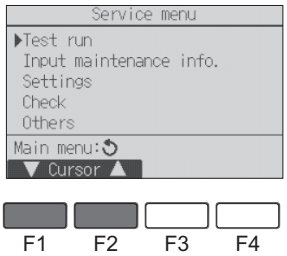
8

[Fig. 8-0-1]

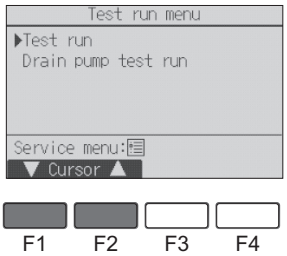


9 9.2

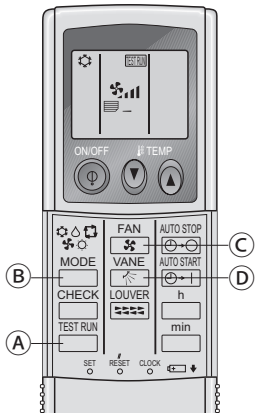
[Fig. 9-2-1]



[Fig. 9-2-2]



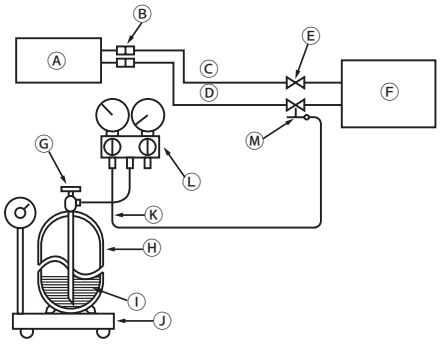
[Fig. 9-2-3]



Ⓐ TEST RUN button
Ⓑ MODE button
Ⓒ FAN button
Ⓓ VANE button

10 10.1

[Fig. 10-1]



Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Union
Ⓒ Liquid pipe
Ⓓ Gas pipe
Ⓔ Stop valve
Ⓕ Outdoor unit
Ⓖ Refrigerant gas cylinder operating valve
Ⓗ Refrigerant gas cylinder for R32/R410A with siphon
Ⓘ Refrigerant (liquid)
Ⓙ Electronic scale for refrigerant charging
Ⓚ Charge hose (for R32/R410A)
Ⓛ Gauge manifold valve (for R32/R410A)
Ⓜ Service port

Contents

1. Safety precautions....12
2. Selecting the installation location....14
3. Selecting an installation site & Accessories....14
4. Installing the unit....15
5. Refrigerant piping work....16
6. Duct work....18
7. Electrical work....18
8. How to attach the label and the explanation....20
9. Test run....21
10. Maintenance....24

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.

Note:
The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers only to the PAR-40MAA. If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

1. Safety precautions

- **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety Precautions".**
- **The "Safety Precautions" provide very important points regarding safety. Make sure you follow them.**
- **Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.**

MEANINGS OF SYMBOLS ON THE UNIT

	WARNING (Risk of fire)	This symbol is only for R32 refrigerant. The type of the refrigerant used is written on the nameplate on the outdoor unit. R32 refrigerant is flammable. If the refrigerant leaks, or comes in contact with fire or parts that generate heat, it may create harmful gas and pose a risk of fire.
	Read the OPERATION MANUAL carefully before operation.	
	Service personnel are required to carefully read the OPERATION MANUAL and INSTALLATION MANUAL before operation.	
	Further information is available in the OPERATION MANUAL, INSTALLATION MANUAL, and the like.	

- **Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.**
- **Be sure to read "Safety precautions" 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:**
Describes precautions that should be observed to prevent danger of injury or death to the user.

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

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

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.

⚠ **Warning:**

- **Do not use refrigerant other than the type indicated in the manuals provided with the unit and on the nameplate.**
  - Doing so may cause the unit or pipes to burst, or result in explosion or fire during use, during repair, or at the time of disposal of the unit.
  - It may also be in violation of applicable laws.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION cannot be held responsible for malfunctions or accidents resulting from the use of the wrong type of refrigerant.
- **When handling this product, always wear protective equipment.**
  EG: Gloves, full arm protection namely boiler suit, and safety glasses.
  - Improper handling may result in injury.
- **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.
- **This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.**
- **Install the unit 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.**
- **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.
- **Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.**
- **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.
- **If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.**
- **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.
- **Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.**
- **The installer and system specialist shall secure safety against leakage according to local regulation or standards.**
  - The instructions in this manual may be applicable if local regulation are not available.
- **Pay a special attention to the place, such as a basement, etc. where refrigeration gas can stay, since refrigeration is heavier than the air.**
- **This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.**

1. Safety precautions

- **When installing, relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on the outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix the refrigerant with any other refrigerant, and do not allow air to remain in the lines.**
  - If air is mixed with the refrigerant, then it may cause abnormal high pressure in the refrigerant lines, resulting in an explosion and other hazards.
  - The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure, system malfunction, or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
  - It may also be in violation of applicable laws.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION cannot be held responsible for malfunctions or accidents resulting from the use of the wrong type of refrigerant.
- **Only use means recommended by the manufacturer to accelerate the defrosting process or to clean.**
- **This indoor unit shall be stored in a room that has no continuously-operating ignition device such as open flame, gas appliance, or electrical heater.**
- **Do not pierce a hole in or burn this indoor unit or refrigerant lines.**
- **Be aware that the refrigerant might be odour-free.**
- **Pipe-work shall be protected from physical damage.**
- **The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.**
- **Compliance with national gas regulations shall be observed.**
- **Keep any required ventilation openings clear of obstruction.**
- **Do not use low temperature solder alloy when brazing the refrigerant pipes.**
- **When performing brazing work, be sure to ventilate the room sufficiently. Make sure that there are no hazardous or flammable materials nearby. When performing the work in a closed room, small room, or similar location, make sure that there are no refrigerant leaks before performing the work. If refrigerant leaks and accumulates, it may ignite or poisonous gases may be released.**
- **For installation and relocation work, follow the instructions in the installation manual and use tools and pipe components specifically made for using with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.**
- **Do not turn the breaker off except when a burning smell is noticed or to perform maintenance or inspection.**
  Turning off the breaker will cut off the power supply to the refrigerant leak sensor on the indoor unit, rendering the sensor unable to detect refrigerant leakage. Failure to detect refrigerant leakage may result in fire.
- **The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.**

⚠ **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.
- **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.
- **When the breaker is turned on, the fan may suddenly go into operation. Note that the fan will automatically go into operation when a refrigerant leak is detected by the refrigerant sensor. Keep a safe distance from the fan to avoid injury.**
- **When using any aerosol sprays for interior construction, finishing work, or sealing a wall hole, turn off the breaker and ventilate the room well. The refrigerant sensor may react to the gas in the sprays, and it may cause misdetection.**

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 site that allows for proper drainage of drain water.
- 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).
- Where the air filter can be removed and replaced easily.

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.)
- 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.)
- Keep the unit away from heat or steam source.
- Do not install the unit in a place where the following types of appliances or chemicals are used nearby or where sulfur gas is present: propane, butane, or methane appliances; spray cans, such as insect repellant; or equipment that generates smoke or paint.
- The refrigerant sensor on the indoor unit may react to these chemicals, resulting in an error, and the unit may become inoperable.
- If the unit is operated for long hours in a high-temperature high-humidity environment (dew point above 26°C), condensation may form on the indoor unit. When operating the indoor unit under such condition, insulate the entire surface of the indoor unit with insulation materials (10-20 mm thick).

⚠ **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.

⚠ **Warning:**

- **Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purpose.**
- **Install the unit in a space with at least a minimum floor area defined in the installation manual for the outdoor unit. Refer to the installation manual for the outdoor unit.**
- **This unit has a function to detect refrigerant leaks and force the fan to go into operation to reduce the refrigerant concentration. For this function to work effectively, observe the following.**
  - Do not obstruct the inlets or outlets.
  - Install the unit where the supply air can be evenly distributed throughout the space.

Indoor units connected to an outdoor unit for use with R32 must be installed in a space with at least the floor area Amin required for refrigerant M (factory charge+locally added amount). Refer to the installation manual for the outdoor unit for the pre-charged and post-charged refrigerant amount.
The floor areas shown in the table do not include the space occupied by furniture and other objects in the room. Make sure there is sufficient free space in the room.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1.8	1.4 ≤ h < 1.8	1.0 ≤ h < 1.4
1.00	No requirements		
1.10			
1.20			
1.30			
1.40			
1.50			
1.60			
1.70			
1.80			
1.84	4.5	5.8	8.0
1.90	4.6	5.9	8.3
2.00	4.9	6.3	8.7
2.10	5.1	6.6	9.2
2.20	5.4	6.9	9.6
2.30	5.6	7.2	10.0
2.40	5.8	7.5	10.5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1.00	No requirements		
1.10			
1.20			
1.30			
1.40			
1.50			
1.60			
1.70			
1.80			
1.84	4.1	5.0	8.3
1.90	4.3	5.1	8.6
2.00	4.5	5.4	9.0
2.10	4.7	5.7	9.5
2.20	4.9	5.9	9.9
2.30	5.2	6.2	10.4
2.40	5.4	6.5	10.8

Refer to the installation manual for the outdoor unit for information regarding refrigerant charge.

Note:

- **The air outlet height must be 1.0 m or higher.**
- **The air outlet angle must be 30º or greater.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air outlet
Ⓒ Air outlet grill (field supply)

3. Selecting an installation site & Accessories

3.1. Securing installation and service space

(mm)

Model name	(A)	(B)
SFZ-M25	700	More than 240
SFZ-M35,50	900	More than 240
SFZ-M60,71	1100	More than 240

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

Ⓐ Floor
Ⓑ Piping space
Ⓒ Electrical part service space

3.2. 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) Middle diameter	1
③	Pipe cover (for refrigerant piping joint) Large diameter	2
④	Bands for temporary tightening of pipe cover and drain hose	10
⑤	Washer	8
⑥	Drain hose	1
⑦	Leg	2
⑧	Screw	6
⑨	Breaker tag	1
⑩	Breaker notice	1

4. Installing the unit

4.1. Assembling the unit

Install the unit frame in parallel with the floor securely when installing.
There are the following two methods of installing the unit.

For fixing on the floor

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Viewed from top of the unit>

Ⓐ Leg
Ⓑ Screw
Ⓒ Wall

For fixing on the wall

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Viewed from front of the unit>

Ⓐ Floor

(mm)

Model name	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► To fix the indoor unit on the wall, use the hanging bolts.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Nuts (field supply)
Ⓑ Washers
Ⓒ M10 Hanging bolt (field supply)

► When the unit is installed on the wall, vibrations may be transmitted to the wall. Take measures against vibrations as needed at the site.

4.2. Procedure for changing the bottom inlet to the front inlet

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Fan guard
Ⓒ Front plate

1. Remove air filter and fan guard.
2. Remove the bottom plate.
3. Fit the front plate to the bottom of the body.
4. Fit air filter and fan guard.

⚠ Caution:
When the air inlet is in the front of the unit, the sound pressure will be approximately 5 dB higher compared with when the air inlet is at the bottom of the unit.

For fixing on the wall

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Viewed from front of the unit>

Ⓐ Floor

► When the unit is installed on the wall, vibrations may be transmitted to the wall. Take measures against vibrations as needed at the site.

4.3. Center of gravity and product weight

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Floor hole for fixing

Model name	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Product weight (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22.5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22.5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

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

► Ensure that the hanging bolt nuts are tightened to fix the hanging bolts.

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

⚠ Caution:
Install the unit in horizontal position. If the side with drain port is installed higher, water leakage may be caused.

5. Refrigerant piping work

5.1. Refrigerant pipe

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

ⓐ 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. 5-1)
- 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			
SFZ-M25	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	
SFZ-M35	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SFZ-M50	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	12.7	1/2	0.8 mm	8 mm	
SFZ-M60	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	
SFZ-M71	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.

⚠ **Warning:**
To reduce the risk of fire, embed or protect the refrigerant pipes. Damage to the refrigerant pipes can lead to fire.

⚠ **Caution:**
Using careful insulation of specified thickness. Excessive thickness prevents storage behind the indoor unit and smaller thickness causes dew drippage.

5.2. Flaring work

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

5.2.1. Pipe cutting

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

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

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

5.2.2. Burrs removal

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

ⓐ 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.

5.2.3. Putting nut on

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

ⓐ 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)
- Use the flare nut included with this indoor unit.

5.2.4. Flaring work

[Fig. 5-2-4] (P.5)

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

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

Pipe diameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0.4}$ (mm)
	When the tool for R32/R410A is used	
	Clutch type	
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

Firmly hold copper tube in a die in the dimension shown in the table at above.
- When reconnecting the detached refrigerant pipes, make sure to flare them again.

5.2.5. Check

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

ⓐ 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.

5.3. Pipe connection

Before connecting the pipe, remove the cover.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Cover 1
Ⓑ Cover 2

- After removing 8 screws, cover 1 and cover 2 are removed.

[Fig. 5-3-2] (P.6)

- 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.
- Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

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.
  Reusable mechanical connectors and flared joints cannot be used indoors. When connecting the refrigerant piping by brazing instead of using flare connections, complete all brazing work prior to connecting indoor unit to outdoor unit.
- **Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.**

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.

5. Refrigerant piping work

Refrigerant pipe insulation

• After connecting refrigerant piping, insulate the joints (flared joints) with thermal insulation tubing.

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

Ⓐ Pipe cover (small) (accessory)
Ⓑ Pipe cover (middle) (accessory)
Ⓒ Liquid end of refrigerant piping
Ⓓ Gas end of refrigerant piping
Ⓔ Site refrigerant piping
Ⓕ Main body
Ⓖ Pipe cover (large) (accessory)
Ⓗ Plate on main body
Ⓘ Ensure that there is no gap here.
Ⓙ Flare nut
Ⓚ Thermal insulation (field supply)
Ⓛ Cut thermal insulation by 75 mm.
Ⓜ Band (accessory)
Ⓝ Ensure that there is no gap here. Place join upwards.
Ⓞ Cover 1
Ⓟ Cover 2

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. Cut the refrigerant pipe insulator 75 mm from the end of the pipe.
4. Connect the pipes.
5. Wrap the supplied pipe covers (small and middle) where the pipe insulator was cut away in step 3, leaving no gap in between.
6. Wrap the supplied pipe cover (large) around the pipe so that there will be no gap between the pipe cover and the unit. The edges of the cover must be joined together without any gap, and the joined edges must be facing up.
7. Hold the both ends of the pipe cover (large) with the supplied bands.
8. Install Cover 2, then Cover 1.

⚠ **Warning:**
Properly install covers 1 and 2 in accordance with the procedures explained above. Otherwise, R32 leakage may become undetectable.

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.**

5.4. Purging procedures leak test

PURGING PROCEDURES

↓

Connect the refrigerant pipes (both the liquid and gas pipes) between the indoor and the outdoor units.

↓

Remove the service port cap of the stop valve on the side of the outdoor unit gas pipe. (The stop valve will not work in its initial state fresh out of the factory (totally closed with cap on).)

↓

Connect the gauge manifold valve and the vacuum pump to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.

↓

Run the vacuum pump. (Vacuumize for more than 15 minutes.)

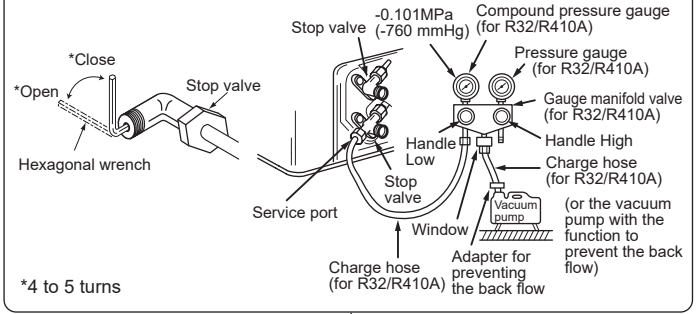
↓

Check the vacuum with the gauge manifold valve, then close the gauge manifold valve, and stop the vacuum pump.

↓

Leave it as is for one or two minutes. Make sure the pointer of the gauge manifold valve remains in the same position. Confirm that the pressure gauge show -0.101MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Remove the gauge manifold valve quickly from the service port of the stop valve.

↓

After refrigerant pipes are connected and evacuated, fully open all stop valves on gas and liquid pipe sides.
Operating without fully opening lowers the performance and causes trouble.

↓

Pipe length : 7 m maximum — No gas charge is needed.

Pipe length exceeding 7 m — Charge the prescribed amount of gas.

↓

Tighten the cap to the service port to obtain the initial status.

↓

Retighten the cap

↓

Leak test

5. Refrigerant piping work

5.5. 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 VP-25 (with an external diameter of 32 mm) for drain piping.
- 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. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Downward slope 1/100 or more
Ⓑ Drain hose (Accessory)
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Collective piping

1. Insert the drain hose (accessory) into the drain port.
   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. ø32 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. ø32 PVC TUBE) and on the socket (including elbow).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Tie band (accessory)
Ⓒ Band fixing part
Ⓓ Insertion margin
Ⓔ Drain hose (accessory)
Ⓕ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
Ⓖ Insulating material (field supply)

6. Duct work

- When connecting ducts, insert a canvas duct between the main body and the duct.
- Use non-combustible duct components.
- Install sufficient thermal insulation to prevent condensation forming on air inlet and air outlet duct flanges, and air outlet ducts.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Air inlet
Ⓑ Air filter
Ⓒ Duct
Ⓓ Canvas duct
Ⓔ Access door
Ⓕ Wall
Ⓖ Air outlet

⚠ **Warning:**
Auxiliary devices which can be a potential ignition source shall not be installed in the ductwork. Examples of such potential ignition sources are hot surfaces with a temperature exceeding 700°C and electric switching devices.

7. Electrical work

7.1. Power supply

7.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

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

Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Outdoor unit
Ⓒ Wired remote controller
Ⓓ Main switch/fuse
Ⓔ Grounding

Field electrical wiring

Indoor unit model			SFZ
Wiring Wire No. × size (mm^2)	Indoor unit power supply (Heater)		-
	Indoor unit power supply (Heater) earth		-
	Indoor unit-Outdoor unit		3 × 1.5 (polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth		1 × Min. 1.5
	Remote controller-Indoor unit	*1	2 × 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit (Heater) L-N	*2	-
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*2	230 V AC
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*2	24 V DC
	Remote controller-Indoor unit	*2	14 V DC

*1 The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m
*2 The figures are NOT always against the ground. S3 terminal has 24 V DC against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are not electrically insulated by the transformer or other device.

Notes:

1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 245 IEC57)**
3. **Install an earth longer than other cables.**
4. **Indoor and outdoor connecting wires have polarities. Make sure to match the terminal number (S1, S2, S3) for correct wirings.**
5. **Wiring for remote controller cable shall be apart (5 cm, 2 inch or more) from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring.**

7.2. Indoor wire connection

Work procedure

1. Remove the screws holding the cover to dismount the cover.
2. Punch out the knockout holes. (Recommended tool: screwdriver)
3. 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.)
4. Securely connect the power cable and the in-out connecting cable and the remote control cable to the terminal blocks.
5. Secure the cables with clamps inside the electric component box.
6. 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. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Screw holding cover (3 pcs.)
Ⓑ Cover

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Terminal bed box
Ⓑ Knockout hole
Ⓒ Remove

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Use a cable tie to secure the cable.
Ⓑ Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector.
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire
Ⓓ Use ordinary bushing
Ⓔ Terminal bed for power source and indoor transmission
Ⓕ Terminal block for remote controller
Ⓖ Transmission line to the remote controller

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Indoor terminal block
Ⓑ Earth wire (green/yellow)
Ⓒ Indoor/outdoor unit connecting wire 3-core 1.5 mm^2 or more
Ⓓ Outdoor terminal block
Ⓔ Power supply cord
① Connecting cable
Cable 3-core 1.5 mm^2, 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 mm^2) longer than other cables
⑤ Remote controller cable
Wire No × size (mm^2) : Cable 2C × 0.3
This wire accessory of remote controller
(wire length : 10 m, non-polar. Max. 500 m)
⑥ Wired remote controller (option)
⑦ Power supply cord

- Perform wiring as shown in [Fig. 7-2-4] (P.8). (Procure the cable locally.) Make sure to use cables of the correct polarity only.
- Connect the terminal blocks as shown in [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **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.**

7.3. Remote controller (wired remote controller (option))

7.3.1. For wired remote controller

1) Installing procedures

Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

2) Initial settings (Remote controller settings)

Note: Administrator password is required.

From the Main display, select Main menu>Initial setting, and make the remote controller settings on the screen that appears.
Refer to the installation manual for the remote controller for how to set the settings.

Note:
The initial administrator password is "0000." Refer to the installation manual that comes with each remote controller for how to change the password.

7.4. Remote controller (wireless remote controller (option))

7.4.1. For wireless remote controller (option)

1) Installation area

- Area in which the remote controller is not exposed to direct sunshine.
- Area in which there is no near by heating source.
- Area in which the remote controller is not exposed to cold (or hot) winds.
- Area in which the remote controller can be operated easily.
- Area in which the remote controller is beyond the reach of children.

* The signal can travel up to approximately 7 meters (in a straight line) within 45 degrees to both right and left of the center line of the receiver.

2) Installing procedures

Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

7.4.2. Signal Receiving Unit

1) Sample system connection

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Signal receiving unit wiring
② Indoor/outdoor wiring
Ⓐ Outdoor unit
Ⓑ Refrigerant address
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Signal receiving unit

Only the wiring from the signal receiving unit and between the remote controllers is shown in [Fig. 7-4-1]. 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) Installing procedures

Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

7.4.3. Setting

1) Setting the pair number switch

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Indoor controller board>

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.

Controller circuit board on the indoor unit (reference)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Connector for remote controller wire connection

For pair number settings, the following 4 patters (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. 7-4-3] (P.9)

① Separate setting
Assign a different pair number to each indoor unit to operate each indoor unit by its own wireless remote controller.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

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. 7-4-5] (P.9)

(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.)

2) Setting the Model No.

① Insert batteries.
② Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT blinks and Model No. is lighted.
③ Press the temp ▼ ▲ button to set the Model No.
④ Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT and Model No. are lighted for three seconds, then turned off.

Indoor unit model	Model No.
SFZ	026

7.5. Service menu

Note: Maintenance password is required.

Press Setting on the Main window, and select "Service" to set the maintenance settings.

When the Service menu is selected, a window will appear asking for the password.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
To enter the current maintenance password (4 numerical digits), move the cursor to the digit you want to change with the [F1] or [F2] button, and set each number (0 through 9) with the [F3] or [F4] button. Then, press the [SELECT] button.

Note:
- **The initial maintenance password is "9999." Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for relevant personnel.**
- **If you forget your maintenance password, you can initialize the password to the default password "9999" by pressing and holding the [F1] button for ten seconds on the maintenance password setting screen.**
- **Air conditioning units may need to be stopped to make certain settings. There may be some settings that cannot be made when the system is centrally controlled.**

7.6. Function settings

7.6.1. For wired remote controller

Make the settings for the indoor unit functions via the remote controller as necessary.
Select "Function setting" from the Settings menu to bring up the Function setting screen. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

7. Electrical work

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Set the indoor unit refrigerant addresses and unit numbers with the [F1] through [F4] buttons, and then press the [SELECT] button to confirm the current setting.
- When data collection from the indoor units is completed, the current settings will appear highlighted. Non-highlighted items indicate that no function settings have been made. Screen appearance varies depending on the “Unit No.” setting.

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Use the [F1] or [F2] button to move the cursor to select the mode number, and change the setting number with the [F3] or [F4] button.

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- When the settings are completed, press the [SELECT] button to send the setting data from the remote controller to the indoor units.
- When the transmission is successfully completed, the screen will return to the Function setting screen.

7.6.2. For wireless remote controller

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Hour button
Ⓑ Minute button
Ⓒ TEMP button
Ⓓ TEMP button
Ⓔ ON/OFF button
Ⓕ CHECK button

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

① Go to the function select mode
Press the CHECK button Ⓕ twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
CHECK is lighted and “00” blinks.
Press the TEMP button Ⓒ once to set “50”. Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the Hour button Ⓐ .

② Setting the unit number
Press the TEMP button Ⓒ and Ⓓ to set the unit number to 01-04 or AL. Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the Minute button Ⓑ .

③ Selecting a mode
Enter 08 to change the external static pressure setting using the Ⓒ and Ⓓ buttons.
Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the Hour button Ⓐ .

Current setting number: 1 = 1 beep (one second)
2 = 2 beeps (one second each)
3 = 3 beeps (one second each)

④ Selecting the setting number
Use the Ⓒ and Ⓓ buttons to change the external static pressure setting to be used.
Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the Hour button Ⓐ .

⑤ To set the external static pressure
Repeat steps ③ and ④ to set the mode number to 10.

⑥ Complete function selection
Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the ON/OFF button Ⓔ .

Note:
- **Whenever changes are made to the function settings after installation or maintenance, be sure to record the changes with a mark in the “Check” column of the Function table.**

Function table 1
Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Check
Power failure automatic recovery (AUTO RESTART FUNCTION)	Not available	01	1	*2	
	Available *1		2	*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	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	The same as setting of mode no.08	10	1	○	
	0 Pa (set mode no. 08 to 1)		2		

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.
*2 Power failure automatic recovery initial setting depends on the connecting outdoor unit.

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 field of the tables.

8. How to attach the label and the explanation

The breaker must be turned on at all times except when performing maintenance work or inspection. Hang the supplied label (or the tag) on the breaker (Fig. 8-0-1), and explain to the users that turning off the breaker will cut off the power supply to the refrigerant sensor on the indoor unit, which will result in failure to detect refrigerant leak.

Note:
If power to the indoor units and outdoor units are supplied by separate sources, hang the supplied label (or the tag) on the breaker for the indoor units, and explain to the users that the indoor units and outdoor units are connected to different power sources.

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 accumulating in the compressor. This is not a malfunction. Perform the following procedures.

1. Remove the wires from the compressor and measure the insulation resistance of the compressor.
2. If the insulation resistance is below 1 MΩ, the compressor is faulty or the resistance dropped due the accumulation of refrigerant in the compressor.
3. 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.
4. 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 wired remote controller

■ Make sure to read operation manual before test run. (Especially items to secure safety)

Step 1 Turn on the power.

- Remote controller: The system will go into startup mode, and the remote controller power lamp (green) and “PLEASE WAIT” will blink. While the lamp and message are blinking, the remote controller cannot be operated. Wait until “PLEASE WAIT” is not displayed before operating the remote controller. After the power is turned on, “PLEASE WAIT” will be displayed for approximately 3 minutes.
- Indoor controller board: LED 1 will be lit up, LED 2 will be lit up (if the address is 0) or off (if the address is not 0), and LED 3 will blink.
- Outdoor controller board: LED 1 (green) and LED 2 (red) will be lit up. (After the startup mode of the system finishes, LED 2 will be turned off.) If the outdoor controller board uses a digital display, [-] and [-] will be displayed alternately every second.
- If the operations do not function correctly after the procedures in step 2 and thereafter are performed, the following causes should be considered and eliminated if they are found.
  (The symptoms below occur during the test run mode. “Startup” in the table means the LED display written above.)

Symptoms in test run mode		Cause
Remote Controller Display	**OUTDOOR BOARD LED Display** < > indicates digital display.	
Remote controller displays “PLEASE WAIT”, and cannot be operated.	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• After power is turned on, “PLEASE WAIT” is displayed for 3 minutes during system startup. (Normal)
After power is turned on, “PLEASE WAIT” is displayed for 3 minutes, then error code is displayed.	After “startup” is displayed, green(once) and red(once) blink alternately. <F1>	• Incorrect connection of outdoor terminal block (R, S, T and S_1, S_2, S_3.)
	After “startup” is displayed, green(once) and red(twice) blink alternately. <F3, F5, F9>	• Outdoor unit’s protection devise connector is open.
No display appears even when remote controller operation switch is turned on. (Operation lamp does not light up.)	After “startup” is displayed, green(twice) and red(once) blink alternately. <EA. Eb>	• Incorrect wiring between the indoor and outdoor unit (Polarity is wrong for S_1, S_2, S_3.) • Remote controller transmission wire short.
	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• There is no outdoor unit of address 0. (Address is other than 0.) • Remote controller transmission wire open.
Display appears but soon disappears even when remote controller is operated.	After “startup” is displayed, only green lights up. <00>	• After canceling function selection, operation is not possible for about 30 seconds. (Normal)

Step 2 Switch the remote controller to “Test run”.

① Select “Test run” from the Service menu, and press the [SELECT] button. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Select “Test run” from the Test run menu, and press the [SELECT] button. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ The test run operation starts, and the Test run operation screen is displayed.

Step 3 Perform the test run and check the airflow temperature.

① Press the [F1] button to change the operation mode.
Cooling mode: Check that cool air blows from the unit.
Heating mode: Check that warm air blows from the unit.

Step 4 Confirm the operation of the outdoor unit fan.

The speed of the outdoor unit fan is controlled in order to control the performance of the unit. Depending on the ambient air, the fan will rotate at a slow speed and will keep rotating at that speed unless the performance is insufficient. Therefore, the outdoor wind may cause the fan to stop rotating or to rotate in the opposite direction, but this is not a problem.

Step 5 Stop the test run.

① Press the [ON/OFF] button to stop the test run. (The Test run menu will appear.)

Note: If an error is displayed on the remote controller, see the table below.

9. Test run

• For description of each check code, refer to the following table.

① Check code	Symptom	Remark
P1	Intake sensor error	
P2, P9	Pipe (Liquid or 2-phase pipe) sensor error	
E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
PA	Forced compressor error	
P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
EE	Communication error between indoor and outdoor units	
P8	Pipe temperature error	
E4	Remote controller signal receiving error	
FB (Fb)	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
FL	Refrigerant leak	
FH	Refrigerant sensor error	
PL	Refrigerant circuit abnormal	
PB (Pb)	Indoor unit fan motor error	
E0, E3	Remote controller transmission error	
E1, E2	Remote controller control board error	
E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
UP	Compressor overcurrent interruption	
U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
U5	Abnormal temperature of heat sink	
U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/ Current sensor error	
Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

• On wired remote controller
① Check code displayed in the LCD.

9.2.2. Using wireless remote controller (option)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ TEST RUN button
Ⓑ MODE button
Ⓒ FAN button
Ⓓ VANE button

① Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
② Press the TEST RUN button Ⓐ twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
TEST RUN and current operation mode are displayed.
③ Press the MODE button Ⓑ to activate COOL mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
④ Press the MODE button Ⓑ to activate HEAT mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
⑤ Press the FAN button Ⓒ and check whether fan speed changes.
⑥ 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 ⑥ .**
- **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	
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	PB (Pb)	Indoor unit fan motor error	
12	FB (Fb), FL, FH	Indoor unit control system error (memory error, etc.)/Refrigerant leak/ Refrigerant sensor error	
14	PL	Refrigerant circuit abnormal	
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
Wired remote controller		LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)	
PLEASE WAIT	For about 3 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lighted, LED 2 is turned off, then only LED 1 is lighted. (Correct operation)	• For about 3 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 3 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lighted. → LED 1, 2 blink.	• 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)

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. Test run

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 remote controller. (Mode no.01)

10. Maintenance

10.1. Gas charge

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Indoor unit
Ⓑ Union
Ⓒ Liquid pipe
Ⓓ Gas pipe
Ⓔ Stop valve
Ⓕ Outdoor unit
Ⓖ Refrigerant gas cylinder operating valve
Ⓗ Refrigerant gas cylinder for R32/R410A with siphon
Ⓘ Refrigerant (liquid)
Ⓙ Electronic scale for refrigerant charging
Ⓚ Charge hose (for R32/R410A)
Ⓛ Gauge manifold valve (for R32/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.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen....12
2. Wahl des aufstellortes....14
3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs....14
4. Aufstellen der Anlage....15
5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen....16
6. Strömungskanalarbeiten....18
7. Elektroarbeiten....18
8. Anbringen des Anhängers und des Hinweises....21
9. Testlauf....21
10. Wartung....24

Diese Installationsanleitung beschreibt nur die Innenanlage und angeschlossene Außenanlage der Modellreihen SUZ.
Wenn das angeschlossene Außenanlage zur Baureihe MXZ gehört, die Installationsanleitung für die Baureihe MXZ beachten.

Hinweis:
Der Begriff "Verdrahtete Fernbedienung" in diesem Installationshandbuch bezieht sich ausschließlich auf die PAR-40MAA. Entnehmen Sie weitere Informationen zur anderen Fernbedienung entweder dem in diesen Paketen beiliegenden Installationshandbuch oder Grundeinstellungshandbuch.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **► Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
- **► Die "Sicherheitsvorkehrungen" enthalten sehr wichtige Sicherheitsgesichtspunkte. Sie sollten sie unbedingt befolgen.**
- **► Vor Anschluß an das System Mitteilung an Stromversorgungsunternehmen machen oder dessen Genehmigung einholen.**

BEDEUTUNG DER AN DER EINHEIT VERWENDETEN SYMBOLE

	WARNUNG (Brandgefahr)	Dieses Symbol gilt nur für R32 Kühlmittel. Der verwendete Kühlmitteltyp ist auf dem Typenschild an der Außeneinheit angegeben. R32 Kühlmittel ist entzündlich. Wenn Kühlmittel ausläuft oder in Kontakt mit Feuer oder Teilen kommt, die Hitze erzeugen, kann dies die Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen und Brandgefahr zur Folge haben..
	Das BEDIENUNGSHANDBUCH vor dem Betrieb aufmerksam lesen.	
	Das Wartungspersonal ist gehalten, das BEDIENUNGSHANDBUCH und das INSTALLATIONSHANDBUCH vor dem Betrieb aufmerksam zu lesen.	
	Weitere Informationen sind im BEDIENUNGSHANDBUCH, INSTALLATIONSHANDBUCH und weiterer Dokumentation enthalten.	

- **Vor Anschluß an das System dem Energieversorger Mitteilung machen oder seine Einwilligung einholen.**
- **Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "Sicherheitsvorkehrungen"gelesen wurde.**
- **Darauf achten, daß die hier angegebenen Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, da sie wichtige Sicherheitsgesichtspunkte enthalten.**
- **Nachstehend die Zeichen und ihre Bedeutung.**

⚠ **Warnung:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlicher Unfälle zu bewahren.

⚠ **Vorsicht:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

- **Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.**

Symbole auf dem Anlage

- ⃠ : Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muß.
- : Zeigt an, daß wichtige Anweisungen zu befolgen sind.
- : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.
- : Zeigt an, daß bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.
- : Zeigt an, daß vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muß.
- : Gefahr von elektrischem Schlag.
- : Verbrennungsgefahr.

⚠ **Warnung:**
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ **Warnung:**
- **Verwenden Sie kein Kühlmittel eines Typs, welcher nicht in den mitgelieferten Anleitungen dieser Einheit oder auf der Namensplatte angegeben ist.**
  - Anderenfalls kann dies während Reparaturarbeiten oder beim Entsorgen der Einheit zum Zerplatzen der Einheit oder der Leitungen, einer Explosion oder Brand führen.
  - Zudem kann dies gegen geltendes Recht verstoßen.
  - Die MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION übernimmt keine Haftung bei Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Verwendung eines falschen Kühlmitteltyps aufgetreten sind.
- **Tragen Sie bei der Handhabung dieses Erzeugnisses immer Schutzausrüstung, d.h. Handschuhe, vollen Armschutz wie einen Overall und eine Schutzbrille.**
  - Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen führen.
- **Anlage nicht selbst aufstellen (Kunde).**
  Unsachgemäße und unvollständige Aufstellung kann Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Herunterfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursachen. Den Händler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben oder einen Fachinstallateur zur Beratung heranziehen.
- **Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten physischen, Wahrnehmungs-oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung oder mangelnden Kenntnissen vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortliche Person in der Verwendung des Geräts überwacht bzw. in diese eingewiesen.**
- **Die Anlage sicher an einem Ort aufstellen, der das Gewicht der Anlage aushalten kann.**
  Bei Aufstellung an einem Ort mit ungenügender Tragkraft kann die Anlage fallen und Verletzungen hervorrufen.
- **Zum sicheren Anschluß der Innen- und Außenanlage die angegebenen Elektroleitungen verwenden und diese fest im Anschlußbereich der Anschlußtafel anbringen, damit die Belastung der Elektroleitungen nicht auf die Anschlußbereiche übertragen wird.**
  Unsachgemäßer Anschluß und ungenügende Befestigung können Brand verursachen.
- **Keine Zwischenverbindung des Netzkabels oder der Kabelverlängerung verwenden und nicht mehrere Geräte an einen Wandstecker anschließen. Durch defekte Kontakte, defekte Isolierungen, Überschreiten der zulässigen Stromstärke etc. können Brände oder Stromschläge verursacht werden.**
- **Vergewissern, daß nach Abschluß der Aufstellung kein Kältemittelgas austritt.**
- **Aufstell- und Installationsarbeiten vorschriftsmäßig und sicher gemäß Aufstellungshandbuch ausführen.**
  Durch unsachgemäße Aufstellung können Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Umfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursacht werden.
- **Wartungsarbeiten dürfen nur wie vom Hersteller empfohlen durchgeführt werden.**
- **Elektroarbeiten gemäß Aufstellungshandbuch ausführen und darauf achten, daß ein gesonderter Stromkreis verwendet wird.**
  Bei ungenügender Leistung des Netzstromkreises oder bei nichtsachgemäß durchgeführten Elektroarbeiten können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- **Falls das Stromversorgungskabel beschädigt ist, muss es zur Vermeidung von Gefahren durch den Hersteller, dessen Serviceagentur oder ähnlich qualifizierte Personen ausgetauscht werden.**
- **Die Abdeckung des Elektroteils der Innenanlage anbringen und die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher befestigen.**
  Wenn die Abdeckung des Elektrobereichs der Innenanlage und/oder die Bedienungsplatte der Außenanlage nicht sicher angebracht wurden, können durch Staub, Wasser etc. Brände oder Stromschläge auftreten.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **Dafür sorgen, daß bei den Aufstellunsarbeiten die mitgelieferten oder angegebenen Teile verwendet werden.**
  Durch Einsatz defekter Teile können durch Brände, Stromschläge, fallende Anlagen etc. Verletzungen hervorgerufen werden, oder es kann Wasser austreten.
- **Lüften Sie den Raum gut durch, wenn Kühlflüssigkeit bei Benutzung ausläuft. Es entstehen giftige Gase, wenn die Kühlflüssigkeit mit Feuer in Berührung kommt.**
- **Kinder sollten beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.**
- **Der Installateur und Systemspezialist gewährleistet die Leckagesicherheit im Einklang mit den örtlich geltenden Vorschriften bzw. Normen.**
  - Falls keine örtlich geltenden Vorschriften verfügbar sind, treffen die Anweisungen in diesem Handbuch zu.
- **Tragen Sie insbesondere dem Installationsort wie zum Beispiel einem Keller usw. - wo sich Kältegas ansammeln kann - Rechnung, da Kältemittel schwerer als Luft ist.**
- **Diese Anlage ist für die Verwendung von Fachleuten oder geschulten Anwendern in Ladengeschäften, in der Leichtindustrie oder auf Bauernhöfen oder für eine gewerbliche Verwendung von Laien vorgesehen.**
- **Bei Installation, Standortwechsel oder Wartung der Klimaanlage ausschließlich das an der Außeneinheit angegebene Kühlmittel zum Füllen der Kühlmittelleitungen verwenden. Das Kühlmittel nicht mit anderem Kühlmittel mischen und sicherstellen, dass keine Luft in den Leitungen verbleibt.**
  - Wenn sich Luft mit dem Kühlmittel vermischt, kann dies zu anomal hohem Druck in den Kühlmittelleitungen und folglich Explosionsgefahr oder anderen Gefährdungen führen.
  - Bei Verwendung eines anderen als dem für das System angegebenen Kühlmittel sind mechanische Störungen sowie Funktionsstörungen oder Ausfälle des Systems die Folge. Im schlimmsten Fall kann dies die Sicherheit des Produkts ernsthaft beeinträchtigen.
  - Zudem kann dies gegen geltendes Recht verstoßen.
  - Die MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION übernimmt keine Haftung bei Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Verwendung eines falschen Kühlmitteltyps aufgetreten sind.
- **Stets nur vom Hersteller empfohlene Mittel verwenden, um den Abtauprozess zu beschleunigen oder die Reinigung durchzuführen.**
- **Diese Inneneinheit muss in einem Raum installiert werden, in dem sich keine kontinuierlich arbeitenden Zündvorrichtungen wie offene Flammen, Gasgeräte oder elektrische Heizungen befinden.**
- **Auf keinen Fall Löcher in diese Inneneinheit oder die Kühlmittelleitungen stechen oder brennen.**
- **Beachten Sie, dass das Kältemittel möglicherweise geruchsfrei ist.**
- **Rohrleitungen müssen vor physischen Beschädigungen geschützt werden.**
- **Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden.**
- **Die Einhaltung nationaler Gasverordnungen muss sichergestellt werden.**
- **Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen stets frei.**
- **Verwenden Sie beim Löten der Kältemittelleitungen keine Niedrigtemperatur-Lötlegierung.**
- **Bei Lötarbeiten muss der Raum ausreichend belüftet werden. Achten Sie darauf, dass sich keine gefährlichen oder entzündlichen Materialien in der Nähe befinden. Vergewissern Sie sich vor dem Arbeiten in einem geschlossenen oder kleinen Raum oder an ähnlichen Örtlichkeiten, dass nirgendwo Kältemittel austritt. Austretendes Kältemittel, das sich ansammelt, kann sich entzünden oder giftige Gase freisetzen.**
- **Folgen Sie bei der Installation und Umpositionierung den Anweisungen in der Installationsanleitung und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungskomponenten, die ausdrücklich für den Einsatz mit dem Kältemittel ausgelegt sind, das in der Installationsanleitung des Außengeräts angegeben ist.**
- **Schalten Sie den Trennschalter nur aus, wenn Sie einen brennenden Geruch bemerken oder wenn Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchführen. Durch Ausschalten des Trennschalters wird die Stromzufuhr zum Kältemittellecksensor am Innengerät unterbrochen, sodass der Sensor Kältemittellecks nicht erkennen kann. Wenn ein Kältemittelleck nicht erkannt wird, besteht Brandgefahr.**
- **Die Anlage ist so zu lagern, dass keine mechanischen Beschädigungen auftreten.**

⚠ **Vorsicht:**

- **Erdung vornehmen.**
  Die Erdleitung nicht an eine Gasrohrleitung, den Blitzableiter, eine Wasserrohrleitung oder an eine Telefonerdungsleitung anschließen. Fehlerhafte Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
- **Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, an dem brennbare Gase austreten. Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.**
- **Je nach Umfeld des Aufstellortes (wo es feucht ist) einen Erdschlußunterbrecher installieren.**
  Wenn kein Erdschlußunterbrecher installiert wurde, könnte ein Stromschlag verursacht werden.
- **Dränage-/Verrohrungsarbeiten sachgemäß, wie im Aufstellungshandbuch festgelegt, ausführen.**
  Bei unsachgemäßer Ausführung der Dränage-/Verrohrungsarbeiten kann Wasser aus der Anlage tropfen und Einrichtungsgegenstände durch Nässe beschädigen.
- **Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in dieser Anleitung befestigen.**
  Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.
- **Beim Einschalten des Trennschalters kann sich der Lüfter plötzlich einschalten. Beachten Sie, dass sich der Lüfter automatisch einschaltet, wenn der Kältemittelsensor ein Kältemittelleck erkennt. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Lüfter ein, um Verletzungen zu vermeiden.**
- **Wenn Sie in Innenräumen Aerosolsprays für Bauarbeiten, Oberflächenbehandlungen oder zum Abdichten eines Wandlochs verwenden, schalten Sie den Trennschalter aus und lüften Sie den Raum gut. Der Kältemittelsensor kann auf das Gas in den Sprays ansprechen, was eine fehlerhafte Erkennung verursachen kann.**

2. Wahl des aufstellortes

2.1. Innenanlage

- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Drainagewasser angemessen abfließen kann.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist (anderenfalls kann es zu Verzerrungen im Bild bzw. zu Rauschstörungen im Ton kommen).
- Einen ort wählen, der möglichst weit entfernt von Leuchtstoff- oder Glühlampen ist (damit die Klimaanlage normal mit der Fernbedienung betätigt werden kann).
- Einen Ort wählen, an dem das Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

2.2. Außenanlage

- Einen Ort wählen, der keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt und der frei von Staub ist.
- Einen Ort wählen, der weder Regen noch direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem die Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche oder heiße Luft gestört werden.
- Einen Ort wählen, an dem eine feste Wand oder eine feste Abstützung vorhanden ist, um eine Zunahme der Betriebsgeräusche und Vibrationen zu vermeiden.
- Einen Ort wählen, an dem keine brennbaren Gase austreten.
- Wenn die Anlage an einem hohen Ort installiert wird, unbedingt Stützbeine an der Anlage anbringen.
- Wo wenigstens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden ist. (da sonst Bildstörungen oder Geräusche auftreten.)
- Die Anlage waagerecht installieren.

⚠ **Vorsicht:**

Die folgenden Orte bei der Installation vermeiden, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.

- **Orte mit zu viel Maschinenöl.**
- **Orte mit salzhaltiger Luft in Meeresnähe.**
- **Orte mit Thermalbädern.**
- **Orte, an welchen schwefelige Gase auftreten.**
- **Orte mit andere speziellen Luftbedingungen.**

3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs

- Einen Aufstellort mit stabiler, fester Fläche, die für das Gewicht der Anlage haltbar genug ist, wählen.
- Vor Einbau der Anlage muß der Weg zum Transport der Anlage an den Aufstellort festgelegt werden.
- Einen Aufstellort wählen wo die Anlage nicht durch eindringende Luft beeinflußt wird.
- Einen Aufstellort wählen wo der Strom der Zu- und Abluft nicht behindert ist.
- Einen Aufstellort wählen wo die Kältemittelrohrleitung problemlos nach außen geleitet werden kann.
- Einen Aufstellort wählen wo die Luft aus der Anlage sich vollständig im Raum verteilen kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo in größeren Mengen Öl verspritzt oder Dampf erzeugt wird.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo brennbares Gas erzeugt werden, hereinströmen, verbleiben oder austreten kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo durch Einrichtungen Hochfrequenzwellen entstehen können (z.B. durch ein Hochfrequenz-Schweißgerät).
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo sich an der Seite, wo die Luftaustritt, ein Feuermelder befindet. (Der Feuermelder kann versehentlich in Gang gesetzt werden, wenn während des Heizbetriebs Warmluft austritt.)
- Wo spezielle chemische Produkte im Raum verteilt sein können, wie in chemischen Anlagen und Krankenhäusern, ist vor Aufstellung der Anlage eine umfassende Untersuchung erforderlich. (Die Kunststoffteile können je nach Art der chemischen Produkte, denen sie ausgesetzt sind, beschädigt werden.)
- Halten Sie das Gerät von Wärme- oder Dampfquellen fern.
- Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen Schwefelgas vorhanden ist oder an denen in der Nähe die folgenden Anwendungen oder Chemikalien verwendet werden: Propan-, Butan- oder Methananwendungen; Sprühdosen, wie Insektenschutzmittel; oder Geräte, die Rauch oder Farbe erzeugen.
- Der Kältemittelsensor am Innengerät reagiert möglicherweise auf diese Chemikalien, was zu einem Fehler führt, und das Gerät funktionsunfähig machen kann.
- Wenn das Gerät mehrere Stunden bei hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit (Taupunkt über 26 °C) betrieben wird, kann dies zu Kondensation im Innengerät führen. Wenn Sie das Innengerät unter solchen Bedingungen betreiben, isolieren Sie die gesamte Oberfläche des Innengeräts mit Isoliermaterial (10-20 mm dick).

⚠ **Warnung:**

Die Anlage muß an einem Gebäudeteil, der das Gewicht tragen kann, sicher angebracht werden. Wenn die Anlage an einem Gebäudeteil mit ungenügender Tragkraft montiert wird, kann sie herunterfallen und Personenschäden verursachen.

⚠ **Warnung:**

- **Die Anschlüsse der Kältemittelleitungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.**
- **Stellen Sie das Gerät an einem Ort auf, der die erforderliche Grundfläche erfüllt, wie im Installationshandbuch für das Außengerät angegeben. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.**
- **Dieses Gerät verfügt über eine Funktion, die Kältemittellecks erkennt und ggf. den Lüfter in Betrieb setzt, um die Kältemittelkonzentration zu verringern. Damit diese Funktion effektiv funktioniert, ist Folgendes zu beachten.**
  - Verdecken Sie nicht die Ein- und Auslässe.
  - Stellen Sie das Gerät so auf, dass die Zuluft gleichmäßig im Raum verteilt werden kann.

Innengeräte, die zur Verwendung mit R32 an ein Außengerät angeschlossen sind, müssen in einem Raum installiert werden, der mindestens die für Kältemittel M (werkseitige Füllung + vor Ort hinzugefügte Menge) erforderliche Grundfläche “Amin” aufweist. Informationen zur vor- und nachgefüllten Kältemittelmenge finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.
Die in der Tabelle angegebenen Grundflächen umfassen nicht den Platz, der von Möbeln und anderen Gegenständen im Raum benötigt wird. Stellen Sie sicher, dass im Raum genügend Platz vorhanden ist.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Keine Anforderungen		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Keine Anforderungen		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informationen zur Kältemittelfüllung finden Sie im Installationshandbuch des Außengeräts.

Hinweis:

- **Die Luftauslasshöhe muss mindestens 1,0 m betragen.**
- **Der Luftauslasswinkel muss mindestens 30° betragen.**

3. Wahl eines Aufstellortes & des Zubehörs

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Lufteingang
Ⓑ Luftausgang
Ⓒ Luftauslassgitter (Vor Ort zu beschaffen)

3.1. Sicherstellen des Freiraums für Montage und Wartung/Bedienung

(mm)

Modellbezeichnung	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mehr als 240
SFZ-M35,50	900	Mehr als 240
SFZ-M60,71	1100	Mehr als 240

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

Ⓐ Fußboden
Ⓑ Freiraum für Rohrleitung
Ⓒ Wartungsbereich für die elektrischen Komponenten

3.2. Versorgungseinrichtungen der Innenanlage

Die Anlage ist mit folgenden Versorgungseinrichtungen versehen:

Nr.	Bezeichnung	Menge
①	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Kleiner Durchmesser	1
②	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Mittlerer Durchmesser	1
③	Rohrabdeckung (für Kältemittelleitungsverbindung) Großer Durchmesser	2
④	Bänder zur provisorischen Befestigung von Rohrabdeckung und Ablaufschlauch	10
⑤	Unterlegscheibe	8
⑥	Ablaufschlauch	1
⑦	Bein	2
⑧	Schraube	6
⑨	Trennschalter-Anhänger	1
⑩	Trennschalter-Hinweis	1

4. Aufstellen der Anlage

4.1. Gerät zusammenbauen

Den Geräterahmen bei der Installation sicher und parallel zum Fußboden installieren.
Es gibt zwei Möglichkeiten, das Gerät zu installieren.

Zur Befestigung am Fußboden

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)

<Von der Oberseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Bein
Ⓑ Schraube
Ⓒ Wand

Zur Befestigung an der Wand

[Fig. 4-1-3] (P.3)

<Von der Vorderseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Fußboden

(mm)

Modellbezeichnung	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Zum Befestigen des Innengerätes an der Wand die Hängebolzen verwenden.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Muttern (Vor Ort zu beschaffen)
Ⓑ Unterlegscheiben
Ⓒ M10-Hängebolzen (Vor Ort zu beschaffen)

► Wenn das Gerät an der Wand installiert wird, können Vibrationen auf die Wand übertragen werden. Erforderlichen Maßnahmen gegen Vibrationen am Standort ergreifen.

4.2. Verfahren für das Wechseln vom unteren Einlass zum vorderen Einlassl

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Lüfterschutz
Ⓒ Frontplatte

1. Luftfilter und Lüfterschutz entfernen.
2. Bodenplatte entfernen.
3. Frontplatte am Gehäuseboden befestigen.
4. Luftfilter und Lüfterschutz anbringen.

⚠ Vorsicht:
Wenn sich der Lufteinlass vorne am Gerät befindet, ist der Schalldruck um ca. 5 dB höher als wenn sich der Lufteingang unten am Gerät befindet.

Zur Befestigung an der Wand

[Fig. 4-1-6] (P.4)

<Von der Vorderseite des Gerätes aus gesehen>

Ⓐ Fußboden

► Wenn das Gerät an der Wand installiert wird, können Vibrationen auf die Wand übertragen werden. Erforderlichen Maßnahmen gegen Vibrationen am Standort ergreifen.

4.3. Schwerpunkt und Produktgewicht

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Fußbodenöffnung zur Befestigung

Modellbezeichnung	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Produktgewicht (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Sich über die richtige Lage der Anlage vergewissern und die Hängebolzen befestigen

► Auch dafür sorgen, dass die Muttern der Hängebolzen fest angezogen sind, um die Hängebolzen zu sichern.

► Um zu gewährleisten, dass das Drainagewasser abfließt, mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass die Anlage waagerecht hängt.

⚠ Vorsicht:
Installieren Sie die Anlage waagerecht. Wenn die Seite mit dem Drainageanschluss höher liegt, kann dies ein Auslaufen des Wassers bewirken.

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

5.1. Rohrleitung für Kältemittel

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

ⓐ Innenanlage
ⓑ Außenanlage

Siehe mit der Außenanlage mitgelieferte Bedienungsanleitung bezüglich Begrenzungen für Höhenunterschied zwischen Anlagen und Menge der zusätzlichen Kältemittelbeschickung.

Folgende Orte, bei denen mit großer Wahrscheinlichkeit Störungen der Klimaanlage auftreten, meiden.
- Wo viel Öl vorhanden ist, wie etwa für Maschinen oder zum Kochen.
- In salzhaltiger Umgebung, wie etwa im Bereich der Meeresküste.
- In der Nähe von heißen Quellen.
- Wo Schwefelgas vorhanden ist.
- In anderen Umgebungen mit besonderen atmosphärischen Bedingungen.
- Diese Anlage hat auf der Innen- und auf der Außenseite konische Anschlüsse. (Fig. 5-1)
- Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen vollständig isolieren, um Kondenswasserbildung zu verhindern.

Vorbereitungen zur verrohrung

- Kältemittelrohrleitungsabschnitte von 3, 5, 7, 10 und 15 m sind wahlweise erhältlich.

(1) Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Daten für im Handel erhältliche Rohrleitungen.

Modell	Rohrleitung	Außendurchmesser		Mindest-wandstärke	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
		mm	inch			
SFZ-M25	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum spezifisches Gewicht 0,045
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Für Flüssigkeit	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.

(3) Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 10 cm oder mehr betragen.

⚠ **Warnung:**
Um die Brandgefahr zu verringern, müssen die Kältemittelleitungen eingebettet oder geschützt werden. Beschädigungen der Kältemittelleitungen können zu Bränden führen.

⚠ **Vorsicht:**
Sorgfältig darauf achten, daß die Isolierung die angegebene Stärke hat. Übermäßige Stärke verhindert Lagerung hinter der Innenanlage und geringere Stärke verursacht Heruntertropfen von Kondenswasser.

5.2. Usführung der konischen aufbiehung

- Hauptursache für Gasaustritt ist unsachgemäße konische Aufbiegung der Rohrleitungen.
  Zur sachgemäßen Ausführung der konischen Aufbiegung der Rohrleitung folgende Verfahren anwenden.

5.2.1. Abschneiden des Rohres

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

ⓐ Kupferrohre
ⓑ Gut
ⓒ Nicht gut
ⓓ Schräg
ⓔ Ungerade
ⓕ Mit Schnittgraten

- Mit einem Rohrschneider das Kupferrohr sachgerecht abtrennen.

5.2.2. Schnittgrate entfernen

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

ⓐ Schnittgrat
ⓑ Kupferrohr/Rohrleitung
ⓒ Zusätzliche Reibahle
ⓓ Rohrschneider

- Alle Schnittgrate vollständig vom Querschnitt der Rohrleitung/des Rohres entfernen.
- Ende des Kupferrohres/der Rohrleitung beim Entfernen der Schnittgrate nach unten neigen, um zu vermeiden, daß Metallteilchen in das Rohr fallen.

5.2.3. Mutter aufsetzen

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

ⓐ Konusmutter
ⓑ Kupferrohr

- An der Innen- und der Außenanlage angebrachte Konusmuttern abnehmen und sie dann nach der Schnittgratbeseitigung auf das Rohr aufsetzen.
  (Nach Abschluß der Aufbiegung können sie nicht mehr aufgesetzt werden)
- Verwenden Sie die an diesem Innengerät angebrachten Konusmuttern.

5.2.4. Aufbiegungsarbeiten

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Aufbiegewerkzeug
ⓑ Gewindeschneidbacke
ⓒ Kupferrohr
ⓓ Konusmutter
ⓔ Yoke

- Aufweitungsarbeiten mit dem Aufweitungswerkzeug, wie unten dargestellt, vornehmen.

Rohrdurchmesser (mm)	Abmessungen	
	A (mm) Wenn das Werkzeug für R32/R410A verwendet wird. Kupplungstyp	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
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

Kupferrohr fest in eine Gewindeschneidbacke, die die in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen aufweist, einklemmen.
- Falls die Kältemittelrohre nach dem Abnehmen wieder angebracht werden, muss der Konusteil des Rohrs nachbearbeitet werden.

5.2.5. Prüfung

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

ⓐ Rundherum glatt
ⓑ Innenseite ist blank ohne Kratzer
ⓒ Ringsherum gleiche Länge
ⓓ Zu stark
ⓔ Schräg
ⓕ Kratzer auf Aufbiegungsfläche
ⓖ Gerissen
ⓗ Uneben
ⓘ Beispiele für schlechte Ausführung

- Aufbiegung mit der Abbildung rechts vergleichen.
- Wenn festgestellt wird, daß die Aufbiegung/der konisch aufgebogene Bereich nicht einwandfrei ist, aufgebogenen Teil abschneiden und Aufbiegung erneut vornehmen.

5.3. Rohrleitungsanschluss

Vor dem Anschließen der Rohrleitung die Abdeckung abnehmen.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Abdeckung 1
Ⓑ Abdeckung 2

- Nach dem Entfernen von 8 Schrauben Abdeckung 1 und Abdeckung 2 abnehmen.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Kältemittelöl dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen.
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Innenanlage einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.
- Im Innenbereich bauseits erstellte Kältemittelverbindungen sind einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Das Prüfverfahren muss eine Empfindlichkeit von 5 Gramm Kältemittel pro Jahr oder besser unter einem Druck von mindestens dem 0,25-Fachen des maximal zulässigen Drucks aufweisen. Kein Leck darf entdeckt werden.

Kupferrohr O.D. (mm)	Konusmutter O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Warnung:**
- **Sorgfältig darauf achten, die Konusmutter nicht gewaltsam zu öffnen! (Steht unter Innendruck)**
  Die Konusmutter wie folgt abnehmen:
  1. Die Mutter lockern bis ein zischendes Geräusch zu hören ist.

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

2. Die Mutter nicht abnehmen bis das Gas vollständig ausgetreten ist (z.B. zischendes Geräusch hört auf).
3. Vergewissern, daß das Gas vollständig ausgetreten ist und dann die Mutter abnehmen.
In Innenräumen können keine mechanischen Verbinder und aufgeweitete Verbindungen verwendet werden.
Wenn Sie die Kältemittelleitungen nicht mit Bördelverbindungen, sondern durch Löten anschließen, müssen Sie alle Lötarbeiten abschließen, bevor Sie das Innengerät an das Außengerät anschließen.
- **Für die Ausdehnung und Kontraktion langer Rohrleitungsstrecken sind Vorkehrungen zu treffen.**

Anschluß der Außenanlage

Die Rohrleitungen an die Absperrventilrohrleitungsanschlüsse der Außenanlage in der gleichen Weise anschließen wie die Innenanlage.
- Zum Anziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schraubenschlüssel verwenden und mit dem gleichen Drehmoment wie bei der Innenanlage anziehen.

Isolierung der Kältemittelrohrleitung

- Nachdem die Kältemittelrohrleitungen angeschlossen wurden, isolieren Sie die Verbindungen (aufgeweitete Verbindungen) mit Wärmeisolierrohren.

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

Ⓐ Rohrabdeckung (klein) (Zubehör)
Ⓑ Rohrabdeckung (mittel) (Zubehör)
Ⓒ Flüssigkeitsseite der Kältemittelrohrleitung
Ⓓ Gasseite der Kältemittelrohrleitung
Ⓔ Kältemittelrohrleitung vor Ort
Ⓕ Hauptanlage
Ⓖ Rohrabdeckung (groß) (Zubehör)
Ⓗ Platte an Hauptgerät
Ⓘ Dafür sorgen, daß an dieser Stelle keine Lücke ist.
Ⓙ Bördelmutter
Ⓚ Wärmeisolierung (lokal beizustellen)
Ⓛ Wärmeisolierung um 75 mm kürzen.
Ⓜ Band (Zubehör)
Ⓝ Dafür sorgen, daß an dieser Stelle keine Lücke ist. Die Verbindungssektion nach oben plazieren.
Ⓞ Abdeckung 1
Ⓟ Abdeckung 2

1. Entfernen und entsorgen Sie das Gummiteil am Ende der Leitung des Anlagen.
2. Bördeln Sie das Ende der Kältemittelleitung am Aggregat auf.
3. Schneiden Sie die Isolierung der Kältemittelleitung 75 mm vom Rohrleitungsende ab.
4. Verbinden Sie die Rohrleitungen.
5. Wickeln Sie die mitgelieferten Rohrabdeckungen (klein und mittel) um die Stelle, an der Sie in Schritt 3 die Rohrisolierung abgeschnitten haben und lassen Sie keinen Spalt dazwischen.
6. Wickeln Sie die mitgelieferte Rohrabdeckung (groß) um die Rohrleitung, so dass zwischen der Rohrabdeckung und dem Gerät kein Spalt frei liegt. Die Kanten der Abdeckung müssen nahtlos zusammengefügt werden, und die zusammengefügten Kanten müssen nach oben zeigen.
7. Halten Sie die beiden Enden der Rohrabdeckung (groß) mit den mitgelieferten Bändern.
8. Bringen Sie die Abdeckung 2 und dann die Abdeckung 1 an.

⚠ **Warnung:**
Bringen Sie die Abdeckungen 1 und 2 ordnungsgemäß gemäß den oben beschriebenen Verfahren an. Andernfalls können R32-Leckagen nicht mehr festgestellt werden.

Vorsichtsmaßregeln bei Kältemittelrohrleitungen

- ► **Dafür sorgen, daß zum Hartlöten nichtoxidierende Hartlötverfahren angewendet werden, um zu gewährleisten, daß keine Fremdstoffe oder Feuchtigkeit in die Rohrleitung eindringen.**
- ► **Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des Sitzes der konischen Verbindung auftragen und den Anschluß mit einem Doppelschraubenschlüssel fest anziehen.**
- ► **Eine Metallklammer (Rohrschelle) zum Halten des Kältemittelrohrs anbringen, damit die Last auf das Endrohr der Innenanlage verlegt wird. Diese Metallklammer (Rohrschelle) sollte 50 cm vom Konusanschluß der Innenanlage entfernt angebracht werden.**

5.4. Reinigungsverfahren/prüfung auf austretende flüssigkeit

REINIGUNGSVERFAHREN

Kältemittelrohrleitungen (sowohl Flüssigkeits- als auch Gasrohrleitungen) an Innen- und Außenanlagen anschließen.

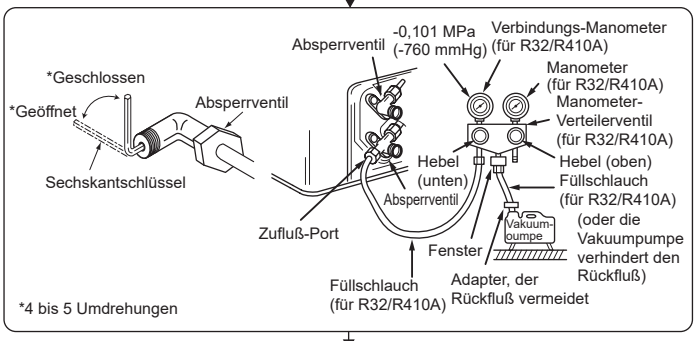
Deckel des Wartungszugangs am Absperrventil auf der Seite der Gasrohrleitung der Außenanlage abnehmen. (Das Absperrventil arbeitet in dem Zustand wie es das Werk verlassen hat (vollständig mit einem Deckel verschlossen) nicht.)

Das Gasventil des Rohrverteilers und die Vakuumpumpe an den Wartungszugang des Absperrventils auf der Gasrohrseite der Außenanlage anschließen.

Vakuumpumpe laufen lassen.
(Vakuumbetrieb länger als 15 Minuten laufen lassen.)

Vakuum mit dem Meßgerät des Verteilerrohrventils überprüfen. Dann Meßgerät des Verteilerrohrventils schließen und Vakuumpumpe anhalten.

In diesem Zustand ein bis zwei Minuten belassen. Darauf achten, daß der Zeiger des Meßgerätes am Rohrverteiler in der gleichen Stellung bleibt. Vergewissern, daß das Manometer -0,101 MPa (-760 mmHg) anzeigt.



Rohrverteilerventil des Meßgerätes schnell vom Wartungszugang des Absperrventils abnehmen.

Nach Anschluß und Evakuierung der Kältemittelrohrleitung alle Absperrventile auf der Gas- und Flüssigkeitsrohrleitungsseite vollständig öffnen.
Betrieb ohne vollständige Öffnung senkt die Leistung und verursacht Störungen.

Rohrleitungslänge: Maximal 7 m Kein Nachfüllen von Gas notwendig.	Rohrleitungslänge: mehr als 7 m Die vorgeschriebene Gasmenge nachfüllen.

Den Deckel auf dem Wartungszugang anziehen, um den Ursprungszustand wiederherzustellen.

Deckel erneut anziehen

Auf austretende Flüssigkeit überprüfen

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

5.5. Verrohrung des Kondensatablaufs/der Dränage

- Dafür sorgen, daß die Kondensatleitung in Richtung Außenanlage (Abwasserauslauf) geneigt ist (Verhältnis von mehr als 1/100). Keine Sammelgefäße oder nicht vorgesehene Einrichtungen auf der Strecke einbauen. (①)
- Dafür sorgen, daß abzweigende Kondensatleitungen weniger als 20 m lang sind (unabhängig vom Steigungsunterschied). Bei langen Dränagerohren Metallklammern (Rohrschellen) anbringen, um Schwingungen zu verhindern. Niemals Luftabzugsrohre anbringen, da sonst Abwasser ausgestoßen wird.
- Ein Hartvinylchlorid-Rohr VP-25 (mit einem Außendurchmesser von 32 mm) als Auslaufrohr verwenden.
- Am Abwasserausgang keinen Geruchsabzug anbringen.
- Das Ende des Auslaufrohrs an einer Stelle anbringen, an der kein Geruch entstehen kann.
- Das Ende der Auslaufleitung nicht in einen Ablauf verlegen, in dem sich Ionen-Gase bilden können.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Abwährtsneigung 1/100 oder mehr
Ⓑ Ablassschlauch (Zubehör)
Ⓒ Innenanlage
Ⓓ Sammelrohrleitung

1. Führen Sie den Ablassschlauch (Zubehör) in den Drainageanschluss ein. Das Verbindungsteil zwischen Innenanlage und Ablaufschlauch kann bei der Wartung abgetrennt werden. Das Teil mit dem Zubehörband ohne Verwendung von Klebstoff befestigen.
2. Montieren Sie das Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich). (Die Leitung mit Klebstoff für Hart-PVC-Leitung anbringen und mit dem Band befestigen (klein, Zubehör).)
3. Führen Sie Isolierungsarbeiten am Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH) und dem Anschlussstück (einschließlich Bogen) durch.

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Innengerät
Ⓑ Binder (Zubehör)
Ⓒ Bandbefestigungsteil
Ⓓ Einführungsgrenze
Ⓔ Ablassschlauch (Zubehör)
Ⓕ Ablassrohr (Außendurchmesser ø32 PVC-SCHLAUCH, handelsüblich)
Ⓖ Isolierungsmaterial (handelsüblich)

6. Strömungskanalarbeiten

- Zur Verbindung von Strömungskanälen zwischen dem Hauptkörper der Anlage und dem Strömungskanal einen Strömungskanal aus Segeltuch einsetzen.
- Nicht-brennbare Strömungskanalteile verwenden.
- Ausreichende Wärmeisolierung installieren, um Kondensatbildung an Lufteingangs- und Luftausgangs-Rohrleitungsflanschen und Luftausgangs-Rohrleitungen zu vermeiden.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Lufteingang
Ⓑ Luftfilter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Strömungskanal aus Segeltuch
Ⓔ Zugangstür
Ⓕ Wand
Ⓖ Luftausgang

⚠ **Warnung:**
Hilfsgeräte, die eine potenzielle Zündquelle sein können, dürfen nicht in den Rohrleitungen installiert werden. Beispiele für solche potenziellen Zündquellen sind heiße Oberflächen mit einer Temperatur von über 700 °C und elektrische Schaltgeräte.

7. Elektroarbeiten

7.1. Stromversorgung

7.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

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

Ⓐ Innenanlage
Ⓑ Außenanlage
Ⓒ Verdrahtete Fernbedienung
Ⓓ Hauptschalter/Sicherung
Ⓔ Erdung

Feld Elektroverdrahtung

Innenanlage Modell			SFZ
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm^2)	Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)		-
	Erdungsleitung des Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)		-
	Innenanlage-Außenanlage		3 × 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/ Außenanlage		1 × Min. 1,5
	Fernbedienung-Innenanlage	*1	2 × 0,3 (Nicht polar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage (Heizung) L-N	*2	-
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*2	230 V AC
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*2	24 V DC
	Fernbedienung-Innenanlage	*2	14 V DC

*1 Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m
*2 Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung. Klemme S3 hat 24 V DC gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

Hinweise:

1. **Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.**
2. **Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloroprenbeschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 245 IEC57) gewählt werden.**
3. **Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.**
4. **Innen- und Außenanschlusskabel haben Polaritäten. Stellen Sie für eine korrekte Verdrahtung sicher, dass die Klemmennummer (S1, S2, S3) übereinstimmt.**
5. **Die Verdrahtung der Fernbedienung muss in einem Abstand (von mindestens 5 cm oder 2 Zoll) von den Netzkabeln erfolgen, damit diese nicht von deren elektronischem Rauschen beeinflusst wird.**

7.2. Elektrischer anschluss der innenanlage

Beim Anschließen der Innenanlage wie folgt vorgehen:

1. Zum Abnehmen der Abdeckung die Schrauben, die die Abdeckung halten, entfernen.
2. Brechen Sie die Löcher zum Ausbrechen aus. (Empfohlenes Werkzeug: Schraubendreher)
3. Jedes Kabel durch seine Kabeleinführung in den elektrischen Anschlußkasten einführen (das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage vor Ort beschaffen und für die Fernbedienungseinheit das mitgelieferte Fernbedienungskabel verwenden).
4. Das Netzkabel, das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage sowie das Fernbedienungskabel fest an den Klemmleisten anschließen.
5. Die Kabel im Inneren des Anschlußkastens mit Kabelschellen befestigen.
6. Den Deckel des elektrischen Anschlußkastens wieder in seiner ursprünglichen Position anbringen.

• Das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage mit Zugentlastungsschellen (PG-Verbinder oder ähnlichen) am Anschlußkasten befestigen.

⚠ **Warnung:**

- **Abdeckung des Elektrobereichs sicher anbringen. Bei ungenügender Anbringung könnte durch Staub, Wasser etc. ein Brand oder ein Stromschlag ausgelöst werden.**
- **Zum Anschluß der Innen- und Außenanlagen die angegebenen Anschlußleitungen für Innen-/Außenanlagen verwenden und die**

7. Elektroarbeiten

Elektroleitung an der Klemmleiste sicher befestigen, damit auf den Anschlußbereich der Klemmleiste keine Zugspannung ausgeübt wird. Ungenügender Anschluß oder mangelhafte Befestigung der Elektroleitung kann einen Brand verursachen.

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Schraube, die die Abdeckung hält (3 Stck.)
Ⓑ Abdeckung

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Anschlußbrettkasten
Ⓑ Loch zum Ausbrechen
Ⓒ Entfernen

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Einen Kabelbinder verwenden, um das Kabel zu sichern.
Ⓑ Die PG-Büchse verwenden, um das Gewicht des Kabels zu halten und zu verhindern, daß externe Kräfte auf den Spannungsanschluß einwirken.
Ⓒ Innen-/Außengerät-Verbindungsleitung
Ⓓ Normale Buchsen verwenden
Ⓔ Klemmenblock für Stromversorgung und Innenübertragung
Ⓕ Klemmenblock für Fernbedienung
Ⓖ Übertragungsleitung zur Fernbedienung

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Innen-Anschlussleiste
Ⓑ Erdungsdraht (grün/gelb)
Ⓒ Innen-/Außenanlage-Anschlussdraht 3-adrig 1,5 mm^2 oder mehr
Ⓓ Außen-Anschlussleiste
Ⓔ Betriebsstromkabel
① Anschlußkabel
3-adriges Kabel, 1,5 mm^2, in Übereinstimmung mit der Bauform 245 nach IEC-Norm 57.
② Innenanlage-Klemmenleiste
③ Außenanlage-Klemmenleiste
④ Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel (1-adrig 1,5 mm^2) länger ist als die anderen, spannungsführenden Kabel.
⑤ Fernbedienungskabel
Leitung Nr. × Größe (mm^2) : Kabel 2C × 0,3
Diese Leitung ist ein Zubehör der Fernbedienung
(Drahtlänge: 10 m, nichtpolarisiert. Max. 500 m)
⑥ Verdrahtete Fernbedienung (Option)
⑦ Netzkabel für die Stromversorgung

- Führen Sie die Verkabelung, wie in [Fig. 7-2-4] (P.8) gezeigt wird, aus. (Besorgen Sie das Kabel vor Ort.)
  Darauf achten, daß nur Kabel mit der richtigen Polarität verwendet werden.
- Schließen Sie die Klemmleisten, wie in [Fig. 7-2-4] (P.8) gezeigt wird, an.

⚠ **Vorsicht:**
- **Sorgfältig darauf achten, Fehlverdrahtung zu verhindern.**
- **Klemmschrauben fest anziehen, damit sie sich nicht lockern können.**
- **Nach dem Anziehen leicht an den Leitungsdrähten ziehen, um sicherzustellen, daß sie nicht locker sind.**

7.3. Fernbedienung (verdrahtete Fernbedienung (Option))

7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

1) Installationsabläufe

Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.

2) Grundeinstellungen (Fernbedienungseinstellungen)

Hinweis: Es ist ein Administrator-Passwort erforderlich.

Wählen Sie im Hauptdisplay “Hauptmenü>Grundeinstellungen” und nehmen Sie im anschließend angezeigten Bildschirm die Fernbedienungseinstellungen vor. Informationen zum Konfigurieren der Einstellungen finden Sie im Installationshandbuch der Fernbedienung.

Hinweis:
Das Administrator-Passwort ist anfänglich auf “0000” eingestellt. Informationen zum Ändern des Passworts finden Sie im Installationshandbuch der jeweiligen Fernbedienung.

7.4. Fernbedienung (drahtlose Fernbedienung (Option))

7.4.1. Für drahtlose Fernbedienung (Option)

1) Installationsbereich

- Bereich, in dem die Fernbedienung keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Bereich, der sich nicht in der Nähe einer Heizquelle befindet.
- Bereich, in dem die Fernbedienung keinem kalten (oder heißen) Wind ausgesetzt ist.
- Bereich, in dem die Fernbedienung ungehindert bedient werden kann.
- Bereich, in dem die Fernbedienung nicht von Kindern erreicht werden kann.

* Das Signal kann über eine Distanz von ungefähr 7 Metern (geradlinig) und innerhalb 45 Grad rechts und links der Mittellinie des Empfängers übertragen werden.

2) Installationsabläufe

Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.

7.4.2. Signalempfangseinheit

1) Muster-Systemanschluss

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Verkabelung der Signalempfangseinheit
② Verkabelung Innen-/Außengerät
Ⓐ Außengerät
Ⓑ Kältemitteladresse
Ⓒ Innengerät
Ⓓ Signalempfangseinheit

Nur die Verdrahtung von der Signalempfangseinheit und zwischen den Fernbedienungen wird in [Fig. 7-4-1] gezeigt. Die Verkabelung kann sich je nach angeschlossener Einheit oder verwendetem System unterscheiden.
Einzelheiten zu bestimmten Beschränkungen entnehmen Sie bitte dem Installationshandbuch oder dem Servicehandbuch, das mit der Einheit mitgeliefert wurde.

1. Anschließen an eine Mr. SLIM-Klimaanlage

(1) Standard 1:1
① Anschließen der Signalempfangseinheit
Schließen Sie die Signalempfangseinheit am Stecker CN90 (an der Platine der drahtlosen Fernbedienung) der Innenanlage unter Verwendung des mitgelieferten Fernbedienungskabels an. Verbinden Sie die Signalempfangseinheiten mit allen Innenanlagen.

2) Installationsabläufe

Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.

7.4.3. Einstellung

1) Einstellen des Paarnummer-Schalters

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Innengerätesteuerplatine>

1. So nehmen Sie die Einstellung vor

Weisen Sie der drahtlosen Fernbedienung dieselbe Zweiernummer wie der Innenanlage zu. Wenn nicht dieselbe Zweiernummer zugewiesen wird, kann die Fernbedienung nicht verwendet werden. Informationen zu der Einstellung der Zweiernummern der drahtlosen Fernbedienungen finden Sie im Installationshandbuch zu den drahtlosen Fernbedienungen.
Position des Verzweigungskabels an der Steuerplatine der Innenanlage.

Kontrollschaltkasten des Innengeräts (Referenz)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Stecker für den Fernbedienungsdrahtanschluss

Für die Einstellung der Zweiernummern sind die folgenden vier Muster (A-D) verfügbar.

Zweiernummern-Einstellungsmuster	Zweiernummer auf der Seite der Fernbedienung	Steuerplatine der Innenanlage Unterbrechungspunkt des Verzweigungskabels
A	0	Nicht verbunden
B	1	J41 getrennt
C	2	J42 getrennt
D	3~9	J41 und J42 getrennt

2. Einstellungsbeispiel

(1) Verwenden der Einheiten im selben Raum

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Separate Einstellung
Weisen Sie den Innenanlagen jeweils unterschiedliche Zweiernummern zu, um jede Innenanlage über eine eigene Fernbedienung zu steuern.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Gemeinsame Einstellung
Weisen Sie allen Innenanlagen dieselbe Zweiernummer zu, um alle Innenanlagen über eine einzige drahtlose Fernbedienung zu steuern.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Verwenden der Einheiten in verschiedenen Räumen

Weisen Sie der drahtlosen Fernbedienung dieselbe Zweiernummer wie der Innenanlage zu. (Lassen Sie die Einstellung wie vom Werk voreingestellt.)

2) Einstellen der Modellnummer

① Batterien einlegen.
② Die Taste SET(Einstellung) mit einem spitzen Gegenstand drücken. MODEL SELECT blinkt und die Modellnummer leuchtet auf.
③ Die Temp ▽ △ -Taste zum Einstellen der Modellnummer drücken.
④ Die Taste SET(Einstellung) mit einem spitzen Gegenstand drücken. MODEL SELECT und die Modellnummer leuchten drei Sekunden lang auf und erlöschen dann.

Inneneinheit-Modell	Modellnummer
SFZ	026

7. Elektroarbeiten

7.5. Servicemenü

Hinweis: Es ist ein Wartungspasswort erforderlich.

Drücken Sie im Hauptfenster auf Einstellung und wählen Sie “Service”, um die Wartungseinstellungen zu konfigurieren.

Bei der Auswahl des Servicemenüs wird ein Fenster geöffnet, das zur Passworteingabe auffordert.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Zur Eingabe des aktuellen Wartungspassworts (4 Ziffern) bewegen Sie die Cursormarkierung mit der [F1]- oder [F2]-Taste zu der Ziffer, die Sie ändern möchten, und stellen Sie dann den gewünschten Wert (0 bis 9) jeweils mit der [F3]- oder [F4]-Taste ein. Drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste.

Hinweis:
- **Das Wartungspasswort ist anfänglich auf “9999” eingestellt. Ändern Sie das vorgegebene Passwort nach Bedarf ab, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden. Geben Sie den zuständigen Mitarbeitern Zugang zum Passwort.**
- **Falls Sie Ihr Wartungspasswort vergessen haben, können Sie es wieder auf das Standardpasswort “9999” zurücksetzen, indem Sie die [F1]-Taste im Bildschirm zum Einstellen des Wartungspassworts zehn Sekunden gedrückt halten.**
- **Zum Vornehmen bestimmter Einstellungen müssen möglicherweise Klimageräte gestoppt werden.**
  Wenn das System zentral gesteuert wird, können bestimmte Einstellungen möglicherweise nicht vorgenommen werden.

7.6. Funktionseinstellungen

7.6.1. Für die verdrahteten Fernbedienung

Nehmen Sie die Einstellungen für die Innengerätefunktionen nach Bedarf vor.
Wählen Sie im Einstellungsmenü die Option “Function setting” (Funktionseinstellungen), um den entsprechenden Bildschirm zu öffnen.
[Fig. 7-6-1] (P.10)

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Stellen Sie die Innengerät-Kältemitteladressen und Gerätenummern mit den [F1]- bis [F4]-Tasten ein und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen.
- Wenn der Datenabruf von den Innengeräten abgeschlossen ist, werden die aktuellen Einstellungen in der Anzeige hervorgehoben. Nicht hervorgehobene Elemente zeigen an, dass keine Funktionseinstellungen erfolgt sind. Das Bildschirmlayout variiert je nach Einstellung von “Unit No.” (Geräte-Nr.).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Bewegen Sie den Cursor mit der [F1]- oder [F2]-Taste zur gewünschten Betriebsartnummer und ändern Sie die Einstellungsnummer mit der [F3]- oder [F4]-Taste.

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellungen von der Fernbedienung zu den Innengeräten zu übertragen.
- Nach dem erfolgreichen Abschluss der Übertragung kehrt die Anzeige zum Funktionseinstellungsbildschirm zurück.

7.6.2. Für drahtlose Fernbedienung

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Taste Hour (Stunde)
Ⓑ Taste Minute (Minute)
Ⓒ Taste TEMP (TEMPERATUR)
Ⓓ Taste TEMP (TEMPERATUR)
Ⓔ Taste ON/OFF (EIN/AUS)
Ⓕ Taste CHECK (PRÜFEN)

1. Ändern der Einstellung des externen statischen Drucks.
- Sicherstellen, daß die externe Statikdruck-Einstellung entsprechend dem Kanal und dem verwendeten Gitter geändert wird.

① Zum Funktionswahlmodus gehen
Die Taste CHECK (Prüfen) Ⓕ zweimal nacheinander drücken.
(Diese Bedienung aus dem ausgeschalteten Status der Fernbedienungsanzeite starten.)
CHECK (Prüfen) leuchtet auf, und “00” blinkt.
Die Taste TEMP (Temperatur) Ⓒ einmal drücken, um “50” einzustellen. Die drahtlose Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.

② Einstellen der Anlagennummer
Drücken Sie die TEMP-Tasten Ⓒ und Ⓓ , um die Gerätenummer auf 01-04 oder AL einzustellen. Halten Sie die drahtlose Fernbedienung in Richtung des Empfängers des Innengeräts und drücken Sie die Minutentaste Ⓑ .

③ Einen Modus wählen
Geben Sie 08 ein, um die Einstellung des externen statischen Drucks mithilfe der Tasten Ⓒ und Ⓓ zu ändern.
Die drahtlose Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.
Aktuelle Einstellung-Nummer: 1 = 1 Signalton (eine Sekunde)
2 = 2 Signaltöne (je eine Sekunde)
3 = 3 Signaltöne (je eine Sekunde)

④ Wählen der Einstellung-Nummer
Bedienen Sie die Tasten Ⓒ und Ⓓ , um die zu verwendende Einstellung für den externen statischen Druck zu ändern.
Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten, und die Stunde-Taste Ⓐ drücken.

⑤ Zur Einstellung des externen statischen Drucks
Wiederholen Sie Schritte ③ und ④ um die Modusnummer auf 10 zu setzen.

⑥ Komplette Funktionswahl
Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten, und die ON/OFF-Taste (Ein/Aus) Ⓔ drücken.

Hinweis:
- **Wann immer Änderungen an den Funktionseinstellungen nach Installation oder Wartung vorgenommen werden, notieren Sie immer die Änderungen mit einer Markierung in der Spalte “Geprüft” der Funktionstabelle.**

Funktionstabelle 1
Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Geprüft
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall (AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION)	Nicht verfügbar	01	1	*2	
	Verfügbar *1		2	*2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		

Funktionstabelle 2
Anlagennummern 01 bis 04 oder alle Anlagen wählen (AL [verdrahtete Fernbedienung]/07 [drahtlose Fernbedienung])

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Geprüft
Filterzeichen	100 Std.	07	1		
	2500 Std.		2	○	
	Keine Filterzeichenanzeige		3		
Externer Statikdruck	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Gleich wie Einstellung von Modus Nr. 08	10	1	○	
	0 Pa (Modus Nr. 08 auf 1 stellen)		2		

*1 Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.
*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.

Hinweis: Wenn die Funktion einer Innenanlage durch Funktionsauswahl nach Ausführung der Installation geändert wurde, immer die Inhalte durch Eintragen von ○ oder einer anderen Markierung im entsprechenden Markierungsfeld der Tabellen angeben.

8. Anbringen des Anhängers und des Hinweises

Der Trennschalter muss immer eingeschaltet sein, außer wenn Wartungs- oder Inspektionsarbeiten durchgeführt werden. Befestigen Sie das mitgelieferte Etikett (oder den Anhänger) am Trennschalter (Fig. 8-0-1). Erklären Sie den Benutzern, dass durch das Ausschalten des Trennschalters die Stromversorgung des Kältemittelsensors am Innengerät unterbrochen wird, wodurch kein Kältemittelleck erkannt wird.

Hinweis:
Wenn die Stromversorgung der Innen- und Außengeräte über separate Quellen erfolgt, hängen Sie das mitgelieferte Etikett (oder den Anhänger) an den Trennschaltern der Innengeräte. Erklären Sie den Benutzern, dass die Innen- und Außengeräte an unterschiedliche Stromversorgungen angeschlossen sind.

9. Testlauf

9.1. Vor dem Testlauf

- **► Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der Innen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**
- **► Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**
- **► Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungsstromkreis) vornehmen.**

⚠ **Warnung:**
Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.
Isolationswiderstand
Nach der Installation oder nachdem die Anlage längere Zeit von der Stromversorgung getrennt war, fällt der Isolationswiderstand auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor unter 1 MΩ. Es liegt keine Fehlfunktion vor. Gehen Sie wie folgt vor.

1. Trennen Sie die Stromleitungen vom Kompressor, und messen Sie den Isolationswiderstand des Kompressors.
2. Wenn der Isolationswiderstand niedriger als 1 MΩ ist, ist der Kompressor entweder defekt oder der Widerstand ist auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor gefallen.
3. Nach dem Anschließen der Stromleitungen und dem Einschalten des Netzstroms, beginnt der Kompressor warmzulaufen. Messen Sie den Isolationswiderstand nach den unten aufgeführten Einschaltzeiten erneut.
   - Der Isolationswiderstand fällt auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor ab. Der Widerstand steigt auf über 1 MΩ, nachdem sich der Kompressor zwei bis drei Stunden lang warmgelaufen hat. (Die Zeit, die zum Erwärmen des Kompressors erforderlich ist, ist je nach Wetterbedingungen und Kältemittelansammlung unterschiedlich.)
   - Um den Kompressor mit einer Kältemittelansammlung im Kompressor zu betreiben, muß der Kompressor mindestens 12 Stunden lang warmlaufen, um einen Ausfall zu verhindern.
4. Wenn der Isolationswiderstand über 1 MΩ ansteigt, ist der Kompressor nicht defekt.

⚠ **Vorsicht:**
- **Kompressor arbeitet nicht, wenn Phasen der Netzstromversorgung nicht richtig angeschlossen sind.**
- **Strom mindestens 12 Stunden vor Betriebsbeginn einschalten.**
  - Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen. Während der Saison Netzschalter eingeschaltet lassen.

9.2. Testlauf

9.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung

■ Denken Sie daran, vor dem Testlauf die Bedienungsanleitung zu lesen. (Insbesondere die Hinweise zur Sicherheit)

Schritt 1 Schalten Sie das System ein.

- Fernbedienung: Das System schaltet in den Startup-Modus, und die Betriebsleuchte der Fernbedienung (grün) sowie die Anzeige “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) blinken. Während Anzeige und Meldung blinken, lässt sich die Fernbedienung nicht betätigen. Warten Sie, bis “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) verschwunden ist, bevor Sie die Fernbedienung betätigen. Nach dem Einschalten wird “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) etwa 3 Minuten lang angezeigt.
- Steuerplatine des Innengeräts: LED 1 leuchtet, LED 2 leuchtet (falls die Adresse 0 ist) oder nicht (falls die Adresse nicht 0 ist), und LED 3 blinkt.
- Steuerplatine des Außengeräts: LED 1 (grün) und LED 2 (rot) leuchten. (Nachdem der Startup-Modus des Systems beendet ist, erlischt LED 2.) Wenn die Steuerplatine des Außengeräts eine Digitalanzeige verwendet, werden sekündlich abwechselnd [-] und [-] angezeigt.
- Wenn die Funktionen nicht korrekt arbeiten, nachdem die Bedienung in Schritt 2 und den folgenden ausgeführt wurde, sollten die nachstehenden Gründe geprüft und falls zutreffend beseitigt werden.
  (Die nachstehenden Symptome treten während des Testlaufs auf. “Startup” (Starten) in der Tabelle bedeutet die oben beschriebene LED-Anzeige.)

Symptome im Testlauf		**Grund**
Anzeige der Fernbedienung	**LED-Anzeige der Außengerätplatine** < > bedeutet: Digitalanzeige.	
Auf der Fernbedienung wird “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) angezeigt und sie lässt sich nicht bedienen.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 3 Minuten lang “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) angezeigt. (Normal)
Nach dem Einschalten wird “PLEASE WAIT” (BITTE WARTEN) 3 Minuten lang angezeigt, daraufhin erscheint ein Fehlercode.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (R, S, T und S_1, S_2, S_3.)
	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (zweimal) die rote Anzeige. <F3, F5, F9>	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außengeräts ist nicht angeschlossen.
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät per Fernbedienung eingeschaltet wird. (Betriebsanzeige leuchtet nicht.)	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (zweimal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <EA. Eb>	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außengerät (falsche Polung von S_1, S_2, S_3.) • Kurzschluss des Fernbedienungskabels.
	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Es gibt kein Außengerät mit der Adresse 0. (die Adresse ist eine andere als 0.) • Fernbedienungskabel nicht angeschlossen.
Die Anzeige erscheint, verschwindet jedoch wieder, auch dann wenn die Fernbedienung betätigt wird.	Nachdem “startup” (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach Abbruch der Funktionsauswahl ist etwa 30 Sekunden lang keine Bedienung möglich. (Normal)

9. Testlauf

Schritt 2 Schalten Sie die Fernbedienung auf “Test run” (Testlauf).

① Wählen Sie “Test run” (Testlauf) aus dem Service-Menü, und drücken Sie die Taste [AUSWAHL]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Wählen Sie “Test run” (Testlauf) aus dem Test run-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Der Testlauf beginnt und der Testlaufbildschirm wird angezeigt.

Schritt 3 Testlauf durchführen und die Luftstromtemperatur prüfen.

① Drücken Sie die Taste [F1], um den Betriebsmodus umzuschalten.
Kühlen-Modus: Prüfen Sie, ob gekühlte Luft aus dem Gerät strömt.
Heizen-Modus: Prüfen Sie, ob geheizte Luft aus dem Gerät strömt.

Schritt 4 Prüfen Sie die Funktion des Außengerätventilators.

Die Geschwindigkeit des Außengerätlüfters wird geregelt, um die Geräteleistung zu steuern. Je nach Umgebungsluft dreht sich der Lüfter so lange mit langsamer Geschwindigkeit, bis die Leistung nicht mehr ausreichend ist. Daher kann es dazu kommen, dass Winde den Außengerätlüfter stoppen oder in Gegenrichtung antreiben. Dies stellt jedoch kein Problem dar.

Schritt 5 Stoppen Sie den Testlauf.

① Die Taste ON/OFF (Ein/Aus) drücken, um den Testlauf zu beenden. (Das Testlaufmenü erscheint.)
Hinweis: Wenn auf der Fernbedienung ein Fehler angezeigt wird, beachten Sie die folgende Tabelle.

• Für Beschreibungen der einzelnen Prüfcodes siehe folgende Tabelle.

① Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
P1	Fehler Lufteinlassensor	
P2, P9	Fehler Rohrsystemsensor (Flüssigkeitsseite oder 2-Phasen-Rohr)	
E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außenanlage	
PA	Fehler durch überlasteten Kompressor	
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außenanlage	
P8	Fehler Rohrtemperatur	
E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
FB (Fb)	Fehler im Steuersystem des Innenanlagen (Fehler im Speicher usw.)	
FL	Kältemittelleck	
FH	Fehler Kältemittelsensor	
PL	Kältemittelkreislauf anormal	
PB (Pb)	Fehler Gebläsemotor der Innenanlage	
E0, E3	Fehler in der Fernbedienungsübertragung	
E1, E2	Fehler in der Schalttafel der Fernbedienung	
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außenanlage (Übertragungsfehler) (Außenanlage)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außenanlagen.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außenanlagen	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außenanlagen	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außenanlage nach).	

• An der verdrahteten Fernbedienung
① Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

9.2.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung (Option)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Taste TEST RUN (TESTLAUF)
Ⓑ Taste MODE (MODUS)
Ⓒ Taste FAN (GEBLÄSE)
Ⓓ Taste VANE (RICHTUNGSKLAPPE)

① Strom für die Anlage mindestens 12 Stunden vor dem Probelauf einschalten.
② Die Taste TEST RUN (Testlauf) Ⓐ zweimal nacheinander drücken.
(Diese Bedienung aus dem ausgeschalteten Status der Fernbedienungsanzeite starten.)
TEST RUN und der aktuelle Betriebsmodus werden angezeigt.
③ Die Taste MODE (Modus) Ⓑ drücken, um dem Modus COOL (Kühlen) zu aktivieren, und dann prüfen, ob kühle Luft aus der Anlage geblasen wird.
④ Die Taste MODE (Modus) Ⓑ drücken, um dem Modus HEAT (Heizen) zu aktivieren, und dann prüfen, ob warme Luft aus der Anlage geblasen wird.
⑤ Die Taste FAN (Gebläse) Ⓒ drücken und prüfen, ob die Gebläsegeschwindigkeit wechselt.
⑥ Die ON/OFF-Taste (Ein/Aus) zum Stoppen des Probelaufs drücken.

Hinweis:
- **Die Fernbedienung zum Innenanlagen-Empfangsgerät richten, während die folgenden Schritte ② bis ⑥ ausgeführt werden.**
- **Es ist nicht möglich, den im Modus FAN (Gebläse), DRY (Trocknen) oder AUTO zu betreiben.**

9. Testlauf

[Ausgabemuster A] Von der Innenanlage erkannte Fehler

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Anmerkung
Signaltongeber ertönt/OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige)-Lämpchen blinkt (wie oft)	Prüfcode		
1	P1	Einlasssensor-Fehler	
2	P2, P9	Röhren- (Kältemittel- oder 2-Phasenröhre) Sensorfehler	
3	E6, E7	Innenanlagen/Außenanlagen-Kommunikationsfehler	
6	P6	Einfrieren/Überhitzen-Schutzfunktion	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außenanlagen	
8	P8	Röhrentemperatur-Fehler	
9	E4	Fernbedienungssignal-Empfangsfehler	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Fehler Gebläsemotor der Innenanlage	
12	FB (Fb), FL, FH	Innenanlagen-Steuersystemfehler (Speicherfehler usw.)/Kältemittelleck/ Fehler Kältemittelsensor	
14	PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Kein Ton	– –	Keine Reaktion	

[Ausgabemuster B] Von einem anderen Gerät als der Innenanlage erkannte Fehler (Außenanlage usw.)

Drahtlose Fernbedienung	Symptom	Anmerkung
Signaltongeber ertönt/OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige)-Lämpchen blinkt (wie oft)		
1	Innenanlagen/Außenanlagen-Kommunikationsfehler (Übertragungsfehler) (Außenanlage)	Für Einzelheiten prüfen Sie das LED-Display der Außenanlagen-Steuerplatine.
2	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung	
3	Unterbrechung/Kurzschluss von Außenanlagen-Thermistoren	
4	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung (bei gesperrtem Kompressor)	
5	Anormal hohe Ablasstemperatur/49C funktionierte/unzureichendes Kältemittel	
6	Anormal hoher Druck (63H funktionierte)/Überhitzungsschutz-Funktion	
7	Anormale Temperatur der Wärmesenke	
8	Außenanlage-Gebläseschutz-Stopp	
9	Kompressor-Überstrom-Unterbrechung/Anormaler Zustand des Strommoduls	
10	Anormaler Zustand aufgrund von starker Überhitzung wegen niedriger Ablasstemperatur	
11	Anormaler Zustand wie Überspannung oder Spannungskurzschluss und anormale Synchronsignale an Hauptschaltung/Stromsensor-Fehler	
12	–	
13	–	
14	Andere Fehler (Siehe technisches Handbuch für Außenanlage.)	

***1 Wenn der Signaltongeber nach den anfänglichen beiden Signaltönen nicht erneut zur Bestätigung des Empfangs des Selbstprüfungsstart-Signals ertönt und das Lämpchen OPERATION INDICATOR (Betriebsanzeige) nicht aufleuchtet, liegen keine Fehlereinträge vor.**

***2 Wenn der Signaltongeber dreimal nacheinander nach den anfänglichen beiden Signaltönen ertönt "Piep Piep Piep (0,4 + 0,4 + 0,4 s)", um den Empfang des Selbstprüfungsstart-Signals zu bestätigen, ist die angegebene Kältemitteladresse falsch.**

- An der drahtlosen Fernbedienung
  Der kontinuierliche Signaltongeber ertönt vom Empfangsteil des Innenaggregats.
  Blinken des Betriebslämpchens
- An der verdrahteten Fernbedienung
  Prüfen Sie den im LCD gezeigten Code.

- Wenn die Anlage nicht richtig bedient werden kann, nachdem der obige Probelauf ausgeführt wurde, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

Symptom			Ursache
Verdrahtete Fernbedienung		LED 1, 2 (Platine in Außenanlage)	
PLEASE WAIT (Bitte warten)	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten	Nachdem LED 1, 2 aufleuchten, wird LED 2 ausgeschaltet, und dann leuchtet nur LED 1. (Richtiger Betrieb)	• Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten ist Bedienung der Fernbedienung aufgrund des Systemstarts nicht möglich. (Richtiger Betrieb)
PLEASE WAIT (Bitte warten) → Fehlercode	Für etwa 3 Minuten nach dem Einschalten wurde ausgeschaltet	Nur LED 1 leuchtet → LED 1, 2 blinken.	• Anschluss für die Schutzvorrichtung der Außenanlage ist nicht angeschlossen. • Umgekehrte oder offene Phasenverdrahtung für die Strom-Klemmleiste der Außenanlage (L1, L2, L3)
Displaymeldungen erscheinen nicht, auch wenn der Betriebsschalter auf ON (Ein) gestellt ist (Betriebslämpchen leuchtet nicht auf).		Nur LED 1 leuchtet. → LED 1, 2 blinken zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenanlagen (falsche Polung von S1, S2, S3) • Fernbedienungs-Leitungskurzschluss

Bei einer drahtlosen Fernbedienung mit den obigen Bedingungen treten folgende Erscheinungen auf.

- Es werden keine Signale von der Fernbedienung akzeptiert.
- Das OPE-Lämpchen (Betrieb) blinkt.
- Der Signaltongeber gibt einen kurzen Klingelton ab.

Hinweis:
Betrieb ist für etwa 30 Sekundan nach der Annullierung der Funktionswahl nicht möglich. (Richtiger Betrieb)

Für eine Beschreibung jeder LED (LED1, 2, 3) am Steuergerät der Innenanlage siehe folgende Tabelle.

LED 1 (Strom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, dass diese LED immer leuchtet.
LED 2 (Strom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur, wenn die Innananlage an die Außenanlage mit Kältemittel-Adresse "0" angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innen- und Außenanlagen)	Zeigt den Status der Kommunikation zwischen den Innen- und Außenanlagen. Sicherstellen, dass diese LED immer blinkt.

9. Testlauf

9.3. AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION

Innensteuertafel

Dieses Modell besitzt eine AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION.
Wenn die Innenanlage durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden dieBetriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatordrehzahl von der Steuertafel der Innenanlage gespeichert. Die automatische Startwiederholungsfunktion beginnt in dem Augenblick zu arbeiten, in dem der Strom nach Stromausfall wieder anliegt. Die Anlage läuft dann automatisch wieder an.
Die AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION mit der Fernbedienung einstellen. (Modus Nr.01)

10. Wartung

10.1. Gasfüllung

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Innenanlage
Ⓑ Rohrverbindung
Ⓒ Flüssigkeitsrohr
Ⓓ Gasrohr
Ⓔ Absperrventil
Ⓕ Außenanlage
Ⓖ Kältemittelflaschenventil
Ⓗ Kältemittelgasflasche für R32/R410A mit Siphon
Ⓘ Kältemittel (flüssig)
Ⓙ Elektronische Waage für Kältemittelfüllung
Ⓚ Nachfüllschlauch (für R32/R410A)
Ⓛ Verteilerarmatur des Meßgerätes (für R32/R410A)
Ⓜ Wartungsöffnung

1. **Den Gaszylinder an die Wartungseinheit der Absperrarmatur (3-Wege) anschließen.**
2. **Luftreinigung der von der Kältemittelgasflasche kommenden Rohrleitung (oder des Schlauchs).**
3. **Angegebene Menge Kältemittel nachfüllen, während die Klimaanlage im Kühlbetrieb läuft.**

Hinweis:
Beim Nachfüllen von Kältemittel die für den Kältemittelkreislauf angegebene Menge einhalten.

⚠ **Vorsicht:**

- **Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre freilassen.**
  Während der Installation, der Neuinstallation oder bei Reparaturen am Kältemittelkreislauf dafür sorgen, daß kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangt.
- **Das Kältemittel aus einer mit Kältemittel gefüllten Gasflasche im flüssigen Zustand nachfüllen.**
  Falls sich das Kältemittel während des Nachfüllens im gasförmigen Zustand befindet, kann sich die Zusammensetzung des Kältemittels in der Flasche oder in der Außenanlage ändern. In diesem Fall ist die Leistungsfähigkeit des Kältemittelkreislaufs beeinträchtigt oder der Normalbetrieb wird gegebenenfalls unmöglich. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muß das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden.

Bei kaltem Wetter den Gaszylinder mit warmem Wasser (unter 40 °C) anwärmen, um den hohen Druck des Gaszylinders beizubehalten. Auf keinen Fall jedoch eine offene Flamme oder Dampf verwenden.

Index

1. Consignes de sécurité 12
2. Choisir l'emplacement de l'installation 14
3. Sélection de l'emplacement d'installation et accessoires 14
4. Installation de l'appareil 15
5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant 16
6. Travaux de conduites 18
7. Installations électriques 18
8. Fixation de l'étiquette et de l'explication 21
9. Marche d'essai 21
10. Entretien 24

Ce Manuel d'installation décrit uniquement l'unité intérieure et l'unité extérieure connectée des séries SUZ.
Si l'appareil extérieur connecté fait partie de la série MXZ, consulter le manuel d'installation de cette série MXZ.

Remarque :
Dans le présent manuel d'installation, l'expression "Télécommande filaire" fait référence uniquement au modèle PAR-40MAA. Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au manuel d'installation ou au manuel de réglage initial fournis dans les boîtes.

1. Consignes de sécurité

- **► Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".**
- **► Les "Consignes de sécurité" reprennent des points très importants concernant la sécurité. Veillez bien à les suivre.**
- **► Veuillez consulter ou obtenir la permission votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

SIGNIFICATION DES SYMBOLES SUR L'UNITÉ

A2L	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Ce symbole ne concerne que le réfrigérant R32. Le type de réfrigérant utilisé est indiqué sur la plaque signalétique de l'unité externe. Le réfrigérant R32 est inflammable. Si le réfrigérant fuit ou entre en contact avec du feu ou une pièce générant de la chaleur, cela peut entraîner l'émission de gaz nocif et présenter un risque d'incendie.
	Veuillez lire attentivement le MANUEL D'UTILISATION avant d'utiliser l'unité.	
	Le personnel de service est tenu de lire attentivement le MANUEL D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant d'utiliser l'unité.	
	Des informations complémentaires sont disponibles dans le MANUEL D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION, etc.	

- **Avant la connexion au système, le signaler au distributeur d'électricité ou demander son accord.**
- **Veuillez lire en entier "Consignes de sécurité" avant d'installer le climatiseur.**
- **Comme ces mesures sont très importantes pour votre sécurité, veuillez les respecter.**
- **Les symboles signifient.**

⚠ Avertissement:
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ Attention:
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

- **Lorsque vous aurez lu le manuel en entier, veuillez le garder dans un endroit pratique, chez le client, avec le manuel d'utilisation.**

Symboles sur l'appareil

- : Indique une action qui doit être évitée.
- : Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.
- : Indique un élément qui doit être mis à la terre.
- : Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
- : Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
- : Danger d'électrocuition.
- : Attention, surface chaude.

⚠ Avertissement:
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ Avertissement:

- **Utilisez uniquement un réfrigérant de type indiqué dans les manuels fournis avec l'unité et sur la plaque signalétique.**
  - Faute de quoi, l'unité ou la tuyauterie pourrait éclater, ou cela pourrait provoquer une explosion ou un incendie pendant l'utilisation, la réparation ou la mise au rebut de l'unité.
  - Cela pourrait également constituer une violation des lois applicables.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne peut être tenue responsable de tout dysfonctionnement ou accident résultant de l'utilisation du mauvais type de réfrigérant.
- **Toujours revêtir des vêtements de protection pour manipuler ce produit. Par ex.: gants, protection intégrale des bras par combinaison et lunettes de sécurité.**
  - Vous risqueriez de vous blesser.
- **Ne pas installer l'appareil vous-même (client).**
  Toute mauvaise installation pourrait résulter en une blessure due à un incendie, un choc électrique, ou une fuite d'eau ou si l'appareil tombait. Consulter votre distributeur ou technicien spécialisé.
- **Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (enfants inclus) dont les capacités mentales, sensorielles ou physiques sont réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience et des connaissances requises, sauf si une personne responsable de leur sécurité assure leur surveillance ou leur formation dans le cadre de l'utilisation de l'appareil.**
- **Vous assurer que l'appareil est installé dans un endroit assez solide pour en supporter le poids.**
  Autrement, il pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un.
- **Utiliser les câbles spécifiés pour connecter les appareils intérieur et extérieur en toute sécurité, et attacher les fils fermement au bloc de sorties pour qu'aucune force venant des fils ne soit exercée sur les bornes.**
  Toute connexion ou attachement défectueux pourrait résulter en un incendie.
- **N'utilisez pas de rallonge et ne branchez pas plusieurs appareils à la même prise de courant CA.**
  Il y aurait risque d'incendie ou de décharge électrique à cause d'un contact ou d'une isolation défectueux, ou à cause d'un excès de courant etc.
- **Vérifier que le gaz réfrigérant ne fuit pas lorsque l'installation est terminée.**
- **Veuillez suivre ce manuel durant l'installation.**
  Toute installation défectueuse pourrait être la cause d'une blessure due à un incendie, une décharge électrique, si l'appareil tombait ou une fuite d'eau.
- **L'entretien sera effectué exclusivement conformément aux recommandations du fabricant.**
- **Veuillez suivre ce manuel durant l'installation électrique et veuillez utiliser un circuit exclusif pour cette installation électrique.**
  Tout manque de capacité de circuit ou toute installation défectueuse pourrait résulter en un incendie ou une décharge électrique.
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un agent d'entretien ou une personne qualifiée de manière à éviter tout risque.**
- **Veuillez fermement attacher les couvercles de la partie électrique de l'appareil intérieur et le panneau de service de l'appareil extérieur.**
  Tout attachement défectueux du couvercle de l'appareil intérieur et/ou le panneau de service de l'appareil extérieur pourrait résulter en un incendie ou un choc électrique à cause de la poussière, de l'eau, etc, pouvant s'infiltrer.
- **Veuillez vous assurer d'utiliser la pièce fournie ou les pièces spécifiées pour l'installation.**
  Toute pièce défectueuse utilisée pourrait être la cause d'un incendie, d'un choc électrique, de l'appareil tombant de sa position, etc, ce qui résulterait en une blessure ou une fuite d'eau.
- **Aérez le local en cas de fuite de liquide frigorigène en cours de fonctionnement.**
  Tout contact du liquide frigorigène avec une flamme libère des gaz toxiques.

1. Consignes de sécurité

- **Il est nécessaire de surveiller les enfants de manière à ce qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.**
- **L'installateur et le spécialiste système assureront la sécurité contre les fuites conformément aux normes et règlements locaux.**
  - Les instructions de ce manuel peuvent être applicables si les règlements locaux ne sont pas disponibles.
- **Faites particulièrement attention au lieu de l'installation, telle qu'un sous-sol, etc. où le gaz frigorigène peut s'accumuler étant donné qu'il est plus lourd que l'air.**
- **Cet appareil est prévu pour être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, l'industrie légère et les fermes ou pour une utilisation commerciale par des personnes non initiées.**
- **Lors de l'installation, du transfert ou de la révision du climatiseur, veuillez utiliser uniquement le réfrigérant spécifié sur l'unité externe pour remplir les lignes frigorifiques. Ne mélangez pas le réfrigérant avec un autre réfrigérant, et ne laissez pas d'air dans les lignes.**
  - La présence d'air dans le réfrigérant risque d'entraîner une pression anormalement élevée à l'intérieur des lignes frigorifiques, pouvant causer une explosion et autre danger.
  - L'utilisation d'un réfrigérant autre que celui spécifié pour le système entraînera une défaillance mécanique, un mauvais fonctionnement du système ou une panne de l'unité. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle majeur à la garantie de la sécurité du produit.
  - Cela pourrait également constituer une violation des lois applicables.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne peut être tenue responsable de tout dysfonctionnement ou accident résultant de l'utilisation du mauvais type de réfrigérant.
- **Veuillez n'utiliser que les ressources recommandées par le fabricant pour accélérer le processus de décongélation ou nettoyer l'unité.**
- **L'unité interne doit être stockée dans une pièce qui ne comprend pas de dispositif d'allumage fonctionnant en continu, tel qu'un appareil à flamme nue, un appareil à gaz ou un chauffage électrique.**
- **Veuillez ne pas percer de trou ou brûler l'unité interne ou les lignes frigorifiques.**
- **Veuillez noter que le réfrigérant pourrait être inodore.**
- **La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.**
- **L'installation de tuyauterie doit être limitée au strict minimum.**
- **Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.**
- **Gardez les ouvertures de ventilation libres d'obstruction.**
- **Ne pas utiliser d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.**
- **Lors de travaux de soudure, veiller à assurer une ventilation suffisante de la pièce. Veiller à ce qu'aucun matériau dangereux ou inflammable ne se trouve à proximité. Si le travail est effectué dans une pièce fermée, de petite taille ou un endroit similaire, vérifier l'absence de toute fuite de réfrigérant avant de commencer le travail. Si le réfrigérant fuit et s'accumule, il risque de s'enflammer et des gaz toxiques peuvent se dégager.**
- **Pour l'installation et le déplacement, suivre les instructions fournies dans le manuel d'installation et utiliser des outils et des éléments de tuyauterie spécifiquement conçus pour l'utilisation avec le réfrigérant indiqué dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.**
- **Ne pas éteindre le disjoncteur, sauf en cas d'odeur de brûlé ou pour effectuer l'entretien ou l'inspection.**
  La désactivation du disjoncteur coupe l'alimentation du capteur de fuite de réfrigérant de l'appareil intérieur, empêchant ainsi le capteur de détecter une fuite de réfrigérant. En cas d'échec de détection d'une fuite de réfrigérant, il existe un risque d'incendie.
- **L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.**

⚠ **Attention:**

- **Mettre l'appareil à la terre.**
  Ne pas relier le câble de terre au tuyau de gaz, d'eau, un parafoudre ou un câble de terre téléphonique. Toute mise à la terre défectueuse pourrait être la cause d'un choc électrique.
- **Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé à des gaz inflammables.**
  Tout gaz accumulé autour de l'appareil pourrait exploser.
- **Installer un disjoncteur différentiel si nécessaire (lorsque l'endroit de l'installation est humide.)**
  Sans disjoncteur différentiel, il y aura risque de décharge électrique.
- **Veuillez suivre les instructions de ce manuel pour l'installation de la tuyauterie et du système d'évacuation.**
  Si cette installation n'est pas faite correctement, il est possible que l'appareil fuie et par conséquent mouille ou abime vos meubles.
- **Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en respectant les indications du présent manuel.**
  Un écrou évasé trop serré peut en effet casser après un certain temps et provoquer une fuite de réfrigérant.
- **Lorsque le disjoncteur est allumé, le ventilateur peut se mettre en marche soudainement.**
  Noter que le ventilateur se met automatiquement en marche lorsqu'une fuite de réfrigérant est détectée par le capteur de réfrigérant. Maintenir une distance de sécurité avec le ventilateur pour éviter les blessures.
- **Lorsque vous utilisez un aérosol pour la construction intérieure, les travaux de finition ou le scellement d'une ouverture murale, coupez le disjoncteur et ventilez bien la pièce. Le capteur de réfrigérant peut réagir au gaz contenu dans les aérosols, ce qui peut provoquer une fausse détection.**

2. Choisir l'emplacement de l'installation

2.1. Appareil intérieur

- Emplacement ne favorisant pas la circulation d'air.
- Emplacement favorisant une bonne répartition de l'air froid dans la pièce.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition directe au soleil.
- Emplacement permettant un drainage approprié de l'eau d'évacuation.
- Éloigner d'au moins 1 m de votre téléviseur ou d'un appareil radio (pour éviter une déformation d'image ou des parasites).
- Emplacement permettant d'obtenir un éloignement suffisant d'une lampe fluorescente ou de tout autre dispositif d'éclairage à ampoule (la proximité de ces dispositifs entravent la réception des signaux de commande du boîtier de télécommande et empêche le climatiseur de fonctionner normalement).
- Emplacement permettant de retirer facilement le filtre à air vers le bas.

2.2. Appareil extérieur

- Emplacement ne favorisant pas une exposition aux rafales de vent.
- Emplacement favorisant une bonne circulation d'air sans poussière.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition directe à la pluie et au soleil.
- Emplacement ne suscitant pas une nuisance par le bruit de fonctionnement de l'appareil et la pulsion d'air chaud pour le voisinage.
- Emplacement avec un mur solide ou un support ferme empêchant la propagation du bruit de fonctionnement et de vibrations.
- Emplacement où il n'y a aucun risque de fuites de gaz combustibles.
- Lorsque l'appareil est installé en hauteur, les pieds de support doivent être installés.
- A 3 m au moins de l'antenne d'un téléviseur ou d'une radio. (Autrement il pourrait y avoir du brouillage sonore ou visuel.)
- Installer l'appareil à l'horizontale.

⚠ **Attention:**

Les emplacements sousmentionnés doivent être évités pour effectuer l'installation s'il existe un risque de panne pour le climatiseur.

- **Emplacement où il existe une grande quantité d'huile de machine.**
- **Sites salins.**
- **Stations thermales.**
- **En présence de gaz sulfurique.**
- **Autres types de conditions climatiques spéciales.**

3. Sélection de l'emplacement d'installation et accessoires

- Choisir un endroit avec une surface stable suffisamment résistante pour le poids de l'appareil.
- Avant d'installer l'appareil, déterminer la manière de l'acheminer au lieu d'installation.
- Choisir un endroit où le bon fonctionnement de l'appareil ne peut pas être affecté par un courant d'air.
- Sélectionner un endroit où le débit d'alimentation en air et de retour d'air n'est pas perturbé.
- Sélectionner un endroit où les tuyaux de réfrigérant peuvent facilement arriver à l'extérieur.
- Sélectionner un emplacement qui permet de répartir l'air équitablement dans toute la pièce.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit sujet à des éclaboussures de graisse ou à de grandes quantités de vapeur.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit avec arrivée de gaz combustible, entrepôt de gaz ou sujet à des fuites de gaz.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit contenant des équipements qui produisent des ondes de haute fréquence (comme une machine à souder fonctionnant par ondes de haute fréquence).
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où le détecteur incendie est situé du côté de l'arrivée d'air. (Le détecteur d'incendie risque de se déclencher par erreur suite à l'alimentation en air chaud pendant le fonctionnement du chauffage.)
- En cas de présence de produits chimiques sur les lieux d'installation, comme dans des usines chimiques ou des hôpitaux, une étude approfondie s'avère nécessaire avant de procéder à l'installation de l'appareil. (Certains produits chimiques peuvent en effet endommager les composants plastiques du climatiseur.)
- Tenir l'appareil à l'écart de toute source de chaleur ou de vapeur.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où les types d'appareils ou de produits chimiques suivants sont utilisés à proximité ou en cas de présence de gaz sulfurique : appareils fonctionnant au propane, au butane ou au méthane, bombes aérosols comme un insecticide, ou équipements générant de la fumée ou de la peinture.
- Le capteur de réfrigérant de l'appareil intérieur peut réagir à ces produits chimiques, ce qui entraîne une erreur, et l'appareil peut devenir inutilisable.
- Si l'appareil est utilisé pendant une longue période dans un environnement très humide et soumis à des températures élevées (point de rosée supérieur à 26 °C), de la condensation peut se former sur l'appareil intérieur.
  Lors du fonctionnement de l'appareil intérieur dans de telles conditions, isoler toute la surface de l'appareil intérieur avec des matériaux isolants (10-20 mm d'épaisseur).

⚠ **Avertissement:**

L'appareil doit être fermement installé sur une structure capable de supporter son poids. Si le climatiseur est monté sur une structure trop fragile, il risque de tomber et de blesser quelqu'un.

⚠ **Avertissement:**

- **La connexion des tuyaux de réfrigérant doit être accessible aux fins de maintenance.**
- **Installer l'appareil dans un endroit où l'espace au sol est supérieur ou égal à celui indiqué dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur. Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.**
- **Cet appareil comprend une fonction pour détecter des fuites de réfrigérant et pour forcer le fonctionnement du ventilateur afin de réduire la concentration de réfrigérant. Pour que cette fonction fonctionne efficacement, respectez les consignes suivantes.**
  - N'obstruez pas les entrées et sorties.
  - Installez l'appareil dans un endroit où l'alimentation en air peut être distribuée uniformément dans tout l'espace.

Les appareils intérieurs connectés à un appareil extérieur pour une utilisation avec le R32 doivent être installés dans un endroit avec l'espace au sol Amin requis pour le réfrigérant M (charge d'usine + quantité ajoutée localement). Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour en savoir plus sur la quantité de réfrigérant pré-chargée et post-chargée.
Les surfaces au sol indiquées dans le tableau n'incluent pas l'espace occupé par des meubles et autres objets dans la pièce. Assurez-vous que l'espace libre dans la pièce est suffisant.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Aucune exigence		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Aucune exigence		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour plus d'informations sur la charge de réfrigérant.

Remarque:

- **La hauteur de la sortie d'air doit être de 1,0 m ou plus.**
- **L'angle de la sortie d'air doit être de 30º ou plus.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Entrée d'air
Ⓑ Sortie d'air
ⓒ Grille de sortie d'air (non fournie)

3. Sélection de l’emplacement d’installation et accessoires

3.1. Prévoir l’espace nécessaire pour l’installation et l’entretien

(mm)

Nom du modèle	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Plus de 240
SFZ-M35,50	900	Plus de 240
SFZ-M60,71	1100	Plus de 240

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

Ⓐ Sol
Ⓑ Espace nécessaire à la tuyauterie
Ⓒ Espace de service des pièces électriques

3.2. Eléments qui accompagnent l’appareil intérieur

L’appareil est livré avec les éléments suivants:

No	Nom	Quantité
①	Couvercle de tuyau (pour le joint des tuyaux de réfrigérant) petit diamètre	1
②	Couvercle de tuyau (pour le joint des tuyaux de réfrigérant) moyen diamètre	1
③	Couvercle de tuyau (pour le joint des tuyaux de réfrigérant) grand diamètre	2
④	Rubans pour serrer temporairement le couvre-tube et le tuyau d’évacuation.	10
⑤	Rondelle	8
⑥	Tuyau d’écoulement	1
⑦	Pied	2
⑧	Vis	6
⑨	Étiquette du disjoncteur	1
⑩	Notice du disjoncteur	1

4. Installation de l’appareil

4.1. Assemblage de l’appareil

Placer solidement le cadre de l’appareil parallèlement au sol lors de l’installation.
Pour installer l’appareil, les deux méthodes suivantes sont possibles.

Pour la fixation au sol

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)

<Vue depuis le haut de l’appareil>

Ⓐ Pied
Ⓑ Vis
Ⓒ Mur

Pour la fixation au mur

[Fig. 4-1-3] (P.3)

<Vue depuis l’avant de l’appareil>

Ⓐ Sol

(mm)

Nom du modèle	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Pour fixer l’appareil intérieur au mur, utiliser les boulons de suspension.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Boulons (non fourni)
Ⓑ Rondelles
Ⓒ Boulon de suspension M10 (non fourni)

► Si l’appareil est installé au mur, des vibrations peuvent être transmises au mur. Le cas échéant, prendre sur place des mesures contre les vibrations.

4.2. Procédure pour passer de l’arrivée par le bas à l’arrivée avant

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filtre
Ⓑ Grille de protection du ventilateur
Ⓒ Plaque avant

1. Retirer le filtre à air et la grille de protection du ventilateur.
2. Retirer la plaque inférieure.
3. Ajuster la plaque avant à la partie inférieure de l’appareil.
4. Ajuster le filtre à air et la grille de protection du ventilateur.

⚠ Attention:
Lorsque l’entrée d’air se trouve à l’avant de l’appareil, la pression sonore est environ 5 dB plus élevée que lorsque l’entrée d’air se trouve au bas de l’appareil.

Pour la fixation au mur

[Fig. 4-1-6] (P.4)

<Vue depuis l’avant de l’appareil>

Ⓐ Sol

► Si l’appareil est installé au mur, des vibrations peuvent être transmises au mur. Le cas échéant, prendre sur place des mesures contre les vibrations.

4.3. Centre de gravité et poids du produit

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Trou au sol pour la fixation

Nom du modèle	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Poids du produit (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Assurer l’emplacement de l’appareil et fixer les boulons de suspension

► Veiller à ce que les écrous des boulons de suspension soient bien serrés avant de fixer les boulons eux-mêmes.

► Pour s’assurer du bon écoulement, toujours suspendre l’appareil bien à l’horizontale en se servant d’un niveau.

⚠ Attention:
Installer l’appareil en position horizontale. Si le côté comportant l’ouverture d’écoulement est installé plus haut, une fuite d’eau risque de se produire.

5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

5.1. Tuyaux de réfrigérant

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

ⓐ Appareil intérieur
ⓑ Appareil extérieur

Se reporter au mode d'emploi fourni avec l'unité extérieure pour les restrictions relatives à la différence de hauteur entre les unités et la quantité de liquide réfrigérant à ajouter.

Eviter d'installer l'appareil dans les endroits suivants, pour éviter toute complication :
- Où il y a trop d'huile, par exemple huile pour mécanisme ou alimentaire.
- Dans un environnement salé, par exemple près de la mer.
- Près de sources naturelles d'eau chaude.
- Près de gaz sulfurique.
- Tout autre zone atmosphérique inhabituelle.
- Cet appareil a des connexions évasées sur les côtés extérieurs et intérieurs. (Fig. 5-1)
- Isoler entièrement les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation pour éviter toute condensation.

Préparation des tuyaux
- Des tuyaux de 3, 5, 7, 10 et 15 mètres sont disponibles en option.

(1) Le tableau ci-dessous montre les spécifications des tuyaux disponibles en commerce.

Modèle	Tuyau	Diamètre extérieur		Epaisseur min.du mur	Epaisseur de l'isolant	Isolant
		mm	inch			
SFZ-M25	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plastique mousse résistant à la chaleur gravité spécifique de 0,045
	À gaz	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	À liquide	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Vous assurer que les deux tuyaux à réfrigérant sont bien isolés contre la condensation.

(3) Le rayon du coude du tuyau à réfrigérant doit mesurer au moins 10 cm.

⚠ **Avertissement:**
Pour réduire le risque d'incendie, encastrer ou protéger les tuyaux de réfrigérant. L'endommagement des tuyaux de réfrigérant peut provoquer un incendie.

⚠ **Attention:**
Utiliser un isolant de l'épaisseur spécifiée. Trop d'épaisseur empêchera le stockage derrière l'appareil intérieur et un isolant trop mince ne pourra éviter le suintage de condensation.

5.2. Evasement

- La cause principale de fuite de gaz est un évasement défectueux. Veuillez effectuer l'évasement selon la méthode suivante.

5.2.1. Couper le tuyau

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

ⓐ Tubes en cuivre
ⓑ Correct
ⓒ Incorrect
ⓓ Penché
ⓔ Inégal
ⓕ Bavure

- Utiliser un coupe-tuyaux pour couper le tube en cuivre correctement.

5.2.2. Enlever les bavures

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

ⓐ Bavure
ⓑ Tuyau/tube en cuivre
ⓒ Alésoir supplémentaire
ⓓ Coupe-tuyaux

- Enlever toutes les bavures du tube/tuyau coupé.
- Tenir le tuyau/tube avec le bout orienté vers le bas pendant que vous enlevez les bavures pour éviter qu'elles ne tombent à l'intérieur du tuyau.

5.2.3. Mettre l'écrou en place

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

ⓐ Ecrou évasé
ⓑ Tube en cuivre

- Enlever les écrous évasés situés sur les appareils intérieur et extérieur, puis les mettre sur le tube/tuyau une fois toutes les bavures enlevées. (il n'est pas possible de les mettre en place après le fraisage)
- Utilisez l'écrou évasé monté sur cet appareil intérieur.

5.2.4. Le fraisage

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Fraise
ⓑ Etau
ⓒ Tube en cuivre
ⓓ Ecrou évasé
ⓔ Serrage

- Effectuez l'évasement à l'aide de l'alésoir selon la méthode suivante.

Diamètre de tuyau (mm)	Dimensions	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Lors de l'utilisation de l'outil pour le R32/R410A	
	Type d'embrayage	
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

Coincer fermement le tube en cuivre dans un étau aux dimensions indiquées ci-dessus.
- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.

5.2.5. Vérification

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

ⓐ Lisse tout autour
ⓑ L'intérieur brille et n'est pas rayé
ⓒ La même longueur partout
ⓓ Trop
ⓔ Penché
ⓕ Rayure sur la surface évasée
ⓖ Craqué
ⓗ Inégal
ⓘ Exemples de mauvais spécimens

- Comparer le fraisage avec le croquis de droite.
- Si le fraisage est défectueux, couper la section fraisée et refaire le fraisage.

5.3. Connexion des tuyaux

Avant de raccorder le tuyau, retirez le couvercle.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Couvercle 1
Ⓑ Couvercle 2

- Après avoir retiré 8 vis, le couvercle 1 et le couvercle 2 sont retirés.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Appliquer une fine couche d'huile de réfrigérant sur la surface du siège de conduite.
- Le raccordement est réalisé en alignant d'abord le centre puis en serrant les 3 ou 4 premiers tours de l'écrou de fixation à évasement.
- Appliquer les couples de serrage spécifiés dans le tableau ci-dessous comme moyen de référence pour les raccords de tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage endommage la partie évasée.
- Les raccords de réfrigérant réalisés sur site à l'intérieur doivent être soumis à des tests d'étanchéité. La méthode de test doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Diam.ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Avertissement:**
- **Attention aux écrous évasés volants! (pressurisation interne) Retirer l'écrou évasé en procédant comme suit:**
  1. **Desserrer l'écrou jusqu'à ce qu'un sifflement se fasse entendre.**
  2. **Ne jamais retirer l'écrou tant que tout le gaz ne s'est pas échappé (c'est-à-dire lorsque le sifflement s'arrête).**
  3. **Vérifier si tout le gaz s'est échappé avant de retirer l'écrou.**

5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

Les raccords mécaniques réutilisables et les joints évasés ne peuvent pas être utilisés à l'intérieur.
Lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant par brasage au lieu d'utiliser des raccords évasés, effectuer tous les travaux de brasage avant de raccorder l'appareil intérieur à l'appareil extérieur.

- **Des dispositions doivent être prises pour la dilatation et la contraction des longues sections de tuyauterie.**

Connexion de l'appareil extérieur

Connecter les tuyaux au joint pour tube de la soupape d'arrêt en suivant la même procédure que pour l'appareil intérieur.

- Pour resserrer, utiliser une clé dynamométrique ou une clé, et utiliser la même force de torsion que pour l'appareil intérieur.

Isolation des tuyaux de réfrigérant

- Après avoir connecté les tuyaux réfrigérants, isolez les joints (joints mandrinés) à l'aide d'un tuyau d'isolation thermique.

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

Ⓐ Couvre-tube (petit) (accessoire)
Ⓑ Couvre-tube (moyen) (accessoire)
Ⓒ Extrémité du tuyau de réfrigérant liquide
Ⓓ Extrémité du tuyau de réfrigérant gazeux
Ⓔ Tuyauterie de réfrigérant sur place
Ⓕ Corps principal de l'appareil
Ⓖ Couvre-tube (grand) (accessoire)
Ⓗ Plaque sur la partie principale
Ⓘ S'assurer qu'il n'y a pas d'espace ici.
Ⓙ Raccord conique
Ⓚ Isolation thermique (fournie)
Ⓛ Coupez l'isolation thermique sur 75 mm.
Ⓜ Ruban (accessoire)
Ⓝ S'assurer qu'il n'y a pas d'espace ici. Placer la section raccord vers le haut.
Ⓞ Couvercle 1
Ⓟ Couvercle 2

1. Retirer et jeter le bouchon de caoutchouc qui a été inséré à l'extrémité de la tuyauterie de l'appareil.
2. Evaser l'extrémité du tuyau de réfrigérant site.
3. Coupez l'isolant des tuyaux réfrigérant sur 75 mm à partir de l'extrémité du tuyau.
4. Raccordez les tuyaux.
5. Enveloppez les couvre-tubes (petit et moyen) fournis là où l'isolant du tuyau a été découpé à l'étape 3, en ne laissant aucun jeu entre.
6. Enveloppez le couvre-tube (grand) fourni autour du tuyau de sorte qu'il n'y ait aucun jeu entre le couvre-tube et l'appareil. Les bords du couvre-tube doivent se rejoindre sans aucun jeu, et les bords joints doivent être orientés vers le haut.
7. Maintenez les deux extrémités du couvre-tube (grand) avec les bandes fournies.
8. Installez le couvercle 2, puis le couvercle 1.

⚠ **Avertissement:**
Installez correctement les couvercles 1 et 2 conformément aux procédures décrites ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, une fuite de R32 risque de ne pas pouvoir être détectée.

Précautions concernant le raccordement des tuyaux de réfrigérant

- **► Toujours utiliser des soudures non oxydantes afin qu'aucun corps étranger ni aucune humidité ne pénètre à l'intérieur du tuyau.**
- **► Revêtir le siège du goujon d'huile pour machine réfrigérante et le serrer fermement à l'aide de deux clés.**
- **► Placer une entretoise métallique pour soutenir les tuyaux de réfrigérant de telle sorte qu'aucune charge ne s'applique à la sortie des tuyaux de l'appareil intérieur. Placer le support métallique à 50 cm ou plus de la connexion avec goujon de l'appareil intérieur.**

5.4. Test anti-fuites et méthodes de vidange

METHODES DE VIDANGE

↓

Connecter les tuyaux à réfrigérant (tuyaux à liquide et à gaz) entre les appareils intérieur et extérieur.

↓

Enlever le capuchon de la sortie de service de la soupape d'arrêt située sur le côté du tuyau à gaz de l'appareil extérieur. (La soupape d'arrêt ne marchera pas lorsqu'elle sera toute neuve (complètement fermée et recouverte).)

↓

Connecter la soupape multiple de gaz et la pompe à vide à la sortie de service de la soupape d'arrêt située du côté de l'appareil extérieur où se trouve le tuyau à gaz.

↓

Utiliser la pompe à vide.
(Vider pendant plus de 15 minutes.)

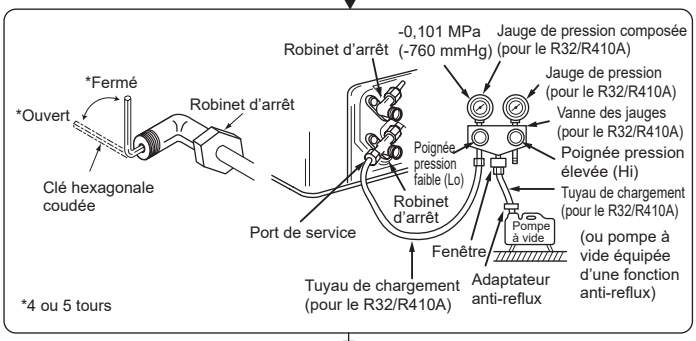
↓

Vérifier le vide avec la soupape multiple de manomètre, puis fermer la soupape multiple de manomètre, et arrêter la pompe à vide.

↓

La laisser ainsi pendant une ou deux minutes. Vous assurer que l'aiguille de la soupape multiple de manomètre reste sur la même position. Vérifier que le manomètre indique bien -0,101 MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Enlever rapidement la soupape multiple de manomètre de la sortie de service de la soupape d'arrêt.

↓

Lorsque les tuyaux à réfrigérant sont connectés et vidés, ouvrir complètement la soupape d'arrêt du côté des tuyaux à gaz et à liquide.
Une utilisation sans l'avoir entièrement ouverte empêchera l'appareil de fonctionner du mieux possible et pourra causer des problèmes.

↓

Longueur de tuyau: 7 m maximum
Nul besoin d'ajouter de gaz.

Longueur de tuyau: plus de 7 m
Ajouter la quantité de gaz recommandé.

↓

Serrer le capuchon de la sortie de service pour la remettre dans son état d'origine.

↓

Resserrer le capuchon

↓

Test anti-fuites

5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

5.5. Travaux de mise en place du tuyau d'écoulement

- S'assurer que le tuyau d'écoulement soit placé en pente vers le bas (pente de plus de 1%) vers le côté extérieur (de la décharge). Eviter tout renfoncement ou toute irrégularité sur le trajet du tuyau. (①)
- S'assurer que les tuyaux d'écoulement de traverse ont moins de 20 m de long (non compris la différence d'élévation). Si le tuyau d'écoulement est relativement long, prévoir des crochets métalliques pour le soutenir et éviter qu'il n'ondule. Ne jamais prévoir d'orifice de ventilation d'air par lequel l'écoulement risquerait de se répandre.
- Utiliser un tuyau en chlorure de vinyle dur VP-25 (d'un diamètre extérieur de 32 mm) pour l'écoulement.
- Ne pas laisser de renfoncement pour les odeurs au port de décharge de l'écoulement.
- Placer l'extrémité du tuyau d'écoulement de façon à ne pas générer d'odeurs.
- Ne jamais placer les tuyaux d'écoulement dans un drainage générant des gaz ioniques.rant des gaz ioniques.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Pente descendante de 1% ou plus
Ⓑ Tuyau d'écoulement (accessoire)
Ⓒ Appareil intérieur
Ⓓ Tuyaux de drainage

1.Insérer le tuyau d'écoulement (accessoire) dans l'ouverture d'écoulement.
La partie reliant l'unité intérieure et le tuyau d'écoulement peut être débranchée pour l'entretien. Fixer la partie avec le ruban fourni en accessoire, sans adhésif.
2. Fixer le tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place).
(Rattacher le tuyau au tuyau en chlorure de vinyle dur avec de la colle et le fixer avec le ruban (petit, accessoire).)
3. Isoler le tuyau et la douille d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC) (coude inclus).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Appareil intérieur
Ⓑ Sangle (accessoire)
Ⓒ Partie fixée avec du ruban
Ⓓ Marge d'insertion
Ⓔ Tuyau d'écoulement (accessoire)
Ⓕ Tuyau d'écoulement (D.E. ø32 TUBE PVC, fourni sur place)
Ⓖ Matériel d'isolation (fourni sur place)

6. Travaux de conduites

- Utilisez le conduit en toile pour effectuer la connexion entre le corps principal et le conduit.
- Utilisez des matériaux ininflammables.
- Installer une isolation thermique suffisante pour éviter la formation de condensation sur les brides des conduits d'entrée et de sortie d'air et sur les conduits de sortie d'air.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Entrée d'air
Ⓑ Filtre à air
Ⓒ Conduit
Ⓓ Conduit en toile
Ⓔ Panneau d'accès
Ⓕ Mur
Ⓖ Sortie d'air

⚠ **Avertissement:**
Aucun dispositif auxiliaire pouvant être une source d'inflammation potentielle ne doit être installé dans les conduits. Des exemples de telles sources d'inflammation potentielles sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les appareils de commutation électriques.

7. Installations électriques

7.1. Alimentation électrique

7.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

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

Ⓐ Appariel intérieur
Ⓑ Appareil extérieur
Ⓒ Télécommande filiaire
Ⓓ Interrupteur principal/fusible
Ⓔ Mise à la terre

Câblage électrique

Modèle de l'appareil intérieur			SFZ
Câblage No du câble × taille en (mm^2)	Alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)		-
	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)		-
	Appareil intérieur-appareil extérieur		3 × 1,5 (polar)
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/ extérieur		1 × Mín. 1,5
	Raccordement de la commande à distanceappareil intérieur	*1	2 × 0,3 (Non-polar)
Tension du circuit	Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N	*2	-
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*2	230 V AC
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*2	24 V DC
	Raccordement de la commande à distanceappareil intérieur	*2	14 V DC

*1 Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m
*2 Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre. La borne S3 présente une différence de 24 V DC par rapport à la borne S2. Les bornes S3 et S1 ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou tout autre appareil.

Remarques:

1. **La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.**
2. **Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 245 IEC57).**
3. **Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.**
4. **Les câbles de connexion des appareils intérieurs et extérieurs ont des polarités. S'assurer de faire correspondre le numéro de borne (S1, S2, S3) pour des câblages corrects.**
5. **Le câblage du câble de la télécommande doit être séparé (5 cm, 2 pouces ou plus) du câblage de la source d'alimentation de sorte qu'il ne soit pas influencé par le bruit électrique provenant du câblage de la source d'alimentation.**

7.2. Branchement des fils intérieurs

Procédure

1. Retirer les vis maintenant le couvercle pour déposer celui-ci.
2. Percer les orifices à dégager. (Outil recommandé : tournevis)
3. Faites passer chaque câble par le point d'entrée des câbles et introduisez-les dans la boîte des composants électriques. (Procurez-vous le câble d'alimentation et le câble de connexion entre les unités extérieure et intérieure localement et utilisez la télécommande fournie avec l'unité.)
4. Raccorder solidement les câbles d'alimentation, de raccordement entrée-sortie et de la télécommande aux blocs de raccordement.
5. Fixez les câbles à l'aide de crampons à l'intérieur de la boîte des composants électriques.
6. Remettez le couvercle du boîtier des composants électriques à sa place d'origine.

- Attachez le câble d'alimentation en courant et le câble des unités intérieure/ extérieure à la boîte de commande en vous servant d'une douille tampon comme force de tension. (connexion PG ou similaire).

⚠ **Avertissement:**

- **Veuiller remettre proprement le couvercle de la partie électrique. Autrement, il y aura risque d'incendie, ou de choc électrique à cause de la poussière, de l'eau etc. pouvant s'infiltrer.**
- **Utiliser le fil de connexion spécifié pour les appareils intérieur/extérieur et attacher le fil à la borne de sortie de façon à ce qu'il n'y ait aucune force appliqué sur la borne de sorties. Une mauvaise connexion et une mauvaise installation électrique pourraient être la cause d'incendie.**

7. Installations électriques

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Cache-vis (3 pcs)
Ⓑ Cache

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Boîtier de bornier
Ⓑ Orifice d'éjection
Ⓒ Retirer

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Utiliser un serre-câble pour maintenir le câble.
Ⓑ Utiliser une réduction PG pour maintenir le poids du câble et éviter qu'une force extérieure ne soit exercée sur connecteur de la borne d'alimentation.
Ⓒ Câble de connexion de l'appareil intérieur/extérieur
Ⓓ Utiliser une réduction ordinaire
Ⓔ Bornier pour la source d'alimentation et la transmission intérieure
Ⓕ Bornier pour la télécommande
Ⓖ Ligne de transmission vers la télécommande

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Bornier intérieur
Ⓑ Fil de mise à la terre (vert/jaune)
Ⓒ Câble de connection pour appareil intérieur/extérieur 3 conducteurs, 1,5 mm^2 ou plus
Ⓓ Bornier extérieur
Ⓔ Cordon d'alimentation électrique
① Câble de connexion
Câble à 3 noyaux de 1,5 mm^2, conformément au Schéma 245 IEC 57.
② Embase de borne intérieur
③ Embase de borne extérieur
④ Posez toujours un câble de mise à la terre (1 noyau de 1,5 mm^2) plus long que les autres câbles.
⑤ Câble de la télécommande
No. × taille de fil (mm^2) : Câble 2C × 0,3
Fil accessoire de la télécommande
(longueur du câble : 10 m, non polaire, max. 500 m)
⑥ Télécommande filaire (Option)
⑦ Cordon d'alimentation

- Effectuez le câblage comme montré dans la [Fig. 7-2-4] (P.8). (Veuillez vous procurerle câble localement.)
  Assurez-vous que les câbles utilisés sont de la polarité correcte.
- Branchez les borniers comme indiqué dans la [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Attention:**
- **Faites attention de brancher les fils correctement.**
- **Serrer fermement les vis des bornes pour les empêcher de se desserrer.**
- **Puis tirer légèrement sur les fils pour vous assurer qu'ils ne bougent pas.**

7.3. Télécommande (télécommande filaire - facultatif)

7.3.1. Pour la télécommande filaire

1) Méthodes d'installation

Pour en savoir plus, consulter le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande.

2) Réglages initiaux (réglages de la télécommande)

Remarque: Le mot de passe administrateur est requis.

Dans l'écran principal de réglage, sélectionner Menu général>Réglages initiaux, puis paramétrer la télécommande sur l'écran qui apparaît.
Consulter le manuel d'installation de la télécommande pour savoir comment définir les paramètres.

Remarque:
Le mot de passe administrateur initial est "0000". Consulter le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande pour savoir comment modifier le mot de passe.

7.4. Télécommande (télécommande sans fil - facultatif)

7.4.1. Pour télécommande sans fil (facultatif)

1) Zone d'installation

- Zone dans laquelle la télécommande n'est pas directement exposée au soleil.
- Zone dans laquelle aucune source de chaleur ne se trouve à proximité.
- Zone dans laquelle la télécommande n'est pas exposée à des conditions climatiques froides ou chaudes.
- Zone dans laquelle la télécommande fonctionne facilement.
- Zone dans laquelle la télécommande est inaccessible pour les enfants.

* Le signal peut parcourir environ 7 mètres (ligne droite) suivant 45 degrés vers la droite et la gauche de la ligne centrale du récepteur.

2) Méthodes d'installation

Pour en savoir plus, consulter le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande.

7.4.2. Récepteur de signaux

1) Exemple de connexion du système

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① câblage de l'unité de réception des signaux
② câblage intérieur/extérieur
Ⓐ Unité extérieure
Ⓑ Adresse du réfrigérant
Ⓒ Unité intérieure
Ⓓ Unité de réception du signal

Seul le câblage du récepteur de signaux et le câblage entre les télécommandes sont illustrés sur la [Fig. 7-4-1]. Il diffère en fonction de l'unité à connecter ou du système à utiliser.
Consulter le manuel d'installation ou le manuel d'entretien fourni avec l'appareil pour plus de détails sur les restrictions.

1. Branchement au climatiseur Mr. SLIM

(1) Branchement standard 1: 1
① Branchement de l'unité de réception des signaux
Brancher l'unité de réception des signaux au connecteur CN90 (branchement à la télécommande sans fil) sur l'appareil intérieur à l'aide du cordon de télécommande fourni. Brancher les unités de réception des signaux à tous les appareils intérieurs.

2) Méthodes d'installation

Pour en savoir plus, consulter le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande.

7.4.3. Réglage

1) Réglage du commutateur de nombre pair

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<carte de contrôleur interne>

1. Méthode de réglage

Attribuer le même numéro pair à la télécommande sans fil et à l'appareil intérieur. Sinon, la télécommande ne fonctionnera pas. Consulter le manuel d'installation fourni avec la télécommande sans fil pour obtenir la procédure de réglage de numéros pairs des télécommandes sans fil.
Position du câble de chaînage sur la carte du circuit de commande de l'appareil intérieur.

Carte de circuit du contrôleur sur l'unité intérieure (référence)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90 : connecteur pour la connexion du câble de la télécommande

Pour les réglages du numéro pair, les quatre modèles suivants (A-D) sont disponibles.

Modèle de réglage du numéro pair	Numéro pair sur la télécommande	Carte du circuit de commande de l'appareil intérieur Point de débranchement du câble de chaînage
A	0	Pas débranché
B	1	J41 débranché
C	2	J42 débranché
D	3~9	J41 et J42 débranchés

2. Exemple de réglage

(1) Pour utiliser les appareils dans la même pièce

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Réglage séparé
Attribuer un numéro pair différent à chaque appareil intérieur pour l'utiliser avec sa propre télécommande sans fil.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Réglage unique
Attribuer le même numéro pair à tous les appareils intérieurs pour les utiliser avec une seule télécommande sans fil.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Pour utiliser les appareils dans différentes pièces

Attribuer le même numéro pair à la télécommande sans fil et à l'appareil intérieur (laisser le réglage d'origine).

2) Réglage de la référence du modèle

① Insérer les batteries.
② Appuyer sur le bouton SET (Définir) avec un objet dont l'extrémité est pointue. [MODEL SELECT] clignote et la référence du modèle s'allume.
③ Appuyer sur le bouton ▽ △ de température pour définir le numéro de modèle.
④ Appuyer sur le bouton SET (Définir) avec un objet dont l'extrémité est pointue. [MODEL SELECT] et la référence du modèle s'allument pendant trois secondes, puis s'éteignent.

Modèle d'appareil intérieur	Référence du modèle
SFZ	026

7. Installations électriques

7.5. Menu Service

Remarque: Le mot de passe de maintenance est requis.

Appuyer sur Réglage de la fenêtre principale et sélectionner “Service” pour définir les paramètres de maintenance.

Lorsque le menu Service est sélectionné, une fenêtre de saisie du mot de passe apparaît.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Pour entrer le mot de passe de maintenance actuel (4 chiffres numériques), déplacer le curseur sur le chiffre à modifier à l’aide de la touche [F1] ou [F2], puis définir chaque nombre (0 à 9) à l’aide de la touche [F3] ou [F4]. Appuyer ensuite sur la touche [CHOIX].

Remarque:
- **Le mot de passe de maintenance initial est “9999”. Modifier le mot de passe par défaut si nécessaire pour éviter tout accès non autorisé. S’assurer que le mot de passe est connu du personnel concerné.**
- **En cas d’oubli du mot de passe de maintenance, il est possible d’initialiser le mot de passe sur le mot de passe par défaut “9999” en appuyant sur la touche [F1] pendant dix secondes sur l’écran de réglage du mot de passe de maintenance.**
- **Il peut s’avérer nécessaire d’arrêter les climatiseurs pour faire certains réglages.**
  Il peut s’avérer impossible d’effectuer certains réglages lorsque le système est contrôlé de manière centralisée.

7.6. Réglages des fonctions

7.6.1. Pour la télécommande filaire

Paramétrer les réglages des fonctions des appareils intérieurs à l’aide de la télécommande, si nécessaire.
Sélectionner “Réglage des fonctions” dans le menu Réglages pour afficher l’écran Réglage des fonctions. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Régler les adresses de réfrigérant des appareils intérieurs et le nombre d’appareils à l’aide des touches [F1] à [F4], puis appuyer sur la touche [CHOIX] pour valider le réglage actuel.
- Une fois la collecte de données terminée depuis les appareils intérieurs, les réglages actuels apparaissent en surbrillance. Les éléments qui ne sont pas en surbrillance indiquent qu’aucun réglage de fonction n’a été effectué. L’aspect de l’écran varie en fonction du réglage “Unit No.” (N° unité).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Utiliser la touche [F1] ou [F2] pour déplacer le curseur pour sélectionner la valeur du mode, puis modifier le numéro du réglage à l’aide de la touche [F3] ou [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Une fois les réglages terminés, appuyer sur la touche [CHOIX] pour transmettre les données de réglage de la télécommande aux appareils intérieurs.
- Une fois la transmission terminée, l’écran Réglage des fonctions réapparaît.

7.6.2. Pour la télécommande sans fil

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Touche Hour (heure)
Ⓑ Touche Minute (minute)
Ⓒ Touche TEMP (température)
Ⓓ Touche TEMP (température)
Ⓔ Touche ON/OFF (marche/arrêt)
Ⓕ Touche CHECK (contrôle)

1. Modification des réglages de pression statique externe.
- Veillez à changer le réglage de la pression statique extérieure selon le conduit et la grille utilisés.

① Accédez au mode de sélection de fonction.
Appuyez deux fois de suite sur le bouton CHECK (vérification) Ⓕ .
(Effectuez cette opération quand l’afficheur de la télécommande est éteint.)
CHECK (vérification) s’éclaire et “00” clignote.
Appuyez une fois sur le bouton TEMP (température) Ⓒ pour spécifier “50”.
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l’appareil intérieur et appuyez sur le bouton des heures Ⓐ .

② Réglage du numéro d’appareil
Appuyer sur la touche TEMP Ⓒ et Ⓓ pour régler le numéro de l’unité sur 01-04 ou AL. Diriger la télécommande sans fil vers le récepteur de l’unité intérieure et appuyer sur la touche Minute Ⓑ .

③ Sélection d’un mode
Entrer 08 pour modifier le réglage de la pression statique externe à l’aide des touches Ⓒ et Ⓓ .
Dirigez la télécommande sans fil vers le récepteur de l’appareil intérieur et appuyez sur le bouton des heures Ⓐ .

Numéro de réglage actuel : 1 = 1 bip (une seconde)
2 = 2 bips (une seconde chacun)
3 = 3 bips (une seconde chacun)

④ Sélection du numéro de réglage
Utiliser les touches Ⓒ et Ⓓ pour modifier le réglage de la pression statique externe à utiliser.
Dirigez la télécommande sans fil vers le détecteur de l’appareil intérieur et appuyez sur le bouton des heures Ⓐ .

⑤ Pour régler la pression statique externe
Répéter les étapes ③ et ④ pour régler le numéro du mode sur 10.

⑥ Terminez la sélection des fonctions.
Dirigez la télécommande sans fil vers le détecteur de l’appareil intérieur et appuyez sur le bouton ON/OFF Ⓔ .

Remarque:
- **Lorsque les réglages des fonctions sont changés après l’installation ou l’entretien, veillez à enregistrer les changements en les cochant dans la colonne “Cocher” du tableau de fonctions.**

Tableau des fonctions 1
Sélectionner l’appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Cocher
Restauration automatique après une coupure de courant (FONCTION DE REMISE EN MARCHE AUTOMATIQUE)	Non disponible	01	1	*2	
	Disponible *1		2	*2	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l’appareil intérieur	02	1	○	
	Réglée par la télécommande de l’appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3		
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	○	
	Supportée (l’appareil intérieur n’est pas équipé d’une prise d’air extérieure)		2		
	Supportée (l’appareil intérieur est équipé d’une prise d’air extérieure)		3		

Tableau des fonctions 2
Sélectionner les appareils numéro 01 à 04 ou tous les appareils (AL [télécommande filaire]/07 [télécommande sans fil])

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Cocher
Signe du filtre	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	Pas d’indicateur de signe du filtre		3		
Pression statique extérieure	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Identique au réglage du mode No. 08	10	1	○	
	0 Pa (régler le No. de mode 08 sur 1)		2		

*1 Une fois l’alimentation rétablie, le climatiseur redémarre après 3 minutes.
*2 La configuration initiale de la restauration automatique en cas de coupure d’électricité dépend du branchement de l’appareil extérieur.

Remarque: Si la fonction d’un appareil intérieur a été changée en sélectionnant un autre fonction après l’installation, toujours indiquer le contenu en saisissant un ○ ou une autre marque dans la case à cocher appropriée des tableaux.

8. Fixation de l'étiquette et de l'explication

Le disjoncteur doit être allumé en permanence, sauf lors de l'entretien ou de l'inspection. Accrocher l'étiquette fournie sur le disjoncteur (Fig. 8-0-1) et expliquer aux utilisateurs que le fait d'éteindre le disjoncteur coupe l'alimentation du capteur de réfrigérant de l'appareil intérieur, ce qui empêche la détection de fuite de réfrigérant.

Remarque:
Si les appareils intérieurs et les appareils extérieurs sont alimentés par des sources distinctes, accrocher l'étiquette fournie sur le disjoncteur des appareils intérieurs et expliquer aux utilisateurs que les appareils intérieurs et les appareils extérieurs sont connectés à différentes sources d'alimentation.

9. Marche d'essai

9.1. Avant la marche d'essai

- **► Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**
- **► Utiliser un mégohm-mètre de 500 V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**
- **► Ne pas effectuer ce test sur les terminaux des câbles de contrôle (circuit à basse tension).**

⚠ Avertissement:
Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.
Résistance de l'isolation
Après l'installation ou après la coupure prolongée de la source d'alimentation, la résistance de l'isolation chutera en deçà d'1 MΩ en raison de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Respectez les procédures suivantes.

1. Retirer les câbles du compresseur et mesurer la résistance de l'isolation du compresseur.
2. Si la résistance de l'isolation est inférieure à 1 MΩ, le compresseur est défaillant ou du réfrigérant s'est accumulé dans le compresseur.
3. Après avoir connecté les câbles au compresseur, celui-ci commence à chauffer dès qu'il est sous tension. Après avoir mis sous tension le compresseur pendant les durées indiquées ci-dessous, mesurer de nouveau la résistance de l'isolation.
   - La résistance de l'isolation chute en raison de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur. La résistance dépassera 1 MΩ après que le compresseur a chauffé pendant deux ou trois heures.
     (Le temps mis par le compresseur pour chauffer varie selon les conditions atmosphériques et l'accumulation de réfrigérant).
   - Pour faire fonctionner le compresseur dans lequel s'est accumulé du réfrigérant, il est nécessaire de le faire chauffer pendant au moins 12 heures afin d'éviter toute défaillance.
4. Si la résistance de l'isolation dépasse 1 MΩ, le compresseur n'est pas défectueux.

⚠ Attention:
- **Le compresseur fonctionnera uniquement si les connexions des phases de l'alimentation électrique sont correctes.**
- **Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant de le faire fonctionner.**
  - La mise en marche de l'appareil immédiatement après sa mise sous tension pourrait provoquer de sérieux dégâts aux éléments internes. Ne mettez pas l'appareil hors tension pendant la saison de fonctionnement.

9.2. Marche d'essai

9.2.1. Utilisation de la télécommande filaire

■ Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant l'essai de fonctionnement. (En particulier les rubriques relatives à la sécurité)

Étape 1 Mettez sous tension.

- Télécommande : Le système se met en mode de démarrage et le témoin d'alimentation de la télécommande (vert) et le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) clignotent. Tant que la lampe et le message clignotent, la télécommande ne peut pas être utilisée. Attendez que le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) ne soit plus affiché avant d'utiliser la télécommande. Après la mise sous tension, le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) s'affiche pendant environ 3 minutes.
- Panneau du contrôleur intérieur : LED 1 est allumé, LED 2 est allumé (si l'adresse est 0) ou éteint (si l'adresse n'est pas 0) et LED 3 clignote.
- Panneau du contrôleur extérieur : LED 1 (vert) et LED 2 (rouge) sont allumés. (Une fois le démarrage du système terminé, LED 2 s'éteint.) Si le panneau du contrôleur extérieur dispose d'un affichage numérique, [-] et [-] s'affichent alternativement, à intervalle d'une seconde.
- Si le système ne fonctionne pas correctement après exécution des procédures de l'étape 2 et suivantes, les causes suivantes doivent être recherchées et corrigées le cas échéant.
  (Les symptômes ci-dessous se produisent en mode de test fonctions. "Startup" (Démarrage) dans le tableau se réfère à l'affichage LED mentionné plus haut.)

Symptômes en mode de test fonctions		Cause
Affichage de la télécommande	**Affichage LED PANNEAU EXTERIEUR** < > indique affichage numérique.	
La télécommande affiche "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) et est inutilisable.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Après mise sous tension, "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) est affiché pendant 3 minutes pendant le démarrage du système. (Normal)
Après mise sous tension, "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) est affiché pendant 3 minutes puis un code d'erreur s'affiche.	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (une fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <F1>	• Mauvaise connexion du bloc de sortie de l'appareil extérieur (R, S, T et S_1, S_2, S_3.)
	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (une fois) et rouge (deux fois) clignotent en alternance. <F3, F5, F9>	• Le connecteur du dispositif de protection de l'appareil extérieur est ouvert.
Rien ne s'affiche même lorsque la télécommande est activée. (Le témoin de fonctionnement ne s'allume pas.)	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (deux fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <EA. Eb>	• Câblage incorrect entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur (mauvaise polarité pour S_1, S_2, S_3.) • Court-circuit du fil de transmission de la télécommande.
	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Il n'y a pas d'appareil extérieur dont l'adresse est 0. (L'adresse est autre que 0.) • Circuit du fil de transmission de la télécommande ouvert.
L'affichage apparaît mais s'efface rapidement même lorsque la télécommande est utilisée.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Après utilisation de la fonction d'annulation, toute utilisation est impossible pendant environ 30 secondes. (Normal)

Étape 2 Placez la télécommande sur "Test run" (Test fonctions).

① Dans le Menu SAV, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Dans le Menu essai de fonctionnement, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ L'essai de fonctionnement démarre et l'écran Test fonctions s'affiche.

9. Marche d’essai

Étape 3 Effectuez l’essai de fonctionnement et vérifiez la température du flux d’air.

① Appuyez sur la touche [F1] pour changer de mode de fonctionnement.
Mode refroidissement : vérifiez si la soufflerie souffle de l’air froid.
Mode chauffage : vérifiez si la soufflerie souffle de l’air chaud.

Étape 4 Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.

La vitesse du ventilateur de l’appareil extérieur est commandée de manière à contrôler les performances de l’appareil. En fonction de la température de l’air ambiant, le ventilateur tournera à faible vitesse et continuera à tourner à cette vitesse à moins que les performances ne soient insuffisantes. Par conséquent, le vent extérieur peut provoquer l’arrêt du ventilateur, ou sa rotation en sens inverse, mais ceci ne constitue pas un problème.

Étape 5 Arrêtez l'essai de fonctionnement.

① Appuyez sur la touche [ON/OFF] (MARCHE/ARRÊT) pour terminer l’essai de fonctionnement. (Le Menu test de fonctionnement s’affiche.)
Remarque : si une erreur s’affiche sur la télécommande, voir le tableau ci-dessous.

• Pour une description détaillée de chacun des codes de vérification, consulter le tableau suivant.

① Code de vérification	Symptôme	Remarque
P1	Erreur du capteur d’admission	
P2, P9	Erreur du capteur sur tuyaux (Tuyau liquide ou à 2 phases)	
E6, E7	Erreur de communication de l’appareil intérieur/extérieur	
PA	Erreur du compresseur à circulation forcée	
P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
P8	Erreur de température des tuyaux	
E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
FB (Fb)	Erreur du système de contrôle de l’appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
FL	Fuite de réfrigérant	
FH	Erreur du capteur de réfrigérant	
PL	Circuit de réfrigérant anormal	
PB (Pb)	Erreur du moteur du ventilateur de l’appareil intérieur	
E0, E3	Erreur de transmission de la télécommande	
E1, E2	Erreur du panneau du contrôleur de la télécommande	
E9	Erreur de communication de l’appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour de plus amples informations, contrôlez l’écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l’appareil extérieur	
UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant	
U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
U5	Température anormale de la source de froid	
U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l’appareil extérieur	
U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d’alimentation anormal	
U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/ Erreur du capteur d’intensité	
Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l’appareil extérieur.)	

• Sur la télécommande filaire
① Code de vérification affiché à l’écran LCD.

9.2.2. Utilisation de la télécommande sans fil (facultatif)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Touche TEST RUN (exécuter essai)
Ⓑ Touche MODE (mode)
Ⓒ Touche FAN (ventilateur)
Ⓓ Touche VANE (ailette)

① Mettez l’appareil sous tension au moins 12 heures avant la marche d’essai.
② Appuyez deux fois de suite sur le bouton TEST RUN (marche d’essai) Ⓐ .
(Effectuez cette opération quand l’afficheur de la télécommande est éteint.)
TEST RUN (essai) et le mode de fonctionnement actuel sont indiqués.
③ Appuyez sur le bouton MODE (mode) Ⓑ pour activer le mode COOL (refroidissement), puis vérifiez si l’air frais sort de l’appareil.
④ Appuyez sur le bouton MODE (mode) Ⓑ pour activer le mode HEAT (chauffage), puis vérifiez si l’air chaud sort de l’appareil.
⑤ Appuyez sur le bouton FAN (ventilateur) Ⓒ et vérifiez si la vitesse de ventilation change.
⑥ Appuyez sur le bouton ON/OFF (marche/arrêt) pour arrêter la marche d’essai.

Remarque:
- **Dirigez la télécommande vers le récepteur de l’appareil intérieur tout en effectuant les étapes ② à ⑥ .**
- **Il n’est pas possible d’utiliser le mode FAN (ventilation), DRY (déshumidification) ou AUTO (auto).**

9. Marche d’essai

[Type de message A] Erreurs détectées par l’appareil intérieur

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Bips/Clignotement du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de contrôle		
1	P1	Erreur de détecteur d’entrée d’air	
2	P2, P9	Erreur de détecteur de tuyau (liquide ou tuyau à 2 phases)	
3	E6, E7	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
6	P6	Protection contre le gel/les surchauffes	
7	EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
8	P8	Erreur de température des tuyaux	
9	E4	Erreur de réception des signaux de la télécommande	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Erreur du moteur du ventilateur de l’appareil intérieur	
12	FB (Fb), FL, FH	Erreur du système de commande de l’appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)/ Fuite de réfrigérant/Erreur du capteur de réfrigérant	
14	PL	Circuit de réfrigérant anormal	
Aucun son	– –	Aucune correspondance	

[Type de message B] Erreurs détectées par un autre appareil que l’appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)

Télécommande sans fil	Symptôme	Remarque
Bips/Clignotement du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)		
1	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour le détail, vérifiez l’afficheur LED de la carte de commande extérieure.
2	Interruption des surintensités du compresseur	
3	Ouverture/Court-circuit des thermistances de l’appareil extérieur	
4	Interrupteur des surintensités du compresseur (Lorsque le compresseur est verrouillé)	
5	Température de la sortie d’air anormalement élevée/49C en fonctionnement/ réfrigérant insuffisant	
6	Pression anormalement élevée (63H en fonctionnement)/Protection contre les surchauffes	
7	Température du dissipateur de chaleur anormale	
8	Arrêt de la protection du ventilateur de l’appareil extérieur	
9	Interruption des surintensités du compresseur/Anomalie du module d’alimentation	
10	Anomalie du chauffage super chaud en raison d’une faible température de sortie d’air	
11	Anomalie telle qu’une surintensité ou une baisse de tension et signal synchrone anormal sur le circuit principal/Erreur de détection de courant	
12	–	
13	–	
14	Autres erreurs (Reportez-vous au manuel technique de l’appareil extérieur.)	

***1 Si le bip ne retentit pas de nouveau après la réception des deux bips initiaux confirmant le signal de démarrage de l’autocontrôle et si le témoin OPERATION INDICATOR ne s’allume pas, les erreurs ne seront pas enregistrées.**

***2 Si le bip retentit trois fois de suite “bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec)” après la réception des deux bips initiaux confirmant le signal de démarrage de l’autocontrôle, l’adresse de réfrigérant spécifiée n’est pas correcte.**

- Sur la télécommande sans fil
  La sonnerie continue de la section de réception de l’appareil intérieur retentit.
  Clignotement du témoin de fonctionnement
- Sur la télécommande filaire
  Code de vérification affiché sur l’afficheur LCD.

- Si l’appareil ne fonctionne pas correctement après la marche d’essai ci-dessus, reportez-vous au tableau suivant pour résoudre le problème.

Symptôme			Cause
Télécommande filaire		LED 1, 2 (CCI de l’appareil extérieur)	
VEUILLEZ ATTENDRE	Pendant les 3 minutes environ qui suivent la mise sous tension	Après l’éclairage de la LED 1, 2, la LED 2 s’éteint, et seule la LED 1 reste éclairée. (Fonctionnement correct)	• Dans les 3 minutes environ qui suivent la mise sous tension, la télécommande ne peut pas être utilisée, parce que le système est mis en route. (Fonctionnement correct)
VEUILLEZ ATTENDRE → Code d’erreur	Environ 3 minutes après la mise sous tension	Seule la LED 1 est éclairée. → Les LED 1 et 2 clignotent.	• Le connecteur du dispositif de protection de l’appareil extérieur n’est pas raccordé. • Câblage inversé ou avec phase ouverte du bornier d’alimentation de l’appareil extérieur (L1, L2, L3)
Les messages n’apparaissent pas même lorsque le commutateur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s’allume pas).		Seule la LED 1 est éclairée. → Les LED 1 et 2 clignotent deux fois, la LED 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit sur le câble de la télécommande

Dans les cas précédents concernant la télécommande sans fil, les situations suivantes se produisent.

- Aucun signal n’accepté par la télécommande.
- Le témoin OPE clignote.
- La sonnerie émet un court cliquetis.

Remarque:
Le fonctionnement n’est pas possible durant les 30 secondes suivant l’annulation de la sélection d’une fonction. (Fonctionnement correct)

Pour la description de chaque LED (LED 1, 2, 3) sur la commande intérieure, reportez-vous au tableau suivant.

LED 1 (alimentation du microprocesseur)	Indique si l’alimentation de la commande est fournie. Assurez-vous que la LED est toujours éclairée.
LED 2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l’alimentation est fournie à la télécommande. Cette LED s’éclaire seulement dans le cas de l’appareil intérieur raccordé à l’adresse de réfrigérant de l’appareil extérieur “0”.
LED 3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique l’état de communication entre les appareils intérieur et extérieur. Assurez-vous que cette LED clignote toujours.

9. Marche d’essai

9.3. FONCTION DE REDEMARRAGE AUTOMATIQUE

Carte du contrôleur intérieur

Le présent modèle est équipé d’une FONCTION DE REMISE EN MARCHE AUTOMATIQUE.
Lorsque l’appareil intérieur est contrôlé à l’aide de la télécommande, le mode de fonctionnement, la température réglée et la vitesse du ventilateur sont mémorisés par la carte du contrôleur intérieur. La fonction de redémarrage automatique remet l’appareil en service au moment où la tension secteur est rétablie après une coupure de courant.
Régler la FONCTION DE REMISE EN MARCHE AUTOMATIQUE avec la télécommande. (Mode No. 01)

10. Entretien

10.1. Charge de Gaz

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Appareil intérieur
Ⓑ Raccord
Ⓒ Conduite de liquide
Ⓓ Conduit de gaz réfrigérant
Ⓔ Robinet d’arrêt
Ⓕ Appareil extérieur
Ⓖ Vanne de fonctionnement du cylindre de réfrigérant
Ⓗ Cylindre de gaz réfrigérant pour R32/R410A, avec siphon
Ⓘ Réfrigérant (liquide)
Ⓙ Echelle électronique pour la charge de réfrigérant
Ⓚ Conduite flexible de chargement (pour le R32/R410A)
Ⓛ Jauge collectrice (pour le R32/R410A)
Ⓜ Prise de service

1. **Raccorder le tuyau de gaz au port de service de la vanne d’arrêt (à 3 voies).**
2. **Purger l’air du tuyau raccordé au tuyau de gaz réfrigérant.**
3. **Ajouter la quantité spécifiée de réfrigérant, pendant que le climatiseur fonctionne en mode rafraîchissement.**

Remarque:
En cas d’ajout de réfrigérant, respecter la quantité précisée pour le cycle de réfrigération.

⚠ **Attention:**

- **Ne pas décharger le réfrigérant dans l’atmosphère.**
  Faire attention de ne pas décharger le réfrigérant dans l’atmosphère durant l’installation, une nouvelle installation ou la réparation du circuit réfrigérant.
- **En cas de supplément de charge, charger le réfrigérant sous sa forme liquide à partir d’un cylindre de gaz.**
  Si le réfrigérant est chargé sous sa forme gazeuse, sa composition risque de se modifier à l’intérieur du cylindre et dans l’appareil extérieur. Dans ce cas, la capacité de refroidissement du réfrigérant diminue ou le fonctionnement normal peut même s’avérer impossible. Attention: une charge trop rapide de tout le réfrigérant liquide risque de bloquer le compresseur; dès lors, nous conseillons de charger le réfrigérant lentement.

Pour maintenir une pression élevée dans le cylindre de gaz, le réchauffer avec de l’eau chaude (d’une température inférieure à 40 °C) pendant la saison froide. Ne jamais utiliser une flamme vive ou de la vapeur pour effectuer cette opération.

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften....12
2. De installatieplaats kiezen....14
3. De installatieplaats kiezen en accessoires....14
4. Het apparaat monteren....15
5. Koelleidingwerk....16
6. Aanleg van kanalen....18
7. Elektrische aansluitingen....18
8. Het label en de uitleg bevestigen....21
9. Proefdraaien....21
10. Onderhoud....24

Deze installatiehandleiding beschrijft alleen de installatie van de binnenunit en de verbonden buitenunit van de SUZ-serie.
Wanneer een buitenunit is aangesloten die tot de MXZ-serie behoort, moet u de installatiehandleiding voor de MXZ-serie raadplegen.

Opmerking:
De term "Afstandsbediening met draad" in deze installatiehandleiding is alleen van toepassing op de PAR-40MAA. Raadpleeg de installatiehandleiding of de begininstellingenhandleiding die in deze verpakkingen zijn meegeleverd voor meer informatie over de andere afstandsbediening.

1. Veiligheidsvoorschriften

- **Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.**
- **In de "Veiligheidsvoorschriften" staan belangrijke instructies met betrekking tot de veiligheid. Volg ze zorgvuldig op.**
- **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u het systeem aansluit op het net.**

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN OP DE UNIT

A2L	WAARSCHUWING (Brandgevaar)	Dit symbool geldt alleen voor het koelmiddel R32. Het toegepaste type koelmiddel staat vermeld op het typeplaatje van de buitenunit. Het koelmiddel R32 is brandbaar. Indien het koelmiddel lekt of in aanraking komt met vuur of onderdelen die warmte produceren kan er een schadelijk gas en brandgevaar ontstaan.
	Lees de BEDIENINGSHANDLEIDING zorgvuldig voordat u de unit in bedrijf stelt.	
	Het onderhoudspersoneel moet de BEDIENINGSHANDLEIDING en INSTALLATIEHANDLEIDING zorgvuldig lezen vóór aanvang van de werkzaamheden.	
	Meer informatie vindt u in de BEDIENINGSHANDLEIDING, de INSTALLATIEHANDLEIDING en overige handleidingen.	

- **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u het systeem aansluit op het elektriciteitsnet.**
- **Lees "Veiligheidsvoorschriften" voordat u de airconditioner installeert.**
- **Zorg dat u de waarschuwingen in acht neemt, omdat deze belangrijke informatie over de veiligheid bevatten.**
- **De symbolen hebben de volgende betekenis.**

⚠ **Waarschuwing:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van degebruiker te voorkomen.

⚠ **Voorzichtig:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

- **Bewaar deze handleiding na het lezen, samen met de bedieningshandleiding, op een handige plaats bij de klant.**

Symbolen die vermeld staan op het apparaat

: Geeft een handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.
: Geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.
: Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.
: Betekent dat u voorzichtig moet zijn met draaiende onderdelen.
: Geeft aan dat het apparaat moet worden uitgezet voor onderhoud.
: Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.
: Geeft aan dat u op dient te passen voor hete oppervlakken.

⚠ **Waarschuwing:**
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

⚠ **Waarschuwing:**

- **Gebruik uitsluitend het type koelmiddel dat in de meegeleverde handleidingen en op het typeplaatje wordt genoemd.**
  - Als u een ander type gebruikt, kunnen het toestel of leidingen barsten en bestaat er gevaar voor ontploffing of brand tijdens gebruik, reparatie en verwijdering van het toestel.
  - Ook overtreedt u mogelijk toepasselijke wetgeving als u dit voorschrift niet volgt.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan niet aansprakelijkheid worden gesteld voor storingen en ongevallen die het gevolg zijn van gebruik van een verkeerd type koelmiddel.
- **Zorg dat u altijd beschermende kleding draagt wanneer u aan dit product werkt. Bijvoorbeeld: handschoenen, kleding met lange mouwen zoals een overall en vooral ook een veiligheidsbril.**
  - Een onjuiste behandeling kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- **De installatie moet door een vakman worden uitgevoerd. Onvolledige installatie kan leiden tot letsel als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit of waterlekkage. Raadpleeg de dealer bij wie u de unit hebt aangeschaft of een gespecialiseerde installateur.**
- **Dit toestel is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, sensorische of geestelijke vermogens of onvoldoende ervaring en kennis, tenzij zij afdoende gecontroleerd worden of geïnformeerd zijn over het gebruik van het toestel door degene die voor hun veiligheid verantwoordelijk is.**
- **Installeer de unit degelijk op een plaats die berekend is op het gewicht van de unit.**
  Als de unit op een te zwakke plaats wordt bevestigd, kan hij vallen en letsel veroorzaken.
- **Gebruik de aangegeven kabels om de binnen- en buitenunits met elkaar te verbinden. Sluit de draden stevig aan op de aansluitpunten van het klembord, zodat de spanning op de draden niet wordt overgebracht op deze onderdelen.**
  Onvolledige verbinding of aansluiting kan brand veroorzaken.
- **Gebruik geen tussenkabel of verlengsnoer bij het aanleggen van de elektriciteit. Sluit niet meer dan één apparaat aan per stopcontact.**
  Dit kan leiden tot brand of een elektrische schok als gevolg van een ondeugdelijk contact, ondeugdelijke isolatie, overschrijding van de toegestane belasting, enzovoort.
- **Controleer of er geen koelgas lekt nadat de unit is geïnstalleerd.**
- **Voer de installatie veilig uit aan de hand van de installatiehandleiding. Onvolledige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekkage.**
- **Het onderhoud moet uitsluitend worden uitgevoerd conform de aanbevelingen van de fabrikant.**
- **Voer de elektrische installatie uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding en gebruik een aparte stroomkring.**
  Als het vermogen van de stroomkring niet toereikend is of de elektrische installatie niet volledig is afgewerkt, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.
- **Als de stroomkabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de producent, diens ondershoudsinstallateur of een gelijkwaardig gekwalificeerde technicus om gevaar en problemen te voorkomen.**
- **Bevestig de beschermkap van de schakeldoos stevig aan de binnenunit. Bevestig het onderhoudspaneel stevig aan de buitenunit.**
  Als de beschermkap van de schakeldoos aan de binnenunit en/of het onderhoudspaneel aan de buitenunit niet goed zijn bevestigd, kan dit leiden tot brand, veroorzaakt door stof, water enzovoort.
- **Zorg dat u bij de installatie de meegeleverde of aangegeven onderdelen gebruikt.**
  Het gebruik van ondeugdelijke onderdelen kan leiden tot letsel of waterlekkage als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit, enzovoort.
- **Ventileer de kamer als er koelstof lekt wanneer de unit in werking is.**
  Als de koelstof met vuur in contact komt, komen er giftige gassen vrij.
- **Kinderen moeten in het oog worden gehouden om te voorkomen dat ze met het toestel zouden spelen.**

1. Veiligheidsvoorschriften

- **De installateur moet ervoor zorgen dat het systeem tegen lekkage is beveiligd zoals opgelegd door de plaatselijke wetgeving en normen.**
  - Indien er geen plaatselijke regelgeving voor bestaat, gelden de instructies in deze handleiding.
- **Besteed extra aandacht aan de plaats van de installatie als u het apparaat in bijvoorbeeld een kelderverdieping wilt plaatsen waar zich makkelijker concentraties van het koelgas kunnen voordoen.**
- **Dit toestel is bedoeld voor gebruik door experts of opgeleide gebruikers in winkels, in de lichte industrie, op boerderijen of voor commercieel gebruik door amateurs.**
- **Gebruik tijdens het installeren en verplaatsen van of onderhoud aan de airconditioner uitsluitend het op de buitenunit vermelde koelmiddel om de koelmiddelleidingen te vullen. Meng het koelmiddel niet met andere koelmiddelen en maak de leidingen luchtvrij.**
  - Als er lucht in het koelmiddel terechtkomt kan dit een abnormaal hoge druk in de koelmiddelleidingen veroorzaken, wat kan leiden tot explosies en andere gevaren.
  - Het gebruik van een ander koelmiddel dan gespecificeerd voor het systeem zal resulteren in mechanische storingen, systeemstoringen of uitval van de unit. In het ergste geval kan dit een ernstige belemmering vormen voor het waarborgen van de productveiligheid.
  - Ook overtreedt u mogelijk toepasselijke wetgeving als u dit voorschrift niet volgt.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan niet aansprakelijkheid worden gesteld voor storingen en ongevallen die het gevolg zijn van gebruik van een verkeerd type koelmiddel.
- **Gebruik alleen de door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooiproces te versnellen of voor reiniging.**
- **Deze binnenunit dient te worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkend ontstekingsapparaat, zoals open vuur, gastoestel, of elektrisch verwarmingselement.**
- **Prik geen gaten in deze binnenunit of de koelmiddelleidingen en verbrand ze niet.**
- **Houd er rekening mee dat het koelmiddel reukloos kan zijn.**
- **De leidingen moeten beschermd zijn tegen fysieke schade.**
- **De aanleg van leidingen moet tot een minimum worden beperkt.**
- **Er moet worden voldaan aan de nationale gasverordeningen.**
- **Blokkeer geen van de vereiste ventilatie-openingen.**
- **Gebruik geen lage-temperatuurlegering bij het solderen van de koelleidingen.**
- **Zorg bij het uitvoeren van soldeerwerkzaamheden dat de ruimte goed geventileerd is. Houd gevaarlijke en ontvlambare materialen uit de buurt. Wanneer u werkzaamheden in een kleine of afgesloten ruimte of een vergelijkbare plaats verricht, dient u vooraf te controleren of er geen koelmiddel is gelekt. Als koelmiddel lekt en zich verzamelt, kan het ontvlammen of kunnen er giftige gassen ontsnappen.**
- **Voor installatie- en verplaatsingswerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruikt u gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met het koelmiddel dat in de installatiehandleiding van de buitenunit is opgegeven.**
- **Schakel de onderbreker niet uit, behalve wanneer u een brandgeur ruikt of onderhoud of inspectie gaat uitvoeren.**
  Als de onderbreker wordt uitgeschakeld, wordt de voeding naar de koelmiddelleksensor van het binnenapparaat uitgeschakeld, waardoor de sensor geen lekkage van koelmiddel meer kan detecteren. Als een koelmiddellek niet wordt gedetecteerd, kan er brand ontstaan.
- **Het toestel moet zo worden bewaard dat er geen mechanische schade aan kan optreden.**

⚠ **Voorzichtig:**

- **Aard de unit.**
  Verbind de aarddraad niet met een gasleiding, waterleidingafsluiter of een aarddraad voor een telefoonaansluiting. Ondeugdelijke aarding kan leiden tot een elektrische schok.
- **Installeer de unit niet in een ruimte waar een brandbaar gas lekt.**
  Als er gas lekt en dit zich in de ruimte rond de unit ophoopt, kan dit tot een explosie leiden.
- **Installeer een aardlekschakelaar als de unit wordt geïnstalleerd in een vochtige ruimte.**
  Als er geen aardlekschakelaar is geïnstalleerd, kan dit leiden tot een elektrische schok.
- **Voer de werkzaamheden aan het afvoer- en leidingstelsel zorgvuldig uit volgens de installatiehandleiding.**
  Als er een defect optreedt in het afvoer- en leidingstelsel, kan dit leiden tot waterlekkage uit de unit en waterschade aan meubilair en dergelijke.
- **Draai een optrompmoer aan met een momentsleutel zoals aangegeven in deze handleiding.**
  Wanneer u een optrompmoer te stevig aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelstoflekkage veroorzaken.
- **Als de onderbreker ingeschakeld is, kan de ventilator plotseling gaan werken.**
  Merk op dat de ventilator automatisch in werking treedt als de koelmiddelsensor een koelmiddellek detecteert. Blijf op een veilige afstand van de ventilator om letsel te voorkomen.
- **Bij het gebruik van spuitbussen voor bouwwerkzaamheden binnenshuis, interieurafwerking of het afdichten van een gat in de muur dient u de netschakelaar uit te zetten en de ruimte goed te ventileren. De koelmiddelsensor kan reageren op het gas in de spuitbus en detectiefouten veroorzaken.**

2. De installatieplaats kiezen

2.1. Binnenunit

- Waar de luchtstroom niet wordt geblokkeerd.
- Waar koele lucht over de gehele ruimte wordt verspreid.
- Waar de unit niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Op een locatie waar goede afwatering van afvoerwater mogelijk is.
- Op ten minste 1 m afstand van uw televisie en radio. De unit kan storen op het beeld of geluid van uw televisie of radio.
- Zo ver mogelijk verwijderd van tl-buizen of gloeilampen, zodat de infrarode afstandsbediening normaal kan worden gebruikt.
- Waar u het luchtfilter gemakkelijk kan verwijderen en vervangen.

2.2. Buitenunit

- Waar deze niet wordt blootgesteld aan harde wind.
- Waar de luchtstroom voldoende en stofvrij is.
- Waar de unit niet wordt blootgesteld aan regen en direct zonlicht.
- Waar de buren geen last hebben van het geluid of de warme lucht van de unit.
- Aan een stevige muur of houder, zodat het werken van de unit geen extra geluid of trillingen veroorzaakt.
- Waar geen gevaar bestaat dat brandbare gassen gaan lekken.
- Bevestig de pootjes van de unit wanneer u de unit hoog installeert.
- Op ten minste 3 m afstand van een antenne voor radio of televisie. (De unit kan storen op het beeld of geluid van uw televisie of radio.)
- Installeer de unit horizontaal.

⚠ **Voorzichtig:**
Vermijd de volgende plaatsen, omdat daar mogelijk problemen met de airconditioner zullen optreden.
- **Ruimten met veel machineolie.**
- **Een zoute omgeving, zoals aan zee.**
- **De omgeving van warme bronnen.**
- **Plaatsen met zwavelgassen.**
- **Andere plaatsen met een bijzondere luchtgesteldheid.**

3. De installatieplaats kiezen en accessoires

- Kies een plaats waar de constructie sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen.
- Voordat u het apparaat monteert moet u bepalen hoe u het apparaat naar de plaats waar u het wilt monteren krijgt.
- Kies een plaats waar het apparaat geen hinder heeft van binnenkomende lucht.
- Kies een plaats waar de inkomende en uitgaande luchtstroom niet geblokkeerd wordt.
- Kies een plaats waar vandaan de koelleiding makkelijk naar buiten geleid kan worden.
- Kies een plaats waar de uitgeblazen lucht volledig door de kamer gedistribueerd kan worden.
- Monteer het apparaat niet op een plaats met veel oliespatten of stoom.
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar brandbare gassen zich kunnen ontwikkelen, naar binnen kunnen komen of kunnen blijven hangen, of waar zich gaslekken kunnen voordoen.
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar zich machines bevinden die radiogolven met een hoge frequentie ontwikkelen (zoals bijvoorbeeld een lasapparaat met een hoge frequentie).
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar zich een brandmelder bevindt aan de kant waar de lucht uitgeblazen wordt. (De brandmelder kan afgaan als er hete lucht uitgeblazen wordt als het apparaat op verwarmen staat.)
- Als de mogelijkheid bestaat dat er zich speciale chemische producten in de lucht verspreiden zoals in chemische fabrieken en ziekenhuizen, dan moet er eerst een volledig onderzoek gedaan worden voordat u het apparaat monteert. (De plastic componenten kunnen schade oplopen afhankelijk van welk chemisch product het betreft.)
- Houd het apparaat uit de buurt van warmte- en stoombronnen.
- Installeer het apparaat niet op een plaats waar de volgende soorten apparaten of chemische stoffen in de buurt worden gebruikt of waar zwavelgas aanwezig is: apparaten die met propaan, butaan of methaan werken; spuitbussen, bijvoorbeeld insectenverdelger; of apparatuur die rook of verf produceert.
- De koelmiddelsensor op het binnenapparaat kan door deze chemische stoffen beïnvloed worden, wat kan leiden tot fouten en waardoor het apparaat buiten bedrijf kan raken.
- Als het apparaat langdurig bij een hoge omgevingstemperatuur en hoge vochtigheid (dauwpunt boven 26 °C) werkt, kan er condensatie ontstaan op het binnenapparaat.
  Als het binnenapparaat onder zulke omstandigheden wordt gebruikt, isoleer dan het gehele oppervlak van het binnenapparaat met isolatiemateriaal (10-20 mm dik).

⚠ **Waarschuwing:**
Het apparaat moet veilig worden geïnstalleerd op een structuur die het gewicht van het apparaat kan dragen. Als het apparaat op een structuur wordt geïnstalleerd die niet sterk genoeg is, kan het vallen en verwondingen veroorzaken.

⚠ **Waarschuwing:**
- **De aansluitingen van koelleidingen moeten toegankelijk zijn voor onderhoudswerkzaamheden.**
- **Installeer het apparaat in een ruimte met ten minste het minimale vloeroppervlak dat wordt vermeld in de installatiehandleiding voor het buitenapparaat. Raadpleeg de installatiehandleiding voor het buitenapparaat.**
- **Deze unit heeft een functie voor het detecteren van koelmiddellekken en om de ventilator geforceerd in te schakelen om de koelmiddelconcentratie te verlagen. Let op het volgende om deze functie goed te laten werken.**
  - Blokkeer de ingangen of uitgangen niet.
  - Installeer de unit op een plaats waar de toevoerlucht gelijkmatig over de ruimte kan worden verspreid.

Binnenapparaten die verbonden zijn met een buitenapparaat voor gebruik met R32, moeten worden geïnstalleerd in een ruimte met ten minste het vloeroppervlak Amin vereist voor koelmiddel M (fabrieksvulling + lokaal toegevoegde hoeveelheid). Raadpleeg de installatiehandleiding voor het buitenapparaat voor de hoeveelheid koelmiddel die vooraf en achteraf wordt gevuld.
De in onderstaande tabel getoonde vloeroppervlakken omvatten niet de ruimte die wordt ingenomen door meubilair en andere voorwerpen in de ruimte. Zorg dat er voldoende vrije ruimte is in de kamer.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Geen vereisten		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Geen vereisten		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Raadpleeg de installatiehandleiding voor het buitenapparaat voor informatie over het vullen van koelmiddel.

Opmerking:
- **De hoogte van de luchtuitlaat moet 1,0 m of hoger zijn.**
- **De hoek van de luchtuitlaat moet 30º of groter zijn.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Luchtinlaat
Ⓑ Luchtuitlaat
ⓒ Luchtuitlaatrooster (dit moet u zelf kopen)

3. De installatieplaats kiezen en accessoires

3.1. Montage- en onderhoudsruimte vrijlaten

(mm)

Modelnaam	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Meer dan 240
SFZ-M35,50	900	Meer dan 240
SFZ-M60,71	1100	Meer dan 240

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

Ⓐ Vloer
Ⓑ Leidingruimte
Ⓒ Serviceruimte voor elektrische onderdelen

3.2. Onderdelen van het binnenapparaat

Het apparaat wordt geleverd met de volgende onderdelen:

Nr.	Naam	Aantal
①	Pijpafdekking (voor het verbindingsstuk van de koelpijpen) kleine diameter	1
②	Pijpafdekking (voor het verbindingsstuk van de koelpijpen) middelgrote diameter	1
③	Pijpafdekking (voor het verbindingsstuk van de koelpijpen) grote diameter	2
④	Banden voor het tijdelijk vastzetten van de pijpafdekking en de afvoerslang	10
⑤	Sluitring	8
⑥	Afvoerslang	1
⑦	Voet	2
⑧	Schroef	6
⑨	Onderbrekertag	1
⑩	Kennisgeving voor onderbreker	1

4. Het apparaat monteren

4.1. Het apparaat monteren

Installeer het frame van het apparaat stevig parallel aan de vloer.
Om het apparaat te installeren kunnen twee methodes worden gevolgd.

Voor bevestiging aan de vloer

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Gezien vanaf de bovenzijde van het apparaat>

Ⓐ Voet
Ⓑ Schroef
Ⓒ Muur

Voor bevestiging aan de muur

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Gezien vanaf de voorzijde van het apparaat>

Ⓐ Vloer

(mm)

Modelnaam	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Gebruik de ophangbouten om het binnenapparaat aan de muur te bevestigen.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Moeren (Deze moet u zelf kopen)
Ⓑ Ringen
Ⓒ M10 ophangbout (Deze moet u zelf kopen)

► Wanneer het apparaat aan de muur is bevestigd, kunnen er trillingen aan de muur worden doorgegeven. Neem op locatie zo nodig maatregelen tegen trillingen.

4.2. Procedure voor het wijzigen van de bodeminlaat in de voorinlaat

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Ventilatorafscherming
Ⓒ Frontplaat

1. Verwijder het luchtfilter en de ventilatorafscherming.
2. Verwijder de bodemplaat.
3. Bevestig de frontplaat aan de onderkant van de kast.
4. Bevestig het luchtfilter en de ventilatorafscherming.

⚠ Voorzichtig:
Als de luchtinlaat zich aan de voorkant van het apparaat bevindt, is de geluidsdruk ongeveer 5 dB hoger dan wanneer de luchtinlaat zich onderaan het apparaat bevindt.

Voor bevestiging aan de muur

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Gezien vanaf de voorzijde van het apparaat>

Ⓐ Vloer

► Wanneer het apparaat aan de muur is bevestigd, kunnen er trillingen aan de muur worden doorgegeven. Neem op locatie zo nodig maatregelen tegen trillingen.

4.3. Zwaartepunt en productgewicht

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Bevestigingsgat in grond

Modelnaam	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Productgewicht (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. De juiste positie van het apparaat controleren en de ophangbouten vastzetten

► Zorg ervoor dat de moeren van de ophangbouten goed vastgedraaid zijn om de ophangbouten vast te zetten.

► Om ervoor te zorgen dat de afvoer kan leeglopen, moet u met een waterpas controleren dat het apparaat horizontaal hangt.

⚠ Voorzichtig:
Monteer het apparaat in horizontale positie. Als de zijde met de afvoerpoort hoger wordt gemonteerd, kan er water lekken.

5. Koelleidingwerk

5.1. Koelpijpen

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

ⓐ Binnenapparaat
ⓑ Buitenapparaat

Zie de handleiding die bij het buitenapparaat is geleverd voor de limieten voor het hoogteverschil tussen de apparaten en voor de hoeveelheid koelmiddel die u kunt bijvullen.

Vermijd de volgende plaatsen, omdat daar mogelijkerwijs problemen met de airconditioner zullen optreden.
- Ruimten met veel olie, bijvoorbeeld machineolie of bakolie.
- Een zoute omgeving, zoals aan zee.
- De omgeving van warme bronnen.
- Plaatsen met zwavelgassen.
- Andere plaatsen met een bijzondere luchtgesteldheid.
- Deze eenheid heeft getrompte verbindingen aan zowel de binnenunit als de buitenunit. (Fig. 5-1)
- Isoleer zowel de koelstof- als de afvoerleiding volledig om condensvorming te voorkomen.

Vervaardiging van leidingen
- Koelstofleidingen van 3, 5, 7, 10 en 15 m kunnen desgewenst worden gebruikt.

(1) Onderstaande tabel geeft de specificaties voor leidingen die in de handel verkrijgbaar zijn.

Model	Leiding	Buitenste diameter		Minimale muurdikte	Dikte van isolatie	Isolatiemateriaal
		mm	inch			
SFZ-M25	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0,045 specific gravity
	Voor gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Voor vloeistof	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Controleer of de 2 koelleidingen goed geïsoleerd zijn zodat condensvorming wordt voorkomen.

(3) De buigzaamheidsradius van de koelleiding moet 10 cm of meer zijn.

⚠ **Waarschuwing:**
Bouw de koelleidingen in of bescherm deze om het risico op brand te verminderen. Beschadiging van de koelleidingen kan tot brand leiden.

⚠ **Voorzichtig:**
Gebruik isolatie van de juiste dikte. Te dikke isolatie veroorzaakt plaatsgebrek achter de binnenunit en te dunne isolatie kan leiden tot condensvorming.

5.2. Optrompen

- De belangrijkste oorzaak van gaslekken is een fout bij het optrompen. Voer het optrompen op de volgende manier correct uit.

5.2.1. Leidingen snijden

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

ⓐ Koperen leidingen
ⓑ Goed
ⓒ Niet goed
ⓓ Scheef
ⓔ Ongelijk
ⓕ Bramen

- Snijd dme koperen leiding recht af met een pijpsnijder.

5.2.2. Bramen verwijderen

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

ⓐ Braam
ⓑ Koperen buis/leiding
ⓒ Opruimer
ⓓ Pijpsnijder

- Verwijder zorgvuldig alle bramen uit de doorsnede van de buis/leiding.
- Houd het uiteinde van de buis/leiding naar beneden om te voorkomen dat kopervijlsel in de leiding vallen.

5.2.3. Moeren bevestigen

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

ⓐ Optrompmoer
ⓑ Koperen leiding

- Verwijder de optrompmoeren die aan de binnen- en buitenunit zijn bevestigd en bevestig deze aan de buis/leiding nadat de bramen zijn verwijderd. (Het is niet mogelijk deze na het optrompen te bevestigen.)
- Gebruik de flensmoer die aan dit binnenapparaat is bevestigd.

5.2.4. Optrompen

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Trompgereedschap
ⓑ Matrijs
ⓒ Koperen leiding
ⓓ Optrompmoer
ⓔ Span

- Gebruik optrompgereedschap voor het optrompen (zie hieronder).

Leidingdiameter (mm)	Afmetingen	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Bij het gebruik van het gereedschap voor R32/R410A	
	Type koppeling	
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

Houd de koperen leiding stevig vast in de matrijs met de maat uit bovenstaande tabel.
- In het geval dat de koelleidingen na loskoppeling opnieuw moeten worden aangesloten, vervaardig dan het flensgedeelte van de leiding opnieuw.

5.2.5. Controleren

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

ⓐ Rondom glad
ⓑ Binnenkant glimt overal, zonder krassen.
ⓒ Rondom even lang
ⓓ Te veel
ⓔ Scheef
ⓕ Kras op het opgetrompte vlak
ⓖ Gebarsten
ⓗ Ongelijk
ⓘ Voorbeelden van ondeugdelijk optrompen

- Vergelijk de opgetrompte leiding met de afbeelding rechts.
- Snijd het opgetrompte stuk af en tromp de leiding opnieuw op wanneer deze ondeugdelijk is opgetrompt.

5.3. Leidingen aansluiten

Verwijder de afdekking voordat de buis wordt geïnstalleerd.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Afdekking 1
Ⓑ Afdekking 2

- Verwijder 8 schroeven en vervolgens afdekking 1 en afdekking 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Breng een dun laagje koelolie aan op het verbindingsvlak van de leiding.
- Voor de aansluiting moet u eerst het midden uitlijnen. Vervolgens draait u de optrompmoer 3 tot 4 slagen aan.
- Gebruik de onderstaande tabel met aandraaimomenten als richtlijn voor het verbindingspunt op de aansluitzijde van de binnenunit en draai de aansluiting vast met twee sleutels. Wanneer u een optrompmoer te stevig aandraait, kan dit het getrompte deel beschadigen.
- Ter plaatse gemaakte koelmiddelverbindingen in binnenruimten moeten op dichtheid worden getest. De testmethode moet een gevoeligheid hebben van 5 gram per jaar koelmiddel of meer bij een druk van ten minste 0,25 keer de maximaal toegestane druk. Er mag geen lekkage worden geconstateerd.

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Waarschuwing:**
- **De optrompmoer kan er afvliegen! (door interne druk)**
  Verwijder de optrompmoer als volgt:
  1. **Draai de moer los totdat een sissend geluid hoorbaar is.**
  2. **Verwijder de moer niet voordat het gas geheel is vrijgekomen (het sissende geluid is gestopt).**
  3. **Controleer of het gas geheel is vrijgekomen en verwijder vervolgens de moer.**

5. Koelleidingwerk

Herbruikbare mechanische connectoren en opgetrompte verbindingen mogen niet binnenshuis worden gebruikt.
Als de koelleidingen door solderen in plaats van een trompverbinding worden verbonden, voltooi dan alle soldeerwerkzaamheden voordat het binnenapparaat met het buitenapparaat wordt verbonden.
- **Voor lange leidingen moet uitzetting en krimp worden voorzien.**

De buitenunit aansluiten

Sluit de leidingen aan op de leidingverbinding van de afsluitkraan van de buitenunit, op dezelfde manier als bij de binnenunit.
- Gebruik een momentsleutel of een moersleutel en gebruik hetzelfde aandraaimoment als bij de binnenunit.

De koelstofleidingen isoleren

- Nadat de koelstofleidingen zijn aangesloten, moeten de verbindingen (knelkoppelingen) worden geïsoleerd met een thermische isolatiemof.

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

Ⓐ Pijpafdekking (klein) (bijgeleverd)
Ⓑ Pijpafdekking (middelgroot) (bijgeleverd)
Ⓒ Koelstofleiding voor vloeistof
Ⓓ Koelstofleiding voor gas
Ⓔ Koelstofleiding buiten apparaat
Ⓕ Hoofdapparaat
Ⓖ Pijpafdekking (groot) (bijgeleverd)
Ⓗ Plaat op het hoofdapparaat
Ⓘ Zorg dat er hier geen kier open blijft.
Ⓙ Borgmoer
Ⓚ Thermische isolatie (ter plaatse te verkrijgen)
Ⓛ Snijd 75 mm van de thermische isolatie af.
Ⓜ Band (bijgeleverd)
Ⓝ Zorg dat er hier geen kier open blijft. Richt het verbindingsstuk omhoog.
Ⓞ Afdekking 1
Ⓟ Afdekking 2

1. Verwijder de rubber stop uit het uiteinde van de leiding van het apparaat.
2. Tromp het uiteinde van de koelpijp op de locatie op.
3. Snijd 75 mm van de koelleidingisolatie aan het einde van de buis af.
4. Verbind de buizen.
5. Wikkel de meegeleverde pijpafdekkingen (klein en middelgroot) op de plaats waar de buisisolatie is weggesneden in stap 3, en laat geen spleten open.
6. Wikkel de meegeleverde pijpafdekking (groot) rond de buis zonder dat er spleten open blijven tussen de pijpafdekking en de unit. De randen van de afdekking moeten zonder spleten worden samengevoegd, en de samengevoegde randen moeten omhoog wijzen.
7. Bevestig de beide uiteinden van de pijpafdekking (groot) met de meegeleverde banden.
8. Installeer afdekking 2 en vervolgens afdekking 1.

⚠ **Waarschuwing:**
Installeer afdekkingen 1 en 2 volgens de procedures die hierboven zijn uitgelegd. Anders kunnen eventuele R32-lekken mogelijk niet worden gedetecteerd.

Pas op bij koelleidingen

- ► **Gebruik niet-oxyderend soldeersel bij het hardsolderen om er zeker van te zijn dat er geen vreemde stoffen of vocht de pijp kunnen binnendringen.**
- ► **Zorg ervoor dat u koelmachine-olie op het zittingsoppervlak van de "flare"-aansluiting doet en dat u de leidingen stevig vastdraait met gebruik van een dubbele steeksleutel.**
- ► **Gebruik een metalen beugel om de koelleiding te ondersteunen zodat er geen gewicht op de einde van de leiding aan het binnenapparaat komt te staan. Monteer deze steunbeugel op 50 cm afstand van de "flare"-aansluiting van het binnenapparaat.**

5.4. Ontluchtingsprocedures en de lektest

ONTLUCHTINGSPROCEDURES

Sluit de koelleidingen (zowel de vloeistof- als gasleidingen) tussen de binnen- en buitenunit aan.

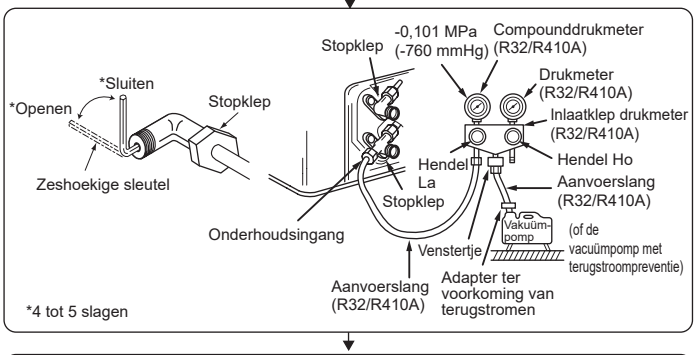
Verwijder de onderhoudsopeningdop van de stopklep aan de zijde van de gasleiding van de buitenunit. (De stopklep werkt niet in de originele stand, zoals bij het verlaten van de fabriek ingesteld (geheel gesloten met dop aangebracht).)

Sluit de meter spruitstukklep en de vacuümpomp op de onderhoudsopening van de stopklep aan de zijde met de vloeistofleiding aan de buitenunit aan.

Start de vacuümpomp. (Trek vacuüm gedurende meer dan 15 minuten.)

Controleer het vacuüm met de meter spruitstukklep. Sluit vervolgens de meter spruitstukklep en stop de vacuümpomp.

Wacht één of twee minuten. Controleer of de wijzer van de meter spruitstukklep in dezelfde stand blijft. Controleer of de drukmeter -0,101 MPa (-760 mmHg) toont.



Verwijder de meter spruitstukklep snel van de onderhoudsopening van de stopklep.

Nadat de koelleidingen zijn aangesloten en ontlucht, opent u alle afsluitkranen en vloeistofleidingen.
Als de unit wordt gebruikt zonder dat de openingen geheel zijn geopend, kan dit de werking verminderen en storingen veroorzaken.

Leidinglengte: maximaal 7 m. U hoeft geen gas bij te vullen.

Leidinglengte meer dan 7 m. Extra gas zoals vermeld vereist.

Draai de dop van de onderhoudsopening weer vast tot de originele stand.

Draai de dop weer vast.

Test op lekken.

5. Koelleidingwerk

5.5. Afvoerleidingwerk

- Zorg ervoor dat de afvoerleiding naar beneden loopt (met een helling van tenminste 1/100), naar buiten (lozing). Monteer geen stankafsluiter of andere onregelmatigheid in de leiding. (①)
- Zorg ervoor dat kruiselings gemonteerde afvoerleiding niet langer is dan 20 m (het hoogteverschil niet meegerekend). Voor lange afvoerleidingen moet u een steunbeugel monteren om zakken van de leidingen te voorkomen. Monteer nooit een ontluchtingspijp, omdat anders het afvalwater eruit kan komen.
- Gebruik een harde PVC-pijp VP-25 (buitendiameter van 32 mm) voor de afvoerleidingen.
- Monteer geen stankafsluiter op de afvoeruitlaatopening.
- Zorg ervoor dat u de uitlaat van de afvoerleiding zo monteert dat deze geen stank veroorzaakt.
- Doe het uiteinde van de afvoerleiding niet in een afvoer waar zich ionische gassen ontwikkelen.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Naar beneden lopende helling van 1/100 of groter
Ⓑ Afvoerleiding (accessoire)
Ⓒ Binnenapparaat
Ⓓ Verzamelleiding

1. Steek de afvoerleiding (accessoire) in de afvoeruitlaat.
   Het verbindingsstuk tussen het binnenapparaat en de afwateringsslang kan bij het onderhoud worden losgemaakt. Maak het onderdeel vast met het bijgeleverde stuk band, niet plakkend.
2. Bevestig de afvoerleiding (buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32, zelf aan te schaffen).
   (Bevestig de buis met lijm in het geval van een harde PVC-buis, en zet deze vast met het band (klein, accessoire).)
3. Breng isolatiemateriaal aan op de afvoerleiding (buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32) en op de bus (inclusief kniestuk).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Binnenapparaat
Ⓑ Klemband (accessoire)
Ⓒ Band voor vastmaken van onderdelen
Ⓓ Insteekmarge
Ⓔ Afvoerleiding (accessoire)
Ⓕ Afvoerleiding (buitendiameter PVC-LEIDING Buitendiameter ø32, zelf aan te schaffen)
Ⓖ Isolatiemateriaal (zelf aan te schaffen)

6. Aanleg van kanalen

- Wanneer u een kanaal op de kast van de airconditioner wilt aansluiten, moet u hiertussen een canvas kanaal bevestigen.
- Gebruik brandbestendige materialen voor de onderdelen voor het kanaal.
- Installeer voldoende thermisch isolatiemateriaal om condensatievorming op de flenzen van het luchtinlaat- en luchtuitlaatkanaal en de luchtuitlaatkanalen te voorkomen.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Luchtinlaat
Ⓑ Luchtfilter
Ⓒ Kanaal
Ⓓ Canvas kanaal
Ⓔ Toegangsklep
Ⓕ Muur
Ⓖ Luchtuitlaat

⚠ **Waarschuwing:**
Hulpapparaten die een potentiële ontstekingsbron kunnen vormen, mogen niet in de kanalen worden geïnstalleerd. Voorbeelden van zulke potentiële ontstekingsbronnen zijn hete oppervlakken met een temperatuur van meer dan 700 °C en elektrische schakelaars.

7. Elektrische aansluitingen

7.1. Stroomtoevoer

7.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

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

Ⓐ Binnenapparaat
Ⓑ Buitenapparaat
Ⓒ Afstandsbediening met draad
Ⓓ Hoofdschakelaar/zekering
Ⓔ Aarding

Bedrading elektrische

Model binnenunit			SFZ
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm^2)	Voeding binnenunit (verwarming)		-
	Aarde voor voeding binnenunit (Verwarming)		-
	Binnenapparaat-Buitenapparaat		3 × 1,5 (polar)
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit		1 × Mín. 1,5
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*1	2 × 0,3 (Geen polariteit)
Nominaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat (verwarming) L-N	*2	-
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*2	230 V AC
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*2	24 V DC
	Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*2	14 V DC

*1 De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. Max. 500 m
*2 De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.
S3-terminal heeft 24 V DC in tegenstelling tot S2-terminal. Tussen S3 en S1 zijn deze terminals niet elektrisch geïsoleerd door de transformator of een ander apparaat.

Opmerkingen:

1. **De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.**
2. **De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnenen buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met olychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 245 IEC57)**
3. **Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.**
4. **De aansluitkabels voor binnen en buiten hebben polariteit. Zorg ervoor dat elke kabel op het juiste aansluitnummer (S1, S2, S3) wordt aangesloten.**
5. **De bedrading van de afstandsbedieningskabel moet gescheiden (5 cm, 2 inch of meer) zijn van de voedingskabel, zodat deze niet wordt beïnvloed door elektrische ruis van de voedingskabel.**

7.2. Binnenbedrading aansluiten

Werkprocedure

1. Verwijder de schroeven van de kap om de kap te verwijderen.
2. Duw de uitdrukopeningen open. (Aanbevolen gereedschap: schroevendraaier)
3. Leg elke kabel via de bedradingsinlaat aan naar de schakeldoos. (Schaf de voedingskabel en de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit apart aan en gebruik het meegeleverde snoer voor de afstandsbediening.)
4. Sluit de voedingskabel, de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit en de kabel van de afstandsbediening stevig aan op de aansluitblokken.
5. Zet de kabels vast met klemmen in de schakeldoos.
6. Plaats de kap van de schakeldoos terug.

• Sluit de voedingskabel en de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit aan op de schakeldoos met bufferringen voor spankracht. (PG-aansluiting of gelijkwaardig.)

⚠ **Waarschuwing:**

- **Zet de kap van de schakeldoos stevig vast. Als deze niet goed is bevestigd, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok, veroorzaakt door stof, water enzovoort.**
- **Gebruik de aangegeven verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit voor de aansluiting van de binnenunit en buitenunit en bevestig de kabel stevig aan het aansluitblok zodat er geen kracht wordt uitgeoefend op het aansluitgedeelte van het aansluitblok. Onvolledige aansluiting of bevestiging van de kabel kan brand veroorzaken.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Bevestigingsschroeven voor deksel (3 stuks)
Ⓑ Deksel

7. Elektrische aansluitingen

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Aansluitingenkast
Ⓑ Uitdrukbare opening
Ⓒ Verwijderen

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Zet de kabel met een kabelklem vast.
Ⓑ Gebruik een PG bus om het gewicht van de kabel te dragen, zodat er van buitenaf geen druk op de voedingsstekker wordt uitgeoefend.
Ⓒ Aansluitsnoer tussen binnenunit en buitenunit
Ⓓ Gebruik een gewone aansluitbus
Ⓔ Aansluitblok voor voedingsbron en transmissie binnenshuis
Ⓕ Aansluitblok voor afstandsbediening
Ⓖ Transmissielijn naar de afstandsbediening

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Aansluitingenblok binnenapparaat
Ⓑ Aardingsdraad (groen/geel)
Ⓒ Aansluitsnoer binnen/buitenapparaat 3-aderig 1,5 mm^2 of meer
Ⓓ Aansluitingenblok buitenapparaat
Ⓔ Stroomvoorzieningssnoer
① Aansluitkabel
Kabel, 3-aderig, 1,5 mm^2, volgens ontwerp 245 IEC 57.
② Aansluitblok voor binnenunit
③ Aansluitblok voor buitenunit
④ Sluit altijd een aardingsdraad aan (1-aderig, 1,5 mm^2) die langer is dan de andere kabels.
⑤ Kabel voor afstandsbediening
Kabelnr. × maat (mm^2): Kabel 2C × 0,3
Deze kabel is een accessoire van de afstandsbediening
(draadlengte : 10 m, niet-polair. Max. 500 m)
⑥ Afstandsbediening met draad (Optie)
⑦ Voedingskabel

- Leg de bedrading aan zoals aangegeven in [Fig. 7-2-4] (P.8). (Schaf de kabel ter plaatse aan.)
  Zorg dat er alleen kabels van de juiste polariteit worden gebruikt.
- Sluit de aansluitblokken aan zoals aangegeven in [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Voorzichtig:**
- **Zorg dat de kabels goed worden aangesloten.**
- **Draai de aansluitblokschroeven stevig vast om te voorkomen dat deze lostrillen.**
- **Trek na het aandraaien van de schroeven zachtjes aan de kabels om zeker te zijn dat deze niet kunnen schuiven**

7.3. Afstandsbediening (afstandsbediening met draad (optie))

7.3.1. Voor de afstandsbediening met draad

1) Installatiemethode

Raadpleeg de installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

2) Begininstellingen (instellingen van afstandsbediening)

Opmerking: Een beheerderswachtwoord is vereist.

Selecteer op het hoofddisplay Main menu (Hoofdmenu) > Initial setting (Begininstelling), en geef op het scherm dat verschijnt de instellingen op voor de afstandsbediening.
Raadpleeg de installatiehandleiding voor de afstandsbediening voor informatie over het instellen van de instellingen.

Opmerking:
Het vooringestelde beheerderswachtwoord is “0000”. Raadpleeg de installatiehandleiding van elke afstandsbediening voor informatie hoe u het wachtwoord kunt wijzigen.

7.4. Afstandsbediening (draadloze afstandsbediening (optie))

7.4.1. Voor de draadloze afstandsbediening (optie)

1) Installatieruimte

- Een ruimte waarin de afstandsbediening niet aan rechtstreeks zonlicht wordt blootgesteld.
- Een ruimte waarin zich in de onmiddellijke omgeving van het apparaat geen warmtebron bevindt.
- Een ruimte waarin de afstandsbediening niet wordt blootgesteld aan warme (of koude) luchtstromen.
- Een ruimte waarin de afstandsbediening gemakkelijk kan worden bediend.
- Een ruimte waarin de afstandsbediening zich buiten het bereik van kinderen bevindt.

* Het signaal heeft een bereik van circa 7 meter (in rechte lijn), binnen een hoek van 45 graden zowel links als rechts van de ontvanger.

2) Installatiemethode

Raadpleeg de installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

7.4.2. Signaalontvangeenheid

1) Voorbeeld systeemaansluiting

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Bedrading signaalontvangeenheid
② Bedrading binnen/buiten
Ⓐ Buitenapparaat
Ⓑ Koeleradres
Ⓒ Buitenapparaat
Ⓓ Signaalontvangeenheid

Alleen de bedrading van de signaalontvangeenheid en tussen de afstandsbedieningseenheden wordt getoond in [Fig. 7-4-1]. De bedrading kan afwijken afhankelijk van de eenheid die wordt aangesloten of van het systeem dat wordt gebruikt.
Raadpleeg de installatiehandleiding of het servicehandboek bij de eenheid voor informatie over restricties.

1. Aansluiten op Mr. SLIM airconditioner

(1) Standaard 1:1
① De signaalontvangsteenheid aansluiten
Sluit de signaalontvangsteenheid aan op de CN90 (verbinden met de printplaat van de draadloze afstandsbediening) op het binnenapparaat met behulp van de bijgeleverde afstandsbedieningsdraad. Sluit de signaalontvangsteenheden aan op alle binnenapparaten.

2) Installatiemethode

Raadpleeg de installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

7.4.3. Instellen

1) Instellen van de paarnummerschakelaar

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Printplaat besturing binnenunit>

1. Instellingsmethode

Wijs aan de draadloze afstandsbediening hetzelfde paarnummer toe als dat van het binnenapparaat. Wanneer u dat niet doet, kan de afstandsbediening niet worden gebruikt. Raadpleeg de installatiehandleiding bij de draadloze afstandsbediening voor informatie over het instellen van paarnummers voor draadloze afstandsbedieningen.
Positie van in serie geschakelde draad op de printplaat van het binnenapparaat.

Elektrisch circuit van bedieningseenheid op het binnenapparaat (referentie)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Aansluiting voor kabelverbinding afstandsbediening

Voor het instellen van paarnummers zijn de volgende 4 patronen (A-D) beschikbaar.

Patroon voor het instellen van paarnummers	Paarnummer aan zijde van afstandsbediening	Zijde van printplaat binnenapparaat Punt waar de in serie geschakelde draad wordt losgekoppeld
A	0	Niet losgekoppeld
B	1	J41 losgekoppeld
C	2	J42 losgekoppeld
D	3~9	J41 en J42 losgekoppeld

2. Voorbeeld voor het instellen

(1) Als u de eenheden in dezelfde ruimte wilt gebruiken

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Afzonderlijke instelling
Wijs aan elk binnenapparaat een ander paarnummer toe om elk binnenapparaat met zijn eigen draadloze afstandsbediening te bedienen.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Gemeenschappelijke instelling
Wijs aan elk binnenapparaat hetzelfde paarnummer toe om alle binnenapparaten met één draadloze afstandsbediening te bedienen.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Als u de eenheden in verschillende ruimten wilt gebruiken
Wijs aan de draadloze afstandsbediening hetzelfde paarnummer toe als dat van het binnenapparaat. (Laat de instelling hetzelfde als ten tijde van de aanschaf.)

2) Het typenummer instellen

① Plaats de batterijen.
② Druk met een puntig voorwerp de knop SET (Instellen) in. MODEL SELECT knippert en het typenummer licht op.
③ Druk op de temp-knop ▼ ▲ om het typenummer in te stellen.
④ Druk met een puntig voorwerp de knop SET (Instellen) in. MODEL SELECT en typenummer lichten gedurende drie seconden op, en doven vervolgens uit.

Model binnenapparaat	Typenummer
SFZ	026

7. Elektrische aansluitingen

7.5. Servicemenu

Opmerking: Een onderhoudswachtwoord is vereist.

Druk in het hoofdvenster op Setting (Instelling) en selecteer “Service” om de onderhoudsinstellingen in te stellen.

Als u het servicemenu selecteert, wordt in een nieuw venster om het wachtwoord gevraagd.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
U voert het huidige onderhoudswachtwoord (4 cijfers) als volgt in: verplaats de cursor met de knop [F1] of [F2] naar het cijfer dat u wilt wijzigen, en stel met de knop [F3] of [F4] het gewenste cijfer (0 t/m 9) in. Druk vervolgens op de knop [SELECTEREN].

Opmerking:
- **Het vooringestelde onderhoudswachtwoord is “9999”. Wijzig het standaardwachtwoord zoals nodig om toegang door onbevoegden te voorkomen. Houd het wachtwoord beschikbaar voor medewerkers die het nodig hebben.**
- **Als u het onderhoudswachtwoord vergeten bent, kunt u het wachtwoord als volgt naar het standaardwachtwoord “9999” terugzetten: houd op het instelscherm voor het onderhoudswachtwoord de knop [F1] tien seconden lang ingedrukt.**
- **Het kan nodig zijn om airconditionerunits te stoppen om bepaalde instellingen te verrichten.**
  Sommige instellingen kunnen mogelijk niet gemaakt worden wanneer het systeem centraal wordt bediend.

7.6. Functie-instellingen

7.6.1. Voor de afstandsbediening met draad

Maak de nodige instellingen voor functies van binnenapparaten via de afstandsbediening.
Selecteer in het menu Settings (Instellingen) de optie “Function setting” (Functie-instellingen) om het scherm voor functie-instellingen te openen. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Stel de koeladressen van binnenapparaten en de apparaatnummers in met de knoppen [F1] t/m [F4], en druk vervolgens op de knop [SELECTEREN] om de huidige instelling te bevestigen.
- Wanneer het verzamelen van gegevens van de binnenapparaten is voltooid, worden de huidige instellingen gemarkeerd weergegeven. Niet-gemarkeerde items zijn items waarvoor geen functie-instellingen zijn gemaakt. De schermweergave hangt af van de instelling voor “Unit No.” (Apparaatnummer).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Gebruik de knop [F1] of [F2] om de cursor te verplaatsen en het modusnummer te selecteren, en wijzig het instellingsnummer met de knop [F3] of [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Als u klaar bent met het instellen, druk dan op de knop [SELECTEREN] om de instellingsgegevens van de afstandsbediening naar de binnenapparaten te verzenden.
- Als de overdracht voltooid is, keert het scherm terug naar het scherm Function setting (Functie-instellingen).

7.6.2. Voor de draadloze afstandsbediening

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Toets Hour (Uur)
Ⓑ Toets Minute (Minuut)
Ⓒ Toets TEMP (Temperatuur)
Ⓓ Toets TEMP (Temperatuur)
Ⓔ Toets ON/OFF (Aan/uit)
Ⓕ Toets CHECK (Controleren)

1. De instellingen voor de externe statische druk wijzigen.
- Vergeet niet om de externe statische druk-instelling aan te passen aan het gebruikte soort buis en rooster.

① Ga naar de functiekeuzestand
Druk tweemaal achtereen op de CHECK controletoets Ⓕ .
(Verricht deze handelingen wanneer het scherm van de afstandsbediening is gedoofd.)
De aanduiding CHECK licht op en “00”gaat knipperen.
Druk eenmaal op de TEMP toets Ⓒ om in te stellen op “50”. Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat en druk op de Urentoets Ⓐ .

② Instellen van het apparaatnummer
Druk op de toets Ⓒ en Ⓓ TEMP om het apparaatnummer op 01-04 of AL in te stellen. Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat en druk op toets Ⓑ Minute.

③ Keuze van de juiste stand
Voer 08 in om de instelling voor de externe statische druk te wijzigen met toetsen Ⓒ en Ⓓ .
Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat en druk op de Urentoets Ⓐ .

Huidig ingesteld nummer: 1 = 1 piepje (een seconde)
2 = 2 piepjes (elk een seconde)
3 = 3 piepjes (elk een seconde)

④ Keuze van het instelnummer
Wijzig de externe statische druk die gebruikt moet worden met de toetsen Ⓒ en Ⓓ .
Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat en druk op de Urentoets Ⓐ .

⑤ De externe statische druk instellen
Herhaal stap ③ en ④ om het modusnummer op 10 in te stellen.

⑥ Afronden van de functiekeuze
Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat en druk op de AAN/UIT toets Ⓔ .

Opmerking:
- **Telkens wanneer u wijzigingen maakt in de functie-instellingen na installatie of onderhoud, dient u die te noteren met een vinke in de “Afvinken” kolom van de functietabel.**

Functietabel 1
Selecteer eenheidnummer 00

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Afvinken
Automatisch herstel van stroomuitval (functie Auto Restart)	Niet beschikbaar	01	1	*2	
	Beschikbaar *1		2	*2	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	○	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3		
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	○	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is voorzien van buitenluchttoevoer)		3		

Functietabel 2
Selecteer eenheidnummers 01 tot en met 04 of alle nummers (AL [afstandsbediening met draad]/07 [draadloze afstandsbediening])

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Afvinken
Filterteken	100 uur	07	1		
	2500 uur		2	○	
	Geen filtertekenindicator		3		
Externe statische druk	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Gekij aan de instelling voor modus nr. 08.	10	1	○	
	0 Pa (stel de contactmodus voor nummer 08 tot 1)		2		

*1 Als de voeding terugkeert, zal de airconditioning 3 minuten later beginnen.
*2 Automatisch herstel van de initiële instellingen bij een stroomstoring is afhankelijk van het aangesloten buitenapparaat.

Opmerking: Wanneer u de functie van een binnenapparaat na afloop van de installatie wijzigt via de functiekeuze, dient u de wijziging altijd aan te geven door een ○ of ander afvinkteken te plaatsen in de betreffende rij of kolom van de tabellen.

8. Het label en de uitleg bevestigen

De onderbreker moet altijd ingeschakeld zijn, behalve tijdens onderhoudswerk of inspectie. Hang het meegeleverde label (of de tag) aan de onderbreker (Fig. 8-0-1), en leg aan de gebruikers uit dat uitschakeling van de onderbreker leidt tot uitschakeling van de voeding naar de koelmiddelsensor op het binnenapparaat, waardoor een koelmiddellek niet kan worden gedetecteerd.

Opmerking:
Als de binnenapparaten en de buitenapparaten verschillende voedingsbronnen hebben, hang het meegeleverde label (of de tag) dan aan de onderbreker voor de binnenapparaten, en leg aan de gebruikers uit dat de binnenapparaten en de buitenapparaten verschillende voedingsbronnen hebben.

9. Proefdraaien

9.1. Voordat u gaat proefdraaien

- **► Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking van een fase in de voeding is.**
- **► Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.**
- **► Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠ Waarschuwing:
U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.
Isolatieweerstand
Na de installatie of nadat de voeding van het apparaat langere tijd is uitgeschakeld, daalt de isolatieweerstand tot onder 1 MΩ door de ophoping van koelstof in de compressor. Dit is geen storing. Volg de onderstaande procedures.

1. Haal de bedrading van de compressor los en meet vervolgens de isolatieweerstand van de compressor.
2. Als de isolatieweerstand lager is dan 1 MΩ, is de compressor defect of is de weerstand gedaald door de ophoping van koelstof in de compressor.
3. Sluit de bedrading van de compressor weer aan en schakel de voeding in. De compressor zal nu beginnen met warmdraaien. Meet de isolatieweerstand opnieuw nadat de voeding gedurende de hieronder aangegeven periode is ingeschakeld.
   - De isolatieweerstand daalt door de ophoping van koelstof in de compressor. De weerstand stijgt tot boven 1 MΩ nadat de compressor twee tot drie uur heeft warmgedraaid.
     (De tijd die de compressor nodig heeft om warm te draaien varieert afhankelijk van de atmosferische omstandigheden en de ophoping van koelstof.)
   - Bij ophoping van koelstof in de compressor moet deze voor gebruik ten minste 12 uur warmdraaien om storingen te voorkomen.
4. Als de isolatieweerstand stijgt tot boven 1 MΩ, is de compressor niet defect.

⚠ Voorzichtig:
- **De compressor werkt uitsluitend als de fase-aansluiting van de netspanning correct is.**
- **Zet de netspanningschakelaar ruim twaalf uur voordat u de airconditioner gaat gebruiken aan.**
  - Als u het apparaat meteen nadat u de netschakelaar heeft omgedraaid aanzet, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd worden. Gedurende het seizoen waarin u het apparaat gebruikt, moet u de netschakelaar altijd aan laten staan.

9.2. Proefdraaien

9.2.1. Met behulp van de afstandsbediening met draad

■ Lees de bedieningshandleiding voordat u gaat proefdraaien. (Met name de veiligheidsinstructies)

Stap 1 Schakel de stroom in.

- Afstandsbediening: Het systeem wordt in de opstartmodus gezet, het AAN/UIT-lampje van de afstandsbediening gaat groen knipperen en het bericht “PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) knippert. Terwijl het lampje en bericht knipperen, kan de afstandsbediening niet worden gebruikt. Wacht tot “PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) is verdwenen voordat u de afstandsbediening gebruikt. Na het inschakelen van de afstandsbediening is het bericht “PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) ongeveer 3 minuten zichtbaar.
- Bedieningspaneel van binnenunit: LED 1 gaat branden, LED 2 gaat branden (als het adres 0 is) of gaat uit (als het adres niet 0 is), en LED 3 gaat knipperen.
- Bedieningspaneel van buitenunit: LED 1 (groen) en LED 2 (rood) gaan branden. (Wanneer het systeem uit de opstartmodus komt, gaat LED 2 uit.) Als het bedieningspaneel van de buitenunit gebruikmaakt van een digitaal display, worden om de seconde beurtelings [-] en [-] weergegeven.
- Als het paneel na het uitvoeren van stap 2 en de daaropvolgende stappen niet goed werkt, kan dit te wijten zijn aan een van de volgende oorzaken. Ga na of dit het geval is en los eventuele problemen op.
  (De volgende symptomen treden op in de modus “Test run” (Proefdraaien). “Startup” (Opstarten) in de tabel heeft betrekking op het bovenvermelde LED-display.)

Symptomen in modus “Test run” (Proefdraaien)		**Oorzaak**
Display van afstandsbediening	**LED-display van bedieningspaneel van buitenunit** < > duidt digitaal display aan.	
“PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) wordt weergegeven en de afstandsbediening werkt niet.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na aanzetten is 3 minuten lang “PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) zichtbaar terwijl het systeem wordt opgestart. (Dit is normaal.)
Na aanzetten is 3 minuten lang “PLEASE WAIT” (EVEN GEDULD) zichtbaar, waarna een foutcode wordt weergegeven.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje beurtelings eenmaal knipperen. <F1>	• Onjuiste verbinding van het aansluitblok (buiten) (R, S, T en S_1, S_2, S_3.)
	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk eenmaal en tweemaal beurtelings knipperen. <F3, F5, F9>	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van de buitenunit is open.
Het display blijft leeg terwijl de afstandsbediening met de AAN/UIT-toets is aangezet. (Het bedrijfslampje brandt niet.)	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk tweemaal en eenmaal beurtelings knipperen. <EA. Eb>	• Onjuiste bedrading tussen de binnen- en buitenunit (polariteit is verkeerd voor S_1, S_2, S_3.) • Snoer van de afstandsbediening is te kort.
	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Er is geen buitenunit met adres 0. (Het adres is een ander nummer dan 0.) • Het snoer van de afstandsbediening is niet goed aangesloten.
Het display wordt geactiveerd maar gaat snel weer uit, zelfs bij gebruik van de afstandsbediening.	Na de weergave van “startup” (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na het annuleren van een geselecteerde functie is de apparatuur ongeveer 30 seconden buiten bedrijf. (Dit is normaal.)

Stap 2 Zet de afstandsbediening op “Test run” (Proefdraaien).

① Selecteer “Test run” (Proefdraaien) in het Service-menu en druk op de toets [SELECTEREN]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Selecteer “Test run” (Proefdraaien) in het Test run-menu (Proefdraaien) en druk op de toets [SELECTEREN]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Het proefdraaien gaat van start en het scherm Test run (Proefdraaien) wordt weergegeven.

9. Proefdraaien

Stap 3 Voer het proefdraaien uit en controleer de luchtstroomtemperatuur.

① Druk op de functietoets [F1] om de bedieningsstand te wijzigen.
Koelstand: controleer of er koude lucht uit de unit wordt geblazen.
Verwarmingsstand: controleer of er warme lucht uit de unit wordt geblazen.

Stap 4 Controleer of de ventilator van de buitenunit goed werkt.

De snelheid van de ventilator van de buitenunit wordt geregeld om de prestaties van de unit te controleren. Afhankelijk van de omgevingstemperatuur draait de ventilator langzaam en wordt de snelheid alleen verhoogd als de prestaties ontoereikend zijn. Het kan dus gebeuren dat de ventilator door windvlagen ophoudt met draaien of in de tegenovergestelde richting gaat draaien, maar dit is geen probleem.

Stap 5 Stop het proefdraaien.

① Druk op de toets [ON/OFF] (AAN/UIT) om het proefdraaien te stoppen. (Het Test run-menu (Proefdraaien) wordt weergegeven.)
Opmerking: zie de volgende tabel als er een fout op de afstandsbediening wordt weergegeven.

• Voor de beschrijving van elke controlecode raadpleegt u de onderstaande tabel.

① Controlecode	Symptoom	Opmerking
P1	Inlaatsensorfout	
P2, P9	Pijpsensorfout (vloeistof- of 2-fasenpijp)	
E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
PA	Geforceerde fout compressor	
P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
P8	Pijptemperatuurfout	
E4	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
FB (Fb)	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
FL	Koelmiddellek	
FH	Fout van koelmiddelsensor	
PL	Abnormaal koelmiddelcircuit	
PB (Pb)	Fout ventilatormotor binnenapparaat	
E0, E3	Transmissiefout afstandsbediening	
E1, E2	Fout bedieningspaneel afstandsbediening	
E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
UP	Overstroomonderbreking compressor	
U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/ stroomsensorfout	
Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

• Op de afstandsbediening met draad
① Controleer de code die in het LCD-scherm wordt weergegeven.

9.2.2. Met behulp van de draadloze afstandsbediening (optie)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Toets TEST RUN (Proefdraaien)
Ⓑ Toets MODE (Modus)
Ⓒ Toets FAN (Ventilator)
Ⓓ Toets VANE (Jaloezie)

① De stroomvoorziening van het apparaat moet tenminste 12 uur voor het eerste proefdraaien zijn ingeschakeld.
② Druk tweemaal achtereen op de TEST RUN proefdraaitoets Ⓐ .
(Verricht deze handelingen wanneer het scherm van de afstandsbediening is gedoofd.)
De aanduiding TEST RUN en de huidige bedieningsstand worden aangegeven.
③ Druk op de MODE toets Ⓑ om de COOL koelingsstand in te schakelen en controleer dan of het apparaat daadwerkelijk koele lucht uitblaast.
④ Druk op de MODE toets Ⓑ om de HEAT verwarmingsstand in te schakelen en controleer dan of het apparaat daadwerkelijk warme lucht uitblaast.
⑤ Druk op de FAN toets Ⓒ en controleer of de ventilatorsnelheid verandert.
⑥ Druk op de ON/OFF toets om het proefdraaien te stoppen.

Opmerking:
- **Richt de afstandsbediening op de ontvanger van het binnenapparaat voor de volgende stappen ② tot ⑥ .**
- **Het gebruik hiervan is niet mogelijk bij de FAN, DRY of AUTO functies.**

9. Proefdraaien

[Uitvoerpatroon A] Fouten gesignaleerd door het binnenapparaat

Draadloze afstandsbediening	Afstandsbediening met draad	Symptoom	Opmerking
Een pieptoon klinkt/het OPERATION INDICATOR lampje knippert (een aantal malen)	Controlecode		
1	P1	Inlaatsensorfout	
2	P2, P9	Pijp (vloeistof- of 2-fasen pijp) sensorfout	
3	E6, E7	Communicatiefout binnen/buitenapparaat	
6	P6	Beveiliging tegen bevriezen/oververhitting	
7	EE	Communicatiefout tussen het binnen- en het buitenapparaat	
8	P8	Pijptemperatuurfout	
9	E4	Signaalontvangstfout afstandsbediening	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Fout ventilatormotor binnenapparaat	
12	FB (Fb), FL, FH	Systeemfout binnenapparaatregeling (geheugenfout, enz.)/Koelmiddellek/ Fout van koelmiddelsensor	
14	PL	Abnormaal koelmiddelcircuit	
Geen geluid	– –	Geen betekenis	

[Uitvoerpatroon B] Fouten gesignaleerd door een andere eenheid dan het binnenapparaat (buitenapparaat enz.)

Draadloze afstandsbediening	Symptoom	Opmerking
Een pieptoon klinkt/het OPERATION INDICATOR lampje knippert (een aantal malen)		
1	Communicatiefout binnen/buitenapparaat (Verzendingsfout) (Buitenapparaat)	Voor nadere details controleert u de LED aanduidingen op het buitenapparaat-regelpaneel.
2	Onderbreking vanwege overstroom compressor	
3	Onderbreking/kortsluiting in thermistors buitenapparaat	
4	Onderbreking vanwege overstroom compressor (met compressor geblokkeerd)	
5	Abnormaal hoge uitstroomtemperatuur/49C gewerkt/onvoldoende koelmiddel	
6	Abnormaal hoge druk (63H gewerkt)/Beveiliging tegen oververhitting	
7	Abnormale temperatuur van de koelvinnen	
8	Ter beveiliging ventilator buitenapparaat gestopt	
9	Onderbreking vanwege overstroom compressor/Abnormale voedingstoestand	
10	Abnormale oververhitting door te lage uitstroomtemperatuur	
11	Abnormaal verschijnsel zoals te hoge spanning of abnormaal synchroon signaal naar hoofdcircuit/Stroomsensorfout	
12	–	
13	–	
14	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat)	

***1 Als er na de eerste twee pieptonen om de ontvangst van het zelfcontrole-startsignaal te bevestigen niet nogmaals een pieptoon klinkt en als het OPERATION INDICATOR lampje niet oplicht, zijn er geen foutmeldingen.**

***2 Als er na de eerste twee pieptonen om de ontvangst van het zelfcontrole-startsignaal te bevestigen nog driemaal achtereen een korte pieptoon klinkt, "piep, piep, piep" (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.), is het gekozen koelingsadres niet juist.**

- Op de draadloze afstandsbediening
  Er klinkt een aanhoudende zoemer van het ontvangstgedeelte van het binnenapparaat.
  Knipperen van het werkingslampje
- Op de afstandsbediening met draad
  Contolecode aangegeven op het LCD-scherm.

- Als het apparaat niet naar behoren werkt nadat het hierboven beschreven proefdraaien is uitgevoerd, volgt u de aanwijzingen in de volgende tabel om het probleem te verhelpen.

Symptoom			Oorzaak
Afstandsbediening met draad		LED 1, 2 (Circuitpaneel in buitenapparaat)	
EVEN GEDULD A.U.B.	Ongeveer 3 minuten lang na het inschakelen	Nadat LED 1, 2 oplichtten is LED 2 gedoofd en blijft alleen LED 1 branden. (Juiste werking)	• Na inschakelen zal het apparaat ongeveer 3 minuten lang nog niet op de afstandsbediening reageren, omdat het bezig is met de systeemstart. (Juiste werking)
EVEN GEDULD A.U.B. → Foutcode	Wanneer er na het inschakelen ongeveer 3 minuten zijn verstreken	Alleen LED 1 brandt. → LED 1, 2 knipperen.	• De aansluiting voor beveiliging van het buitenapparaat is niet aangesloten. • Omgekeerde fase of open-fase bedrading in het stroomvoorzieningsaansluitblok (L1, L2, L3) van het buitenapparaat.
Er verschijnen geen aanduidingen wanneer de hoofdschakelaar AAN wordt gezet (en het werkingslampje licht niet op).		Alleen LED 1 brandt. → LED 1, 2 knipperen tweemaal en LED 2 knippert eenmaal.	• Onjuiste aansluitingen tussen het binnenapparaat en het buitenapparaat (onjuiste polariteit van S1, S2, S3) • Kortsluiting in de afstandsbedieningsdraad

Onder de bovengenoemde omstandigheden zal de draadloze afstandsbediening het volgende te zien geven.
- Geen enkel signaal van de afstandsbediening heeft enig effect.
- Het OPE werkingslampje knippert.
- De zoemer maakt een kort ping-geluid.

Opmerking:
Bediening zal niet mogelijk gedurende ongeveer 30 seconden na het annuleren van de functiekeuze. (Juiste werking)

Een beschrijving van de LED-lampjes (LED1, 2, 3) op de regeleenheid van het binnenapparaat vindt u in de volgende tabel.

LED 1 (voeding voor de microcomputer)	Geeft aan of er stroom voor de bediening wordt geleverd. Let op dat dit LED-lampje altijd brandt.
LED 2 (voeding voor de afstandsbediening)	Geeft aan of er stroom aan de afstandsbediening wordt geleverd. Dit LED-lampje licht enkel op wanneer het binnenapparaat is verbonden het het koelingsadres "0" voor het buitenapparaat.
LED 3 (communicatie tussen het binnen- en het buitenapparaat)	Geeft aan hoe de communicatie tussen het binnen- en het buitenapparaat verloopt. Let op dat dit LED-lampje altijd brandt.

9. Proefdraaien

9.3. FUNCTIE AUTO RESTART

Bedieningskaart van binnenunit

Dit model is uitgerust met de FUNCTIE AUTO RESTART (automatisch opnieuw starten).
De werkingsmodus, ingestelde temperatuur en de ventilatorsnelheid worden opgeslagen op de besturingskaart van binnenunit als de binnenunit wordt bediend met de afstandsbediening. De functie Auto Restart wordt ingeschakeld zodra de stroomtoevoer na een stroomstoring is hersteld. De unit start dan automatisch opnieuw op.
Stel de FUNCTIE AUTO RESTART in met de afstandsbediening. (Modus nr. 01)

10. Onderhoud

10.1. Gas bijvullen

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Binnenunit
Ⓑ Koppelstuk
Ⓒ Vloeistofleiding
Ⓓ Gasleiding
Ⓔ Stopklep
Ⓕ Buitenunit
Ⓖ Koelstofgascilinder bedieningsklep
Ⓗ Koelstofgascilinder voor R32/R410A, met siphon
Ⓘ Koelstof (vloeibaar)
Ⓙ Elektronische weegschaal voor bijvullen koelstof
Ⓚ Laadslang (R32/R410A)
Ⓛ Meter van spruitstukafsluiter (R32/R410A)
Ⓜ Onderhoudsopening

1. **Sluit de gascilinder aan op de dienstopening van de afsluitkraan (3 wegafsluiter).**
2. **Ontlucht de leiding (of slang) van de gascilinder met koelstof.**
3. **Vul de aangegeven hoeveelheid koelstof bij terwijl de airconditioner in de koelmodus is ingeschakeld.**

Opmerking:
Wanneer u koelvloeistof bijvult, dient u zich te houden aan de hoeveelheid die voor het specifieke koelcircuit is opgegeven.

⚠ **Voorzichtig:**
- **Laat geen koelgas in de ruimte ontsnappen.**
  Zorg ervoor dat er tijdens installatie, demontage of reparaties aan het koelcircuit geen koelgas in de ruimte ontsnapt.
- **Maak voor het bijvullen van koelstof gebruik van een gascilinder met vloeibare koelstof.**
  Indien de koelstof als gas wordt bijgevuld, kan er een wijziging optreden in de samenstelling van de koelstof binnen de cilinder en het buitenapparaat. In dit geval neemt het koelvermogen van het apparaat af of de normale werking wordt onmogelijk. Echter, alle vloeibare koelstof in één keer bijvullen kan ervoor zorgen dat de compressor blokkeert. Vul de koelstof daarom langzaam bij.

Voor het behouden van een hoge druk van de cilinders, dient u deze bij koude omstandigheden met warm water (onder 40 °C) te verwarmen. Gebruik echter nooit vuur of stoom.

Contenido

1. Medidas de Seguridad 12
2. Selección del lugar de instalación 14
3. Selección del lugar de instalación y Accesorios 14
4. Instalación de la unidad 15
5. Colocación de los tubos de refrigerante 16
6. Conductos 18
7. Trabajo eléctrico 18
8. Cómo pegar la etiqueta y la explicación 21
9. Prueba de funcionamiento 21
10. Mantenimiento 24

El presente manual de instalación corresponde únicamente a la unidad interior y a la unidad exterior conectada de las series SUZ.
Si la unidad exterior conectada es de la serie MXZ, consulte el manual de instalación de la serie MXZ.

Nota:
En este manual de instrucciones, la frase “Mando a distancia con cable” se refiere solo a PAR-40MAA. Si necesita más información acerca del otro mando a distancia, consulte el manual de instalación o el manual de puesta en marcha que se incluyen en dichas cajas.

1. Medidas de Seguridad

- **► Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de “Medidas de seguridad”.**
- **► Las “Medidas de seguridad” señalan aspectos muy importantes sobre seguridad. Es importante que se cumplan todos.**
- **► Antes de conectar el sistema, informe al servicio de suministro o pídale permiso para efectuar la conexión.**

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS PRESENTES EN LA UNIDAD

	ATENCIÓN (Riesgo de incendio)	Este símbolo es solo para el refrigerante R32. El tipo de refrigerante usado se indica en la placa de datos de la unidad de exterior. El refrigerante R32 es inflamable. Si hay una fuga de refrigerante, o este entra en contacto con el fuego o con piezas que generan calor, puede formar gases nocivos y generar un riesgo de incendio.
	Lea con precaución el MANUAL DE INSTRUCCIONES antes del uso.	
	El personal de servicio debe leer detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes del uso.	
	El MANUAL DE INSTRUCCIONES, el MANUAL DE INSTALACIÓN y demás manuales similares contienen más información.	

- **Informe a la compañía eléctrica u obtenga autorización de la misma antes de efectuar la conexión del sistema.**
- **Antes de instalar la unidad de aire acondicionado, asegúrese de leer “Medidas de Seguridad”.**
- **Asegúrese de observar las precauciones aquí especificadas, dado que incluyen elementos importantes en relación a la seguridad.**
- **Las indicaciones y su significado son los siguientes.**

⚠ Atención:
Describe precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ Cuidado:
Describe las precauciones que se deben tener para evitar daños en la unidad.

- **Tras la lectura de este manual, asegúrese de guardarlo junto al manual de instrucciones en un lugar accesible de las instalaciones del cliente.**

S’mbolos que aparecen escritos sobre la unidad

- : Indica una acción que debe evitarse.
- : Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.
- : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.
- : Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.
- : Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.
- : Peligro de descarga eléctrica.
- : Peligro por superficie caliente.

⚠ Atención:
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ Atención:

- **No utilice un refrigerante diferente del indicado en los manuales que se entregan con la unidad y en la placa de identificación.**
  - Si lo hace, la unidad o las tuberías podrían explotar, o producirse una explosión o incendio durante su uso, reparación o en el momento de la eliminación de la unidad.
  - También podría suponer un quebrantamiento de la normativa aplicable.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION no es responsable de cualquier anomalía o accidente derivantes del uso del tipo de refrigerante equivocado.
- **Cuando manipule este producto, utilice siempre un equipo protector, por ejemplo guantes, protección completa para los brazos como un overol y gafas de seguridad.**
  - Una manipulación incorrecta podría provocar lesiones.
- **No lo instale usted mismo (cliente).**
  Una instalación incompleta podría producir daños a causa de un incendio, un electrochoque, un fallo de la unidad o una pérdida de agua. Realice las consultas necesarias al vendedor a quien le haya adquirido la unidad o a un instalador especializado.
- **Este aparato no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o instruidas en cuanto al uso del aparato por una persona que se responsabilice de su seguridad.**
- **Instale la unidad de forma segura en un lugar que pueda soportar el peso de la misma.**
  Si se instala en un lugar que no sea lo suficientemente seguro, la unidad podría caer, causando daños.
- **Utilice los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior de forma segura y fije firmemente los cables en el tablero de terminales, conectando las secciones de forma que la tensión de los cables no se aplique a las mismas.**
  Una conexión e instalación incompletas podrían producir un incendio.
- **No utilice conexión intermedia del cable de alimentación o del cable alargador y no conecte demasiados aparatos a una sola toma de corriente. Podría producir un incendio o un electrochoque a causa de un aislamiento defectuoso, exceso de la corriente permitida, etc.**
- **Una vez completada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.**
- **Realice la instalación de forma segura remitiéndose al manual de instalación.**
  Una instalación incompleta podría producir daños personales provocados por un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad o una pérdida de agua.
- **Las operaciones de mantenimiento deben realizarse únicamente de la forma recomendada por el fabricante.**
- **Realice la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones del manual de instalación y asegúrese de utilizar un circuito exclusivo.**
  Si la capacidad del circuito de alimentación fuera insuficiente o la instalación eléctrica estuviera incompleta, podría producirse un incendio o un electrochoque.
- **Si el cable de alimentación eléctrica está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas con una cualificación similar con el fin de evitar riesgos.**
- **Fije de forma segura la cubierta de la parte eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior.**
  Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y/o el panel de servicio de la unidad exterior no están fijados de forma segura, podría producirse un incendio o un electrochoque a causa del polvo, el agua, etc.
- **En el trabajo de instalación, asegúrese de utilizar las piezas especificadas.**
  El uso de piezas defectuosas podría producir un accidente o una vía de agua a causa de un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad, etc.
- **Si el refrigerante gotea durante el uso, ventile la habitación.**
  Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se producirán gases tóxicos.

1. Medidas de Seguridad

- **Es necesario vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.**
- **Las personas responsables de la instalación y del sistema deberán garantizar la seguridad frente al riesgo de posibles fugas de acuerdo con la normativa local.**
  - Las instrucciones de este manual pueden aplicarse si no hay regulaciones locales disponibles.
- **Preste mucha atención al lugar, como por ejemplo la base, donde el gas refrigerante no pueda dispersarse en la atmósfera, ya que el refrigerante pesa más que el aire.**
- **Este equipo está diseñado para expertos o usuarios formados de tiendas, de la industria de la iluminación y de granjas, o a personal lego para uso comercial.**
- **Durante la instalación, reubicación o mantenimiento del acondicionador, recargue los conductos de refrigerante únicamente con el refrigerante que se indica en la unidad de exterior. No mezcle tipos de refrigerante diferentes, y no permita que penetre aire en los conductos de refrigerante.**
  - Si el aire se mezcla con el refrigerante, puede causar una subida de presión anormal en los conductos de refrigerante, lo que podría causar su explosión y otros riesgos.
  - El uso de un refrigerante distinto al indicado para el sistema causará un fallo mecánico, una anomalía de funcionamiento en el sistema o una avería en la unidad. En el peor de los casos, ello podría poner en riesgo la seguridad del producto.
  - También podría suponer un quebrantamiento de la normativa aplicable.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION no es responsable de cualquier anomalía o accidente derivantes del uso del tipo de refrigerante equivocado.
- **Use únicamente los medios recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de descongelación o para la limpieza.**
- **Esta unidad interior debe almacenarse en estancias en las que no haya dispositivos de ignición de funcionamiento continuo tales como llamas abiertas, aparatos de gas o calefactores eléctricos.**
- **No perfore ni queme esta unidad interior ni los conductos de refrigerante.**
- **Tenga en cuenta que el refrigerante podría ser inodoro.**
- **Las tuberías deben protegerse de posibles daños físicos.**
- **Las tuberías instaladas deben ser las mínimas.**
- **Deben observarse las normativas nacionales relativas al gas.**
- **Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstáculos.**
- **No utilice una aleación para soldadura de baja temperatura si decide soldar los tubos de refrigerante.**
- **Cuando realice trabajos de soldadura, procure que la habitación esté bien ventilada. Compruebe que no haya materiales peligrosos o inflamables cerca de la zona de trabajo. Si trabaja en una habitación cerrada o pequeña, o en un lugar similar, compruebe que no haya fugas de refrigerante antes de realizar el trabajo. Si se producen fugas de refrigerante y este se acumula, puede encenderse o liberar gases tóxicos.**
- **Para los trabajos de instalación y reubicación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice herramientas y componentes para tuberías fabricados específicamente para su uso con el refrigerante indicado en el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **No apague el interruptor excepto cuando se note un olor a quemado o para realizar tareas de mantenimiento o inspección.**
  Al apagar el interruptor se cortará el suministro de energía al sensor de fugas de refrigerante de la unidad interior, lo que hará que el sensor no pueda detectar fugas de refrigerante. Si no se detectan fugas de refrigerante, se puede producir un incendio.
- **El equipo se almacenará de forma que no se produzcan daños mecánicos.**

⚠ **Cuidado:**

- **Realice la toma de tierra.**
  No conecte el conductor de tierra a un tubo de gas, un protector del tubo de agua o un conductor de tierra telefónico. Una toma de tierra defectuosa podría producir un electrochoque.
- **No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable.**
  Si hay fugas de gas y se acumulan en el área circundante a la unidad, podría producirse una explosión.
- **Instale un interruptor de pérdida a tierra si el lugar de instalación lo requiere (si hay humedad).**
  Si no instala un interruptor de pérdida a tierra, podría producirse un electrochoque.
- **Realice el trabajo de drenaje/canalización de forma segura de acuerdo al manual de instrucciones.**
  Si el trabajo de drenaje/canalización es defectuoso, desde la unidad podría gotear agua, humedeciendo y dañando los artículos domésticos.
- **Apriete la tuerca de mariposa mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual.**
  Si la aprieta demasiado, la tuerca podría romperse transcurrido un tiempo causando pérdidas de refrigerante.
- **Cuando el interruptor esté encendido, el ventilador puede entrar en funcionamiento repentinamente.**
  Tenga en cuenta que el ventilador entrará en funcionamiento automáticamente cuando el sensor de refrigerante detecte una fuga de refrigerante. Mantenga una distancia segura del ventilador para evitar lesiones.
- **Si emplea algún tipo de aerosol para la construcción de interiores, los trabajos de acabado o el sellado de un orificio en la pared, desactive el disyuntor y ventile bien la habitación. El sensor de refrigerante puede reaccionar al gas de los esprays y provocar errores de detección.**

2. Selección del lugar de instalación

2.1. Unidad interior

- Donde no se obstaculice el flujo de aire.
- Donde el aire frío se pueda propagar por toda la habitación.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- En un lugar que permita el drenaje adecuado del agua de drenaje.
- A una distancia mínima de 1 m de la televisión y de la radio (para evitar que se distorsione la imagen o que se produzca ruido).
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes (para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad).
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y reemplazar con facilidad.

2.2. Unidad exterior

- Donde no esté expuesta a un viento fuerte.
- Donde haya un buen flujo de aire sin polvo.
- Donde no esté expuesto a la lluvia ni a la luz solar directa.
- Donde el ruido o el aire caliente causados por el funcionamiento no moleste a los vecinos.
- Donde haya una pared o un punto de apoyo firme para evitar un mayor ruido o vibración durante el funcionamiento.
- Donde no existan riesgo de fugas de gas combustible.
- Si se instala la unidad en alto, asegúrese de fijar las patas de la unidad.
- Donde esté a una distancia mínima de 3 m de cualquier antena de televisión o radio. (Ya que puede provocar interferencias en las imágenes o ruidos.)
- Instale la unidad horizontalmente.

⚠ **Cuidado:**

Para instalar el aire acondicionado evite los lugares siguientes donde es más probable que ocurran problemas.

- **Donde haya demasiado aceite para maquinaria.**
- **Ambientes salobres como las zonas costeras.**
- **Zonas de baños termales.**
- **Donde haya gas sulfúrico.**
- **Otras zonas con características atmosféricas especiales.**

3. Selección del lugar de instalación y Accesorios

- Seleccione un lugar con una superficie fija resistente que pueda soportar el peso de la unidad.
- Antes de instalar la unidad, debe determinarse el trayecto que debe recorrerse para transportarla hasta el lugar de la instalación.
- Seleccione un lugar en el que la unidad no se vea afectada por las corrientes de aire.
- Seleccione un lugar en el que el flujo del aire de entrada y de salida no quede bloqueado.
- Seleccione un lugar desde el que sea posible hacer salir con facilidad la tubería del refrigerante.
- Seleccione un lugar desde el que sea posible distribuir el aire por toda la habitación.
- No instale la unidad en un lugar en donde puedan producirse salpicaduras de aceite o vapor.
- No instale la unidad en un lugar en donde se puede generar, acumular o fugar gas combustible.
- No instale la unidad en un lugar donde haya equipo que genere ondas de alta frecuencia (por ejemplo, un soldador de ondas de alta frecuencia).
- No instale la unidad en un lugar en el que haya un equipo detector de incendios instalado en el lado de la salida del aire (El detector de incendios podría interpretar erróneamente el calor producido por la unidad cuando funciona como calefacción).
- Cuando se haya de hacer la instalación en lugares donde puedan abundar los productos químicos, como hospitales o plantas químicas, conviene hacer algunos estudios antes de instalar la unidad. (Los componentes de plástico podría dañarse según el tipo de productos químicos de los que se trate.)
- Mantenga la unidad alejada de fuentes de calor o vapor.
- No instale la unidad en un lugar donde se usen los siguientes tipos de aparatos o productos químicos cerca o donde haya gas de azufre: aparatos de propano, butano o metano; latas de aerosol, como repelente de insectos; o equipos que generen humo o pintura.
- El sensor de refrigerante de la unidad interior puede reaccionar ante estos productos químicos, provocando un error, y la unidad puede quedar inutilizable.
- Si se opera la unidad durante por largo tiempo en un entorno de alta temperatura y alta humedad (punto de rocío superior a 26 °C), puede formarse condensación en la unidad interior.
  Cuando utilice la unidad interior en estas condiciones, aísle toda la superficie de la unidad interior con materiales aislantes (10-20 mm de grosor).

⚠ **Atención:**

La unidad se debe instalar de forma segura en una estructura que pueda aguantar su peso. Si la unidad se monta en una estructura que no tenga la fuerza suficiente, puede caer y causar daños.

⚠ **Atención:**

- **La conexión de los tubos de refrigerante debe encontrarse en un lugar accesible para poder realizar las operaciones de mantenimiento.**
- **Instale la unidad en un espacio con al menos un área mínima de suelo definida en el manual de instalación de la unidad exterior. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **Esta unidad tiene una función para detectar fugas de refrigerante y forzar al ventilador a ponerse en marcha para reducir la concentración de refrigerante. Para que esta función funcione de forma eficaz, observe lo siguiente.**
  - No obstruya las entradas o salidas.
  - Instale la unidad ahí donde el suministro de aire pueda distribuirse uniformemente por todo el espacio.

Las unidades interiores conectadas a una unidad exterior para su uso con R32 deben instalarse en un espacio con al menos el área de suelo que Amin requiere para el refrigerante M (carga de fábrica + cantidad añadida localmente). Consulte el manual de instalación de la unidad exterior para conocer la cantidad de refrigerante cargado previamente y posteriormente.
Las áreas de suelo que se indican en la tabla no incluyen el espacio ocupado por muebles y otros objetos de la habitación. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre en la habitación.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	No hay requisitos		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	No hay requisitos		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior para obtener información sobre la carga de refrigerante.

Nota:

- **La altura de la salida de aire debe ser de 1,0 m o superior.**
- **El ángulo de salida de aire debe ser de 30º o mayor.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Entrada de aire
Ⓑ Salida de aire
Ⓒ Rejilla de salida de aire (no se suministra)

3. Selección del lugar de instalación y Accesorios

3.1. Instalación de seguridad y espacio de mantenimiento

(mm)

Nombre del modelo	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Más de 240
SFZ-M35,50	900	Más de 240
SFZ-M60,71	1100	Más de 240

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

Ⓐ Suelo
Ⓑ Espacio para canalización
Ⓒ Espacio de mantenimiento de componentes eléctricos

3.2. Componentes suministrados con la unidad interior

La unidad se suministra con los siguientes componentes:

Núm.	Nombre	Cantidad
①	Cubierta del conducto (para unión del conducto de refrigeración) Pequeño diámetro	1
②	Cubierta del conducto (para unión del conducto de refrigeración) Medio diámetro	1
③	Cubierta del conducto (para unión del conducto de refrigeración) Gran diámetro	2
④	Bandas para apretar temporalmente la cubierta del tubo y la manguera de drenaje	10
⑤	Arandela	8
⑥	Manguera de drenaje	1
⑦	Pata	2
⑧	Tornillo	6
⑨	Etiqueta del interruptor	1
⑩	Aviso del interruptor	1

4. Instalación de la unidad

4.1. Montaje de la unidad

Instale firmemente el bastidor de la unidad en paralelo al suelo durante la instalación.
Para la instalación de la unidad se puede aplicar uno de los siguientes dos métodos.

Para fijación en el suelo

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)

<Vista desde la parte superior de la unidad>

Ⓐ Pata
Ⓑ Tornillo
Ⓒ Pared

Para fijación mural

[Fig. 4-1-3] (P.3)

<Vista desde la parte frontal de la unidad>

Ⓐ Suelo

(mm)

Nombre del modelo	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Para fijar la unidad interior en la pared, use los pernos de suspensión. [Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Tuercas (No se suministra)
Ⓑ Arandelas
Ⓒ Perno se suspensión M10 (No se suministra)

► Si la unidad se instala en la pared, puede que se transmitan vibraciones a la pared. Tome las medidas antivibración necesarias.

4.2. Procedimiento para cambiar la entrada inferior a la entrada frontal

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filtro
Ⓑ Protección del ventilador
Ⓒ Placa frontal

1. Retire el filtro de aire y la protección del ventilador.
2. Extraiga la placa inferior.
3. Coloque la placa frontal en la parte inferior del cuerpo.
4. Coloque el filtro de aire y la protección del ventilador.

⚠ Cuidado:
Cuando la entrada de aire esté en la parte frontal de la unidad, la presión sonora será aproximadamente 5 dB mayor en comparación con la entrada de aire en la parte inferior de la unidad.

Para fijación mural

[Fig. 4-1-6] (P.4)

<Vista desde la parte frontal de la unidad>

Ⓐ Suelo

► Si la unidad se instala en la pared, puede que se transmitan vibraciones a la pared. Tome las medidas antivibración necesarias.

4.3. Centro de gravedad y peso del producto

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Orificio de fijación en el suelo

Nombre del modelo	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso del producto (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Confirmación de la posición de la unidad y fijación de los pernos de suspensión

► Asegúrese de que las tuercas de los pernos de suspensión están apretadas y de que estos quedan bien fijos.

► Para asegurarse de que se produzca la descarga del drenaje, compruebe con un nivel que la unidad ha quedado perfectamente horizontal.

⚠ Cuidado:
Instale la unidad en posición horizontal. Si el lado con la conexión de drenaje se instala más alto, podrían producirse fugas de agua.

5. Colocación de los tubos de refrigerante

5.1. Tubería de refrigerante

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

ⓐ Unidad interior
ⓑ Unidad exterior

Con respecto a las restricciones de diferencia de altura entre las unidades y la cantidad de recarga adicional de refrigerante, consulte el manual de instrucciones suministrado con la unidad exterior.

Evite los siguientes lugares para la instalación, dado que puede producirse alguna avería de la unidad de aire acondicionado.
- Donde haya demasiado aceite, como el de las máquinas o el de cocina.
- Ambientes salobres, como zonas costeras.
- Áreas de aguas termales.
- Donde haya gases sulfurosos.
- Otras áreas atmosféricas especiales.
- Esta unidad tiene conexiones abocinadas en ambos lados, el interior y el exterior. (Fig. 5-1)
- Aísle completamente tanto el tubo de refrigerante como el tubo de drenaje para evitar la condensación.

Preparación de la canalización

- Hay disponibles tubos de refrigerante de 3, 5, 7, 10 y 15 m como elementos opcionales.

(1) La tabla siguiente muestra las especificaciones de los tubos comercialmente disponibles.

Modelo	Tubo	Diámetro exterior		Grosor mínimo de la pared	Grosor de aislamiento	Material de aislamiento
		mm	inch			
SFZ-M25	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plástico celular resistente al calor con una gravedad específica de 0,045
	Para gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Asegúrese de que los dos tubos de refrigerante estén bien aislados para evitar la condensación.

(3) El radio de flexión del tubo de refrigerante debe ser de 10 cm o más.

⚠ **Atención:**
Para reducir el riesgo de incendio, incruste o proteja los tubos de refrigerante. Los daños en los tubos de refrigerante pueden provocar un incendio.

⚠ **Cuidado:**
Asegúrese de utilizar el aislamiento del grosor especificado. Un grosor excesivo impide el almacenamiento detrás de la unidad interior y un menor grosor produce un goteo por condensación.

5.2. Trabajo de abocinamiento

- La causa principal de las fugas de gas es un trabajo de abocinamiento defectuoso.
  Lleve a cabo el trabajo de abocinamiento según el procedimiento siguiente.

5.2.1. Corte del tubo

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

ⓐ Tubos de cobre
ⓑ Bien
ⓒ Mal
ⓓ Inclinado
ⓔ Desigual
ⓕ Con rebaba

- Utilizando un cortatubos, corte correctamente el tubo de cobre.

5.2.2. Extracción de las rebabas

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

ⓐ Rebaba
ⓑ Tubo/conducto de cobre
ⓒ Escariador de reserva
ⓓ Cortatubos

- Extraiga completamente todas las rebabas de la sección de corte transversal del tubo/conducto.
- Mientras extrae las rebabas, ponga el extremo del tubo/conducto de cobre en dirección descendente para evitar que éstas penetren en el mismo.

5.2.3. Colocación de las tuercas

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

ⓐ Tuerca cónica
ⓑ Tubo de cobre

- Extraiga las tuercas cónicas fijadas en las unidades interior y exterior y, a continuación, póngalas en el tubo/conducto una vez finalizada la extracción de las rebabas.
  (no es posible ponerlas tras el trabajo de abocinamiento)
- Utilice la tuerca abocardada instalada en esta unidad interior.

5.2.4. Trabajo de abocinamiento

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Herramienta abocardadora
ⓑ Matriz
ⓒ Tubo de cobre
ⓓ Tuerca cónica
ⓔ Yugo

- Lleve a cabo el abocinamiento utilizando una abocinadora como se indica a continuación.

Diámetro del tubo (mm)	Dimensiones	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Cuando se utiliza la herramienta para R32/R410A	
	Tipo embrague	
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

Sujete firmemente el tubo de cobre con una matriz según las dimensiones indicadas en la tabla anterior.
- Si vuelve a conectar los tubos de refrigerante después de desmontarlos, asegúrese de que se haya reconstruido la parte abocardada del tubo.

5.2.5. Comprobación

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

ⓐ Completamente uniforme
ⓑ El interior es pulido sin ninguna estría
ⓒ Nivelado en toda su longitud
ⓓ Demasiado
ⓔ Inclinado
ⓕ Estrías en la superficie abocinada
ⓖ Agrietado
ⓗ Desigual
ⓘ Malos ejemplos

- Compare el trabajo de abocinamiento con una de las imágenes que se muestran a la derecha.
- Si observa que es defectuoso, corte la sección abocinada y realice de nuevo el trabajo de abocinamiento.

5.3. Conexión de los tubos

Antes de conectar el tubo, retire la cubierta.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Cubierta 1
Ⓑ Cubierta 2

- Tras retirar 8 tornillos, se retira la cubierta 1 y la cubierta 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante en la superficie de asiento de la tubería.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego dele a la tuerca abocinada las primeras 3 o 4 vueltas.
- Utilice la siguiente tabla de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocinada.
- Las juntas de refrigerante realizadas in situ en el interior deberán someterse a una prueba de estanqueidad. El método de ensayo deberá tener una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o mejor bajo una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima admisible. No se deberá detectar ninguna fuga.

Tubo de cobre O.D. (mm)	Tuerca de abocardado O.D. (mm)	Torsión de apriete (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Atención:**
- **Tenga cuidado de no soltar la tuerca de abocardado. (Presurización interna) Extraiga la tuerca de abocardado tal y como se indica:**
  1. Afloje la tuerca hasta que escuche un silbido.
  2. No extraiga la tuerca hasta que se haya liberado completamente el gas (es decir, hasta que se detenga el silbido).
  3. Compruebe que se haya liberado completamente el gas y extraiga la tuerca.

5. Colocación de los tubos de refrigerante

Los conectores mecánicos reutilizables y las uniones abocardadas no se pueden utilizar en interiores.
Cuando conecte los tubos de refrigerante por soldadura en lugar de usar conexiones abocinadas, complete todo el trabajo de soldadura antes de conectar la unidad interior a la unidad exterior.

- **Se tomarán medidas para la dilatación y contracción de los tramos largos de tuberías.**

Conexión de la unidad exterior

Conecte los tubos a la junta de tubos de la válvula de cierre de la unidad exterior con el mismo método empleado para la unidad interior.

- Para el apriete, utilice una llave inglesa dinamométrica o una llave de apretar tuercas y emplee el mismo par torsor aplicado a la unidad interior.

Aislamiento del tubo de refrigerante

- Una vez conectados los tubos de refrigerante, aísle las juntas (juntas aborcardadas) con un tubo de aislamiento térmico.

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

- Ⓐ Cubierta de tubo (corto) (accesorio)
- Ⓑ Cubierta del tubo (media) (accesorio)
- Ⓒ Extremo de los tubos de refrigerante (líquido)
- Ⓓ Extremo de los tubos de refrigerante (gas)
- Ⓔ Tubos de refrigerante suplementarios
- Ⓕ Estructura principal
- Ⓖ Cubierta de tubo (largo) (accesorio)
- Ⓗ Placa del cuerpo principal
- Ⓘ Cerciórese de que no haya separación aquí.
- Ⓙ Tuerca abocinada
- Ⓚ Aislante térmico (suministro en el sitio)
- Ⓛ Corte el aislante térmico 75 mm.
- Ⓜ Banda (accesorio)
- Ⓝ Cerciórese de que no haya separación aquí. Coloque la sección de unión hacia arriba.
- Ⓞ Cubierta 1
- Ⓟ Cubierta 2

1. Quite y deseche el tapón de goma que ha sido insertado en el extremo de la tubería de la unidad.
2. Recubra el extremo de la tubería refrigerante.
3. Corte el aislante del tubo de refrigerante 75 mm desde el extremo del tubo.
4. Conecte los tubos.
5. Envuelva las cubiertas de tubo suministradas (pequeña y mediana) donde el aislante de tubo se haya cortado en el paso 3, sin dejar espacios entremedias.
6. Envuelva la cubierta del tubo suministrada (largo) alrededor del tubo de forma que no haya espacios entre la cubierta del tubo y la unidad. Los cantos de la cubierta deben unirse sin dejar espacios, y los cantos unidos deben estar cara arriba.
7. Sujete los dos extremos de la cubierta del tubo (largo) con las bandas suministradas.
8. Instale la cubierta 2 y, luego, la cubierta 1.

⚠ **Atención:**
Instale debidamente las cubiertas 1 y 2 de acuerdo con los procedimientos explicados arriba. De lo contrario, la fuga de R32 puede ser imposible de detectar.

Precauciones con la tubería del refrigerante

- ► **Asegúrese de usar soldaduras no oxidadas para evitar que entren en el tubo sustancias extrañas o suciedad.**
- ► **Asegúrese de untar aceite refrigerante sobre la superficie de contacto de la conexión por abocinamiento y de apretarla usando dos llaves inglesas.**
- ► **Instale un soporte de metal para sujetar un tubo de refrigerante de forma que no se ejerza ninguna fuerza sobre el extremo del tubo de la unidad interior. Este soporte metálico deberá instalarse a más de 50 cm de la conexión por abocinamiento de la unidad interior.**

5.4. Detección de fugas en el procedimiento de purga

PROCEDIMIENTOS DE PURGA

↓

Conecte los tubos de refrigerante (tanto el conductor de líquido como el de gas) entre las unidades interior y exterior.

↓

Extraiga el casquete de la abertura de servicio de la válvula de cierre situada en el lado del tubo de gas de la unidad exterior. (La válvula de cierre no funcionará en su estado inicial de montaje en fábrica (totalmente cerrada con el casquete puesto).)

↓

Conecte la válvula de distribución de gas y la bomba de vacío a la abertura de servicio de la válvula de cierre situada en el lado del tubo de gas de la unidad exterior.

↓

Ponga en funcionamiento la bomba de vacío.
(Déjela funcionar durante más de 15 minutos.)

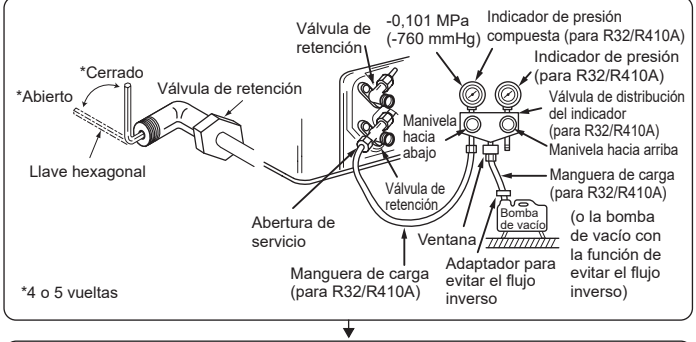
↓

Compruebe el vacío con la válvula reguladora de distribución y, a continuación, cierre la válvula reguladora de distribución y detenga la bomba de vacío.

↓

Déjela en reposo durante uno o dos minutos. Asegúrese de que el indicador de la válvula reguladora de distribución permanece en la misma posición. Verifique que el manómetro indique -0,101 MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Extraiga rápidamente la válvula reguladora de distribución de la abertura de servicio de la válvula de cierre.

↓

Una vez conectados y evacuados los tubos de refrigerante, abra completamente todas las válvulas de cierre laterales de los tubos de gas y líquido.
El funcionamiento sin su apertura completa hace descender el rendimiento y produce averías.

↓

Longitud del tubo:
7 m máximo.
No es necesaria la carga de gas.

Si la longitud del tubo sobrepasa los 7 m, hay que cargar la cantidad de gas prescrita.

↓

Encaje fuertemente el casquete en la abertura de servicio para volver al estado inicial.

↓

Vuelva a apretar el casquete.

↓

Detección de fugas.

5. Colocación de los tubos de refrigerante

5.5. Tareas con la tubería de drenaje

- Asegúrese de que la tubería de drenaje tenga una inclinación descendente (de más de 1/100) en el lado exterior (de descarga). No ponga ningún obstáculo o irregularidad en el recorrido. (①)
- Asegúrese de que la longitud transversal de la tubería de drenaje es de menos de 20 m (sin incluir la diferencia de elevación). Si la tubería de drenaje es larga, instale abrazaderas metálicas para evitar que se formen ondulaciones. Nunca instale un tubo agujereado para ventilación porque el agua de drenaje podría salir expulsada.
- Use un tubo rígido de cloruro de vinilo VP-25 (con un diámetro externo de 32 mm) para el tubo de drenaje.
- No instale ningún aparato de absorber olores en la abertura de descarga del drenaje.
- Ponga el extremo de la tubería de drenaje en una posición en que no se generen malos olores.
- No ponga el extremo de la tubería de drenaje en un lugar en que se generen gases iónicos.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Inclinación descendente de 1/100 o más
Ⓑ Manguera de drenaje (accesorio)
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ Tubería colectora

1. Inserte la manguera de drenaje (accesorio) en la conexión de drenaje.
   La parte de conexión entre la unidad interior y la manguera de drenaje podrá desconectarse para realizar los trabajos de mantenimiento. Fije la parte con la banda accesoria, no la pegue.
2. Sujete la tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32 mm, suministrado en obra).
   (Fije el tubo con pegamento para tubos de cloruro de vinilo rígidos, y sujételo con la banda (pequeña, accesoria).)
3. Realice los trabajos de aislamiento en la tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32 mm) y en el zócalo (incluyendo el codo).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Unidad interior
Ⓑ Cinta de sujeción (accesorio)
Ⓒ Parte de fijación de la banda
Ⓓ Margen de inserción
Ⓔ Manguera de drenaje (accesorio)
Ⓕ Tubería de drenaje (TUBO DE PVC con diám. ext. 32 mm, suministrado en obra)
Ⓖ Material aislante (suministrado en obra)

6. Conductos

- Al conectar los conductos, inserte un conducto flexible entre el cuerpo del acondicionador de aire y el conducto.
- Utilice material ignífugo para los elementos de conducción.
- Coloque una cantidad suficiente de aislamiento térmico para evitar que se forme condensación en las bridas de los conductos de entrada y salida de aire, así como en los conductos de salida de aire.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Entrada de aire
Ⓑ Filtro de aire
Ⓒ Conducto
Ⓓ Conducto flexible
Ⓔ Puerta de acceso
Ⓕ Pared
Ⓖ Salida de aire

⚠ **Atención:**
No se deben instalar en los conductos dispositivos auxiliares que sean una fuente potencial de ignición. Ejemplos de tales fuentes potenciales de ignición son las superficies calientes con una temperatura superior a 700 °C y los dispositivos de conmutación eléctrica.

7. Trabajo eléctrico

7.1. Fuente de alimentación

7.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

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

Ⓐ Unidad interior
Ⓑ Unidad exterior
Ⓒ Controlador remoto cableado
Ⓓ Interruptor principal/fusible principal
Ⓔ Conexión a tierra

Cableado eléctrico

Modelo de la unidad interior			SFZ
Cableado Cable nº × tamaño (mm^2)	Alimentación de la unidad interior (Calefactor)		-
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior (Calefactor)		-
	Unidad interior-unidad exterior		3 × 1,5 (Polar)
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior		1 × Min. 1,5
	Control remoto - unidad interior	*1	2 × 0,3 (Non-polar)
Rango del circuito	Unidad interior (Calefactor) L-N	*2	-
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*2	230 V AC
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*2	24 V DC
	Control remoto - unidad interior	*2	14 V DC

*1 Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m
*2 Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra. El terminal S3 dispone de 24 V DC frente al terminal S2. Entre S3 y S1, estos terminales noestán aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.

Notas:

1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 245 IEC57)**
3. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**
4. **Los cables de conexión interiores y exteriores tienen polaridades. Asegúrese de que coincida con el número de terminal (S1, S2, S3) para obtener los cables correctos.**
5. **El cableado del cable del controlador remoto debe estar separado (5 cm o más) del cableado de la fuente de alimentación para que no se vea afectado por el ruido eléctrico del cableado de la fuente de alimentación.**

7.2. Conexión del cableado interior

Procedimiento

1. Quite los tornillos que sujetan la tapa para poder desmontarla.
2. Perfore los orificios de extracción. (Herramienta recomendada: destornillador)
3. Tienda los cables a través de la entrada hacia la caja de componentes eléctricos. (Los cables de alimentación eléctrica y conexión entre unidades no vienen incluidos. Para el controlador remoto utilice el cable suministrado.)
4. Conecte a los bloques de terminales el cable de alimentación, el cable de conexión entre las unidades interior y exterior y el cable de control remoto.
5. Asegure los cables con bridas dentro de la caja de componentes eléctricos.
6. Vuelva a colocar la tapa de los componentes eléctricos como estaba.

- Fije el cable de alimentación eléctrica y de conexión entre las unidades interior y exterior en la caja de control utilizando un manguito intermedio para contrarrestar la fuerza de tracción. (Conexión PG o similar.)

⚠ **Atención:**

- **Fije de forma segura la cubierta de las piezas eléctricas. Si está incorrectamente colocada, podría producirse un incendio o un electrochoque debido al polvo, el agua, etc.**
- **Utilice el cable de conexión de la unidad interior/exterior especificado para conectar las unidades interior y exterior. Fije el cable al soporte de la terminal de forma segura, de manera que no se aplique ningún esfuerzo a la sección de conexión del soporte de la terminal. Una conexión o fijación incompleta del cable podría producir un incendio.**

7. Trabajo eléctrico

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Tornillos de sujeción de la cubierta (3 piezas)
Ⓑ Cubierta

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Caja de la placa de terminales
Ⓑ Orificio de extracción
Ⓒ Extraiga

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Utilice una abrazadera para asegurar el cable.
Ⓑ Utilice guarnición PG para mantener la altura del cable y evitar que se aplique fuerza externa al conector de los terminales de suministro de alimentación.
Ⓒ Cable de conexión de la unidad Interior/exterior
Ⓓ Utilice guarnición ordinaria
Ⓔ Placa de terminales para la fuente de alimentación y transmisión al interior
Ⓕ Bloque de terminales para controlador remoto
Ⓖ Línea de transmisión al controlador remoto

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Bloque de la terminal interior
Ⓑ Cable tierra (verde/amarillo)
Ⓒ Cable de conexión de la unidad interior/exterior de 3 hilos de 1,5 mm^2 ó superior
Ⓓ Bloque de la terminal exterior
Ⓔ Cable de la fuente de alimentación eléctrica
① Cable de conexión
Cable de 3 hilos, 1,5 mm^2, de conformidad con diseño 245 IEC 57.
② Panel de terminales interior
③ Panel de terminales exterior
④ Instale siempre un cable de tierra (1 hilo, 1,5 mm^2) más largo que el resto de cables.
⑤ Cable del controlador remoto
Tamaño × n° cable (mm^2) : Cable 2C × 0,3
Este accesorio para cables del controlador remoto
(longitud del cable: 10 m, no polar. Máx. 500 m)
⑥ Controlador remoto cableado (Opcional)
⑦ Cable de alimentación

- Realice el tendido eléctrico como se muestra en [Fig. 7-2-4] (P.8). (Los cables no vienen incluidos.)
  Asegúrese de emplear únicamente cables que tengan la polaridad correcta.
- Conecte los bloques de terminales como se muestra en [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Cuidado:**
- **Asegúrese de no realizar un mal cableado.**
- **Apriete firmemente los tornillos de la terminal para evitar que se aflojen.**
- **Tras apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.**

7.3. Control remoto (controlador remoto cableado (opcional))

7.3.1. Para el controlador remoto cableado

1) Procedimientos de instalación

Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

2) Configuración inicial (Ajuste del controlador remoto)

Nota: Se requiere contraseña de administrador.

Desde la pantalla principal, seleccione Menú principal>Configuración inicial y realice el ajuste del controlador remoto en la pantalla que aparece.
Consulte el manual de instalación del controlador remoto para conocer cómo establecer los ajustes.

Nota:
La contraseña inicial del administrador es “0000”. Consulte el manual de instalación que se proporciona con cada controlador remoto para saber cómo cambiar la contraseña.

7.4. Controlador remoto (controlador remoto inalámbrico (opcional))

7.4.1. Para el controlador remoto inalámbrico (opcional)

1) Área de instalación
- Área en la que el controlador remoto no esté expuesto a la luz solar directa.
- Área en la que no haya ninguna fuente de calor cerca.
- Área en la que el controlador remoto no esté expuesto a vientos fríos (o cálidos).
- Área en la que sea fácil utilizar el controlador remoto.
- Área en la que el controlador remoto esté fuera del alcance de los niños.

* La señal puede recorrer un máximo de 7 metros (en línea recta), con un ángulo de 45 grados a la derecha y a la izquierda con respecto al centro del receptor.

2) Procedimientos de instalación

Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

7.4.2. Receptor de señales

1) Ejemplo de conexión del sistema

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Tendido eléctrico de la unidad de recepción de señales
② Tendido eléctrico interior/exterior
Ⓐ Unidad exterior
Ⓑ Dirección del refrigerante
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ Unidad de recepción de señales

En la in [Fig. 7-4-1] solamente se muestra el cableado procedente del receptor de señales y entre los controladores remotos. El cableado difiere dependiendo del receptor a conectar o el sistema a usar.
Si necesita más información sobre posibles restricciones, consulte el manual de instalación o el manual de servicio que se le entregó con la unidad.

1. Conexión a un aparato de aire acondicionado Mr. SLIM

(1) Estándar 1:1
① Conexión del receptor de señales
Conecte el receptor de señales al CN90 (conecte a la placa del controlador remoto inalámbrico) de la unidad interior con la ayuda del cable para el controlador remoto suministrado. Conecte los receptores de señal a todas las unidades interiores.

2) Procedimientos de instalación

Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

7.4.3. Ajuste

1) Ajuste del conmutador del número de par

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Placa del controlador a interior>

1. Método de ajuste

Asigne el mismo número de par al controlador remoto inalámbrico que a la unidad interior. Si no lo hace, no podrá utilizar el controlador remoto.
Consulte el manual de instalación que se le entregó con el controlador remoto inalámbrico si necesita más información sobre cómo ajustar los números de par de los controladores remotos inalámbricos.
Posición del cable de margarita en la placa del circuito en la unidad interior.

Placa de circuitos del controlador en la unidad interior (referencia)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Conector para la conexión del cable del controlador remoto

Para los ajustes del número de par, dispone de los 4 patrones siguientes (A-D).

Patrón de ajuste del número de par	Número de par en el lado del controlador remoto	Lado de la placa del circuito del controlador de interior Punto en el cual se desconecta el cable de margarita
A	0	No desconectado
B	1	J41 desconectado
C	2	J42 desconectado
D	3~9	J41 y J42 desconectados

2. Ejemplo de ajuste

(1) Uso de las unidades en la misma sala

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Ajuste distinto
Asigne un número de par diferente a cada unidad interior para utilizar cada una de ellas mediante su controlador remoto inalámbrico.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Ajuste único
Asigne el mismo número de par a todas las unidades interiores para poderlas utilizar todas con un único controlador remoto inalámbrico.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Uso de las unidades en distintas salas

Asigne el mismo número de par al controlador remoto inalámbrico que a la unidad interior. (Deje el ajuste como estaba cuando lo adquirió.)

2) Ajustar el número de modelo

① Introduzca las pilas.
② Pulse el botón SET (Establecer) con alguna herramienta terminada en punta. [MODEL SELECT] parpadea y se ilumina el número de modelo.
③ Pulse el botón de temperatura ▽ △ para ajustar el número de modelo.
④ Pulse el botón SET (Establecer) con alguna herramienta terminada en punta. [MODEL SELECT] y el número de modelo se iluminan durante tres segundos y, a continuación, se apagan.

Modelo de unidad interior	Número de modelo
SFZ	026

7.5. Menú de servicio

Nota: Se requiere contraseña de mantenimiento.

Pulse Setting (Ajuste) en la ventana principal y seleccione «Service» (Revisión) para establecer la configuración de mantenimiento.

Cuando se selecciona el menú de servicio, aparece una ventana que solicita la contraseña.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Para introducir la contraseña de mantenimiento actual (4 dígitos numéricos), mueva el cursor al dígito que desee cambiar con el botón [F1] o [F2], y ajuste cada número (del 0 al 9) con el botón [F3] o [F4]. A continuación, pulse el botón [ACEPTAR].

Nota:
- **La contraseña de mantenimiento inicial es "9999". Cambie la contraseña predeterminada según sea necesario para evitar el acceso no autorizado. Tenga a mano la contraseña para el personal pertinente.**
- **Si olvida su contraseña de mantenimiento, puede inicializar la contraseña a la contraseña predeterminada "9999" pulsando y manteniendo pulsado el botón [F1] durante diez segundos en la pantalla de configuración de la contraseña de mantenimiento.**
- **Es posible que sea necesario detener las unidades de aire acondicionado para realizar ciertos ajustes.**
  Puede haber algunos ajustes que no se pueden establecer cuando el sistema se controla de forma centralizada.

7.6. Ajustes de función

7.6.1. Para el controlador remoto cableado

Realice los ajustes necesarios para las funciones de la unidad interior a través del controlador remoto.
Seleccione "Function setting" (Configuración de funciones) en el menú Settings (Ajustes) para que aparezca la pantalla Function setting (Configuración de funciones). **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Ajuste las direcciones y números de unidad de refrigerante de la unidad interior con los botones [F1] a [F4] y, a continuación, pulse el botón [ACEPTAR] para confirmar el ajuste actual.
- Cuando se completa la recolección de datos de las unidades interiores, la configuración actual aparece resaltada. Los elementos no resaltados indican que no se ha realizado ninguna configuración de función. El aspecto de la pantalla varía en función del ajuste de "Número de unidad".

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Utilice el botón [F1] o [F2] para mover el cursor y seleccionar el número de modo, y cambie el número de ajuste con el botón [F3] o [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Una vez finalizada la configuración, pulse el botón [ACEPTAR] para enviar los datos de ajuste del controlador remoto a las unidades interiores.
- Cuando la transmisión haya finalizado correctamente, la pantalla volverá a la pantalla Configuración de funciones.

7.6.2. Para el controlador remoto inalámbrico

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Botón Hour (Hora)
Ⓑ Botón Minute (Minuto)
Ⓒ Botón TEMP (Temperatura)
Ⓓ Botón TEMP (Temperatura)
Ⓔ Botón ON/OFF (On/Off)
Ⓕ Botón CHECK (Comprobación)

1. Cambiar el ajuste de presión estática externa.
- Cerciórese de cambiar el ajuste de presión estática externa de acuerdo con el conducto y la rejilla utilizados.

① Vaya al modo de selección de función
Pulse el botón CHECK (COMPROBAR) Ⓕ dos veces continuamente.
(Inicie esta operación desde el estado del indicador del controlador remoto desactivado.)
CHECK (COMPROBAR) se encenderá y parpadeará "00".
Pulse el botón TEMP (TEMP) Ⓒ una vez para ajustar a "50". Dirija el controlador remoto inalámbrico hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón de horas Ⓐ .

② Ajuste del número de unidad
Pulse el botón TEMP, junto con Ⓒ y Ⓓ , para ajustar el número de unidad a 01-04 o AL. Dirija el controlador remoto inalámbrico hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón de minutos Ⓑ .

③ Selección de un modo
Introduzca el valor 08 para cambiar el ajuste de la presión estática externa por medio de los botones Ⓒ y Ⓓ .
Dirija el controlador remoto inalámbrico hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón de horas Ⓐ .

Número de ajuste actual: 1 = 1 pitido (un segundo)
2 = 2 pitidos (un segundo cada uno)
3 = 3 pitidos (un segundo cada uno)

④ Selección del número de ajuste
Utilice los botones Ⓒ y Ⓓ para cambiar el valor de presión estática externa que se va a utilizar.
Dirija el controlador remoto inalámbrico hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón de horas Ⓐ .

⑤ Para ajustar la presión estática externa
Repita los pasos ③ y ④ para ajustar el número de modo a 10.

⑥ Complete la selección de funciones
Dirija el controlador remoto inalámbrico hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón ON/OFF (ACTIVAR/DESACTIVAR) Ⓔ .

Nota:
- **Cada vez que realice cambios en los ajustes de funciones después de la instalación o el mantenimiento, cerciórese de registrar los cambios con una marca en la columna "Verificación" de la Tabla de funciones.**

Tabla de funciones 1
Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Verificación
Recuperación automática de fallo de alimentación (FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA)	No disponible	01	1	*2	
	Disponible *1		2	*2	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		

Tabla de funciones 2
Seleccione los números de unidad 01 a 04 o todas las unidades (AL [controlador remoto cableado]/07 [controlador remoto inalámbrico])

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Verificación
Señalización de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2	○	
	Sin indicador de señalización del filtro		3		
Presión estática externa	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Igual que el ajuste del núm. de modo 08	10	1	○	
	0 Pa (ajuste el núm. de modo 08 a 1)		2		

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 3 minutos en encenderse.
*2 El ajuste inicial de recuperación automática de fallo de alimentación depende de la unidad exterior conectada.

Nota: Cuando la función de una unidad interior se haya cambiado mediante la selección de función después de finalizar la instalación, indique siempre el contenido ○ u otra marca en la fila Verificación apropiada de las tablas.

8. Cómo pegar la etiqueta y la explicación

El interruptor debe estar encendido en todo momento, excepto cuando se realizan trabajos de mantenimiento o inspección. Cuelgue la etiqueta suministrada (o la placa) en el interruptor (Fig. 8-0-1), y explique a los usuarios que al apagar el interruptor se cortará el suministro de energía al sensor de refrigerante de la unidad interior, lo que provocará que no se detecten fugas de refrigerante.

Nota:
Si la alimentación de las unidades interiores y exteriores es suministrada por fuentes separadas, cuelgue la etiqueta suministrada (o la placa) en el interruptor de las unidades interiores, y explique a los usuarios que las unidades interiores y exteriores están conectadas a diferentes fuentes de alimentación.

9. Prueba de funcionamiento

9.1. Antes de realizar las pruebas

- **► Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**
- **► Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**
- **► No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ Atención:
No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.
Resistencia del aislamiento
Después de la instalación, o después de un prolongado período de desconexión del aparato, la resistencia del aislamiento será inferior a 1 MΩ debido a la acumulación de refrigerante en el compresor. Esto no es una avería. Siga los siguientes pasos:

1. Retire los cables del compresor y mida la resistencia del aislamiento del compresor.
2. Si la resistencia del aislamiento es menor de 1 MΩ, el compresor está dañado o la resistencia ha descendido por la acumulación de refrigerante en el compresor.
3. Después de conectar los cables al compresor, éste empezará a calentarse después de volver a restablecerse el suministro de corriente. Después de restablecer la corriente según los intervalos que se detallan a continuación, vuelva a medir la resistencia del aislamiento.
   - La resistencia del aislamiento se reduce debido a la acumulación de refrigerante en el compresor. La resistencia volverá a subir por encima de 1 MΩ después de que el compresor haya funcionado durante dos o tres horas. (El tiempo requerido para calentar el compresor varía según las condiciones atmosféricas y la acumulación de refrigerante.)
   - Para hacer funcionar un compresor con refrigerante acumulado, se debe calentar durante al menos 12 horas para evitar que se averíe.
4. Si la resistencia del aislamiento es superior a 1 MΩ, el compresor no está averiado.

⚠ Cuidado:
- **El compresor no funcionará a menos que la conexión de fase de la fuente de alimentación sea correcta.**
- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo.**
  - Si se acciona inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas. Mantenga la unidad conectada a la corriente durante la temporada de funcionamiento.

9.2. Prueba de funcionamiento

9.2.1. Uso del controlador remoto cableado

■ Lea siempre el manual de instrucciones antes de realizar la prueba de funcionamiento. (Especialmente los elementos para garantizar la seguridad)

Paso 1 Active el equipo.

- Mando a distancia: El sistema entra en el modo de inicio, y parpadean el indicador luminoso de alimentación del mando a distancia (verde) y el mensaje “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR). Mientras el indicador y el mensaje están parpadeando, no puede utilizarse el controlador remoto. Espere a que no se visualice “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR) antes de utilizar el controlador remoto. Una vez activado el equipo, se visualizará “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR) en pantalla durante unos 3 minutos.
- Cuadro del controlador interior: El LED 1 estará iluminado, el LED 2 estará iluminado (si la dirección es 0) o apagado (si la dirección no es 0), y el LED 3 parpadeará.
- Cuadro del controlador exterior: El LED 1 (verde) y el LED 2 (rojo) estarán iluminados. (Una vez finalizado el modo de inicio del sistema, el LED 2 se apagará). Si el cuadro del controlador exterior utiliza una pantalla digital, se visualizará alternativamente [-] y [-] cada segundo.
- Si las operaciones no funcionan correctamente después de realizar los procedimientos del paso 2 y posteriores, deben considerarse las siguientes causas y solucionarse si están presentes.
  (Los síntomas descritos a continuación aparecen durante el modo de prueba. La mención de “Startup” (Inicio) en la tabla se refiere a la pantalla de LEDs mencionada anteriormente.)

Síntomas en el modo de prueba		**Causa**
Pantalla del controlador remoto	**Pantalla de LEDs DEL CUADRO EXTERIOR** < > indica pantalla digital.	
El controlador remoto muestra “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR) y no puede utilizarse.	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• Una vez activado el equipo, se visualiza “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR) durante 3 minutos mientras se inicia el sistema. (Normal)
Una vez activado el equipo, se visualiza “PLEASE WAIT” (ESPERE, POR FAVOR) durante 3 minutos y luego se visualiza un código de error.	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (una vez). <F1>	• Conexión incorrecta del bloque de terminales exteriores (R, S, T y S_1, S_2, S_3.)
	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (dos veces). <F3, F5, F9>	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior está abierto.
No se visualiza nada, aunque se haya activado el interruptor de funcionamiento del controlador remoto. (La luz de funcionamiento no se ilumina).	Después de visualizarse “startup” (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (dos veces) y rojo (una vez). <EA. Eb>	• Cableado incorrecto entre la unidad interior y la exterior (polaridad incorrecta para S_1, S_2, S_3). • El cable de transmisión del mando a distancia es corto.
	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• No existe ninguna unidad exterior con dirección 0. (La codificación es distinta a 0). • El cable de transmisión del mando a distancia está abierto.
La pantalla se activa pero se desactiva enseguida, aunque se utilice el controlador remoto.	Después de visualizarse “startup” (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• Después de cancelar la selección de funciones, no podrá utilizarse el equipo durante unos 30 segundos. (Normal)

9. Prueba de funcionamiento

Paso 2 Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el mando a distancia.

① Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el menú Servicio, y pulse el botón [ACEPTAR]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el menú Modo prueba, y pulse el botón [ACEPTAR]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Se inicia la prueba de funcionamiento, y se visualiza la pantalla Prueba de funcionamiento.

Paso 3 Realice la prueba de funcionamiento y compruebe la temperatura del flujo de aire.

① Pulse el botón [F1] para cambiar el modo de funcionamiento.
Modo de refrigeración: Compruebe que salga aire frío de la unidad.
Modo de calefacción: Compruebe que salga aire caliente de la unidad.

Paso 4 Confirme el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.

La velocidad del ventilador de la unidad exterior se controla para vigilar el rendimiento de la unidad. Dependiendo del aire del entorno, el ventilador girará a velocidad lenta y seguirá girando a dicha velocidad a menos que el rendimiento sea insuficiente. Por lo tanto, el viento exterior puede provocar que el ventilador deje de girar o que gire en dirección contraria, pero esto no indica un problema.

Paso 5 Detenga la prueba de funcionamiento.

① Pulse el botón [ENCENDIDO/APAGADO] para detener la prueba de funcionamiento. (Aparecerá el menú Modo prueba).
Nota: Si se visualiza un error en el mando a distancia, consulte la tabla siguiente.

• Para acceder a la descripción de cada uno de los códigos, consulte la tabla siguiente.

① Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
P1	Error del sensor de admisión	
P2, P9	Error del sensor del tubo (líquido o tubo de 2 fases)	
E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
PA	Error del compresor forzado	
P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
P8	Error de temperatura del tubo	
E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
FB (Fb)	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
FL	Fuga del refrigerante	
FH	Error del sensor de refrigerante	
PL	Circuito de refrigeración anómalo	
PB (Pb)	Error del motor del ventilador de la unidad interior	
E0, E3	Error de transmisión del controlador remoto	
E1, E2	Error del panel de control del controlador remoto	
E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	Para información detallada, compruebe la pantalla de LEDs del cuadro del controlador exterior.
UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior.)	

• En el controlador remoto cableado
① Compruebe el código que aparece en la LCD.

9.2.2. Uso del controlador remoto inalámbrico (opcional)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Botón TEST RUN (Prueba)
Ⓑ Botón MODE (Modo)
Ⓒ Botón FAN (Ventilador)
Ⓓ Botón VANE (Hélice)

① Conecte la alimentación de la unidad al menos 12 horas antes de la prueba de funcionamiento.
② Pulse el botón TEST RUN (PRUEBA) Ⓐ dos veces continuamente.
(Inicie esta operación desde el estado del indicador del controlador remoto desactivado.)
Se indicarán TEST RUN (PRUEBA) y el modo de operación actual.
③ Pulse el botón MODE (MODO) Ⓑ para activar el modo COOL (REFRIGERACIÓN), y después compruebe si se sopla aire frío desde la unidad.
④ Pulse el botón MODE (MODO) Ⓑ para activar el modo HEAT (CALEFACCIÓN), y después compruebe si se sopla aire caliente desde la unidad.
⑤ Pulse el botón FAN (VENTILADOR) Ⓒ y compruebe si cambia la velocidad del ventilador.
⑥ Pulse el botón ON/OFF (ACTIVAR/DESACTIVAR) para detener la prueba de funcionamiento.

Note:
- **Apunte con el controlador remoto hacia el receptor de la unidad interior mientras realice los pasos ② a ⑥ .**
- **No es posible ejecutar en el modo FAN (VENTILADOR), DRY (DESHUMIDIFICACIÓN), ni AUTO (AUTOMÁTICO).**

9. Prueba de funcionamiento

[Patrón de salida A] Errores detectados por la unidad interior

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Suenan pitidos/La lámpara [OPERATION INDICADOR (INDICADOR DE OPERACIÓN)] parpadea (Número de veces)	Código de comprobación		
1	P1	Error del sensor de admisión	
2	P2, P9	Error del sensor del tubo (Tubo de líquido o de 2 fases)	
3	E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
6	P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
7	EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
8	P8	Error de temperatura del tubo	
9	E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Error del motor del ventilador de la unidad interior	
12	FB (Fb), FL, FH	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)/ Fuga del refrigerante/Error del sensor de refrigerante	
14	PL	Circuito de refrigeración anómalo	
Sin sonido	– –	No correspondiente	

[Patrón de salida B] Errores detectados por una unidad que no es la interior (unidad exterior, etc.)

Controlador remoto inalámbrico Suenan pitidos/La lámpara [OPERATION INDICADOR (INDICADOR DE OPERACIÓN)] parpadea (Número de veces)	Síntoma	Observaciones
1	Error de comunicación con unidad interior/exterior (Error de transmisión) (Unidad exterior)	Con respecto a los detalles, consulte la indicación de LED de la placa del controlador exterior.
2	Interrupción por sobrecorriente del compresor	
3	Apertura/cortocircuito en los termistores de la unidad exterior	
4	Interrupción por sobrecorriente del compresor (Cuando el compresor está bloqueado)	
5	Temperatura de descarga anormalmente alta/trabajó a 49C/refrigerante insuficiente	
6	Presión anormalmente alta/trabajó a 63H/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
7	Temperatura anormal del disipador térmico	
8	Parada de protección del ventilador de la unidad exterior	
9	Interrupción por sobrecorriente del compresor/Módulo de alimentación anormal	
10	Anormalidad de sobrecalentamiento debido a temperatura baja de descarga	
11	Anormalidad como sobretensión o falta de tensión, y señal sincrónica anormal en el circuito principal/Error del sensor de corriente	
12	–	
13	–	
14	Otros errores (Consulte el manual técnico para la unidad exterior.)	

***1 Si no vuelven a sonar pitidos después de los dos pitidos iniciales para confirmar que se recibió la señal de inicio de la autocomprobación y la lámpara [OPERATION INDICADOR (INDICADOR DE OPERACIÓN)] no se enciende, no habrá registros de errores.**

***2 Si suenan tres pitidos continuamente "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" después de los dos pitidos iniciales para confirmar que se recibió la señal de autocomprobación, la dirección de refrigerante especificada será incorrecta.**

- En el controlador remoto inalámbrico
  El zumbador suena continuamente desde la sección de recepción de la unidad interior.
  Parpadeo de la lámpara de operación
- En el controlador remoto cableado
  Código de comprobación visualizado en el LCD.

- Si la unidad no puede operar adecuadamente después de haber realizado la prueba de funcionamiento, consulte la tabla siguiente para eliminar la causa.

Síntoma			Causa
Controlador remoto cableado		LED 1, 2 (PCB de la unidad exterior)	
PLEASE WAIT (Espere, por favor)	Durante unos 3 minutos después de la conexión de la alimentación	Después de encenderse LED 1, 2, el LED 2 se apaga, y solamente permanece encendido el LED 1. (Operación correcta)	• Durante unos 3 minutos después de haber conectado la alimentación, no será posible la operación del controlador remoto debido a la puesta en marcha del sistema. (Operación correcta)
PLEASE WAIT (Espere, por favor) → Código de error	Tras unos 3 minutos ha expirado después de la conexión de la alimentación	Solamente se enciende el LED 1. → Los LED 1, 2 parpadean.	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior no está conectado. • Cableado con fase invertida o abierta para el bloque de terminales de alimentación de la unidad exterior (L1, L2, L3)
Los mensajes no aparecen incluso al poner el interruptor de operación en ON (la lámpara de operación no se enciende).		Solamente se enciende el LED 1. → Los LED 1, 2 parpadean dos veces, el LED 2 parpadea una vez.	• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3) • Cable del controlador remoto cortocircuitado

En el controlador remoto inalámbrico con las condiciones mencionadas arriba, se producen los fenómenos siguientes.

- No se aceptan las señales procedentes del controlador remoto.
- La lámpara [OPE (OPERACIÓN)] parpadea.
- El zumbador emite un sonido metálico corto.

Nota:
La operación no será posible durante unos 30 segundos después de la cancelación de la selección de función. (Operación correcta)

9. Prueba de funcionamiento

Con respecto a la descripción de cada LED (LED1, 2, 3) del controlador interior, consulte la tabla siguiente.

LED 1 (alimentación para el microprocesador)	Indica si se está suministrando alimentación de control. Cerciórese de que el LED esté siempre encendido.
LED 2 (alimentación para el controlador remoto)	Indica si se está suministrando alimentación al controlador remoto. Este LED solamente se encenderá en caso de que la unidad interior esté conectada a la dirección de refrigerante “0” de la unidad exterior.
LED 3 (error de comunicación entre unidades interior y exterior)	Indica estado de comunicación entre unidades interior y exterior. Cerciórese de que el LED esté siempre parpadeando.

9.3. FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

Cuadro del controlador interior

Este modelo incorpora la FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA.
Cuando la unidad interior se controla con el controlador remoto, la placa del controlador interior se memorizan el modo de operación, la temperatura fija y la velocidad del ventilador. La función de reactivación automática se pone en marcha cuando vuelve la corriente después de que se haya producido un corte en el suministro eléctrico y hace que la unidad se encienda automáticamente.
Ajuste la FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA utilizando el controlador remoto (Núm. de modo 01).

10. Mantenimiento

10.1. Carga de gas

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Unidad interior
Ⓑ Unión
Ⓒ Tubería de líquido
Ⓓ Tubería de gas
Ⓔ Válvula de retención
Ⓕ Unidad exterior
Ⓖ Válvula de accionamiento del cilindro de gas refrigerante
Ⓗ Cilindro de gas refrigerante del R32/R410A con sifón
Ⓘ Refrigerante (líquido)
Ⓙ Balanza electrónica para la carga de refrigerante
Ⓚ Manguera de carga (para R32/R410A)
Ⓛ Válvula múltiple del manómetro (para R32/R410A)
Ⓜ Abertura de servicio

1. **Conecte el cilindro de gas a la abertura de servicio de la válvula de parada (de 3 vías).**
2. **Purgue el aire del tubo (o conducto) procedente del cilindro de gas refrigerante.**
3. **Vuelva a llenar la cantidad de refrigerante especificada mientras la unidad de aire acondicionado esté funcionando en modo de refrigeración.**

Nota:
Si añade refrigerante, no sobrepase la cantidad especificada para el ciclo de refrigeración.

⚠ **Cuidado:**
- **No descargue el refrigerante en el ambiente.**
  Tenga cuidado en no descargar el refrigerante en el ambiente durante la instalación, reinstalación o reparaciones en el circuito refrigerante.
- **Para añadir más refrigerante, utilice un cilindro de gas a presión y cargue el refrigerante en estado líquido.**
  Recuerde que si carga el refrigerante en estado gaseoso, su composición puede alterarse en el interior del cilindro y en la unidad exterior. Si esto ocurriera, la capacidad del ciclo de refrigeración disminuiría e incluso podría ser que el aparato no funcionase. Cargue el líquido refrigerante poco a poco, porque si lo carga de una sola vez puede bloquear el compresor.

Para mantener alta la presión del cilindro de gas, caliente el cilindro de gas con agua caliente (a menos de 40 °C) en las estaciones frías. Nunca utilice fuego o vapor.

Indice

1. Misure di sicurezza....12
2. Scelta del luogo di installazione....14
3. Scelta del luogo di installazione e accessori....14
4. Installazione dell'unità....15
5. Installazione della tubazione del refrigerante....16
6. Sistemazione dei condotti....18
7. Collegamenti elettrici....18
8. Affissione dell'etichetta e spiegazioni....21
9. Prova di funzionamento....21
10. Manutenzione....24

Il Manuale di installazione fornisce istruzioni solo riguardo alle unità interne e alle unità esterne collegate delle serie SUZ.
Se l'unità esterna collegata è della serie MXZ, consultare il manuale di installazione per la serie MXZ.

Nota:
La frase "telecomando a filo" di questo manuale d'installazione si riferisce soltanto al modello PAR-40MAA. Per informazioni relative all'altro comando a distanza, consultare il manuale di installazione o il manuale delle impostazioni iniziali acclusi a queste confezioni.

1. Misure di sicurezza

- **► Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.**
- **► La sezione "Misure di sicurezza" contiene informazioni importanti sulla sicurezza di funzionamento dell'unità. Accertarsi che vengano seguite perfettamente.**
- **► Prima di collegare l'equipaggiamento alla rete di alimentazione, contattare o chiedere l'autorizzazione dell'autorità competente.**

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI SULL'UNITÀ

	AVVERTENZA (Rischio di incendio)	Questo simbolo riguarda solo il refrigerante R32. Il tipo di refrigerante usato è scritto sulla targhetta affissa sull'unità esterna. Il refrigerante R32 è infiammabile. In caso di perdite o se viene a contatto con fiamme o con parti che generano calore, può sviluppare gas pericoloso e rappresentare un rischio di incendio.
	Leggere attentamente le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO prima di mettere in funzione l'unità.	
	Il personale dell'assistenza è tenuto a leggere attentamente le ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO e il MANUALE DI INSTALLAZIONE prima della messa in funzione dell'unità.	
	Ulteriori informazioni sono disponibili nelle ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO, nel MANUALE DI INSTALLAZIONE e in documenti analoghi.	

- **Prima del collegamento al sistema, riferire in merito all'ente di distribuzione elettrica o chiedere l'autorizzazione.**
- **Prima di installare il condizionatore, leggete interamente le seguenti "Misure di sicurezza".**
- **Essendo tali prescrizioni importanti per la sicurezza, vanno rispettate scrupolosamente.**
- **Simboli e loro significato.**

⚠ **Avvertenza:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ **Attenzione:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

- **Dopo aver letto questo manuale, riponetelo insieme al manuale di istruzioni per l'uso in un luogo accessibile presso il cliente.**

Simboli sull'unità

- ⃠ : Indica un'azione da evitare.
- : Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.
- : Indica la necessità di collegare un componente a massa.
- : Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.
- : Indica che l'interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.
- : Attenzione alle scosse elettriche.
- : Attenzione alle superfici roventi.

⚠ **Avvertenza:**
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ **Avvertenza:**

- **Non utilizzare refrigeranti diversi dal tipo indicato nei manuali forniti con l'unità e sulla placca di identificazione.**
  - In caso contrario l'unità o le tubazioni potrebbero rompersi o esplodere, o potrebbero verificarsi incendi durante l'utilizzo, le operazioni di riparazione o di smaltimento dell'unità.
  - Potrebbe inoltre costituire una violazione delle normative vigenti.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION non sarà ritenuta responsabile per malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo errato di refrigerante.
- **Per maneggiare questo prodotto indossare sempre abiti protettivi, ad esempio, guanti, protezioni complete per le braccia (abiti da lavoro specifici per caldaie) e occhiali protettivi.**
  - Una manipolazione non corretta può essere alla base di lesioni.
- **Il cliente non deve effettuare l'installazione autonomamente.**
  Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua. Consultate il rivenditore presso il quale avete acquistato l'apparecchio, o un installatore specializzato.
- **L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con esperienza e conoscenza insufficienti, a meno che siano sorvegliati o ricevano apposite istruzioni per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.**
- **Fissate bene l'apparecchio in un luogo in grado di sostenerne il peso.**
  Se l'installazione avviene in un punto debole, l'apparecchio potrebbe cadere, provocando infortuni.
- **Per collegare fermamente l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere, in modo da evitare che cavi troppo tesi esercitino una trazione sulle morsettiere.**
  Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.
- **Non utilizzate collegamenti intermedi o prolunghe del cavo di alimentazione, e non collegate troppe utenze ad una sola presa di c.a.**
  Potreste provocare incendi o scosse elettriche a seguito di contatti difettosi, isolamento insufficiente, superamento dell'intensità di corrente permessa, ecc.
- **Al termine dell'installazione, verificate che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
- **Eseguite correttamente l'installazione, facendo riferimento al presente manuale.**
  Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua.
- **La manutenzione deve essere effettuata solo in base alle raccomandazioni del produttore.**
- **Eseguite l'installazione elettrica in conformità al manuale di installazione ed accertateVi di utilizzare un circuito a parte. Se la potenza del circuito di alimentazione è insufficiente, o se l'installazione elettrica è carente, vi è il rischio di incendi o di scosse elettriche.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, farlo sostituire dal produttore, da un rappresentante autorizzato o da un tecnico qualificato per evitare pericoli.**
- **AccertateVi di fissare bene il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno.**
  Se il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno non sono ben fissati, potrebbero esserci incendi o scosse elettriche dovuti alla presenza di polvere, di acqua ecc.
- **Per i lavori di installazione, accertateVi di utilizzare i pezzi da noi forniti o quelli specificati.**
  L'utilizzo di parti difettose potrebbe provocare infortuni o perdite di acqua a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio ecc.
- **In caso di perdite di refrigerante durante il funzionamento, ventilare la stanza.**

1. Misure di sicurezza

Se il refrigerante viene a contatto con fiamme vengono esalati gas tossici.

- **Sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.**
- **L'installatore e l'impiantista devono garantire la sicurezza contro le perdite secondo le normative o le disposizioni locali.**
  - In mancanza di normative locali, saranno valide le istruzioni del presente manuale.
- **Prestare particolare attenzione al luogo di installazione (base di appoggio, ecc.), dove il gas refrigerante potrebbe accumularsi poiché è più pesante dell'aria.**
- **Questo apparecchio è destinato ad uso di utenti esperti o qualificati in negozi, nell'industria leggera e aziende agricole o per uso commerciale da parte di non professionisti.**
- **Quando si installa, sposta o si effettuano interventi di manutenzione sul condizionatore d'aria, usare solo il refrigerante specificato sull'unità esterna per caricare le linee del refrigerante. Non mescolare refrigeranti diversi e spurgare tutta l'aria dalle linee.**
  - Se l'aria si mescola con il refrigerante, potrebbe causare una pressione alta anomala nelle linee del refrigerante e produrre un'esplosione o essere fonte di altri pericoli.
  - L'uso di un qualsiasi refrigerante diverso da quello specificato per il sistema causerà un guasto meccanico, il malfunzionamento del sistema o la rottura dell'unità. Nel caso peggiore, ciò potrebbe determinare un grave rischio per la sicurezza del prodotto.
  - Potrebbe inoltre costituire una violazione delle normative vigenti.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION non sarà ritenuta responsabile per malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo errato di refrigerante.
- **Per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia, usare solo i mezzi consigliati dal costruttore.**
- **Questa unità interna andrà immagazzinata in una stanza in cui non sono presenti dispositivi di accensione in funzionamento continuo come fiamme libere, apparecchi a gas o stufe elettriche.**
- **Non praticare fori né bruciare questa unità interna o le linee del refrigerante.**
- **Tenere presente che il refrigerante potrebbe essere inodore.**
- **I tubi devono essere protetti dai danni fisici.**
- **L'installazione dei tubi deve essere mantenuta al minimo.**
- **È necessario osservare la conformità con i regolamenti nazionali in materia di gas.**
- **Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.**
- **Non utilizzare una lega di saldatura a bassa temperatura per la brasatura di tubi del refrigerante.**
- **Durante i lavori di brasatura, assicurarsi di ventilare a sufficienza la stanza. Assicurarsi che non siano presenti materiali pericolosi o infiammabili nelle vicinanze. Quando si effettuano lavori in una stanza chiusa, in un ambiente ristretto o simili, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante prima di iniziare il lavoro. Se il refrigerante perde e crea accumuli, può incendiarsi o sprigionare gas velenosi.**
- **Per gli interventi di installazione e trasloco, seguire le istruzioni nel Manuale di Installazione e utilizzare gli utensili e i componenti dei tubi appositamente realizzati per l'uso con il refrigerante indicato nel manuale di installazione dell'unità esterna.**
- **Non disattivare l'interruttore, tranne quando si sente odore di bruciato o si esegue la manutenzione o l'ispezione.**
  Se l'interruttore viene disattivato, l'alimentazione al sensore di perdite di refrigerante dell'unità interna viene interrotta, impedendo il rilevamento delle perdite di refrigerante. Se non è possibile rilevare le perdite di refrigerante, possono verificarsi incendi.
- **L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.**

⚠ **Attenzione:**

- **Collegate l'apparecchio a terra.**
  Non collegate il cavo di terra ad un tubo del gas, alla fascetta di messa a terra di un tubo dell'acqua o ad un cavo di messa a terra del telefono. Eventuali carenze nella messa a terra possono provocare scosse elettriche.
- **Non installate l'apparecchio in luoghi eventualmente esposti a perdite di gas infiammabili.**
  Eventuali perdite di gas che si accumulano nella zona intorno all'apparecchio possono provocare esplosioni.
- **Installate un sezionatore per le dispersioni a terra a seconda del luogo di installazione (in presenza di umidità).**
  La mancanza di un sezionatore per le dispersioni a terra può provocare scosse elettriche.
- **Installate fermamente il drenaggio / le tubazioni in conformità al manuale di installazione.**
  Eventuali carenze nell'installazione del drenaggio e delle tubazioni possono provocare sgocciolamenti dall'apparecchio, che potrebbero bagnare e danneggiare gli oggetti di casa.
- **Serrare un dado a cartella alla coppia di serraggio specificata nel presente manuale.**
  Se serrato troppo stretto, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.
- **Quando l'interruttore è attivato, la ventola potrebbe azionarsi improvvisamente.**
  Tenere presente che la ventola entra automaticamente in funzione quando il sensore del refrigerante rileva una perdita. Mantenersi a una distanza di sicurezza dalla ventola per evitare infortuni.
- **Quando si utilizzano spray aerosol per le operazioni di costruzione e finitura interna o per sigillare un foro nel muro, spegnere l'interruttore e ventilare bene l'ambiente. Il sensore del refrigerante potrebbe reagire al gas contenuto negli spray e la funzione di rilevamento potrebbe essere compromessa.**

2. Scelta del luogo di installazione

2.1. Sezione interna

- Dove il flusso dell'aria non viene ostruito.
- Dove l'aria fredda si diffonde in tutta la stanza.
- Dove l'unità non è esposta alla luce solare diretta.
- Luoghi che consentano uno scarico adeguato dell'acqua di spurgo.
- Ad una distanza di almeno 1 m da televisori e radio (le immagini possono essere distorte oppure si potrebbero generare disturbi).
- Il più lontano possibile da lampade flourescenti o lampadine (in modo che il telecomando possa funzionare in modo normale).
- Dove il filtro dell'aria può essere estratto e reinserito con facilità.

2.2. Sezione esterna

- Dove non sia esposta a forte vento.
- Dove il flusso dell'aria è sufficiente e senza polvere.
- Dove non sia esposta alla pioggia o alla luce solare diretta.
- Dove non disturbi i vicini con il rumore o l'aria calda.
- Dove è disponibile un muro o supporto rigido per limitare il rumore e le vibrazioni.
- Dove non vi siano rischi di perdite di combustibili o gas.
- Quando si installa l'unità in posizione elevata, accertarsi di fissare saldamente le gambe dell'unità stessa.
- Ad almeno 3 m di distanza dall'antenna del televisore o della radio (altrimenti ci potrebbero essere distorsioni delle immagini o radiodisturbi).
- Installare orizzontalmente l'unità.

⚠ **Attenzione:**

Evitare le seguenti posizioni di installazione che posssono causare problemi di funzionamento.

- **Dove possa esservi troppo olio per macchina.**
- **Ambienti salini come aree marine.**
- **Aree terminali.**
- **In presenza di solfuri.**
- **Altre aree con condizioni atmosferiche particolari.**

3. Scelta del luogo di installazione e accessori

- Selezionare un luogo provvisto di una superficie sufficientemente resistente per sopportare il peso dell'unità.
- Prima di installare l'unità, definire con precisione il cammino da percorrere con la stessa fino al luogo d'installazione.
- Selezionare un luogo in cui l'unità non si trovi esposta all'ingresso d'aria.
- Selezionare un luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano bloccati.
- Selezionare un luogo in cui la tubazione del refrigerante possa essere condotta facilmente all'esterno.
- Selezionare un luogo che consenta la completa distribuzione dell'aria all'interno del locale.
- Non installare l'unità in un luogo caratterizzato dalla presenza di spruzzi d'olio o di vapori in grandi quantità.
- Non installare l'unità in luoghi caratterizzati dalla generazione, dalla permanenza o dalla fuoriuscita di gas combustibili.
- Non installare l'unità nei pressi di macchine generatrici di onde ad alta frequenza (come una saldatrice ad alta frequenza, per esempio).
- Non installare l'unità in un luogo in cui un rilevatore d'incendio verrebbe a trovarsi nei pressi dell'uscita dell'aria. (Il rilevatore d'incendio potrebbe infatti funzionare in modo non corretto a seguito dell'aria calda soffiata durante l'attivazione della fase di riscaldamento.)
- Qualora dei prodotti chimici siano stati sparsi sul luogo dell'installazione, come all'interno di stabilimenti chimici o ospedali, occorre procedere ad un'attenta valutazione della situazione prima di installare l'unità. (I componenti di plastica potrebbero infatti essere danneggiati dai prodotti chimici presenti.)
- Tenere l'unità lontana da fonti di calore o vapore.
- Non installare l'unità in luoghi soggetti alla presenza di gas solforosi o vicino ai quali si utilizzano i seguenti apparecchi o sostanze chimiche: apparecchi a propano, butano o metano, bombolette spray (ad esempio insetticida) o apparecchi che generano fumo o vernice.
- Il sensore del refrigerante dell'unità interna può reagire a queste sostanze chimiche, provocando un errore, e l'unità potrebbe diventare inutilizzabile.
- Se l'unità viene utilizzata per molte ore in un ambiente soggetto a temperature o umidità elevate (punto di condensa superiore a 26 °C), può formarsi condensa sull'unità interna.
  Quando si utilizza l'unità interna in tali condizioni, isolare l'intera superficie dell'unità interna con materiali isolanti (spessore 10-20 mm).

⚠ **Avvertenza:**

L'unità deve essere fissata saldamente ad una struttura in grado di sostenere il suo peso. Se l'unità è montata su una struttura non adatta, vi è il rischio che cada con conseguenze anche gravi.

⚠ **Avvertenza:**

- **Il collegamento dei tubi del refrigerante deve essere accessibile a scopo di manutenzione.**
- **Installare l'unità su un pavimento con la superficie minima specificata nel manuale di installazione dell'unità esterna. Consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.**
- **Questa unità ha una funzione che consente di rilevare le perdite di refrigerante e di forzare la ventola a entrare in funzione per ridurre la concentrazione di refrigerante. Per garantire un funzionamento efficace di questa funzione, osservare quanto segue.**
  - Non ostruire gli ingressi o le uscite.
  - Installare l'unità in modo che la distribuzione dell'aria sia uniforme in tutto l'ambiente.

Le unità interne collegate a un'unità esterna da utilizzare con R32 devono essere installate su un pavimento con la superficie minima Amin necessaria a sostenere il peso M del refrigerante (quantità caricata in fabbrica+quantità aggiunta sul posto). Per informazioni sulla quantità di refrigerante caricata in fabbrica e da caricare sul posto, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna.
Le aree del pavimento indicate nella tabella non comprendono lo spazio occupato dai mobili e dagli altri oggetti presenti nella stanza. Assicurarsi che lo spazio libero nella stanza sia sufficiente.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nessun requisito		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Nessun requisito		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Consultare il manuale di installazione dell'unità esterna per informazioni sulla carica di refrigerante.

Nota:

- **L'altezza dell'uscita aria deve essere di almeno 1,0 m.**
- **L'angolo di uscita aria deve essere di almeno 30°.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Immissione dell'aria
Ⓑ Emissione dell'aria
Ⓒ Griglia di uscita aria (da procurarsi sul posto)

3. Scelta del luogo di installazione e accessori

3.1. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio

(mm)

Nome del modello	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Più di 240
SFZ-M35,50	900	Più di 240
SFZ-M60,71	1100	Più di 240

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

Ⓐ Pavimento
Ⓑ Spazio per i tubi
Ⓒ Spazio per la manutenzione delle parti elettriche

3.2. Accessori della sezione interna

L'unità viene fornita con i seguenti accessori:

N.	Denominazione	Q.tà
①	Rivestimento per tubazione (per il giunto di tubazioni di refrigerazione) Piccolo diametro	1
②	Rivestimento per tubazione (per il giunto di tubazioni di refrigerazione) Medio diametro	1
③	Rivestimento di tubazione (per il giunto di tubazioni di refrigerazione) Grande diametro	2
④	Fascette per bloccare provvisoriamente il copritubo e il tubo flessibile di scarico	10
⑤	Rondella	8
⑥	Tubo di scarico	1
⑦	Piede	2
⑧	Vite	6
⑨	Cartellino per interruttore	1
⑩	Avviso per interruttore	1

4. Installazione dell'unità

4.1. Montaggio dell'unità

Montare il telaio dell'unità saldamente parallelo al pavimento durante l'installazione.
Sono disponibili i due metodi di installazione seguenti per l'unità.

Per il fissaggio al pavimento

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Vista da sopra l'unità>

Ⓐ Piede
Ⓑ Vite
Ⓒ Parete

Per il fissaggio a parete

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Vista dalla parte anteriore dell'unità>

Ⓐ Pavimento

(mm)

Nome del modello	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Per fissare l'unità interna alla parete, utilizzare i bulloni di sospensione. [Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Dadi (di fornitura locale)
Ⓑ Rondelle
Ⓒ Bullone di sospensione M10 (di fornitura locale)

► Quando l'unità è installata a parete, le vibrazioni possono essere trasmesse alla parete. Prendere precauzioni contro le vibrazioni come opportuno sul posto.

4.2. Procedura per la sostituzione dell'aspirazione inferiore con l'aspirazione anteriore

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filtro
Ⓑ Protezione della ventola
Ⓒ Piastra anteriore

1. Rimuovere il filtro aria e la protezione della ventola.
2. Rimuovere la piastra inferiore.
3. Montare la piastra anteriore sulla parte inferiore del corpo.
4. Montare il filtro aria e la protezione della ventola.

⚠ Attenzione:
Se l'ingresso aria si trova sul lato anteriore dell'unità, la pressione sonora è superiore di circa 5 dB a quando l'ingresso aria si trova sul lato inferiore dell'unità.

Per il fissaggio a parete

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Vista dalla parte anteriore dell'unità>

Ⓐ Pavimento

► Quando l'unità è installata a parete, le vibrazioni possono essere trasmesse alla parete. Prendere precauzioni contro le vibrazioni come opportuno sul posto.

4.3. Centro di gravità e peso dell'unità

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Foro a pavimento per il fissaggio

Nome del modello	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso dell'unità (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Conferma della posizione dell'unità e fissaggio dei bulloni di sospensione

► Accertarsi inoltre che i dadi dei bulloni di sospensione siano correttamente serrati per bloccare i bulloni di sospensione.

► Utilizzare una livella per accertarsi che l'unità sospesa sia a livello in modo da scaricare correttamente il drenaggio.

⚠ Attenzione:
Installare l'unità in posizione orizzontale. Se il lato con l'apertura di drenaggio è installato più in alto, potrebbero verificarsi perdite di acqua.

5. Installazione della tubazione del refrigerante

5.1. Tubazione del refrigerante

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

ⓐ Sezione interna
ⓑ Sezione esterna

Per informazioni sulle restrizioni di differenza d'altezza tra le unità e per la quantità aggiuntiva di refrigerante si prega di consultare il manuale d'istruzioni fornito con l'unità esterna.

Evitate di installare l'apparecchio nei seguenti posti, dove è facile che si guasti:
- Dove c'è troppo olio, di macchine o di cucina.
- In atmosfere saline, come lungo la spiaggia.
- Dove ci sono fonti termali.
- Dove ci sono gas solforosi.
- In zone con atmosfere particolari.
- Questo apparecchio ha collegamenti svasati sia sul lato dell'apparecchio interno, sia su quello dell'apparecchio esterno. (Fig. 5-1)
- Per prevenire la formazione di condensa, isolate completamente la tubazione del refrigerante e quella di drenaggio.

Preparazione delle tubazioni
- Sono disponibili a richiesta tubi del refrigerante da 3, 5, 7, 10 e 15 m di lunghezza.

(1) La tabella che segue illustra le specifiche dei tubi normalmente reperibili dal commercio.

Modellol	Tubo	Diametro esterno		Spessore minimo del muro	Spessore isolamento	Materiale isolante
		mm	inch			
SFZ-M25	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Espanso resistente al calore, peso specifico 0,045
	Per gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Per liquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Verificate che i due tubi del refrigerante siano isolati bene per prevenire la formazione di condensa.

(3) Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di 10 cm o più.

⚠ **Avvertenza:**
Per ridurre il rischio di incendi, incassare o proteggere le tubazioni del refrigerante. Eventuali danni alle tubazioni del refrigerante possono causare incendi.

⚠ **Attenzione:**
Applicate con cura il materiale isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo occupa troppo spazio dietro all'apparecchio interno, mentre uno spessore scarso provoca sgocciolamenti di condensa.

5.2. Svasatura

- I difetti nell'esecuzione della svasatura sono la causa principale delle perdite. Eseguite correttamente la svasatura secondo la procedura che segue.

5.2.1. Taglio

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

ⓐ Tubi di rame
ⓑ Corretto
ⓒ Non corretto
ⓓ Obliquo
ⓔ Irregolare
ⓕ Con bave

- Tagliate correttamente i tubi di rame con un tagliatubi.

5.2.2. Sbavatura

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

ⓐ Bave
ⓑ Tubo di rame
ⓒ Alesatore
ⓓ Tagliatubi

- Asportate completamente le bave dalla sezione trasversale di taglio del tubo.
- Mentre eseguite la sbavatura, tenete il tubo di rame con l'estremità rivolta verso il basso, per evitare di fare entrare pezzi di metallo nella tubazione.

5.2.3. Montaggio dei dadi svasati

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

ⓐ Dado svasato
ⓑ Tubo di rame

- Al termine della sbavatura, togliete i dadi svasati montati sull'apparecchio interno ed esterno e montateli sui tubi (non è possibile montarli dopo la svasatura).
- Usare il dado svasato installato su questa unità interna.

5.2.4. Svasatura

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Svasatore
ⓑ Piastra dello svasatore
ⓒ Tubo di rame
ⓓ Dado svasato
ⓔ Maschio svasatore

- Eseguire la svasatura mediante l'apposito strumento come indicato nella figura sottostante.

Diametro delle tubazioni (mm)	Dimensioni	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Quando viene utilizzato l'attrezzo per l'R32/R410A	
	Tipo frizione	
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

Bloccate bene il tubo in un foro della piastra dello svasatore delle dimensioni della tabella di cui sopra.
- Se si ricollega la tubazione del refrigerante dopo averla scollegata, ricostruire la parte svasata del tubo.

5.2.5. Controllo

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

ⓐ Superficie liscia tutto intorno
ⓑ Interno lucido, senza graffi
ⓒ SItezza uniforme sull'intera circonferenza
ⓓ Troppo
ⓔ Inclinato
ⓕ Graffi sulla superficie svasata
ⓖ Con incrinature
ⓗ Irregolare
ⓘ Esempi di svasatura non corretta

- Confrontate la svasatura con le figure a destra.
- Se non è conforme, asportate la parte svasata e ripetete l'operazione.

5.3. Collegamento delle tubazioni

Prima di collegare il tubo, rimuovere la copertura.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Copertura 1
Ⓑ Copertura 2

- Dopo aver rimosso le 8 viti, è possibile rimuovere la copertura 1 e la copertura 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Applicare una piccola quantità di refrigerante alla superficie di posa della tubazione.
- Per eseguire il collegamento, allineare correttamente il centro e quindi stringere il dado svasato per 3 o 4 giri.
- Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in basso per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.
- I giunti del refrigerante realizzati sul posto in ambienti chiusi devono essere sottoposti a prova di tenuta. Il metodo di prova deve avere una sensibilità di 5 grammi all'anno di refrigerante o migliore con una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita. Non deve essere rilevata alcuna perdita.

D.E. del tubo di rame (mm)	D.E. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Avvertenza:**
- **Fare attenzione al dado svasato provvisorio (pressione interna elevata!) Togliere il dado svasato come segue:**
  1. Allentare il dado fino a quando non si avverte un sibilo.
  2. Non togliere il dado fino a quando il gas non è fuoriuscito del tutto (p.e. non si avverte più il sibilo).
  3. Verificare che non vi sia più gas, quindi togliere il dado.
  Non è possibile utilizzare connettori meccanici e giunti a cartella in ambienti interni.
  Quando si collega la tubazione del refrigerante mediante brasatura anziché con collegamenti a cartella, terminare la brasatura prima di collegare l'unità interna all'unità esterna.

5. Installazione della tubazione del refrigerante

- **Adottare misure opportune per l'espansione e la contrazione di lunghi tratti di tubazioni.**

Collegamento dell'apparecchio esterno

Collegate i tubi al raccordo della valvola di intercettazione dell'apparecchio esterno allo stesso modo utilizzato per l'apparecchio interno.

- Eseguite i serraggi con una chiave dinamometrica o una chiave normale, applicando la stessa coppia di serraggio degli apparecchi interni.

Isolamento del tubo del refrigerante

- Al termine del collegamento della tubazione del refrigerante, ricoprire i giunti (svasatura) con i tubi isolanti.

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

Ⓐ Copritubo (piccolo) (accessorio)
Ⓑ Copritubo (medio) (accessorio)
Ⓒ Lato liquido della tubazione
Ⓓ Lato gas della tubazione
Ⓔ Tubazioni del locale
Ⓕ Corpo principale
Ⓖ Copritubo (grande) (accessorio)
Ⓗ Lamiera del corpo principale
Ⓘ Non lasciare spazio qui.
Ⓙ Dado svasato
Ⓚ Isolamento termico (da approvvigionare sul posto)
Ⓛ Tagliare il materiale termoisolante di 75 mm.
Ⓜ Fascetta (accessorio)
Ⓝ Non lasciare spazio qui. Orientare la giunzione verso l'alto.
Ⓞ Copertura 1
Ⓟ Copertura 2

1. Rimuovere e gettare il tappo di gomma inserito nell'estremità della tubazione dell'unità.
2. Svasare l'estremità della tubazione del refrigerante.
3. Tagliare l'isolante del tubo del refrigerante a 75 mm dall'estremità del tubo.
4. Collegare i tubi.
5. Avvolgere i copritubi in dotazione (piccolo e medio) nel punto in cui è stato tagliato l'isolante del tubo al punto 3, senza lasciare spazi vuoti tra di essi.
6. Avvolgere il copritubo in dotazione (grande) intorno al tubo in modo che non vi siano spazi tra il copritubo e l'unità. I bordi della copertura devono essere uniti senza lasciare spazi vuoti e i bordi uniti devono essere rivolti verso l'alto.
7. Sostenere le due estremità del copritubo (grande) con le fascette in dotazione.
8. Installare la copertura 2 e poi la copertura 1.

⚠ **Avvertenza:**
Installare correttamente le coperture 1 e 2 secondo le procedure sopra descritte. In caso contrario, potrebbe non essere possibile rilevare le perdite di R32.

Precauzioni da adottare con la tubazione del refrigerante

- ► **Accertarsi di usare un metodo di brasatura non ossidante, per evitare l'ingresso nella tubazione di materiale estraneo o umidità.**
- ► **Stendere olio per macchina refrigerante sulla superficie della connessione a cartella e stringere saldamente usando due chiavi.**
- ► **Prevedere un supporto di metallo della tubazione refrigerante in modo che l'uscita della tubazione della sezione interna non debba sopportare alcun carico. Posizionare detto supporto ad almeno 50 cm dalla connessione a cartella della sezione interna.**

5.4. Spurgo dell'aria e verifica della tenuta

PROCEDURE PER LO SPURGO DELL'ARIA

Collegate i tubi del refrigerante (sia del liquido, sia del gas) tra l'apparecchio interno e quello esterno.

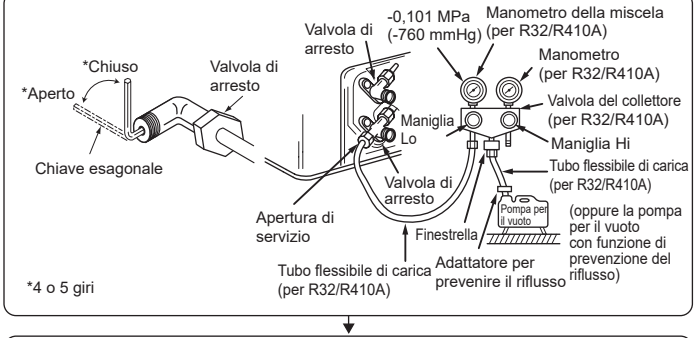
Togliete il tappo dell'apertura di servizio della valvola di intercettazione a lato del tubo del gas dell'apparecchio esterno (nella sua condizione iniziale, subito dopo la fornitura, la valvola di intercettazione non funziona (completamente chiusa con il tappo montato)).

Collegate la valvola del gruppo collettore-manometro e la pompa per il vuoto all'apertura di servizio della valvola di intercettazione sul lato del tubo del gas dell'apparecchio esterno.

Accendete la pompa per il vuoto (fatela funzionare per oltre 15 minuti).

Controllate la depressione con il gruppo valvola-collettore-manometro, poi chiudete la valvola e spegnete la pompa per il vuoto.

Lasciate l'impianto in questa situazione per 1-2 minuti. Verificate che l'ago del manometro della valvola del collettore resti nella stessa posizione. Verificate che il manometro segni -0,101 MPa (-760 mmHg).



Scollegate rapidamente il gruppo collettore-manometro dall'apertura di servizio della valvola di intercettazione.

Dopo il collegamento e lo svuotamento dei tubi del refrigerante, aprite completamente tutte le valvole di intercettazione sui tubi del gas e del liquido. Se non si aprono completamente queste valvole, si avrà un calo delle prestazioni e la possibilità di guasti.

Lunghezza del tubo: max. 7 m
Non occorre rabboccare il gas

Lunghezza del tubo: oltre 7 m
Rabboccare la quantità prescritta di gas

Stringete il tappo dell'apertura di servizio per ritornare alla condizione iniziale.

Stringete ancora il tappo.

Fate la prova della tenuta.

5. Installazione della tubazione del refrigerante

5.5. Collegamento della tubazione di drenaggio

- Accertarsi che la tubazione di drenaggio sia inclinata verso il basso (gradiente di almeno 1/100) rispetto alla sezione esterna (lato di drenaggio), ed evitare qualsiasi sifone o rialzo in quella direzione. (①)
- Mantenere la lunghezza orizzontale della tubazione di drenaggio sotto i 20 m (non incluso il dislivello). Per le tubazioni di drenaggio particolarmente lunghe, prevedere un supporto di metallo disposto in modo tale da evitare le ondulazioni della tubazione. Non installare mai un tubo di sfiato per non alterare il corretto funzionamento del drenaggio.
- Per lo scarico si raccomanda di usare un tubo rigido in cloruro di vinile VP-25 (diametro esterno 32 mm).
- Non installare alcun intercettatore di odori sull'apertura di scarico del drenaggio.
- Posizionare l'uscita della tubazione di drenaggio in modo da evitare la generazione di cattivi odori.
- Evitare di collegare direttamente la tubazione di drenaggio alle fogne per non generare gas ionici.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Inclinazione verso il basso di almeno 1/100
Ⓑ Tubo di scarico (accessorio)
Ⓒ Sezione interna
Ⓓ Tubazione collettiva

1. Inserire il tubo di scarico (accessorio) nell'apertura di drenaggio.
   La parte di collegamento tra l'unità interna e il tubo di scarico può essere scollegata in caso di manutenzione. Essa dovrà quindi essere fissata con la fascetta accessoria, e non per semplice adesione.
2. Collegare il tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø32, di fornitura locale). (Il tubo rigido di cloruro di vinile deve essere fissato con colla e quindi con la fascetta piccola (piccola, accessorio).)
3. Eseguire un lavoro di isolamento sul tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø32) e sulla presa (gomito incluso).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Unità interna
Ⓑ Fascetta (accessorio)
Ⓒ Parte di fissaggio fascetta
Ⓓ Margine di inserimento
Ⓔ Tubo di scarico (accessorio)
Ⓕ Tubo di scarico (TUBO in PVC diam.est. ø32, di fornitura locale)
Ⓖ Materiale di isolamento (di fornitura locale)

6. Sistemazione dei condotti

- Durante il collegamento dei condotti, inserire un dotto di canovaccio tra il corpo principale e il condotto.
- Utilizzare materiali non combustibili per i componenti del condotto.
- Accertarsi che l'isolamento termico sia sufficiente per prevenire la formazione di condensa sulle flange dei condotti di ingresso e uscita aria e sui condotti di uscita aria.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Immissione dell'aria
Ⓑ Filtro dell'aria
Ⓒ Condotto
Ⓓ Dotto di canovaccio
Ⓔ Apertura di accesso
Ⓕ Parete
Ⓖ Emissione dell'aria

⚠ **Avvertenza:**
I dispositivi ausiliari che possono essere una potenziale fonte di ignizione non devono essere installati nei condotti. Esempi di tali potenziali fonti di ignizione sono le superfici calde con una temperatura superiore a 700 °C e i dispositivi di commutazione elettrica.

7. Collegamenti elettrici

7.1. Alimentazione di corrente

7.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

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

Ⓐ Unità interna
Ⓑ Unità esterna
Ⓒ Comando a distanza con filo
Ⓓ Interruttore principale/fusibile
Ⓔ Messa a terra

Effettuare i cablaggi elecctrico

Modello unità interna			SFZ
Cablaggi N. filo × dimensione (mm^2)	Alimentazione unità interna (Riscaldatore)		-
	Messa a terra alimentazione unità interna (Riscaldatore)		-
	Sezione interna-Sezione esterna		3 × 1,5 (polar)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna		1 × Mín. 1,5
	Collegamento comando a distanza/ sezione interna	*1	2 × 0,3 (Senza polarità)
Capacità circuito	Sezione interna (Riscaldatore) L-N	*2	-
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*2	230 V AC
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*2	24 V DC
	Collegamento comando a distanza/ sezione interna	*2	14 V DC

*1 Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. Mass. 500 m
*2 Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.
La differenza di potenziale tra il terminale S3 e il terminale S2 è 24 V DC. Il collegamento tra i terminali S3 e S1 non è isolato elettricamente dal trasformatore o da altri dispositivi.

Note:

1. **I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.**
2. **I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/ esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 245 IEC57).**
3. **Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.**
4. **I cavi di collegamento delle unità interne ed esterne sono polarizzati. Rispettare sempre il numero di terminale (S1, S2, S3) dei cavi.**
5. **Il cablaggio del telecomando deve essere separato (di almeno 5 cm) dal cablaggio di alimentazione per non risentire delle interferenze elettriche del cablaggio di alimentazione.**

7.2. Collegamento dei cavi dell'apparecchio interno

Procedura operativa

1. Rimuovere le viti che sostengono il coperchio per smontarlo.
2. Sfondare i fori sagomati (attrezzo consigliato: cacciavite).
3. Far passare ciascun cavo attraverso l'ingresso nella scatola dei componenti elettrici.
   (Procurarsi localmente il cavo di collegamento delle sezioni interne/esterne, ed utilizzare il cavo del telecomando fornito con l'unità).
4. Collegare saldamente il cavo di alimentazione, il cavo di collegamento delle sezioni interna-esterna ed il cavo del telecomando alle morsettiere.
5. Fissare correttamente i cavi con i morsetti all'interno della scatola dei componenti elettrici.
6. Riattaccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

- Fissare il cavo di alimentazione ed il cavo di collegamento delle sezioni interne/esterne alla scatola di comando tramite la speciale boccola per forze di trazione (connessione PG o simile).

⚠ **Avvertenza:**

- **Chiudete bene il coperchio delle parti elettriche. Se non è ben chiuso, potrebbero verificarsi incendi e scosse elettriche dovuti alla polvere, all'acqua ecc.**
- **Per collegare l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere, in modo da evitare che cavi troppo tesi esercitino una trazione sulle morsettiere. Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Vite di fissaggio coperchio (3 pezzi)
Ⓑ Coperchio

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Scatola basetta terminali
Ⓑ Foro incompleto
Ⓒ Rimuovere

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Per bloccare il cavo utilizzare una fascetta per cavi.
Ⓑ Usare la boccola in PG per mantenere in posizione il cavo e impedire l'applicazione di forze esterne sul connettore del terminale di alimentazione.
Ⓒ Filo di collegamento unità interna/esterna
Ⓓ Usare una boccola comune
Ⓔ Basetta dei terminali di alimentazione e di trasmissione dati all'unità interna
Ⓕ Morsettiera per telecomando
Ⓖ Linea di trasmissione dati al telecomando

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Blocco terminali unità interna
Ⓑ Filo di terra (verde/giallo)
Ⓒ Filo di collegamento unità interna/esterna a 3 conduttori da 1,5 mm^2 o più
Ⓓ Blocco terminali unità esterna
Ⓔ Cavo di alimentazione
① Cavo di collegamento
Cavo a 3 conduttori da 1,5 mm^2, in conformità con il modello 245 IEC 57.
② Terminali interna
③ Terminali esterna
④ Installare sempre un filo di terra (1 conduttore da 1,5 mm^2) più lungo degli altri cavi.
⑤ Cavo del telecomando
Cavo nr. × dimensioni (mm^2): cavo 2C × 0,3
Cavo accessorio del telecomando
(Lunghezza cavo: 10 m, non polare. Mass. 500 m)
⑥ Comando a distanza con filo (Opzionale)
⑦ Cavo di alimentazione

- Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nella [Fig. 7-2-4] (P.8).
  (Procurarsi il cavo localmente.)
  Assicurarsi di usare cavi dalla polarità corretta.
- Collegare i blocchi terminali come indicato nella [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Attenzione:**
- **State attenti a non invertire i fili.**
- **Stringete bene le viti dei morsetti per prevenire allentamenti.**
- **Dopo il serraggio, tirate leggermente i fili per verificare che non si stacchino.**

7.3. Comando a distanza (comando a distanza con fili - opzionale)

7.3.1. Per il comando a distanza con fili

1) Procedure di installazione

Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

2) Impostazioni iniziali (impostazioni del telecomando)

Nota: È necessaria la password da amministratore.

Dalla schermata principale, selezionare Menu princ>Impostazione iniziale e configurare le impostazioni del telecomando nella schermata visualizzata.
Per configurare le impostazioni, consultare il manuale di installazione del telecomando.

Nota:
La password da amministratore iniziale è "0000". Per informazioni su come cambiare la password, consultare il manuale di installazione di ciascun telecomando.

7.4. Comando a distanza (comando a distanza senza fili - opzionale)

7.4.1. Per il comando a distanza senza fili (opzionale)

1) Area di installazione

- Area in cui il comando a distanza non è esposto alla luce solare diretta.
- Area non in prossimità di sorgenti di calore.
- Area in cui il comando a distanza non è esposto a correnti fredde o calde.
- Area in cui il comando a distanza può essere utilizzato agevolmente.
- Area in cui il comando a distanza non è alla portata di bambini.

* Il segnale può essere trasmesso fino a 7 metri circa (in linea retta) con un angolazione massima di 45 gradi, a destra o a sinistra, rispetto alla linea centrale del ricevitore.

2) Procedure di installazione

Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

7.4.2. Unità di ricezione del segnale

1) Esempio di connessione del sistema

[Fig. 7-4-1] (P.9)

━━━ ① Cablaggio dell'unità di ricezione del segnale
——— ② Cablaggio interno/esterno
Ⓐ Unità esterna
Ⓑ Indirizzo refrigerante
Ⓒ Unità interna
Ⓓ Unità di ricezione del segnale

Nella [Fig. 7-4-1] sono illustrati solo i cablaggi che partono dall'unità di ricezione del segnale e quelli tra i comandi a distanza. Il cablaggio varia a seconda dell'unità da collegare o del sistema da utilizzare.
Per i dettagli sulle restrizioni, fare riferimento al manuale di installazione o al manuale di servizio in dotazione con l'unità.

1. Collegamento al climatizzatore Mr. SLIM

(1) Standard 1:1
① Collegamento dell'unità di ricezione del segnale
Collegare l'unità di ricezione del segnale al CN90 (collegare alla scheda del comando a distanza senza fili) sull'unità interna utilizzando il cavo del comando a distanza in dotazione. Collegare le unità di ricezione del segnale a tutte le unità interne.

2) Procedure di installazione

Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

7.4.3. Impostazione

1) Impostazione del commutatore del numero di coppia

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Scheda controller interna>

1. Metodo di impostazione

Assegnare al comando a distanza senza fili lo stesso numero di accoppiamento dell'unità interna. Altrimenti il comando a distanza non potrà funzionare. Fare riferimento al manuale di installazione in dotazione con il comando a distanza senza fili per l'impostazione dei numeri di accoppiamento dei comandi a distanza senza fili.
Posizione del cavo per cascata sulla scheda circuiti del controller sull'unità interna.

Scheda circuiti di comando sull'unità interna (riferimento)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Connettore per il collegamento del filo del comando a distanza

Per le impostazioni del numero di accoppiamento, sono disponibili i seguenti 4 modelli (A-D).

Modello impostazione numero di accoppiamento	Numero di accoppiamento sul lato comando a distanza	Lato scheda circuiti controller interno Punto dove il cavo per cascata è scollegato
A	0	Non scollegato
B	1	J41 scollegato
C	2	J42 scollegato
D	3~9	J41 e J42 scollegati

2. Esempio di impostazione

(1) Per utilizzare le unità nello stesso ambiente

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Impostazioni separate
Assegnare un diverso numero di accoppiamento a ogni unità interna in modo da far funzionare ognuna con il proprio comando a distanza wireless.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Impostazione singola
Assegnare lo stesso numero di accoppiamento a tutte le unità interne in modo da farle funzionare con un unico comando a distanza wireless.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Per utilizzare le unità in ambienti differenti

Assegnare al comando a distanza wireless lo stesso numero di accoppiamento dell'unità interna. (Lasciare l'impostazione presente al momento dell'acquisto).

2) Impostazione del numero modello

① Inserire le batterie.
② Premere il pulsante SET (Imposta) con un oggetto dall'estremità affusolata. MODEL SELECT lampeggia e si accende il numero modello.
③ Premere il pulsante ▼ ▲ per impostare il numero modello.
④ Premere il pulsante SET (Imposta) con un oggetto dall'estremità affusolata. MODEL SELECT e il numero modello rimangono accesi per tre secondi, quindi si spengono.

Modello di unità interna	N. modello
SFZ	026

7. Collegamenti elettrici

7.5. Menu di Servizio

Nota: È necessaria la password di manutenzione.

Premere Impostazione nella finestra principale e selezionare “Servizio” per configurare le impostazioni di manutenzione.

Quando si seleziona il menu di Servizio, viene visualizzata una finestra che richiede la password.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Per digitare la password di manutenzione corrente (4 cifre), spostare il cursore sulla cifra che si desidera cambiare con il pulsante [F1] o [F2] e selezionare il numero desiderato (da 0 a 9) con il pulsante [F3] o [F4]. Quindi, premere il pulsante [SCEGLI].

Nota:
- **La password di manutenzione iniziale è “9999”. Cambiare la password predefinita secondo necessità per impedire gli accessi non autorizzati. Comunicare la password al personale incaricato.**
- **Se si dimentica la password di manutenzione, è possibile ripristinare la password predefinita “9999” tenendo premuto il pulsante [F1] per dieci secondi nella schermata di impostazione della password di manutenzione.**
- **Per configurare alcune impostazioni, i condizionatori d’aria non devono essere operativi.**
  Se il sistema è controllato in modo centralizzato, alcune impostazioni non possono essere configurate.

7.6. Impostazioni della funzione

7.6.1. Per il comando a distanza con fili

Impostare le funzioni delle unità interne mediante il telecomando secondo necessità.
Selezionare “Impostazione funzioni” dal menu Impostazioni per richiamare la schermata Impostazione funzioni. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Impostare gli indirizzi refrigerante delle unità interne e i numeri di unità con i pulsanti da [F1] a [F4], quindi premere il pulsante [SCEGLI] per confermare l’impostazione corrente.
- Al termine della raccolta dei dati dall’unità interna, le impostazioni correnti appaiono evidenziate. Le voci non evidenziate indicano che non sono state configurate impostazioni delle funzioni. L’aspetto delle schermate varia in base all’impostazione “N. unità”.

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Utilizzare il pulsante [F1] o [F2] per spostare il cursore e selezionare il numero di modalità, quindi cambiare il numero di impostazione con il pulsante [F3] o [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Al termine delle impostazioni, premere il pulsante [SCEGLI] per inviare i dati di configurazione dal telecomando alle unità interne.
- Al termine della trasmissione, viene nuovamente visualizzata la schermata Impostazione funzioni.

7.6.2. Per il comando a distanza senza fili

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Pulsante Hour (Ore)
Ⓑ Pulsante Minute (Minuti)
Ⓒ Pulsante TEMP (Temperat.)
Ⓓ Pulsante TEMP (Temperat.)
Ⓔ Pulsante ON/OFF (Accensione/Spegnimento)
Ⓕ Pulsante CHECK (Controllo)

1. Modifica dell’impostazione per la pressione statica esterna.
- L’impostazione della pressione statica esterna deve essere eseguita in funzione del condotto e della mascherina usati.

① Andare al modo di selezione delle funzioni
Premere il pulsante CHECK (Controllo) Ⓕ due volte in rapida successione. (Quando si Inizia questa operazione lo stato del display del comando a distanza deve essere disattivato)
CHECK (Conrtrollo) si illumina e lampeggia “00”.
Premere il pulsante TEMP (Temperatura) Ⓒ una volta per impostare “50”.
Rivolgere il comando a distanza senza fili verso il ricevitore dell’unità interna, quindi premere il pulsante dell’ora Ⓐ .

② Impostazione del numero dell’unità
Premere i pulsanti TEMP Ⓒ e Ⓓ per impostare il numero dell’unità su 01-04 o AL. Rivolgere il comando a distanza senza fili verso il ricevitore dell’unità interna e premere il pulsante dei minuti Ⓑ .

③ Selezione di un modo
Inserire 08 per modificare l’impostazione della pressione statica esterna utilizzando i pulsanti Ⓒ e Ⓓ .
Rivolgere il comando a distanza senza fili verso il ricevitore dell’unità interna, quindi premere il pulsante dell’ora Ⓐ .

Numero di impostazione corrente: 1 = 1 cicalino (un secondo)
2 = 2 cicalini (un secondo ciascuno)
3 = 3 cicalini (un secondo ciascuno)

④ Selezione del numero di impostazione
Utilizzare i pulsanti Ⓒ e Ⓓ per modificare l’impostazione della pressione statica esterna.
Rivolgere il comando a distanza senza fili verso il sensore dell’unità interna, quindi premere il pulsante dell’ora Ⓐ .

⑤ Per impostare la pressione statica esterna
Ripetere i passaggi ③ e ④ per impostare il numero della modalità su 10.

⑥ Completare la selezione delle funzioni
Rivolgere il comando a distanza senza fili verso il sensore dell’unità interna, quindi premere il pulsante ON/OFF (Accensione/Spegnimento) Ⓔ .

Nota:
- **Ogni volta che si apportano delle modifiche alle impostazioni delle funzioni dopo l’installazione o dopo operazioni di manutenzione, accertarsi di annotare tali modifiche con un segno nella colonna “Controllo” della tabella delle funzioni.**

Tabella delle funzioni 1
Selezionare il numero di unità 00

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Controllo
Recupero automatico da interruzioni di corrente (funzione Auto Restart)	Non disponibile	01	1	*2	
	Disponibile *1		2	*2	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	○	
	Impostato dal comando a distanza dell’unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3		
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	○	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		

Tabella delle funzioni 2
Selezionare i numeri di unità da 01 a 04 o tutte le unità (AL [comando a distanza con fili]/07 [comando a distanza senza fili])

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Controllo
Simbolo filtro	100 ore	07	1		
	2500 ore		2	○	
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Pressione statica esterna	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Stessa impostazione della modalità n. 08	10	1	○	
	0 Pa (impostare modalità 08 su 1)		2		

*1 Il condizionatore d’aria si avvierà 3 minuti dopo il ritorno della corrente.
*2 L’impostazione iniziale del recupero automatico da interruzioni di corrente dipende dall’unità esterna collegata.

Nota: Quando al termine dell’installazione mediante selezione si cambia la funzione di un’unità interna, è sempre raccomandabile indicarla inserendo il simbolo ○, od altro simbolo ancora, nell’appropriato campo di controllo delle tabelle.

8. Affissione dell'etichetta e spiegazioni

L'interruttore deve essere sempre attivato, tranne quando si eseguono lavori di manutenzione o ispezione. Apporre l'etichetta in dotazione (o il cartellino) sull'interruttore (Fig. 8-0-1) e spiegare agli utenti che, se l'interruttore viene disattivato, viene interrotta l'alimentazione al sensore del refrigerante dell'unità interna, impedendo di rilevare perdite di refrigerante.

Nota:
Se le unità interne e le unità esterne sono alimentate da sorgenti separate, appendere l'etichetta in dotazione (o il cartellino) sull'interruttore delle unità interne e spiegare agli utenti che le unità interne e le unità esterne sono collegate a sorgenti di alimentazione diverse.

9. Prova di funzionamento

9.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

► **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**

► **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa èdi almeno 1,0 MΩ.**

► **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ **Avvertenza:**
Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.
Resistenza d'isolamento
Terminata l'installazione o dopo aver staccato l'alimentazione dell'unità per un periodo prolungato, la resistenza d'isolamento scende ad un valore inferiore a 1 MΩ a causa dell'accumulo di refrigerante nel compressore. Non si tratta di un'anomalia. Procedere nel seguente modo.

1. Staccare i cavi dal compressore e misurare la resistenza d'isolamento del compressore.
2. Se la resistenza d'isolamento risulta inferiore a 1 MΩ, significa che il compressore è difettoso o che la resistenza è scesa a causa di un accumulo di refrigerante nel compressore.
3. Dopo aver collegato i cavi al compressore, quest'ultimo inizia a riscaldarsi una volta attivata l'alimentazione. Dopo aver erogato la corrente di alimentazione per gli intervalli indicati di seguito, misurare nuovamente la resistenza d'isolamento.
   - La resistenza d'isolamento scende a causa di un accumulo di refrigerante nel compressore. La resistenza sale oltre 1 MΩ dopo che il compressore è stato riscaldato per due o tre ore.
     (Il tempo necessario per riscaldare il compressore varia in base alle condizioni atmosferiche e all'accumulo di refrigerante.)
   - Per far funzionare il compressore con il refrigerante accumulato nel compressore e per evitare possibili guasti, quest'ultimo deve essere riscaldato per almeno 12 ore.
4. Se la resistenza d'isolamento sale oltre 1 MΩ, il compressore non è difettoso.

⚠ **Attenzione:**
- **Il compressore non si avvierà se la connessione della fase di alimentazione non è corretta.**
- **Accendere l'interruttore di alimentazione principale almeno 12 ore prima dell'avvio dell'unità.**
  - Un immediato avvio dell'unità dopo l'accensione di questo interruttore può danneggiare le parti interne della stessa. Tenere acceso l'interruttore di alimentazione principale durante la stagione di funzionamento.

9.2. Prova di funzionamento

9.2.1. Uso del comando a distanza con fili

■ Accertarsi di avere letto il manuale d'uso prima di eseguire la prova di funzionamento, in particolare le sezioni riguardanti la sicurezza.

Punto 1 Accendere l'unità.

- Telecomando: si attiva la modalità di avvio e la spia di accensione del telecomando (verde) e la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) lampeggiano. Quando la spia e il messaggio lampeggiano, non è possibile utilizzare il telecomando. Attendere che la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) scompaia dal display prima di utilizzare il telecomando. Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) rimane visualizzata per circa 3 minuti.
- Scheda dell'unità di controllo interna: il LED 1 è acceso, il LED 2 è acceso (se l'indirizzo è 0) o spento (se l'indirizzo non è 0) e il LED 3 lampeggia.
- Scheda dell'unità di controllo esterna: il LED 1 (verde) e il LED 2 (rosso) sono accesi. Una volta completata la modalità di avvio del sistema, il LED 2 si spegne. Se la scheda dell'unità di controllo esterna utilizza un display digitale, [-] e [-] verranno visualizzati alternativamente ogni secondo.
- Se dopo avere eseguito le procedure del punto 2 e seguenti le operazioni non producono i risultati desiderati, verificare se sono presenti le condizioni evidenziate di seguito ed in caso affermativo correggerle.
  (Le anomalie seguenti si verificano durante la modalità di collaudo. Il termine "Startup" (Avvio) utilizzato nella tabella si riferisce al display LED descritto in precedenza.)

Anomalie nella modalità di collaudo		**Motivo**
Display del telecomando	**Display LED SCHEDA ESTERNA** < > indica il display digitale.	
Viene visualizzata la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) e il display non può essere utilizzato.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• All'accensione compare l'indicazione "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO), che resta visualizzata per 3 minuti durante l'avvio del sistema. (Normale)
Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) rimane visualizzata per 3 minuti, quindi compare un codice di errore.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente una volta ciascuna. <F1>	• Collegamento errato della morsettiera per l'unità esterna (R, S, T e S_1, S_2, S_3.)
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per una volta sola o due volte. <F3, F5, F9>	• Il connettore del dispositivo di protezione dell'unità esterna è aperto.
Sul display non viene visualizzato nulla anche se il telecomando è stato acceso mediante l'interruttore di accensione (la spia di funzionamento non si accende).	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per due volte e una sola volta. <EA. Eb>	• Il cablaggio tra l'unità interna e quella esterna non è corretto (la polarità è errata per S_1, S_2, S_3.) • Cortocircuito del filo di trasmissione del telecomando.
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Nessuna unità esterna con indirizzo 0. (l'indirizzo è diverso da 0). • Il filo di trasmissione del telecomando non è collegato.
Il display si accende ma si spegne immediatamente, anche quando si utilizza il telecomando.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Dopo avere annullato la selezione delle funzioni, non è possibile eseguire alcuna operazione per circa 30 secondi. (Normale)

Punto 2 Impostare il telecomando a distanza su "Test run" (Prova di funzionamento).

① Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal Menu di Servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal relativo menu, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Viene avviata la prova di funzionamento e viene visualizzato il relativo schermo.

9. Prova di funzionamento

Punto 3 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria.

① Premere il pulsante [F1] per cambiare il modo operativo.
Modalità raffreddamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria fredda.
Modalità riscaldamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria calda.

Punto 4 Verificare il funzionamento del ventilatore dell'unità esterna.

È possibile controllare la velocità del ventilatore dell'unità esterna per regolare le prestazioni dell'unità. A seconda dell'aria presente nell'ambiente, il ventilatore ruoterà a bassa velocità e continuerà a ruotare a tale velocità a meno che le prestazioni siano insufficienti. Pertanto, se il vento esterno interrompe la rotazione del ventilatore o lo fa girare nella direzione opposta, ciò non costituisce un problema.

Punto 5 Interrompere la prova di funzionamento.

① Premere il pulsante [ON/OFF] (Accensione/Spegnimento) per arrestare la prova di funzionamento. (verrà visualizzato il menu della prova di funzionamento).
Nota: se sul telecomando viene visualizzato un errore, fare riferimento alla tabella seguente.

• Per la descrizione di ciascun codice di controllo, fare riferimento alla tabella sottostante.

① Codice di controllo	Anomalia	Commento
P1	Errore nel sensore di aspirazione	
P2, P9	Errore nel sensore della tubazione (tubo del liquido o tubo a 2 stadi)	
E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
PA	Errore forzato compressore	
P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
P8	Errore di temperatura della tubazione	
E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
FB (Fb)	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
FL	Perdita di refrigerante	
FH	Errore del sensore refrigerante	
PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
PB (Pb)	Errore del motore del ventilatore dell'unità interna	
E0, E3	Errore trasmissione comando a distanza	
E1, E2	Errore scheda di controllo comando a distanza	
E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell'unità esterna.
UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
U5	Temperatura anormale del dissipatore	
U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna).	

• Sul comando a distanza con fili
① Controllare il codice visualizzato sul display LCD.

9.2.2. Uso del comando a distanza senza fili (opzionale)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Pulsante TEST RUN (Prova di funzionamento)
Ⓑ Pulsante MODE (Modo)
Ⓒ Pulsante FAN (Ventilatore)
Ⓓ Pulsante VANE (Deflettore)

① Accendere l'alimentazione dell'unità almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
② Premere il pulsante TEST RUN (Prova di funzionamento) Ⓐ due volte in rapida successione.
(Quando si Inizia questa operazione lo stato del display del comando a distanza deve essere disattivato)
Vengono visualizzati TEST RUN e il modo operativo corrente.
③ Premere il pulsante MODE (Modo) Ⓑ per attivare il modo COOL (Raffreddamento), quindi controllare che esca aria fresca dall'unità.
④ Premere il pulsante MODE (Modo) Ⓑ per attivare il modo HEAT (Riscaldamento), quindi controllare che esca aria calda dall'unità.
⑤ Premere il pulsante FAN (Ventola) Ⓒ quindi controllare che la velocità della ventola cambi.
⑥ Premere il pulsante ON/OFF (Accensione/Spegnimento) per interrompere la prova di funzionamento.

Nota:
- **Puntare il comando a distanza verso il ricevitore dell'unità interna mentre si eseguono i passaggi da ② a ⑥ .**
- **Non è possibile effettuare la prova di funzionamento in modo FAN (Ventola), DRY (Deumidificatore) o AUTO (Automatico).**

9. Prova di funzionamento

[Schema di segnalazione A] Errori rilevati dall'unità interna

Comando a distanza senza fili	Comando a distanza con fili	Sintomo	Annotazione
Allarme acustico/Spia OPERATION INDICATOR (Indicatore di funzionamento) lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	P1	Errore del sensore di ingresso	
2	P2, P9	Errore del sensore del tubo (tubo del liquido o bifase)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
6	P6	Funzionamento della protezione dal congelamento/surriscaldamento	
7	EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
8	P8	Errore della temperatura del tubo	
9	E4	Errore di ricezione del segnale del comando a distanza	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Errore del motore del ventilatore dell'unità interna	
12	FB (Fb), FL, FH	Errore del sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria e così via)/ Perdita di refrigerante/Errore del sensore refrigerante	
14	PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
Nessun allarme acustico	– –	Nessuna corrispondenza	

[Schema di segnalazione B] Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna e così via)

Comando a distanza senza fili Allarme acustico/Spia OPERATION INDICATOR (Indicatore di funzionamento) lampeggia (numero di volte)	Sintomo	Annotazione
1	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per informazioni dettagliate, controllare il display LED della scheda del comando esterno.
2	Interruzione da sovracorrente del compressore	
3	Termistori dell'unità esterna aperti/in corto	
4	Interruzione da sovracorrente del compressore (quando il compressore è bloccato)	
5	Temperatura di scarico troppo elevata/49C funzionante/refrigerante insufficiente	
6	Pressione troppo alta (63H funzionante)/funzionamento della protezione da surriscaldamento	
7	Temperatura anomala del dissipatore di calore	
8	Arresto della protezione della ventola dell'unità esterna	
9	Interruzione da sovracorrente del compressore/Anomalia del modulo di alimentazione	
10	Anomalia del super calore dovuto a temperatura di scarico insufficiente	
11	Anomalia quale una sovratensione o interruzione della tensione e segnale di anomalia sincrona del circuito principale/errore del sensore di corrente	
12	–	
13	–	
14	Altri errori (far riferimento al manuale tecnico dell'unità esterna)	

***1 Se il cicalino non suona di nuovo dopo i due cicalini iniziali per confermare che il segnale di avvio dell'autodiagnostica è stato ricevuto e la spia OPERATION INDICATOR (Indicatore di funzionamento) non si accende, non vi sono errori.**

***2 Se il cicalino suona tre volte in successione (tre suoni da 0,4 secondi ciascuno) dopo i primi due suoni, per confermare che il segnale di autodiagnostica è stato ricevuto, l'indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.**

- Sul comando a distanza senza fili
  Il cicalino continuo suona dalla sezione ricevente dell'unità interna.
  La spia di funzionamento lampeggia
- Sul comando a distanza con fili
  Il codice di controllo è visualizzato nel display LCD.

- Se non è possibile far funzionare correttamente l'unità dopo che è stata eseguita la suddetta prova di funzionamento, far riferimento alla tabella seguente per eliminare la causa.

Sintomo			Cause
Comando a distanza con fili		LED 1, 2 (PCB nell'unità esterna)	
PLEASE WAIT (Attendere)	Per circa tre minuti dopo l'accensione	Dopo che i LED 1 e 2 si accendono, il LED 2 si spegne e rimane acceso solo il LED 1. (Funzionamento corretto)	• Per circa tre minuti dopo l'accensione, il funzionamento del comando a distanza non è possibile a causa dell'avvio del sistema. (Funzionamento corretto)
PLEASE WAIT (Attendere) → Codice di errore	Dopo circa tre minuti dall'accensione si spegne	Si è acceso solo il LED 1. → I LED 1 e 2 lampeggiano.	• Il connettore del dispositivo di protezione dell'unità esterna non è connesso. • Invertire o aprire il cablaggio di fase del blocchetto terminale di alimentazione (L1, L2, L3)
I messaggi del display non vengono visualizzati anche se l'interruttore di funzionamento è su ON (Accensione) (la spia di funzionamento non si accende).		Si è acceso solo il LED 1. → I LED 1 e 2 lampeggiano due volte, il LED 2 lampeggia una volta.	• Cablaggio non corretto tra le unità interna ed esterna (polarità non corretta di S1, S2, S3) • Cavo del comando a distanza in corto

Nel comando a distanza senza fili nelle suddette condizioni, si verificano i fenomeni seguenti.

- Non vengono accettati segnali provenienti dal comando a distanza.
- La spia OPE (Funzionamento) lampeggia.
- Il cicalino emette un breve suono acuto.

Nota:
Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo l'annullamento della selezione delle funzioni. (Funzionamento corretto)

Per la descrizione dei singoli LED (LED1, 2, 3) del comando a distanza interno, far riferimento alla tabella seguente.

LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indica se è fornita l'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del comando a distanza)	Indica se il comando a distanza riceve alimentazione. Questo LED si accende solo in caso di unità interna connessa all'indirizzo di refrigerante "0" dell'unità esterna.
LED 3 (comunicazione tra le unità interna ed esterna)	Indica lo stato della comunicazione tra le unità interna ed esterna. Accertarsi che questo LED sia sempre lampeggiante.

9. Prova di funzionamento

9.3. FUNZIONE DI RIAVVIO AUTOMATICO

Pannello di comando interno

Questo modello è dotato della funzione di riavvio automatico.

Quando l'unità interna viene controllata mediante il telecomando, la modalità di funzionamento, la temperatura impostata e la velocità della ventola vengono memorizzate dalla scheda del controller dell'unità interna. La funzione di riavvio automatico si attiva non appena viene ripristinata l'alimentazione dopo un'interruzione di corrente e l'apparecchio si riavvia automaticamente.

Con il telecomando impostare la FUNZIONE DI RIAVVIO AUTOMATICO. (Modalità n.01)

10.Manutenzione

10.1. Carica gas

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Unità interna
Ⓑ Giunto
Ⓒ Tubo liquido
Ⓓ Tubo gas
Ⓔ Valvola di arresto
Ⓕ Unità esterna
Ⓖ Valvola di funzione bombola di gas refrigerante
Ⓗ Bombola di gas refrigerante per R32/R410A con sifone
Ⓘ Refrigerante (liquido)
Ⓙ Bilancia elettronica per la carica di refrigerante
Ⓚ Tubo di carica (per R32/R410A)
Ⓛ Valvola del raccordo del manometro (per R32/R410A)
Ⓜ Passaggio di servizio

1. **Collegare il cilindro del gas all'apertura di servizio della valvola di arresto (a 3 vie).**
2. **Effettuare lo spurgo dell'aria del tubo (o del flessibile) proveniente dal cilindro del gas refrigerante.**
3. **Rabboccate la quantità specificata di refrigerante facendo funzionare il condizionatore nel modo "raffreddamento".**

Nota:

In caso d'aggiunta di refrigerante, usare la quantità specificata per il ciclo refrigerante.

⚠ **Attenzione:**

- **Non far uscire il refrigerante nell'atmosfera.**
  Fare attenzione a non far uscire il refrigerante nell'atmosfera durante il montaggio, il rimontaggio o la riparazione del circuito refrigerante.
- **Per quanto riguarda la carica aggiuntiva, caricare il refrigerante da una bombola di gas allo stato liquido.**
  Se il refrigerante viene caricato allo stato gassoso, si può verificare una modifica della composizione del refrigerante all'interno della bombola e dell'unità esterna. In tal caso, la capacità operativa del ciclo refrigerante diminuisce o può essere impossibile riprendere il funzionamento normale. Tuttavia, se si carica il refrigerante tutto assieme, si può provocare il bloccaggio del compressore. Quindi, caricare lentamente il refrigerante.

Per mantenere una pressione elevata nelle bombole, scaldare le bombole in acqua calda (inferiore a 40 °C) durante la stagione fredda. Non usare mai fiamme libere o vapore.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας....12
2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης....14
3. Επιλογή θέσης εγκατάστασης & εξαρτήματα....14
4. Εγκατάσταση της μονάδας....15
5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού....16
6. Εργασίες σωληνώσεων....18
7. Ηλεκτρικές εργασίες....18
8. Πώς να επισυνάψετε την επιγραφή και την επεξήγηση....21
9. Δοκιμαστική λειτουργία....21
10. Συντήρηση....25

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης περιγράφει αποκλειστικά τη μονάδα εσωτερικού χώρου, καθώς και τη συνδεδεμένη μονάδα εξωτερικού χώρου της σειράς SUZ.
Εάν η συνδεδεμένη μονάδα εξωτερικού χώρου είναι σειράς MXZ, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης για τη σειρά MXZ.

Σημείωση:

Η φράση "Ενσύρματο τηλεχειριστήριο" σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης αναφέρεται μόνο στο μοντέλο PAR-40MAA. Εάν χρειάζεστε πληροφορίες σχετικά με το άλλο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή στο εγχειρίδιο αρχικών ρυθμίσεων που συμπεριλαμβάνονται σε αυτά τα κουτιά.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- **Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".**
- **Τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας" παρέχουν πολύ σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια. Παρακαλείστε να βεβαιώνεστε ότι εφαρμόζετε τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται.**
- **Πριν κάνετε τη σύνδεση στο σύστημα, παρακαλούμε να αναφέρετε ή να ζητήσετε επιβεβαίωση από τον αρμόδιο οργανισμό ανεφοδιασμού.**

ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΊΗΣΗ (Κίνδυνος πυρκαγιάς)	Αυτό το σύμβολο προορίζεται μόνο για το ψυκτικό μέσο R32. Ο τύπος του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της εξωτερικής μονάδας. Το ψυκτικό μέσο R32 είναι εύφλεκτο. Σε περίπτωση διαρροής του ψυκτικού μέσου ή επαφής του με φωτιά ή εξαρτήματα που παράγουν θερμότητα, μπορεί να σχηματίσει επιβλαβές αέριο ή να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
	Μελετήστε με προσοχή το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ πριν από τη λειτουργία.	
	Το προσωπικό σέρβις πρέπει να μελετήσει επιμελώς το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ πριν από τη λειτουργία.	
	Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ, στο ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ κλπ.	

- **Ενημερώστε την αρμόδια υπηρεσία ή εξασφαλίστε τη σχετική άδεια πριν από τη σύνδεση της συσκευής στο δίκτυο.**
- **Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε την ενότητα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας" πριν από την τοποθέτηση του κλιματιστικού μηχανήματος.**
- **Βεβαιωθείτε ότι τηρήσατε τις προφυλάξεις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, καθώς περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια.**
- **Η ερμηνεία των ενδείξεων και των συμβόλων είναι η εξής.**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ **Προσοχή:**
Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν'αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

- **Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, βεβαιωθείτε ότι το φυλάσσετε μαζί με το εγχειρίδιο οδηγιών σε κατάλληλο μέρος, στο χώρο του πελάτη, ώστε να ανατρέχετε εύκολα σε αυτό.**

Σύμβολα που υπάρχουν στη μονάδα

⃠ : Δείχνει ενέργεια που πρέπει ν'αποφεύγεται.
: Δείχνει ότι πρέπει ν'ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.
: Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.
: Σημαίνει ότι πρέπει να προσέχετε τα μέρη που περιστρέφονται.
: Δείχνει ότι ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να κλείσει πριν από τη συντήρηση.
: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
: Κίνδυνος λόγω καυτής επιφανείας.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

⚠ **Προειδοποίηση:**

- **Μη χρησιμοποιείτε διαφορετικό τύπο ψυκτικού από αυτόν που υποδεικνύεται στα εγχειρίδια τα οποία συνοδεύουν τη μονάδα και στην πινακίδα.**
  - Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει θραύση της μονάδας ή των σωλήνων, είτε να έχει ως αποτέλεσμα έκρηξη ή πυρκαγιά κατά τη χρήση, την επισκευή ή τη στιγμή απόρριψης της μονάδας.
  - Επίσης, μπορεί να αποτελέσει παραβίαση των ισχυόντων νόμων.
  - Η MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για δυσλειτουργίες ή ατυχήματα που προκαλούνται από τη χρήση λανθασμένου τύπου ψυκτικού.
- **Κατά το χειρισμό αυτού του προϊόντος να φοράτε πάντοτε προστατευτικό εξοπλισμό.**
  π.χ.: Γάντια, πλήρη προστασία για τους βραχίονες, δηλαδή φόρμα βραστήρα, και γυαλιά ασφαλείας.
  - Ακατάλληλος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Μην πραγματοποιείτε την εγκατάσταση μόνοι σας (εάν είστε ο πελάτης).**
  Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να παρουσιαστεί διαρροή νερού. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο προμηθευτήκατε τη μονάδα ή ειδικευμένο τεχνικό.
- **Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα(συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός και αν επιτηρούνται ή έχουν λάβει καθοδήγηση σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.**
- **Εγκαταστήστε τη μονάδα με ασφάλεια, σε σημείο το οποίο μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της.**
  Εάν η μονάδα τοποθετηθεί σε σημείο που δεν μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της, ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα με ασφάλεια και συνδέστε τα καλώδια σταθερά στις υποδοχές του πίνακα, έτσι ώστε να μην εφαρμόζεται τάση στις υποδοχές.**
  Η ατελής σύνδεση και τοποθέτηση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση για το καλώδιο ρεύματος ή καλώδιο προέκτασης και μην συνδέετε πολλαπλές συσκευές σε μία πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος.**
  Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω ελαττωματικής επαφής, ελαττωματικής μόνωσης, υπέρβασης της επιτρεπτής τάσης ρεύματος κ.λπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αέριου ψυκτικού μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.**
- **Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με ασφάλεια, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να σημειωθεί διαρροή νερού.
- **Οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται μόνο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.**
- **Εκτελέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και φροντίστε να χρησιμοποιήσετε αποκλειστικό κύκλωμα. Εάν η δυνατότητα του κυκλώματος ρεύματος είναι ανεπαρκής ή οι ηλεκτρικές συνδέσεις δεν έχουν εκτελεστεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.**

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- **Εάν το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας υποστεί ζημιά, θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο σέρβις αυτού ή άλλο άτομο με αντίστοιχη τεχνική κατάρτιση, για την αποφυγή κινδύνων.**
- **Προσαρτήστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών στην εσωτερική μονάδα και τον πίνακα εργασιών στην εξωτερική μονάδα.**
  Εάν το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εσωτερική μονάδα και/ή το κάλυμμα των μηχανικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εξωτερική μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το παρεχόμενο εξάρτημα ή τα καθορισμένα εξαρτήματα για τις εργασίες τοποθέτησης.**
  Η χρήση ελαττωματικών εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ή διαρροή νερού λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, πτώσης της μονάδας κ.λπ.
- **Να αερίζετε το χώρο, σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία. Εάν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.**
- **Ο εξειδικευμένος εγκαταστάτης θα εξασφαλίσει προστασία έναντι διαρροής σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή πρότυπα.**
  - Οι οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο έχουν εφαρμογή εάν δεν υπάρχουν διαθέσιμοι τοπικοί κανονισμοί.
- **Προσέξτε ιδιαίτερα σε χώρους εγκατάστασης, όπως υπόγεια, κλπ. όπου μπορεί να συσσωρευτεί ψυκτικό αέριο, καθώς το ψυκτικό είναι βαρύτερο του αέρα.**
- **Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφρά βιομηχανία και σε αγροκτήματα ή για εμπορική χρήση από μη ειδικούς.**
- **Κατά την εγκατάσταση, τη μετεγκατάσταση ή τη συντήρηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το ψυκτικό μέσο που αναγράφεται στην εξωτερική μονάδα για την πλήρωση των σωλήνων ψυκτικού μέσου. Μην αναμειγνύετε το ψυκτικό μέσο με κανένα άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε αέρα στους σωλήνες.**
  - Όταν ο αέρας αναμειγνύεται με το ψυκτικό μέσο, μπορεί να προκαλέσει αφύσικα υψηλή πίεση στους σωλήνες ψυκτικού μέσου προκαλώντας έκρηξη και άλλους κινδύνους.
  - Η χρήση οποιουδήποτε ψυκτικού μέσου εκτός του καθορισμένου για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική αστοχία, δυσλειτουργία του συστήματος ή βλάβη της μονάδας. Στη χειρότερη των περιπτώσεων, θα μπορούσε να προκληθεί σοβαρή υποβάθμιση της ασφάλειας του προϊόντος.
  - Επίσης, μπορεί να αποτελέσει παραβίαση των ισχυόντων νόμων.
  - Η MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για δυσλειτουργίες ή ατυχήματα που προκαλούνται από τη χρήση λανθασμένου τύπου ψυκτικού.
- **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα μέσα που συνιστά ο κατασκευαστής για να επισπεύσετε τη διαδικασία απόψυξης ή για τον καθαρισμό.**
- **Η εσωτερική μονάδα πρέπει να αποθηκεύεται σε χώρο στον οποίο δεν υπάρχει καμία διάταξη ανάφλεξης συνεχούς λειτουργίας, ακάλυπτη φλόγα, συσκευή αερίου ή ηλεκτρικός θερμαντήρας.**
- **Μην τρυπάτε και μην καίτε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου αυτής της εσωτερικής μονάδας.**
- **Να γνωρίζετε ότι το ψυκτικό μέσο ενδέχεται να είναι άοσμο.**
- **Η σωλήνωση πρέπει να προστατεύεται από υλικές ζημιές.**
- **Η σωλήνωση πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο μήκος.**
- **Πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί σχετικά με το αέριο.**
- **Μη φράζετε τα απαιτούμενα ανοίγματα αερισμού.**
- **Μην χρησιμοποιείτε συγκολλητικό κράμα χαμηλής θερμοκρασίας σε περίπτωση συγκόλλησης των σωλήνων ψυκτικού.**
- **Όταν εκτελείτε εργασίες ετερογενούς συγκόλλησης, βεβαιωθείτε ότι το δωμάτιο αερίζεται επαρκώς. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κοντά επικίνδυνα ή εύφλεκτα υλικά. Όταν εκτελείτε εργασίες σε κλειστό δωμάτιο, μικρό δωμάτιο ή παρόμοιο χώρο, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές ψυκτικού προτού εκτελέσετε την εργασία. Εάν διαρρεύσει και συσσωρευτεί ψυκτικό, μπορεί να αναφλεγεί ή να εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.**
- **Όταν πραγματοποιείτε εργασίες εγκατάστασης ή μετακίνησης σε άλλη θέση, ακολουθήστε τις οδηγίες του Εγχειριδίου εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωληνώσεων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό που καθορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.**
- **Μην απενεργοποιείτε το διακόπτη εκτός εάν παρατηρήσετε μυρωδιά καμένου ή για να εκτελέσετε συντήρηση ή επιθεώρηση.**
  Η απενεργοποίηση του διακόπτη θα διακόψει την τροφοδοσία του αισθητήρα διαρροής ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, καθιστώντας τον αισθητήρα αδύνατο να ανιχνεύσει διαρροή ψυκτικού. Εάν δεν ανιχνευτεί διαρροή ψυκτικού μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
- **Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση μηχανικών ζημιών.**

⚠ **Προσοχή:**

- **Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα.**
  Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνα αερίου, αποστατικό σωλήνα νερού ή καλώδιο γείωσης του τηλεφώνου. Η ελαττωματική γείωση θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε χώρο όπου ενδέχεται να υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.**
  Εάν διαρρεύσει αέριο και συγκεντρωθεί στο χώρο που περιβάλλει τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη.
- **Τοποθετήστε ένα ρελέ διαφυγής γείωσης, ανάλογα με το χώρο τοποθέτησης (όπου υπάρχει υγρασία).**
  Εάν δεν τοποθετηθεί αυτόματο ρελέ απορροής , ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Να εκτελείτε τις εργασίες αποστράγγισης/σωλήνωσης σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Εάν οι εργασίες σωλήνωσης/αποστράγγισης δεν εκτελεστούν σωστά, ενδέχεται να υπάρξει διαρροή νερού από τη μονάδα, με αποτέλεσμα να βραχούν και να υποστούν ζημιά τα αντικείμενα οικιακής χρήσης που υπάρχουν στο χώρο.
- **Στερεώστε με ροπόκλειδο ένα παξιμάδι διεύρυνσης, όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.**
  Εάν το σφίξετε υπερβολικά, μετά από μακρά χρονική περίοδο το παξιμάδι ενδέχεται να σπάσει προκαλώντας διαρροή ψυκτικού.
- **Όταν ο διακόπτης είναι ενεργοποιημένος, ο ανεμιστήρας μπορεί να τεθεί ξαφνικά σε λειτουργία.**
  Λάβετε υπόψη ότι ο ανεμιστήρας θα τεθεί αυτόματα σε λειτουργία όταν ανιχνευθεί διαρροή ψυκτικού από τον αισθητήρα ψυκτικού. Κρατήστε ασφαλή απόσταση από τον ανεμιστήρα για να αποφύγετε τραυματισμούς.
- **Όταν χρησιμοποιείτε κάποιο σπρέι αερολύματος για εσωτερικές κατασκευές, εργασίες φινιρίσματος ή σφράγιση ανοίγματος τοίχου, απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη και αερίστε καλά το δωμάτιο.**
  Ο αισθητήρας ψυκτικού μπορεί να αντιδράσει στο αέριο των σπρέι και η λειτουργία ανίχνευσης να μην εκτελείται σωστά.

2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

2.1. Εσωτερική μονάδα

- Σε σημείο στο οποίο δεν εμποδίζεται η ροή αέρα.
- Σε σημείο από το οποίο ο ψυχρός αέρας μεταφέρεται σε ολόκληρο το δωμάτιο.
- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη σε άμεσο ηλιακό φως
- Σε χώρο που επιτρέπει σωστή αποστράγγιση του νερού αποστράγγισης.
- Σε απόσταση 1 m ή περισσότερο από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο (ώστε να μην παραμορφώνεται η εικόνα και να μην δημιουργείται θόρυβος).
- Σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από λαμπτήρες φθορισμού ή πυρακτώσεως (ώστε το τηλεχειριστήριο υπερύθρων να ελέγχει τις λειτουργίες του κλιματιστικού κανονικά).
- Σε θέση από την οποία είναι δυνατή η εύκολη αφαίρεση και αντικατάσταση του φίλτρου αέρα.

2.2. Εξωτερική μονάδα

- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- Σε θέση που δεν συγκεντρώνει σκόνη και στην οποία εξασφαλίζεται η σωστή ροή αέρα.
- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη στη βροχή και στο φως του ήλιου.
- Σε θέση στην οποία ο ήχος λειτουργίας ή ο θερμός αέρας που εξέρχεται δεν ενοχλεί τους γείτονες.
- Σε θέση όπου υπάρχει συμπαγής τοίχος ή στήριγμα, προκειμένου να αποτρέπεται η αύξηση του θορύβου κατά τη λειτουργία ή οι κραδασμοί.
- Σε θέση όπου δεν υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα ψηλά, βεβαιωθείτε ότι στερεώσατε καλά τα πόδια στήριξης της μονάδας.
- Σε θέση που απέχει τουλάχιστον 3 m μακριά από την κεραία της τηλεόρασης ή του ραδιοφώνου. (Διαφορετικά, οι εικόνες θα παραμορφώνονται ή θα δημιουργείται θόρυβος).
- Τοποθετήστε τη μονάδα οριζοντίως.

⚠ **Προσοχή:**

Να αποφεύγετε τα παρακάτω σημεία για την εγκατάσταση του κλιματιστικού διότι ενδέχεται να προκύψει πρόβλημα.

- **Σε χώρους όπου υπάρχουν υπερβολικές ποσότητες λιπαντικών μηχανής.**
- **Σε περιβάλλον όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες αλατιού, όπως οι παράκτιες περιοχές.**
- **Σε περιοχές όπου υπάρχουν θερμές πηγές.**
- **Σε περιοχές όπου υπάρχει θειούχο αέριο.**
- **Σε περιοχές όπου επικρατούν άλλες ειδικές συνθήκες στην ατμόσφαιρα.**

3. Επιλογή θέσης εγκατάστασης & εξαρτήματα

- Διαλέξτε μία θέση με σταθερή επιφάνεια και με αρκετή αντοχή για το βάρος της μονάδας.
- Πριν την εγκατάσταση της μονάδας, πρέπει να εξακριβώσετε την πορεία για τη μεταφορά της μονάδας στο σημείο εγκατάστασης.
- Διαλέξτε μία θέση όπου η μονάδα δε θα επιρρεάζεται από εισερχόμενο αέρα.
- Διαλέξτε μία θέση όπου η ροή εισερχόμενου και εξερχόμενου αέρα δεν παρεμποδίζεται.
- Διαλέξτε μία θέση όπου η σωλήνωση ψυκτικού θα μπορεί να περάσει εύκολα στο εξωτερικό.
- Διαλέξτε μία θέση η οποία επιτρέπει την πλήρη διανομή του αέρα στο δωμάτιο.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες λαδερών υλικών και ατμών.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου μπορεί να δημιουργούνται, να ρέουν, να παραμένουν ή να διαρρέουν εύφλεκτα αέρια.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου υπάρχει εξοπλισμός ο οποίος δημιουργεί κύματα υψηλής συχνότητας (π.χ. μηχάνημα συγκόλλησης με κύματα υψηλής συχνότητας).
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου υπάρχει ανιχνευτική συσκευή πυρκαϊάς στην πλευρά εισόδου αέρα. (Μπορεί η ανιχνευτική συσκευή να λειτουργήσει λανθασμένα λόγω του θερμού αέρα που παράγεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης)
- Σε περιπτώσεις όπου ειδικά χημικά προϊόντα μπορεί να σκορπίζονται, όπως σε χημικά εργοστάσια και νοσοκομεία, πρέπει να γίνει πλήρης έρευνα πριν την εγκατάσταση της μονάδας. (Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να καταστραφούν ανάλογα με το σχετικό χημικό προϊόν.)
- Κρατήστε τη συσκευή μακριά από πηγές θερμότητας ή ατμού.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημείο όπου χρησιμοποιούνται οι παρακάτω τύποι συσκευών ή χημικών ουσιών κοντά ή όπου υπάρχει αέριο θείο: συσκευές προπανίου, βουτανίου ή μεθανίου, φιάλες ψεκασμού, όπως τα απωθητικά εντόμων ή εξοπλισμός που παράγει καπνό ή βαφή.
- Ο αισθητήρας ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα μπορεί να αντιδράσει σε αυτές τις χημικές ουσίες, με αποτέλεσμα να οδηγηθεί σε κάποιο σφάλμα και η μονάδα μπορεί να καταστεί ανενεργή.
- Εάν η μονάδα λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα σε περιβάλλον υψηλής θερμοκρασίας, υψηλής υγρασίας (το σημείο δρόσου είναι πάνω από τους 26°C), μπορεί να σχηματιστεί συμπύκνωση στην εσωτερική μονάδα.
  Όταν λειτουργεί η εσωτερική μονάδα υπό τέτοιες συνθήκες, μονώστε ολόκληρη την επιφάνεια της εσωτερικής μονάδας με μονωτικά υλικά (πάχους 10-20 mm).

⚠ **Προειδοποίηση:**

Η εγκατάσταση πρέπει να είναι ασφαλής και να στερεώνεται η εξωτερική μονάδα πάνω σε σταθερή βάση που να αντέχει το βάρος της. Εάν η εγκατάσταση γίνει πάνω σε βάση που δεν είναι αρκετά ισχυρή, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμούς.

⚠ **Προειδοποίηση:**

- **Η σύνδεση των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι προσβάσιμη για σκοπούς συντήρησης.**
- **Τοποθετήστε τη μονάδα σε χώρο με τουλάχιστον μια ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου που ορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα.**
- **Αυτή η μονάδα έχει μια λειτουργία να ανιχνεύει διαρροές ψυκτικού και να αναγκάζει τον ανεμιστήρα να τεθεί σε λειτουργία για να μειώσει τη συγκέντρωση ψυκτικού. Για να λειτουργεί αποτελεσματικά αυτή η λειτουργία, τηρήστε τα παρακάτω.**
  - Μην εμποδίζετε τις εισόδους ή τις εξόδους.
  - Εγκαταστήστε τη μονάδα όπου ο αέρας παροχής μπορεί να κατανεμηθεί ομοιόμορφα σε όλο το χώρο.

Οι εσωτερικές μονάδες που συνδέονται με μία εξωτερική μονάδα για χρήση με R32 πρέπει να εγκαθίστανται σε χώρο με τουλάχιστον την επιφάνεια δαπέδου Amin που απαιτείται για το ψυκτικό M (εργοστασιακή πλήρωση+τοπικά προστιθέμενη ποσότητα). Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας για την ποσότητα προ-πλήρωσης και μετά-πλήρωσης του ψυκτικού.
Οι επιφάνειες δαπέδου που εμφανίζονται στον πίνακα δεν περιλαμβάνουν το χώρο που καταλαμβάνουν τα έπιπλα και άλλα αντικείμενα στο δωμάτιο. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος στο δωμάτιο.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Δεν υπάρχουν απαιτήσεις		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Δεν υπάρχουν απαιτήσεις		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας για πληροφορίες σχετικά με την πλήρωση του ψυκτικού μέσου.

Σημείωση:

- **Το ύψος εξόδου του αέρα πρέπει να είναι 1,0 m ή πιο ψηλά.**
- **Η γωνία εξόδου του αέρα πρέπει να είναι 30º ή μεγαλύτερη.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Εισαγωγή αέρα
Ⓑ Έξοδος αέρα
Ⓒ Γρίλια εξόδου αέρα (δεν παρέχεται)

3. Επιλογή θέσης εγκατάστασης & εξαρτήματα

3.1. Εξασφάλιση του χώρου εγκατάστασης και σέρβις

(mm)

Όνομα μοντέλου	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Περισσότερο από 240
SFZ-M35,50	900	Περισσότερο από 240
SFZ-M60,71	1100	Περισσότερο από 240

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

Ⓐ Δάπεδο
Ⓑ Χώρος σωληνώσεων
Ⓒ Χώρος υπηρεσίας ηλεκτρικού τμήματος

3.2. Προμήθειες εσωτερικής μονάδας

Η μονάδα παρέχεται μαζί με τα ακόλουθα εξαρτήματα:

No.	Όνομα	Ποσότητα
①	Κάλυμμα σωλήνα (για σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού) Μικρή διάμετρος	1
②	Κάλυμμα σωλήνα (για σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού) Μεσαία διάμετρος	1
③	Κάλυμμα σωλήνα (για σύνδεση σωλήνωσης ψυκτικού) Μεγάλη διάμετρος	2
④	Ιμάντες για προσωρινό σφίξιμο του καλύμματος του σωλήνα και του σωλήνα απορροής	10
⑤	Ροδέλα	8
⑥	Σωλήνας απορροής	1
⑦	Σκέλος	2
⑧	Βίδα	6
⑨	Ετικέτα διακόπτη	1
⑩	Σημείωση διακόπτη	1

4. Εγκατάσταση της μονάδας

4.1. Συναρμολόγηση της μονάδας

Τοποθετήστε το πλαίσιο της μονάδας παράλληλα με το δάπεδο με ασφάλεια κατά την εγκατάσταση.
Υπάρχουν οι εξής δύο μέθοδοι εγκατάστασης της μονάδας.

Για στερέωση στο δάπεδο

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Προβολή από την κορυφή της μονάδας>

Ⓐ Σκέλος
Ⓑ Βίδα
Ⓒ Τοίχος

Για στερέωση στον τοίχο

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Προβολή από το μπροστινό μέρος της μονάδας>

Ⓐ Δάπεδο

(mm)

Όνομα μοντέλου	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Για να στερεώσετε την εσωτερική μονάδα στον τοίχο, χρησιμοποιήστε τα μπουλόνια κρέμασης.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Παξιμάδια (Τοπική προμήθεια)
Ⓑ Ροδέλλες
Ⓒ Μπουλόνι κρεμάσματος M10 (Τοπική προμήθεια)

► Όταν η μονάδα είναι εγκατεστημένη στον τοίχο, οι δονήσεις ενδέχεται να μεταδοθούν στον τοίχο. Λάβετε μέτρα κατά των κραδασμών ανάλογα με τις ανάγκες του χώρου.

4.2. Διαδικασία αλλαγής της κάτω εισόδου προς την μπροστινή είσοδο

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Φίλτρο
Ⓑ Προστασία ανεμιστήρα
Ⓒ Μπροστινή πλάκα

1. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα και το προστατευτικό ανεμιστήρα.
2. Αφαιρέστε την κάτω πλάκα.
3. Τοποθετήστε την μπροστινή πλάκα στο κάτω μέρος του σώματος.
4. Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα και το προστατευτικό ανεμιστήρα.

⚠ Προσοχή:
Όταν η είσοδος αέρα βρίσκεται στο μπροστινό μέρος της μονάδας, η ηχητική πίεση θα είναι περίπου 5 dB υψηλότερη σε σύγκριση όταν η είσοδος αέρα βρίσκεται στο κάτω μέρος της μονάδας.

Για στερέωση στον τοίχο

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Προβολή από το μπροστινό μέρος της μονάδας>

Ⓐ Δάπεδο

► Όταν η μονάδα είναι εγκατεστημένη στον τοίχο, οι δονήσεις ενδέχεται να μεταδοθούν στον τοίχο. Λάβετε μέτρα κατά των κραδασμών ανάλογα με τις ανάγκες του χώρου.

4.3. Κέντρο βάρους και βάρος προϊόντος

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Οπή δαπέδου για στερέωση

Όνομα μοντέλου	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Βάρος προϊόντος (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Επιβεβαίωση της θέσης της μονάδας και τοποθέτηση των μπουλονιών κρέμασης

► Εξασφαλίστε ότι τα παξιμάδια των μπουλονιών κρέμασης είναι σφιχτά για να στερεώσουν καλά τα μπουλόνια κρέμασης.

► Για να εξακριβώσετε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης είναι άδειος, φροντίστε να κρεμάσετε τη μονάδα στο σωστό επίπεδο χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι.

⚠ Προσοχή:
Εγκαταστήστε τη μονάδα σε οριζόντια θέση. Εάν η πλευρά που φέρει το στόμιο αποστράγγισης εγκατασταθεί σε υψηλότερο σημείο, ενδέχεται να προκληθεί διαρροή νερού.

5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

5.1. Σωλήνες ψυκτικού

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

ⓐ Εσωτερική μονάδα
ⓑ Εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στις Οδηγίες Χρήσεως που παρέχεται με την εξωτερική μονάδα για τους περιορισμούς σχετικά με διαφορά του ύψους μεταξύ των μονάδων και για την ποσότητα συμπλήρωσης ψυκτικού.

Να αποφεύγετε τα παρακάτω σημεία για την εγκατάσταση του κλιματιστικού, διότι ενδέχεται να προκύψει πρόβλημα.
- Όπου υπάρχει πολύ λάδι, όπως μηχανέλαιο ή λάδι μαγειρέματος.
- Σε περιβάλλον όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες αλατιού, όπως οι παράκτιες περιοχές.
- Σε περιοχές όπου υπάρχουν θερμές πηγές.
- Σε περιοχές όπου υπάρχει θειούχο αέριο.
- Σε περιοχές όπου επικρατούν άλλες ειδικές συνθήκες στην ατμόσφαιρα.
- Η μονάδα αυτή διαθέτει εκχειλωμένες συνδέσεις τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική πλευρά. (Fig. 5-1)
- Μονώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού και αποχέτευσης πλήρως, για την αποφυγή της συμπύκνωσης.

Προετοιμασία σωλήνωσης

- Διατίθενται αγωγοί ψυκτικού των 3, 5, 7, 10 και 15 m, ως προαιρετικά εξαρτήματα.

(1) Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις προδιαγραφές των αγωγών που διατίθενται στο εμπόριο.

Μοντέλο	Σωλήνες	Εξωτερική διάμετρος		Ελάχιστο πάχος τοίχου	Πάχος μονώσεως	Μονωτικό υλικό
		mm	ίντσα			
SFZ-M25	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Θερμοανθεκτικός πλαστικός αφρός Ειδική βαρύτης 0,045
	Για αέριο	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Για υγρό	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Βεβαιωθείτε ότι οι δύο ψυκτικές σωληνώσεις είναι καλά μονωμένες ώστε να αποφύγετε συμπυκνώσεις.

(3) Η ακτίνα καμπυλώσεως των ψυκτικών σωληνώσεων πρέπει να είναι 10 cm ή περισσότερο.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Για να μειώσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς, εντοιχίστε ή προστατέψτε τις σωληνώσεις ψυκτικού. Ενδεχόμενη ζημιά στους σωλήνες ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.

⚠ **Προσοχή:**
Χρησιμοποιήστε μόνωση του καθορισμένου πάχους. Η χρήση μόνωσης υπερβολικού πάχους δεν επιτρέπει την αποθήκευση της σωλήνωσης πίσω από την εσωτερική μονάδα, ενώ η χρήση μόνωσης πολύ μικρού πάχους δημιουργεί υδρατμούς.

5.2. Εργασίες διεύρυνσης

- Η κυριότερη αιτία για τη διαρροή αερίου είναι κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση. Για να διενεργήσετε σωστή διεύρυνση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

5.2.1. Κοπή αγωγών

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

ⓐ Χάλκινοι σωλήνες
ⓑ Σωστοί
ⓒ Λανθασμένοι
ⓓ Κεκλιμένοι
ⓔ Μη επίπεδοι
ⓕ Τραχείς

- Χρησιμοποιώντας κόπτη αγωγών, κόψτε σωστά το χάλκινο αγωγό.

5.2.2. Αφαίρεση ανωμαλιών

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

ⓐ Γλύφανο
ⓑ Χάλκινος αγωγός/σωλήνας
ⓒ Διευρυντήρας
ⓓ Κόπτης σωλήνα

- Αφαιρέστε πλήρως όλες τις ανωμαλίες από το σημείο διατομής αγωγού/σωλήνα.
- Τοποθετήστε το άκρο του χάλκινου αγωγού/σωλήνα προς τα κάτω, καθώς αφαιρείτε τις ανωμαλίες, για να αποφύγετε την πτώση των ρινισμάτων στη σωλήνωση.

5.2.3. Τοποθέτηση του παξιμαδιού

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

ⓐ Παξιμάδι διεύρυνσης
ⓑ Χαλκοσωλήνας

- Αφαιρέστε τα παξιμάδια διεύρυνσης που έχουν προσαρτηθεί στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και τοποθετήστε τα στον αγωγό/σωλήνα, αφού τον λειάνετε πλήρως.
  (είναι αδύνατη η τοποθέτηση μετά την εργασία διεύρυνσης)
- Χρησιμοποιήστε το παξιμάδι εκχείλωσης που είναι εγκατεστημένο σε αυτήν την εσωτερική μονάδα.

5.2.4. Διεύρυνση

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Εργαλείο διεύρυνσης
ⓑ Βιδολόγος
ⓒ Χαλκοσωλήνας
ⓓ Παξιμάδι διεύρυνσης
ⓔ Συνδετήρας

- Εκτελέστε τις εργασίες διεύρυνσης χρησιμοποιώντας το ειδικό εργαλείο όπως φαίνεται παρακάτω.

Διάμετρος σωλήνα (mm)	Διάσταση	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο για R32/R410A	
	Τύπος συμπλέκτη	
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

Συγκρατήστε στέρεα το χαλκοσωλήνα σε έναν βιδολόγο των διαστάσεων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα.
- Στην περίπτωση επανασύνδεσης των σωλήνων ψυκτικού μετά από αφαίρεση, ανακατασκευάστε το μέρος εκχείλωσης του σωλήνα.

5.2.5. Ελέγξτε τα παρακάτω

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

ⓐ Λειάνετε την περιφέρεια
ⓑ Το εσωτερικό δεν θα πρέπει να έχει καμία αμυχή
ⓒ Αποκαταστήστε ίσο μήκος σε όλη την περιφέρεια
ⓓ Υπερβολικό
ⓔ Κεκλιμμένοι
ⓕ Αμυχή στο πεδίο διεύρυνσης
ⓖ Ραγισμένοι
ⓗ Μη επίπεδοι
ⓘ Κακά παραδείγματα

- Συγκρίνετε τις εργασίες διεύρυνσης με την εικόνα στη δεξιά πλευρά.
- Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση, αποκόψτε το διευρυμένο τμήμα και επαναλάβετε τη διεύρυνση.

5.3. Σύνδεση αγωγών

Πριν συνδέσετε το σωλήνα, αφαιρέστε το κάλυμμα.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Κάλυμμα 1
Ⓑ Κάλυμμα 2

- Αφού αφαιρέσετε τις 8 βίδες, αφαιρέστε το κάλυμμα 1 και το κάλυμμα 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)

- Απλώστε ένα λεπτό στρώμα ψυκτικού λιπαντικού στην επιφάνεια έδρασης του αγωγού.
- Για να κάνετε τη σύνδεση, πρώτα ευθυγραμμίστε το κέντρο και έπειτα σφίξτε τις πρώτες 3 έως 4 στροφές του παξιμαδιού διεύρυνσης.
- Χρησιμοποιήστε τον πίνακα ροπών στρέψης ως οδηγό για το πλευρικό τμήμα συνδέσεων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε, χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Εάν σφιχτεί υπερβολικά, θα προκληθεί βλάβη στο τμήμα διεύρυνσης.
- Οι σύνδεσμοι ψυκτικού μέσου που κατασκευάζονται στο πεδίο σε εσωτερικούς χώρους πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή στεγανότητας. Η μέθοδος δοκιμής θα πρέπει να έχει ευαισθησία 5 γραμμαρίων ψυκτικού μέσου ετησίως ή καλύτερη υπό πίεση τουλάχιστον 0,25 φορές τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση. Δεν πρέπει να ανιχνεύεται καμία διαρροή.

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Προειδοποίηση:**
- **Προσέξτε το παξιμάδι διεύρυνσης! (Συμπιέζεται εσωτερικά)**
  Αφαιρέστε το παξιμάδι διεύρυνσης ως εξής:
  1. Ξεβιδώστε το παξιμάδι, ωσότου να ακούσετε έναν συριχτό ήχο.

2. Μην αφαιρέσετε το παξιμάδι ωσότου να ελευθερωθεί πλήρως το αέριο (δηλαδή ωσότου να σταματήσει ο συρικτός ήχος).
3. Βεβαιωθείτε ότι το αέριο έχει ελευθερωθεί πλήρως και έπειτα αφαιρέστε το παξιμάδι.

Οι επαναχρησιμοποιούμενοι μηχανικοί συνδετήρες και οι σύνδεσμοι εκτονούμενου περικοχλίου δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς χώρους.

Όταν συνδέετε τις σωληνώσεις ψυκτικού με συγκόλληση αντί να χρησιμοποιείτε συνδέσεις εκτονούμενου περικοχλίου, ολοκληρώστε όλες τις εργασίες συγκόλλησης πριν συνδέσετε την εσωτερική μονάδα με την εξωτερική μονάδα.

- **Πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια για τη διαστολή και τη συστολή μεγάλων διαδρομών σωληνώσεων.**

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Συνδέστε τους σωλήνες στο σύνδεσμο σωλήνα της βαλβίδας αναστολής της εξωτερικής μονάδας με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιήθηκε στην εσωτερική μονάδα.

- Για τη σύσφιξη χρησιμοποιήστε δυναμόκλειδο ή απλό κλειδί και εφαρμόστε την ίδια ροπή σύσφιξης με αυτήν που εφαρμόστηκε στην εσωτερική μονάδα.

Μόνωση σωλήνα ψυκτικού

- Μετά τη σύνδεση των ψυκτικών σωληνώσεων, μονώστε τα σημεία σύνδεσης (σημεία σύνδεσης διαπλάτυνσης) με σωλήνες θερμικής μόνωσης.

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

Ⓐ Κάλυμμα σωλήνα (μικρό) (εξάρτημα)
Ⓑ Κάλυμμα σωλήνα (μεσαίο) (εξάρτημα)
Ⓒ Άκρον υγρού της ψυκτικής σωλήνωσης
Ⓓ Άκρον αερίου της ψυκτικής σωλήνωσης
Ⓔ Καθορισμένη ψυκτική σωλήνωση
Ⓕ Κυρίως σώμα
Ⓖ Κάλυμμα σωλήνα (μεγάλο) (εξάρτημα)
Ⓗ Επιφάνεια του κυρίως σώματος
Ⓘ Σιγουρευθείτε ότι δεν υπάρχει κανένα κενό εδώ.
Ⓙ Ρακόρ
Ⓚ Θερμική μόνωση (προμήθεια επί τόπου)
Ⓛ Κόψτε τη θερμομόνωση κατά 75 mm.
Ⓜ Ιμάντας (εξάρτημα)
Ⓝ Σιγουρευθείτε ότι δεν υπάρχει κανένα κενό εδώ. Τοποθετήστε το τμήμα ένωσης προς τα πάνω.
Ⓞ Κάλυμμα 1
Ⓟ Κάλυμμα 2

1. Βγάλτε και απορρίψτε το ελαστικό πώμα που είναι τοποθετημένο στο άκρο της σωλήνωσης της μονάδας.
2. Διευρύνετε το άκρο της σωλήνωσης ψυκτικού.
3. Κόψτε το μονωτικό του σωλήνα ψυκτικού 75 mm από το άκρο του σωλήνα.
4. Συνδέστε τους σωλήνες.
5. Τυλίξτε τα παρεχόμενα καλύμματα σωλήνων (μικρά και μεσαία) στο σημείο που κόψατε το μονωτικό του σωλήνα στο βήμα 3, χωρίς να αφήνετε κενό μεταξύ τους.
6. Τυλίξτε το παρεχόμενο κάλυμμα σωλήνα (μεγάλο) γύρω από το σωλήνα έτσι ώστε να μην υπάρχει κενό μεταξύ του καλύμματος του σωλήνα και της μονάδας. Οι άκρες του καλύμματος πρέπει να ενώνονται μεταξύ τους χωρίς κανένα κενό και οι ενωμένες άκρες πρέπει να είναι στραμμένες προς τα επάνω.
7. Συγκρατήστε τα δύο άκρα του καλύμματος του σωλήνα (μεγάλα) με τις παρεχόμενες ταινίες.
8. Τοποθετήστε το κάλυμμα 2 και μετά το κάλυμμα 1.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Τοποθετήστε σωστά τα καλύμματα 1 και 2 σύμφωνα με τις διαδικασίες που εξηγήθηκαν παραπάνω. Στην αντίθετη περίπτωση, η διαρροή του R32 μπορεί να μην είναι ανιχνεύσιμη.

Σημεία προσοχής στη σωλήνωση ψυκτικού

- ► **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε για τις χαλκοσυγκολλήσεις χαλκό που δεν οξειδώνεται ώστε να μην εισέρχονται μέσα στον σωλήνα ξένα αντικείμενα ή υγρασία.**
- ► **Φροντίστε να βάλετε λάδι ψυκτικής μηχανής στις συνδέσεις με ξεχειλωμένα άκρα και σφίξτε τις συνδέσεις χρησιμοποιώντας ένα διπλό κλειδί.**
- ► **Τοποθετήστε ένα μεταλλικό στήριγμα για την υποστήριξη του σωλήνα ψυκτικού ούτως ώστε να μήν πιέζεται με το βάρος το άκρο του σωλήνα της εσωτερικής μονάδας. Αυτό το μεταλλικό στήριγμα πρέπει να τοποθετείται 50 cm από την ξεχειλωμένη σύνδεση της εσωτερικής μονάδας.**

5.4. Δοκιμή διαρροών στις διαδικασίες καθαρισμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΞΑΕΡΩΣΕΩΣ

↓

Συνδέστε τις ψυκτικές σωληνώσεις (τόσο τις σωλήνες υγρού όσο και τις σωλήνες αερίου) μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

↓

Αφαιρέστε το σκέπασμα του ανοίγματος συντήρησης της βαλβίδος στοπ από την πλευρά των σωλήνων της εξωτερικής μονάδας. (Η βαλβίδα στοπ δεν πρόκειται να δουλέψει στην αρχική της κατάσταση αμέσως μόλις βγή από το εργοστάσιο (εντελώς κλειστή με το καπάκι επάνω).)

↓

Συνδέστε την πολλαπλή βαλβίδα και την αντλία κενού στην υποδοχή συντήρησης της βαλβίδας στοπ από την πλευρά της σωλήνας υγρού της εξωτερικής μονάδας.

↓

Λειτουργήστε την αντλία κενού. (Λειτουργήστε για παραπάνω από 15 λεπτά)

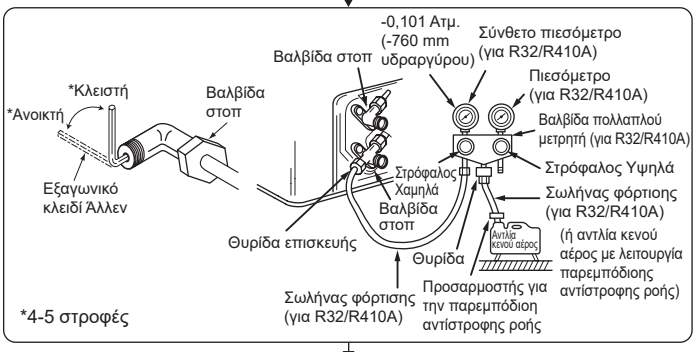
↓

Ελέγξτε το κενό με την πολλαπλή βαλβίδα και κλείστε την βαλβίδα και την αντλία κενού.

↓

Αφήστε την όπως είναι για δύο λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι η βελόνα της πολλαπλής βαλβίδας παραμένει στην ίδια θέση. Επιβεβαιώστε ότι το μανόμετρο δείχνει -0,101 Ατμ. (-760 mm υδραργύρου).

↓



↓

Αφαιρέστε γρήγορα την πολλαπλή βαλβίδα από την υποδοχή συντήρησης της βαλβίδας στοπ.

↓

Αφού συνδεθούν και εκκενωθούν οι αγωγοί ψυκτικού, ανοίξτε εντελώς όλες τις αποστατικές βαλβίδες στις πλευρές των αγωγών αερίου και υγρού.
Η λειτουργία χωρίς να ανοίξουν πλήρως μειώνει την απόδοση και προκαλεί προβλήματα.

↓

Μήκος αγωγού:
7 m το μέγιστο.
Δεν απαιτείται φόρτιση αερίου.

Μήκος σωλήνας που ξεπερνά τα 7 m
Φορτώστε με την απαιτούμενη ποσότητα αερίου.

↓

Σφίξτε το καπάκι στην υποδοχή συντηρήσεως ώστε να επιτύχετε την αρχική κατάσταση.

↓

Ξανασφίξτε το καπάκι.

↓

Έλεγχος διαρροής

5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

5.5. Σωλήνωση αποστράγγισης

- Εξασφαλίστε ότι οι σωλήνες αποστράγγισης είναι προς τα κάτω (κλίση πάνω από 1/100) προς την πλευρά (εκβολής) της εξωτερικής μονάδας. Μην τοποθετείτε ουδεμία παγίδα ή ανωμαλία στη γραμμή. (①)
- Εξασφαλίστε ότι οποιοιδήποτε διαγώνιοι σωλήνες αποστράγγισης είναι κάτω από 20 m μήκος (εκτός από τη διαφορά ανύψωσης). Αν η σωλήνωση αποστράγγισης είναι μεγάλου μήκους, τοποθετήστε μεταλλικά στηρίγματα για τη σταθεροποίηση της σωλήνωσης. Μην τοποθετείτε ποτέ σωλήνες εξαέρωσης διότι μπορεί να γίνει εκβολή της αποστράγγισης.
- Για τη σωλήνωση αποστράγγισης χρησιμοποιήστε ένα σωλήνα από σκληρό χλωρικό βινύλιο VP-25 (με εξωτερική διάμετρο 32 mm).
- Μην τοποθετείτε παγίδες κακοσμίας στο στόμιο εκβολής της αποστράγγισης.
- Τοποθετήστε το άκρο του σωλήνα αποστράγγισης σε μία θέση όπου δε δημιουργείται κακοσμία.
- Μην τοποθετείτε το άκρο του σωλήνα αποστράγγισης σε οποιοδήποτε οχετό όπου είναι πιθανό να δημιουργούνται ιονικά αέρια.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Κλίση προς τα κάτω 1/100 και πάνω
Ⓑ Σωλήνας αποστράγγισης (συμπληρωματικός)
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Συνολική σωλήνωση

1. Εισαγάγετε το (συμπληρωματικό) σωλήνα αποστράγγισης στο στόμιο αποστράγγισης.
   Το τμήμα σύνδεσης μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του αγωγού απορροής μπορεί να αποσυνδεθεί στη συντήρηση. Στερεώστε το τμήμα με τη παρερχόμενη ταινία, για να μην την κολλήσετε.
2. Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32, δεν παρέχεται).
   (Κολλήστε τον σωλήνα με την κόλλα για τον σκληρό σωλήνα χλωριούχου βινυλίου, και στερεώστε τον με την ταινία (μικρή, συμπληρωματική).)
3. Εκτελέστε τις μονωτικές εργασίες στο σωλήνα αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32) και στην υποδοχή (συμπεριλαμβανομένης της γωνίας).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Συνδετική ταινία (συμπληρωματική)
Ⓒ Τμήμα στερέωσης με χρήση ταινίας
Ⓓ Περιθώριο εισαγωγής
Ⓔ Σωλήνας αποστράγγισης (συμπληρωματικός)
Ⓕ Σωλήνας αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC Εξ. δ. ø32, δεν παρέχεται)
Ⓖ Μονωτικό υλικό (δεν παρέχεται)

6. Εργασίες σωληνώσεων

- Κατά τη σύνδεση των σωληνώσεων, τοποθετήστε έναν πάνινο αγωγό μεταξύ του κυρίως σώματος του κλιματιστικού και του αεραγωγού.
- Χρησιμοποιήστε άφλεκτα υλικά.
- Τοποθετήστε καλή θερμική μόνωση, προκειμένου να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης στις φλάντζες του αγωγού εισόδου και εξόδου αέρα καθώς και στους αγωγούς εξόδου αέρα.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Εισαγωγή αέρα
Ⓑ Φίλτρο αέρα
Ⓒ Αγωγός
Ⓓ Πάνινος αγωγός
Ⓔ Θύρα πρόσβασης
Ⓕ Τοίχος
Ⓖ Έξοδος αέρα

⚠ **Προειδοποίηση:**
Δεν πρέπει να εγκαθίστανται βοηθητικές συσκευές στο σύστημα αγωγών, οι οποίες ενδέχεται να είναι πιθανές πηγές ανάφλεξης. Παραδείγματα τέτοιων πιθανών πηγών ανάφλεξης είναι οι θερμές επιφάνειες με θερμοκρασία που υπερβαίνει τους 700 °C και οι ηλεκτρικές συσκευές μεταγωγής.

7. Ηλεκτρικές εργασίες

7.1. Παροχή ρεύματος

7.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

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

Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Εξωτερική μονάδα
Ⓒ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο
Ⓓ Κύριος διακόπτης/ασφάλεια
Ⓔ Γείωση

Πεδίο ηλεκτρικά καλώδια

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας			SFZ
Καλωδίωση Καλωδίωση No. × μέγεθος (χιλ.^{2})	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)		-
	Γείωση ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)		-
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα		3 × 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας		1 × Ελάχιστο. 1,5
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*1	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα (Θέρμανση) L-N	*2	–
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*2	230 V AC
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*2	24 V DC
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	*2	14 V DC

*1 Το τηλεχειριστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 m μέτρων. Μέγιστο. 500 m
*2 Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.
Ο ακροδέκτης S3 έχει διαφορά τάσης 24V DC ως προς τον ακροδέκτη S2.
Μεταξύ των ακροδεκτών S3 και S1, δεν υπάρχει ηλεκτρική μόνωση από το μετασχηματιστή ή άλλη συσκευή.

Σημειώσεις:

1. **Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.**
2. **Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 245 IEC57).**
3. **Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.**
4. **Τα εσωτερικά και εξωτερικά καλώδια σύνδεσης έχουν πολικότητες. Βεβαιωθείτε να τα αντιστοιχίσετε με τον αριθμό ακροδέκτη (S1, S2, S3) για σωστές καλωδιώσεις.**
5. **Η καλωδίωση για το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου πρέπει να απέχει (5 cm, 2 ίντσες ή και περισσότερο) από την καλωδίωση της πηγής ενέργειας έτσι ώστε να μην επηρεάζεται από τον ηλεκτρικό θόρυβο που προέρχεται από την καλωδίωση της πηγής ενέργειας.**

7.2. Σύνδεση καλωδίων εσωτερικού

Διαδικασία

1. Αφαιρέστε τις βίδες συγκράτησης του καλύμματος για να το αφαιρέσετε.
2. Ανοίξτε τις έτοιμες οπές. (Συνιστώμενο εργαλείο: κατσαβίδι)
3. Περάστε το κάθε καλώδιο μέσα από την είσοδο της καλωδίωσης και συνδέστε το στον ηλεκτρικό πίνακα. (Αγοράστε επί τόπου το καλώδιο ρεύματος και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας και χρησιμοποιήστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου που συνοδεύει τη μονάδα).
4. Συνδέστε σωστά το καλώδιο ρεύματος, το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας και το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στις υποδοχές των ακροδεκτών.
5. Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρες μέσα στον ηλεκτρικό πίνακα.
6. Προσαρτήστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα όπως ήταν.

• Στερεώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στο κιβώτιο ελέγχου, χρησιμοποιώντας δακτύλιο ζεύξης για τη σωστή σύσφιξη. (σύνδεση PG ή παρόμοια.)

⚠ **Προειδοποίηση:**

- **Στερεώστε καλά το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Εάν δεν τοποθετηθεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία, λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.**
- **Χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, για να συνδέσετε τις μονάδες αυτές, και στερεώστε το καλά στον πίνακα των ακροδεκτών, έτσι ώστε να μην ασκείται καμία δύναμη στις υποδοχές. Η ατελής σύνδεση ή στερέωση του καλωδίου ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Κάλυμμα συγκράτησης βίδας (3 τεμ.)
Ⓑ Κάλυμμα

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Κιβώτιο βάσης τερματικού
Ⓑ Οπή διακλάδωσης
Ⓒ Αφαιρέστε.

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Χρησιμοποιήστε ένα δεματικό καλωδίων για να ασφαλίσετε το καλώδιο.
Ⓑ Χρησιμοποιήστε μονωτήρα PG για την διατήρηση του βάρος του καλωδίου και για να αποφύγετε εξωτερική πίεση να εφαρμοστεί πάνω στον τερματικό ρευματοδότη παροχής ισχύος.
Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
Ⓓ Χρησιμοποιήστε τον κανονικό μονωτήρα.
Ⓔ Βάση ακροδεκτών για πηγή ρεύματος και μετάδοση εσωτερικής μονάδας
Ⓕ Συγκρότημα ακροδεκτών για τηλεχειριστήριο
Ⓖ Γραμμή μετάδοσης στο τηλεχειριστήριο

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Μπλοκ ακροδεκτών εσωτερικής μονάδας
Ⓑ Καλώδιο γείωσης (πράσινο/κίτρινο)
Ⓒ Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας, 3-κλωνο 1,5 mm^2 ή περισσότερο
Ⓓ Μπλοκ ακροδεκτών εξωτερικής μονάδας
Ⓔ Καλώδιο παροχής ρεύματος
① Καλώδιο σύνδεσης
Τρίκλωνο καλώδιο 1,5 mm^2, σύμφωνα με το Πρότυπο 245 IEC 57.
② Πίνακας ακροδεκτών εσωτερικής μονάδας
③ Πίνακας ακροδεκτών εξωτερικής μονάδας
④ Πάντα να τοποθετείτε καλώδιο γείωσης (μονόκλωνο 1,5 mm^2) μεγαλύτερου μήκους από τα υπόλοιπα καλώδια.
⑤ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου
Καλώδιο αρ. × μέγεθος (mm^2) : Καλώδιο 2C × 0,3
Το καλώδιο είναι βοηθητικό εξάρτημα του τηλεχειριστηρίου
(μήκος καλωδίου : 10 m, μη πολικό Max. 500 m)
⑥ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Επιλογή)
⑦ Καλώδιο ρεύματος

• Εκτελέστε την καλωδίωση όπως φαίνεται στο [Fig. 7-2-4] (P.8).
(Προμηθευτείτε το καλώδιο επί τόπου.)
Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται αποκλειστικά καλώδια με τη σωστή πολικότητα.
• Συνδέστε τους ακροδέκτες όπως φαίνεται στο [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Προσοχή:**

- **Προσέξτε να μην κάνετε κακή σύνδεση των καλωδίων.**
- **Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών, ώστε να μην χαλαρώνουν.**
- **Αφού τις σφίξετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να μην κινούνται.**

7.3. Τηλεχειριστήριο (ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό))

7.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

1) Διαδικασίες εγκατάστασης

Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

2) Αρχικές ρυθμίσεις (Ρυθμίσεις για τηλεχειριστήριο)

Σημείωση: Απαιτείται κωδικός πρόσβασης διαχειριστή.

Από την Βασική οθόνη, επιλέξτε Main menu>Initial setting (Κύριο μενού> Αρχική ρύθμιση) και πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις του τηλεχειριστηρίου στην οθόνη που εμφανίζεται.
Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου για τον τρόπο διαμόρφωσης των ρυθμίσεων.

Σημείωση:
Ο αρχικός κωδικός πρόσβασης διαχειριστή είναι "0000". Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει κάθε τηλεχειριστήριο για το πώς να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης.

7.4. Τηλεχειριστήριο (ασύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό))

7.4.1. Για ασύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)

1) Χώρος εγκατάστασης

- Χώρος στον οποίο το τηλεχειριστήριο δεν εκτίθεται άμεσα στο φως του ήλιου.
- Χώρος στον οποίο δεν υπάρχουν κοντά πηγές θερμότητας.
- Χώρος στον οποίο το τηλεχειριστήριο δεν εκτίθεται άμεσα σε ψυχρούς (ή θερμούς) ανέμους.
- Χώρος στον οποίο το τηλεχειριστήριο μπορεί εύκολα να λειτουργήσει.
- Χώρος στον οποίο το τηλεχειριστήριο δεν μπορούν να το προσεγγίσουν παιδιά.

* Το σήμα έχει εμβέλεια περίπου 7 μέτρα (σε ευθεία γραμμή) εντός γωνίας 45 μοιρών στα δεξιά και στα αριστερά της κεντρικής γραμμής του δέκτη.

2) Διαδικασίες εγκατάστασης

Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

7.4.2. Μονάδα λήψης σήματος

1) Παράδειγμα συνδεσμολογίας συστήματος

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Καλωδίωση μονάδας λήψης σήματος
② Εσωτερική/εξωτερική καλωδίωση

Ⓐ Εξωτερική μονάδα
Ⓑ Ονοματολογία ψυκτικού υλικού
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Μονάδα λήψης σήματος

Στο [Fig. 7-4-1] εμφανίζεται μόνο η καλωδίωση από τη μονάδα λήψης σήματος και μεταξύ των τηλεχειριστηρίων. Η καλωδίωση διαφέρει ανάλογα με την μονάδα που πρόκειται να συνδεθεί ή το σύστημα που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.
Για λεπτομέρειες σχετικά με τους περιορισμούς, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή στο τεχνικό εγχειρίδιο που παραδίδεται με τη μονάδα.

1. Σύνδεση στο κλιματιστικό Mr. SLIM

(1) Τυπικό 1:1

① Σύνδεση της μονάδας λήψης σήματος
Συνδέστε τη μονάδα λήψης σήματος στο CN90 (Συνδέστε στον πίνακα ασύρματου τηλεχειριστηρίου) στην εσωτερική μονάδα με χρήση του καλωδίου που παρέχεται με το τηλεχειριστήριο. Συνδέστε τις μονάδες λήψης σήματος σε όλες τις εσωτερικές μονάδες.

2) Διαδικασίες εγκατάστασης

Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

7.4.3. Ρύθμιση

1) Ρύθμιση του διακόπτη του αριθμού ζεύγους

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Πίνακας εσωτερικού ρυθμιστή>

1. Μέθοδος ρύθμισης

Καταχωρίστε τον ίδιο αριθμό ζεύγους στο ασύρματο τηλεχειριστήριο με αυτόν της εσωτερικής μονάδας. Αν δεν το κάνετε, το τηλεχειριστήριο δεν μπορεί να λειτουργήσει. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παραδίδεται μαζί με το ασύρματο τηλεχειριστήριο για το πως να καθορίσετε τους αριθμούς ζεύγους των ασύρματων τηλεχειριστηρίων.
Τοποθέτηση της αλυσιδωτής καλωδίωσης στον πίνακα κυκλώματος ελέγχου της εσωτερικής μονάδας.

Πλακέτα κυκλωμάτων ελέγχου της εσωτερικής μονάδας (αναφορά)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Συνδετήρας για σύνδεση καλωδίου τηλεχειριστηρίου

Για τις ρυθμίσεις των αριθμών ζεύγους, είναι διαθέσιμα τα ακόλουθα 4 υποδείγματα (A-D).

Υπόδειγμα καθορισμού αριθμού ζεύγους	Αριθμός ζεύγους στην πλευρά του τηλεχειριστηρίου	Πλευρά εσωτερικού πίνακα κυκλώματος ελέγχου Σημείο όπου το αλυσιδωτό καλώδιο αποσυνδέεται
A	0	Δεν είναι αποσυνδεδεμένο
B	1	J41 αποσυνδεδεμένο
C	2	J42 αποσυνδεδεμένο
D	3~9	J41 και J42 αποσυνδεδεμένα

2. Παράδειγμα ρύθμισης

(1) Για χρήση των μονάδων στο ίδιο δωμάτιο

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Ξεχωριστή ρύθμιση
Καταχωρίστε έναν ξεχωριστό αριθμό ζεύγους σε κάθε εσωτερική μονάδα για να λειτουργεί κάθε εσωτερική μονάδα από το δικό της ασύρματο τηλεχειριστήριο.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Μοναδική ρύθμιση
Καταχωρίστε τον ίδιο αριθμό ζεύγους σε όλες τις εσωτερικές μονάδες για να λειτουργούν όλες οι εσωτερικές μονάδες από ένα μοναδικό ασύρματο τηλεχειριστήριο.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Για χρήση των μονάδων σε διαφορετικά δωμάτια
Καταχωρίστε τον ίδιο αριθμό ζεύγους στο ασύρματο τηλεχειριστήριο με αυτόν της εσωτερικής μονάδας. (Αφήστε τη ρύθμιση όπως έχει κατά την αγορά.)

2) Ρύθμιση Αρ. Μοντέλου

① Τοποθέτηση μπαταριών.
② Πιέστε το πλήκτρο SET (ρύθμιση) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Αναβοσβήνει η ένδειξη MODEL SELECT και ανάβει ο Αρ. Μοντέλου.
③ Πιέστε το πλήκτρο θερμοκρασίας ▽ △ για να ρυθμίσετε τον Αρ. Μοντέλου.
④ Πιέστε το πλήκτρο SET (ρύθμιση) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Η ένδειξη MODEL SELECT και ο Αρ. Μοντέλου ανάβουν για τρία δευτερόλεπτα και στη συνέχεια σβήνουν.

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	Αρ. Μοντέλου
SFZ	026

7.5. Μενού Service (Σέρβις)

Σημείωση: Απαιτείται κωδικός πρόσβασης συντήρησης.

Πατήστε Setting (Ρύθμιση) στο Κύριο παράθυρο και επιλέξτε “Service” (Σέρβις) για να διαμορφώσετε τις ρυθμίσεις συντήρησης.

Όταν επιλέξετε το μενού Service (Σέρβις), θα εμφανιστεί ένα παράθυρο που ζητάει τον κωδικό πρόσβασης.

[Fig. 7-5-1] (P.10)

Για να εισαγάγετε τον τρέχοντα κωδικό συντήρησης (4 αριθμητικά ψηφία), μετακινήστε τον κέρσορα στο ψηφίο που θέλετε να αλλάξετε με το κουμπί [F1] ή [F2] και ρυθμίστε κάθε αριθμό (0 έως 9) με το κουμπί [F3] ή [F4]. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

Σημείωση:

- **Ο αρχικός κωδικός συντήρησης είναι “9999”. Αλλάξτε τον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης όπως είναι απαραίτητο για να αποτρέψετε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Έχετε τον κωδικό πρόσβασης διαθέσιμο για το σχετικό προσωπικό.**
- **Εάν ξεχάσετε τον κωδικό συντήρησης, μπορείτε να αρχικοποιήσετε τον κωδικό πρόσβασης στον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης “9999” πατώντας παρατεταμένα το κουμπί [F1] για δέκα δευτερόλεπτα στην οθόνη ρύθμισης κωδικού συντήρησης.**
- **Ίσως χρειαστεί να σταματήσουν οι μονάδες κλιματισμού για να πραγματοποιηθούν ορισμένες ρυθμίσεις.**
  Μπορεί να υπάρχουν ορισμένες ρυθμίσεις που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν όταν το σύστημα είναι κεντρικά ελεγχόμενο.

7.6. Ρυθμίσεις λειτουργίας

7.6.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

Πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις για τις λειτουργίες της εσωτερικής μονάδας μέσω του τηλεχειριστηρίου, όπως είναι απαραίτητο.
Επιλέξτε “Function setting” (Ρύθμιση λειτουργίας) από το μενού Settings (Ρυθμίσεις) για να εμφανιστεί η οθόνη Function setting (Ρύθμιση λειτουργιών).
[Fig. 7-6-1] (P.10)

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**

- Ρυθμίστε τις διευθύνσεις ψυκτικού εσωτερικών μονάδων και τους αριθμούς μονάδων με τα κουμπιά [F1] έως [F4] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να επιβεβαιώσετε την τρέχουσα ρύθμιση.
- Όταν ολοκληρωθεί η συλλογή δεδομένων από τις εσωτερικές μονάδες, οι τρέχουσες ρυθμίσεις θα εμφανιστούν επισημασμένες. Τα στοιχεία που δεν επισημάνθηκαν υποδεικνύουν ότι δεν έχουν γίνει ρυθμίσεις λειτουργιών. Η εμφάνιση της οθόνης ποικίλει ανάλογα με τη ρύθμιση “Unit No.” (Αρ. Μονάδας).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**

- Χρησιμοποιήστε το κουμπί [F1] ή [F2] για να μετακινήσετε τον κέρσορα για να επιλέξετε τον αριθμό της λειτουργίας, και αλλάξτε τον αριθμό ρύθμισης με το κουμπί [F3] ή [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**

- Όταν ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να στείλετε τα δεδομένα ρυθμίσεων από το τηλεχειριστήριο στις εσωτερικές μονάδες.
- Όταν η μετάδοση ολοκληρωθεί με επιτυχία, η οθόνη θα επιστρέψει στην οθόνη Ρύθμισης λειτουργίας.

7.6.2. Για ασύρματο τηλεχειριστήριο

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Κουμπί Hour (Ώρα)
Ⓑ Κουμπί Minute (Λεπτό)
Ⓒ Κουμπί TEMP (ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ)
Ⓓ Κουμπί TEMP (ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ)
Ⓔ Κουμπί ON/OFF (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)
Ⓕ Κουμπί CHECK (ΕΛΕΓΧΟΣ)

1. Αλλαγή ρυθμίσεων της εξωτερικής στατικής πίεσης.

- Σιγουρευθείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις της εξωτερικής στατικής πίεσης ανάλογα με τον αγωγό και τη σχάρα που χρησιμοποιήσατε.

① Μετάβαση στη λειτουργία επιλογής λειτουργίας.
Πατήστε δύο φορές συνεχόμενα το κουμπί CHECK (ΕΛΕΓΧΟΣ) Ⓕ .
(Ξεκινήστε τη λειτουργία αυτή από την κατάσταση απενεργοποίησης της οθόνης του τηλεχειριστηρίου.)
Ανάβει η ένδειξη CHECK και αναβοσβήνει το “00”.
Πατήστε το κουμπί TEMP (ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ) Ⓒ μια φορά για να καθορίσετε “50”. Κατευθύνετε το ασύρματο τηλεχειριστήριο προς το δέκτη της εσωτερικής μονάδας και πατήστε το κουμπί της Ώρας Ⓐ .

② Ρύθμιση του αριθμού της μονάδας
Πιέστε το πλήκτρο TEMP (θερμοκρασία) Ⓒ και Ⓓ για να ρυθμίσετε τον αριθμό μονάδας σε 01-04 ή AL. Στρέψτε το ασύρματο τηλεχειριστήριο προς το δέκτη της εσωτερικής μονάδας και πιέστε το πλήκτρο Λεπτών Ⓑ .

③ Επιλογή λειτουργίας
Εισαγάγετε 08 για να αλλάξετε τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα Ⓒ και Ⓓ .
Κατευθύνετε το ασύρματο τηλεχειριστήριο προς το δέκτη της εσωτερικής μονάδας και πατήστε το κουμπί της Ώρας Ⓐ .

Αριθμός τρέχουσας ρύθμισης: 1 = 1 μπιπ (ένα δευτερόλεπτο)
2 = 2 μπιπ (ένα δευτερόλεπτο το καθένα)
3 = 3 μπιπ (ένα δευτερόλεπτο το καθένα)

④ Επιλογή του αριθμού ρύθμισης
Χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα Ⓒ και Ⓓ για να αλλάξετε τη ρύθμιση της εξωτερικής στατικής πίεσης που θα χρησιμοποιήσετε.
Κατευθύνετε το ασύρματο τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής μονάδας και πατήστε το κουμπί της Ώρας Ⓐ .

⑤ Για να ρυθμίσετε την εξωτερική στατική πίεση
Επαναλάβετε τα βήματα ③ έως ④ για να ρυθμίσετε τον αριθμό λειτουργίας στο 10.

⑥ Ολοκληρώστε την επιλογή λειτουργίας
Κατευθύνετε το ασύρματο τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής μονάδας και πατήστε το κουμπί ON/OFF (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) Ⓔ .

Σημείωση:

- **Οποτεδήποτε γίνονται αλλαγές στις ρυθμίσεις λειτουργίας μετά από εγκατάσταση ή συντήρηση, να σιγουρεύεστε ότι καταγράφετε τις αλλαγές με ένα σημάδι στη στήλη “Έλεγχος” του πίνακα Λειτουργιών.**

7. Ηλεκτρικές εργασίες

Πίνακας λειτουργιών 1
Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Έλεγχος
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ)	Μη διαθέσιμη	01	1	*2	
	Διαθέσιμη *1		2	*2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	○	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3		
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	○	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		

Πίνακας λειτουργιών 2
Επιλέξτε τα νούμερα μονάδων 01 έως 04 ή όλες τις μονάδες (AL [ενσύρματο τηλεχειριστήριο]/07 [ασύρματο τηλεχειριστήριο])

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Έλεγχος
Σήμα φίλτρου	100 ώρες	07	1		
	2500 ώρες		2	○	
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3		
Εξωτερική στατική πίεση	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Το ίδιο με την ρύθμιση αριθμού λειτουργίας 08	10	1	○	
	0 Pa (ρύθμιση αριθμού λειτουργίας 08 έως 1)		2		

*1 Μετά την έναρξη της παροχής ρεύματος, το κλιματιστικό θα αρχίσει να λειτουργεί 3 λεπτά αργότερα.
*2 Η αρχική ρύθμιση για αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα σύνδεσης.

Σημείωση: Όταν η λειτουργία μιας εσωτερικής μονάδας έχει αλλάξει με τη χρήση της επιλογής λειτουργίας μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, να δηλώνετε πάντα τα περιεχόμενα εισάγοντας ένα ○ ή άλλο σημάδι στο κατάλληλο πεδίο ελέγχου των πινάκων.

8. Πώς να επισυνάψετε την επιγραφή και την επεξήγηση

Ο διακόπτης πρέπει να είναι ενεργοποιημένος πάντοτε εκτός από την περίπτωση που εκτελούνται εργασίες συντήρησης ή επιθεώρησης. Κρεμάστε την παρεχόμενη επιγραφή (ή την ετικέτα) στο διακόπτη (Fig. 8-0-1) και εξηγήστε στους χρήστες ότι η απενεργοποίηση του διακόπτη θα διακόψει την τροφοδοσία του αισθητήρα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, κάτι που θα έχει ως αποτέλεσμα τη μη ανίχνευση σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού μέσου.

Σημείωση:
Αν η τροφοδοσία ισχύος των εσωτερικών μονάδων και των εξωτερικών μονάδων παρέχεται από ξεχωριστές πηγές, κρεμάστε την παρεχόμενη επιγραφή (ή την ετικέτα) στο διακόπτη για τις εσωτερικές μονάδες και εξηγήστε στους χρήστες ότι οι εσωτερικές μονάδες και οι εξωτερικές μονάδες είναι συνδεδεμένες σε διαφορετικές πηγές ενέργειας.

9. Δοκιμαστική λειτουργία

9.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- **► Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.**
- **► Χρησιμοποιήσετε ένα μεγώμετρο τάσης 500 V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).**
- **► Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.
Αντίσταση μόνωσης
Μετά την εγκατάσταση ή αφού έχετε αποσυνδέσει το κλιματιστικό από την πηγή τροφοδοσίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, η αντίσταση της μόνωσης θα πέσει κάτω από 1 MΩ εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή. Αυτό δεν αποτελεί βλάβη. Εκτελέστε τις παρακάτω εργασίες.

1. Απομακρύνετε τα καλώδια από το συμπιεστή και μετρήστε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή.
2. Αν η αντίσταση της μόνωσης είναι κάτω από 1 MΩ, ο συμπιεστής έχει βλάβη ή η αντίσταση έπεσε εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή.
3. Αφού συνδέσετε τα καλώδια στο συμπιεστή, ο συμπιεστής θα αρχίσει να θερμαίνεται μόλις τροφοδοτηθεί με ρεύμα. Αφού τροφοδοτηθεί με ρεύμα για τους χρόνους που αναφέρονται παρακάτω, μετρήστε ξανά την αντίσταση της μόνωσης.
   - Η αντίσταση μόνωσης πέφτει εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή. Η αντίσταση θα ανέβει και πάλι πάνω από 1 MΩ αφού ο συμπιεστής θερμανθεί για δύο έως τρεις ώρες.
     (Ο χρόνος που απαιτείται για τη θέρμανση του συμπιεστή ποικίλλει ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος και τη συσσώρευση ψυκτικού.)
   - Για να δουλέψει ο συμπιεστής με συσσωρευμένο ψυκτικό, πρέπει πρώτα να θερμανθεί τουλάχιστον 12 ώρες για να αποτραπεί ο κίνδυνος βλάβης.
4. Αν η αντίσταση της μόνωσης ανέβει πάνω 1 MΩ, ο συμπιεστής δεν έχει βλάβη.

⚠ **Προσοχή:**
- **Ο συμπιεστής δεν θα λειτουργήσει εάν η φάση της ηλεκτρικής παροχής δεν είναι σωστή.**
- **Ανοίξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας τουλάχιστον 12 ώρες πριν την έναρξη λειτουργίας.**
  - Αρχίζοντας τη λειτουργία της συσκευής αμέσως μετά το άνοιγμα του κεντρικού διακόπτη τροφοδοσίας, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρή ζημιά σε εσωτερικά τμήματα. Κατά την εποχή διάρκειας λειτουργίας της συσκευής, αφήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας αναμμένο.

9. Δοκιμαστική λειτουργία

9.2. Δοκιμαστική λειτουργία

9.2.1. Χρήση ενσύρματου τηλεχειριστήριου

■ Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε το εγχειρίδιο λειτουργίας. (Ειδικά τα στοιχεία που αφορούν στην ασφάλεια)

Βήμα 1 Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία.

- Τηλεχειριστήριο: Το σύστημα θα μεταβεί στην κατάσταση εκκίνησης και η λυχνία λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου (πράσινη) και το μήνυμα “PLEASE WAIT” (Παρακαλώ περιμένετε) θα αρχίσουν να αναβοσβήνουν. Ενώ η λυχνία και το μήνυμα αναβοσβήνουν, δεν είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου. Περιμένετε να πάψει να εμφανίζεται το μήνυμα “PLEASE WAIT” (Παρακαλώ περιμένετε) για να χρησιμοποιήσετε το τηλεχειριστήριο. Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, το μήνυμα “PLEASE WAIT” (Παρακαλώ περιμένετε) θα εμφανιστεί για περίπου 3 λεπτά.
- Πλακέτα ελεγκτή εσωτερικής μονάδας: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 θα είναι αναμμένη, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα είναι αναμμένη (αν η διεύθυνση είναι 0) ή σβηστή (αν η διεύθυνση δεν είναι 0) και η ενδεικτική λυχνία LED 3 θα αναβοσβήνει.
- Πλακέτα ελεγκτή εξωτερικής μονάδας: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 (πράσινη) και η ενδεικτική λυχνία LED 2 (κόκκινη) θα είναι αναμμένες. (Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία εκκίνησης του συστήματος, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα σβήσει). Αν η πλακέτα εξωτερικού ελεγκτή χρησιμοποιεί ψηφιακή οθόνη, οι ενδείξεις [-] και [-] θα εμφανίζονται εναλλάξ κάθε ένα δευτερόλεπτο.
- Αν οι λειτουργίες δεν εκτελούνται σωστά μετά την εκτέλεση των διαδικασιών στο βήμα 2 και έπειτα, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και να εξαλειφθούν τα παρακάτω προβλήματα, εάν προκύψουν.
  (Τα παρακάτω συμπτώματα παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου. Η ένδειξη “Startup” (Εκκίνηση) στον πίνακα υποδεικνύει την ένδειξη LED που αναφέρεται παραπάνω.)

Συμπτώματα στη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου		**Αιτία**
Ένδειξη τηλεχειριστηρίου	**Ένδειξη LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ** Το < > υποδεικνύει ψηφιακή ένδειξη.	
Στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη “PLEASE WAIT” (Παρακαλώ περιμένετε) και δεν είναι δυνατή η λειτουργία του.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μόλις ενεργοποιηθεί η συσκευή, εμφανίζεται το μήνυμα “PLEASE WAIT” (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) για 3 λεπτά κατά την εκκίνηση του συστήματος. (Κανονική)
Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, η ένδειξη “PLEASE WAIT” (Παρακαλώ περιμένετε) εμφανίζεται για 3 λεπτά και, στη συνέχεια, εμφανίζεται κωδικός σφάλματος.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <F1>	• Εσφαλμένη σύνδεση της εξωτερικής πλακέτας ακροδεκτών (R, S, T και S_1, S_2, S_3.)
	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (δύο φορές). <F3, F5, F9>	• Ο συνδετήρας της διάταξης προστασίας της εξωτερικής μονάδας είναι ανοικτός.
Δεν εμφανίζεται κάποια ένδειξη, ακόμα κι όταν ανοίξει ο διακόπτης λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου. (Η λυχνία λειτουργίας δεν ανάβει.)	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (δύο φορές) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <EA. Eb>	• Εσφαλμένη καλωδίωση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (Η πολικότητα είναι εσφαλμένη για τα S_1, S_2, S_3.) • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου έχει βραχυκυκλώσει.
	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Δεν υπάρχει εξωτερική μονάδα με διεύθυνση 0. (Η διεύθυνση είναι διαφορετική από 0.) • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου είναι αποσυνδεδεμένο.
Η ένδειξη εμφανίζεται, αλλά εξαφανίζεται σύντομα, ακόμη και κατά το χειρισμό του τηλεχειριστηρίου.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη “startup” (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μετά την ακύρωση της επιλογής λειτουργίας, ο χειρισμός δεν είναι δυνατός για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Κανονική)

Βήμα 2 Αλλάξτε τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου σε “Test run” (Δοκιμαστική λειτουργία).

① Επιλέξτε “Test run” (Δοκιμαστική λειτουργία) από την οθόνη Service menu (Μενού σέρβις) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Επιλέξτε “Test run” (Δοκιμαστική λειτουργία) από την οθόνη Test run (μενού “Δοκιμαστική λειτουργία”) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Η δοκιμαστική λειτουργία ξεκινά και εμφανίζεται η οθόνη της λειτουργίας Test run (Δοκιμαστική λειτουργία).

Βήμα 3 Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία και ελέγξτε τη θερμοκρασία ροής αέρα.

① Πατήστε το κουμπί [F1] για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας.
Λειτουργία ψύξης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ψυχρός αέρας.
Λειτουργία θέρμανσης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ζεστός αέρας.

Βήμα 4 Επιβεβαιώστε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας ρυθμίζεται με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας. Ανάλογα με τον ατμοσφαιρικό αέρα, ο ανεμιστήρας θα περιστρέφεται με αργή ταχύτητα και θα συνεχίσει να περιστρέφεται με την ίδια ταχύτητα, εκτός εάν η απόδοση είναι ανεπαρκής. Συνεπώς, ο εξωτερικός αέρας μπορεί να προκαλέσει διακοπή της περιστροφής του ανεμιστήρα ή περιστροφή του προς την αντίθετη κατεύθυνση, όμως αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα.

Βήμα 5 Διακόψτε τη δοκιμαστική λειτουργία.

① Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία. (Θα εμφανιστεί το Test run menu [μενού “Εκτέλεση ελέγχου”].)

Σημείωση: Αν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

9. Δοκιμαστική λειτουργία

• Για την περιγραφή κάθε κωδικού ελέγχου, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα.

① Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
P2, P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (Υγρού ή 2 φάσεων)	
E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
PA	Σφάλμα συμπιεστή	
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
FB (Fb)	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
FL	Διαρροή ψυκτικού μέσου	
FH	Σφάλμα αισθητήρα διαρροής ψυκτικού	
PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	
PB (Pb)	Σφάλμα κινητήρα ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	
E0, E3	Σφάλμα μετάδοσης τηλεχειριστηρίου	
E1, E2	Σφάλμα πίνακα ελέγχου τηλεχειριστηρίου	
E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	
Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

• Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

① Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.

9.2.2. Χρήση ασύρματου τηλεχειριστήριου (προαιρετικό)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Κουμπί TEST RUN (ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ)
Ⓑ Κουμπί MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)
Ⓒ Κουμπί FAN (ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ)
Ⓓ Κουμπί VANE (ΠΤΕΡΥΓΙΟ)

① Ανοίξτε το διακόπτη τροφοδοσίας της μονάδας τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε το κουμπί TEST RUN (ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) Ⓐ δύο φορές συνεχόμενα.
(Ξεκινήστε τη λειτουργία αυτή από την κατάσταση απενεργοποίησης της οθόνης του τηλεχειριστηρίου.)
Εμφανίζονται TEST RUN και η τρέχουσα λειτουργία.
③ Πατήστε το κουμπί MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) Ⓑ για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία COOL (ΨΥΞΗ), στη συνέχεια ελέγξτε εάν εξέρχεται κρύος αέρας από τη μονάδα.
④ Πατήστε το κουμπί MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ) Ⓑ για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία HEAT (ΘΕΡΜΑΝΣΗ), στη συνέχεια ελέγξτε εάν εξέρχεται θερμός αέρας από τη μονάδα.
⑤ Πατήστε το κουμπί FAN (ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ) Ⓒ και ελέγξτε εάν αλλάζει η ταχύτητα του ανεμιστήρα.
⑥ Πατήστε το κουμπί ON/OFF(ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ) για να σταματήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία.

Σημειώσεις:

- **Σημαδέψτε με το τηλεχειριστήριο προς το δέκτη της εσωτερικής μονάδας ενώ ακολουθείτε τα βήματα ② έως ⑥ .**
- **Δεν είναι δυνατό να βρίσκεστε σε λειτουργία FAN (ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ), DRY (ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ) ή AUTO (ΑΥΤΟΜΑΤΟ).**

9. Δοκιμαστική λειτουργία

[Σχέδιο εξόδου A] Εντοπίστηκαν σφάλματα από την εσωτερική μονάδα

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Παρατήρηση
Ο βομβητής ηχεί/αναβοσβύνει η λυχνία OPERATION INDICATOR (ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) (Αριθμός φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
2	P2, P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (υγρός ή σωλήνας 2-φάσεων)	
3	E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
6	P6	Λειτουργία προστασίας παγώματος/υπερθέρμανσης	
7	EE	Σφάλμα επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες	
8	P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
9	E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Σφάλμα κινητήρα ανεμιστήρα εσωτερικής μονάδας	
12	FB (Fb), FL, FH	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κλπ.)/ Διαρροή ψυκτικού μέσου/Σφάλμα αισθητήρα διαρροής ψυκτικού	
14	PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	
Δεν υπάρχει ήχος	– –	Δεν υπάρχει αντιστοιχία	

[Σχέδιο εξόδου B] Σφάλματα που εντοπίστηκαν από μονάδα άλλη από την εσωτερική μονάδα (εξωτερική μονάδα, κλπ.)

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Παρατήρηση
Ο βομβητής ηχεί/αναβοσβύνει η λυχνία OPERATION INDICATOR (ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) (Αριθμός φορών)		
1	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε τις λυχνίες (LED) του πίνακα ελέγχου εξωτερικής μονάδας.
2	Διακοπή υπέρτασης συμπιεστή	
3	Άνοιγμα/βραχυκύκλωμα σε θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
4	Διακοπή υπέρτασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής είναι κλειδωμένος)	
5	Ασυνήθιστα υψηλή θερμοκρασία αποστράγγισης/49C εργασίας/ανεπαρκές ψυκτικό	
6	Ασυνήθιστα υψηλή πίεση (63H εργασίας)/ Λειτουργία προστασίας υπερθέρμανσης	
7	Ανώμαλη θερμοκρασία απαγωγού θέρμανσης	
8	Διακοπή προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
9	Διακοπή υπέρτασης συμπιεστή/Ανωμαλία στοιχείου ρεύματος	
10	Ανωμαλία υπερβολικής θερμότητας λόγω χαμηλής θερμοκρασίας αποστράγγισης	
11	Ανωμαλία όπως υπερβολική τάση ή έλλειψη τάσης και ανώμαλο σύγχρονο σήμα στο κύριο κύκλωμα/Σφάλμα τρέχοντος αισθητήρα	
12	–	
13	–	
14	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο για την εξωτερική μονάδα.)	

***1 Εάν ο βομβητής δεν ηχήσει ξανά μετά τα δύο πρώτα μπιπ για να επιβεβαιώσει ότι παραλήφθηκε το σήμα έναρξης αυτοελέγχου και η λάμπα OPERATION INDICATOR (ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) δεν ανάβει, δεν υπάρχουν εγγραφές σφαλμάτων.**

***2 Εάν ο βομβητής ηχήσει τρεις φορές συνεχόμενα "μπιπ, μπιπ, μπιπ (0,4 + 0,4 + 0,4 δευτ.)" μετά τα δύο πρώτα μπιπ για να επιβεβαιώσει ότι παραλήφθηκε το σήμα έναρξης αυτοελέγχου, η καθορισμένη διεύθυνση ψυκτικού είναι λανθασμένη.**

- Σε ασύρματο τηλεχειριστήριο
  Ο συνεχόμενος βομβητής ηχεί από το τμήμα λήψης της εσωτερικής μονάδας.
  Αναλαμπή της λυχνίας λειτουργίας
- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο
  Έλεγχος κωδικού που εμφανίζεται στην οθόνη LCD.

- Εάν η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει κανονικά μετά από τις παραπάνω δοκιμαστικές λειτουργίες, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα για να διορθώσετε την αιτία.

Σύμπτωμα			Αιτία
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο		Λυχνίες LED 1, 2 (PCB στην εξωτερική μονάδα)	
ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ	Για περίπου 3 λεπτά μετά την έναρξη τροφοδοσίας του ρεύματος	Μετά το άναμμα των λυχνιών LED 1, 2, η λυχνία LED 2 σβήνει, τότε μόνο η λυχνία LED 1 ανάβει. (Σωστή λειτουργία).	• Για 3 λεπτά περίπου μετά την τροφοδοσία ρεύματος, η λειτουργία του τηλεχειριστήριου δεν είναι δυνατή λόγω εκκίνησης του συστήματος. (Σωστή λειτουργία).
ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ → Κωδικός σφάλματος	Μετά από περίπου 3 λεπτά από την έναρξη τροφοδοσίας του ρεύματος	Ανάβει μόνο η λυχνία LED 1. → Αναλαμπή των λυχνιών LED 1, 2.	• Η υποδοχή σύνδεσης για τη διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας δεν είναι συνδεδεμένη. • Αντίστροφη ή ανοιχτή καλωδίωση για την πλακέτα ακροδεκτών ρεύματος της εξωτερικής μονάδας (L1, L2, L3)
Τα μηνύματα δεν εμφανίζονται ακόμα και όταν ο διακόπτης λειτουργίας είναι ανοιχτός (δεν ανάβει η λυχνία λειτουργίας).		Ανάβει μόνο η λυχνία LED 1. → Διπλή αναλαμπή των λυχνιών LED 1, 2, μία αναλαμπή της λυχνίας LED 2.	• Εσφαλμένη καλωδίωση μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων (εσφαλμένη πολικότητα των S1, S2, S3) • Βραχυκύκλωμα του καλωδίου του τηλεχειριστηρίου

Στο ασύρματο τηλεχειριστήριο με τις παραπάνω συνθήκες, συμβαίνουν τα ακόλουθα φαινόμενα:
- Δεν γίνονται αποδεκτά σήματα από το τηλεχειριστήριο.
- Αναλαμπή της λυχνίας OPE.
- Ο βομβητής βγάζει έναν βραχύ ήχο.

Σημείωση:
Δεν είναι δυνατή η λειτουργία για περίπου 30 δευτερόλεπτα μετά την ακύρωση επιλογής λειτουργίας. (Σωστή λειτουργία).

Για περιγραφή κάθε λυχνίας LED (LED1, 2, 3) που βρίσκεται στο μηχανισμό ελέγχου της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στον ακόλουθο πίνακα.

LED 1 (τροφοδοσία μικρο-υπολογιστή)	Ένδειξη εάν παρέχεται ρεύμα ελέγχου. Σιγουρευτείτε ότι αυτή η λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία τηλεχειριστήριου)	Ένδειξη εάν παρέχεται ρεύμα στο τηλεχειριστήριο. Αυτή η λυχνία LED ανάβει μόνο στην περίπτωση που η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα διεύθυνσης ψυκτικού "0".
LED 3 (επικοινωνία ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες)	Ένδειξη κατάστασης επικοινωνίας ανάμεσα στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Σιγουρευτείτε ότι αυτή λυχνία LED δίνει πάντα αναλαμπές.

9. Δοκιμαστική λειτουργία

9.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Πίνακας εσωτερικής μονάδας

Αυτό το μοντέλο διαθέτει ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.

Όταν ο έλεγχος της εσωτερικής μονάδας γίνεται με το τηλεχειριστήριο, ο τρόπος λειτουργίας, η ρύθμιση της θερμοκρασίας και η ταχύτητα του ανεμιστήρα αποθηκεύονται στην πλακέτα ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας. Η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης ξεκινά ακριβώς μετά την αποκατάσταση του ρεύματος μετά από διακοπή ρεύματος. Η μονάδα επανεκκινεί αυτόματα.

Ρυθμίστε τη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο. (Λειτουργία αρ. 01)

10. Συντήρηση

10.1. Ποσότητα αερίου

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Ένωση
Ⓒ Σωλήνας υγρού
Ⓓ Σωλήνας αερίου
Ⓔ Βαλβίδα στόπ
Ⓕ Εξωτερική μονάδα
Ⓖ Βαλβίδα λειτουργίας αερίου του ψυκτικού κυλίνδρου
Ⓗ Ψυκτικός κύλινδρος αερίου R32/R410A με σιφόν
Ⓘ Ψυκτικό (υγρό)
Ⓙ Ηλεκτρονική κλίμακα για την τροφοδοσία ψυκτικού
Ⓚ Λάστιχο φόρτισης (για R32/R410A)
Ⓛ Μετρητής πολλαπλών διόδων (για R32/R410A)
Ⓜ Άνοιγμα συντήρησης

1. **Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου στη θύρα επισκευών της βαλβίδας διακοπής (3 δρόμων).**
2. **Εξαερώστε το σωλήνα (ή τον εύκαμπτο σωλήνα) που βγαίνει από τον κύλινδρο αερίου.**
3. **Γεμίστε συγκεκριμένη ποσότητα ψυκτικού, ενόσω το κλιματιστικό μηχάνημα βρίσκεται στη λειτουργία ψύξης.**

Σημειώση:

Στην περίπτωση που θα προσθέσετε ψυκτικό μέσο, να τηρήσετε την ποσότητα που προσδιορίζεται για τον ψυκτικό κύκλο.

⚠ **Προσοχή:**

- **Μην αφήνετε το ψυκτικό να εκφορτιστεί στην ατμόσφαιρα. Προσέξτε να μην εκφορτιστεί ψυκτικό στην ατμόσφαιρα κατά την εγκατάσταση, την επανεγκατάσταση ή στη διάρκεια επισκευών στο κύκλωμα ψυκτικού.**
- **Για επιπρόσθετη φόρτιση, αλλάξτε το ψυκτικό από τη φάση υγρού του κυλίνδρου αερίου.**
  Εάν το ψυκτικό φορτισθεί ενώ βρίσκεται στη φάση αερίου, μπορεί να πραγματοποιηθεί αλλοίωση στη σύνθεση του ψυκτικού που ήδη βρίσκεται μέσα στον κύλινδρο και στην εξωτερική μονάδα. Στην περίπτωση αυτή, η ικανότητα του κύκλου ψύξης μειώνεται, διαφορετικά δεν είναι δυνατή η ομαλή λειτουργία. Εν τούτοις, συμπληρώνοντας το υγρό ψυκτικό όλο μονομιάς μπορεί να φράξει το συμπιεστή. Γι' αυτό συμπληρώστε το ψυκτικό σιγά-σιγά.

Κατά την διάρκεια των ψυχρών μηνών για να διατηρήσετε την υψηλή πίεση στον κύλινδρο αερίου, ζεστάνετέ τον με χλιαρό νερό (κάτω των 40 °C). Ποτέ όμως μην χρησιμοποιήσετε φωτιά ή ατμό.

Índice

1. Precauções de Segurança 12
2. Selecção do local de instalação 14
3. Escolha do local de instalação e acessórios 14
4. Instalação da Unidade 15
5. Instalação da tubagem do refrigerante 16
6. Instalação de condutas 18
7. Trabalho de electricidade 18
8. Como colocar o rótulo e a explicação 21
9. Ensaio 21
10. Manutenção 24

Este Manual de Instalação descreve apenas a unidade interna e a unidade externa ligada das séries SUZ.
Se a unidade exterior ligada for da série MXZ, consulte o Manual de Instalação relativo a essa mesma série.

Nota:
Neste manual de instalação, a frase "Controlo remoto com fios" refere-se apenas ao PAR-40MAA. Para mais informações sobre o outro controlo remoto, consulte o manual de instalação ou o manual de configuração inicial incluídos nestas caixas.

1. Precauções de Segurança

- **► Antes de instalar a unidade, leia atentamente as "Precauções de segurança".**
- **► As "Precauções de segurança" referem aspectos de grande importância relativos à segurança. Observe-os.**
- **► Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento antes de proceder à ligação do sistema.**

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS NA UNIDADE

	AVISO (Risco de incêndio)	Este símbolo é só para refrigerante R32. O tipo de refrigerante usado está indicado na placa do nome na unidade exterior. O refrigerante R32 é inflamável. Se houver uma fuga de refrigerante, ou este entrar em contacto com fogo ou peças que gerem calor, este pode criar gás nocivo e representar um risco de incêndio.
	Leia o MANUAL DE OPERAÇÃO atentamente antes do funcionamento.	
	O pessoal de manutenção deve ler atentamente o MANUAL DE OPERAÇÃO e o MANUAL DE INSTALAÇÃO antes do funcionamento.	
	Mais informações disponíveis no MANUAL DE OPERAÇÃO, MANUAL DE INSTALAÇÃO, e semelhantes.	

- **Por favor comunique ou solicite consentimento à entidade encarregada do abastecimento antes de ligar ao sistema.**
- **Leia a secção "Precauções de Segurança" antes de instalar o ar condicionado.**
- **Observe os cuidados aqui especificados, dado incluírem ítens importantes relativos à segurança.**
- **As indicações e o seu significado são como segue.**

⚠ **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar o aparelho.

- **Depois de ler o presente manual, guarde-o juntamente com o manual de instruções num local prático do lado do cliente.**

Símbolos utilizados na unidade

: Indica uma acção a evitar.
: Indica a existência de instruções importantes a seguir.
: Indica uma peça a ligar à terra.
: Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.
: Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.
: Perigo de choques eléctricos.
: Atenção à superfície quente.

⚠ **Aviso:**
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ **Aviso:**
- **Não utilize outro tipo de refrigerante que não o indicado nos manuais fornecidos com a unidade e na placa de características.**
  - Se o fizer, a unidade ou os tubos podem rebentar, ou pode ocorrer uma explosão ou um incêndio durante a utilização, durante a reparação ou quando deitar fora a unidade.
  - Pode também estar a violar leis aplicáveis.
  - A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION não pode ser responsabilizada por avarias ou acidentes decorrentes do uso de um tipo errado de refrigerante.
- **Sempre que for manusear este produto, use equipamento de proteção.**
  P. ex.: Luvas, proteção para todo o braço, ou seja, uma veste protetiva, e óculos de segurança.
  - O seu manuseamento inadequado poderá provocar ferimentos.
- **Não o instale você mesmo (cliente).**
  Uma instalação incompleta poderia causar ferimentos devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água. Consulte o concessionário que lhe vendeu a unidade ou um instalador especial.
- **Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por quem tenha falta de experiência ou conhecimentos, salvo se tiverem recebido instruções ou supervisão relativamente à utilização do aparelho, por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança.**
- **Instale bem a unidade num lugar capaz de suster o seu peso.**
  Quando instalada num lugar insuficientemente sólido, a unidade pode cair e causar ferimentos.
- **Utilize os fios especificados para ligar de maneira segura as unidades interiores e exteriores e ligue bem os fios às secções de ligação do quadro terminal, de modo que a tensão dos fios não seja aplicada às secções.**
  Uma ligação e fixação incompletas poderiam causar incêndio.
- **Não utilize uma ligação intermédia do cabo de corrente nem uma extensão. Não ligue muitos aparelhos à mesma tomada CA.**
  Pode causar incêndio ou choques eléctricos devido a um contacto defeituoso, a uma isolação deficiente, ao excesso da corrente permissível, etc.
- **Terminada a instalação, verifique que não haja fuga de gás refrigerante.**
- **Execute a instalação da melhor maneira, referindo-se ao manual de instalação.**
  Uma instalação incompleta causaria ferimentos pessoais devidos a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água.
- **As operações de manutenção devem ser realizadas apenas da forma recomendada pelo fabricante.**
- **Realize o trabalho eléctrico de acordo com o manual de instalação e utilize um circuito exclusivo.**
  Se a capacidade do circuito eléctrico for insuficiente ou o trabalho eléctrico incompleto, pode haver incêndio ou choques eléctricos.
- **Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante o seu representante de assistência ou outra pessoa igualmente qualificada, para evitar o risco de acidentes.**
- **Instale de maneira segura a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior.**
  Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não estiverem bem fixos, pode haver incêndio ou choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.
- **Utilize a peça fornecida ou as peças especificadas no trabalho de instalação.**
  A utilização de peças defeituosas poderia causar ferimentos ou fuga de água devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade, etc.
- **Caso exista uma fuga de refrigerante durante o funcionamento, ventile a sala.**
  Caso o refrigerante entre em contacto com uma chama, serão libertados gases tóxicos.
- **Supervisione as crianças para garantir que não brincam com o aparelho.**

1. Precauções de Segurança

- **O técnico do sistema e de instalação deverá assegurar segurança contra fugas de acordo com os regulamentos locais ou normas.**
  - As instruções deste manual podem ser aplicadas se os regulamentos locais não estiverem disponíveis.
- **Tenha especial atenção com o local, tal como uma cave, etc. onde o gás de refrigeração não se pode dispersar na atmosfera, visto que o gás refrigeração é mais pesado que o ar.**
- **Este aparelho destina-se a ser utilizado por profissionais ou utilizadores com formação em lojas, pequenas indústrias e explorações agrícolas ou para uso comercial por leigos.**
- **Ao instalar, recolocar ou efetuar a manutenção do aparelho de ar condicionado, utilize apenas o refrigerante indicado na unidade exterior para carregar as linhas de refrigerante. Não misture o refrigerante com qualquer outro refrigerante e não deixe ficar ar nas linhas.**
  - Se o ar se misturar com o refrigerante, pode causar uma pressão elevada anormal nas linhas de refrigerante, resultando numa explosão e noutros perigos.
  - A utilização de um refrigerante de um tipo diferente do especificado para o sistema provoca falha mecânica, anomalia no sistema ou avaria da unidade. Na pior das hipóteses, pode criar um obstáculo grave para assegurar a segurança do produto.
  - Pode também estar a violar leis aplicáveis.
  - A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION não pode ser responsabilizada por avarias ou acidentes decorrentes do uso de um tipo errado de refrigerante.
- **Utilize apenas os meios recomendados pelo fabricante para acelerar o processo de descongelação ou para limpar.**
- **A unidade interior deve ser armazenada num espaço sem nenhum dispositivo de ignição em funcionamento contínuo como chama aberta, aparelho a gás ou aquecedor elétrico.**
- **Não abra um orifício ou queime esta unidade interior ou linhas de refrigerante.**
- **Tenha em atenção que o refrigerante pode ser inodoro.**
- **As tubagens devem estar protegidas de danos físicos.**
- **A instalação das tubagens deve ser reduzida ao mínimo.**
- **Devem ser observados os regulamentos nacionais relativos ao gás.**
- **Mantenha sem obstruções as entradas de ventilação necessárias.**
- **Não utilize uma liga de solda de baixa temperatura se for necessário efectuar a brasagem da tubagem do refrigerante.**
- **Quando proceder à brasagem, ventile suficientemente a divisão.**
  Certifique-se de que não existem materiais perigosos ou inflamáveis nas proximidades. Quando realizar a operação numa divisão fechada, numa divisão pequena ou num local semelhante, certifique-se de que não existem fugas de refrigerante antes de efectuar a operação. Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este se acumular, poderá entrar em combustão ou poderão ser libertados gases tóxicos.
- **Para proceder à instalação e mudança de sítio, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.**
- **Não desligue o disjuntor, exceto quando notar um cheiro de queimado ou para efetuar a manutenção ou a inspeção.**
  Se desligar o disjuntor, o sensor de fugas de refrigerante será também desligado na unidade interior e não poderá detetar fugas de refrigerante. Uma falha na deteção de fugas de refrigerante poderá provocar um incêndio.
- **O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar a ocorrência de danos mecânicos.**

⚠ **Cuidado:**

- **Execute a ligação à terra.**
  Não ligue o fio de terra a nenhum tubo de gás, água, pára-raios ou fio de terra de telefone. Uma ligação à terra defeituosa poderia haver choques eléctricos.
- **Não instale a unidade num lugar onde haja fugas de gás inflamável.**
  Em caso de fugas e acumulação de gás na água envolvente da unidade, pode causar explosão.
- **Instale um disjuntor de fugas do fio de terra em função do local de instalação (onde for húmido).**
  Se não for instalado nenhum disjuntor, pode haver choques eléctricos.
- **Execute com segurança o trabalho de drenagem/tubagem de acordo com o manual de instalação.**
  Se houver qualquer defeito no trabalho de drenagem/tubagem, pode pingar água da unidade e molhar e danificar o mobiliário.
- **Aperte a porca de dilatação com uma chave de binário como especificado neste manual.**
  Se for apertada demais, a porca de dilatação pode-se partir depois de um longo período e provocar fuga de refrigerante.
- **Quando o disjuntor é ligado, a ventoinha poderá entrar subitamente em funcionamento.**
  Tenha em atenção que a ventoinha entrará automaticamente em funcionamento quando o sensor de refrigerante detetar uma fuga. Mantenha-se a uma distância segura da ventoinha para evitar ferimentos.
- **Quando utilizar qualquer pulverizador de aerossol para efectuar obras no interior, para realizar trabalhos de acabamento ou para selar um orifício numa parede, desligue (OFF) o disjuntor e ventile bem a divisão. O sensor do refrigerante poderá reagir ao gás do pulverizador e poderá provocar um erro de detecção.**

2. Selecção do local de instalação

2.1. Unidade interior

- Onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Onde o ar frio se expanda por todo o quarto.
- Onde a unidade não fique exposta à luz directa do sol.
- Num lugar com espaço suficiente para um escoamento adequado da água de drenagem.
- Num lugar dentro de aproximadamente 1 m desde um televisor ou rádio (a imagem poderia ficar distorcida ou poderia gerar-se ruídos).
- Num lugar o mais afastado possível de luzes fluorescentes ou incandescentes (de modo que o controlo remoto possa operar o aparelho de ar condicionado normalmente).
- Onde o filtro de ar possa ser removido e recolocado facilmente.

2.2. Unidade exterior

- Onde a unidade não fique exposta a ventos fortes.
- Onde o fluxo de ar seja bom e sem poeira.
- Onde a unidade não fique exposta à chuva e luz directa do sol.
- Onde os vizinhos não sejam perturbados pelo som de operação ou ar quente.
- Onde haja uma parede ou suporte rígido para evitar o aumento do som da operação ou vibração.
- Onde não haja risco de fuga de combustível ou gás.
- Ao instalar a unidade num nível alto, fixe os apoios da unidade.
- Onde fique a pelo menos 3 m de distância de um televisor ou de um rádio (Se não, poderia afectar a qualidade das imagens ou gerar ruídos.)
- Instale a unidade horizontalmente.

⚠ **Cuidado:**
Evite os seguintes lugares para instalação, propensos a causar problemas com o aparelho de ar condicionado.
- **Onde haja muito óleo de máquina.**
- **Ambientes salgados como em áreas a beira-mar.**
- **Áreas de estações térmicas.**
- **Onde existe gás sulfuroso.**
- **Outras áreas atmosféricas especiais.**

3. Escolha do local de instalação e acessórios

- Escolha um lugar com uma superfície de fixação suficientemente forte para suportar o peso da unidade.
- Antes de instalar a unidade, é preciso determinar o percurso para transportar a unidade para o lugar de instalação.
- Escolha um lugar onde a unidade não seja afectada pelo ar que entra.
- Escolha um lugar onde o fluxo de ar fornecido e retornado não seja bloqueado.
- Escolha um lugar onde a tubagem de refrigerante possa ser encaminhada facilmente para o exterior.
- Escolha um lugar que permita uma distribuição em toda a peça do ar de abastecimento.
- Não instale a unidade num lugar onde haja borrifos de óleo ou vapor em grande quantidade.
- Não instale a unidade onde possa haver combustão, fluxo, estagnação e fugas de gás.
- Não instale a unidade num lugar equipado com equipamento susceptível de gerar ondas de alta frequência (soldador de ondas de alta frequência, por exemplo).
- Não instale a unidade num lugar onde haja um detector de incêndios colocado no circuito de abastecimento de ar. (O detector de incêndios pode desencadear-se inadequadamente devido ao ar quente fornecido quando o aquecimento estiver a funcionar.)
- Havendo a possibilidade de emanação de produtos químicos especiais, como em instalações químicas e hospitais, é necessário examinar previamente o caso antes de instalar a unidade. (Os componentes de plástico podem ser deteriorados, consoante o produto químico aplicado.)
- Mantenha a unidade afastada de uma fonte de calor ou de vapor.
- Não instale a unidade num local onde os seguintes tipos de aparelhos ou produtos químicos sejam utilizados nas proximidades ou onde exista gás de enxofre: propano, butano ou aparelhos de metano; latas de spray, como repelentes de insetos; ou equipamento que gere fumo ou tinta.
- O sensor de refrigerante da unidade interior poderá reagir a estes produtos químicos, dando origem a um erro, e a unidade poderá ficar inoperável.
- Se a unidade for utilizada durante várias horas num ambiente onde a temperatura e a humidade sejam elevadas (ponto de orvalho superior a 26°C), poderá formar-se condensação na unidade interior.
  Quando utilizar a unidade interior em tais condições, isole toda a superfície da unidade interior com materiais de isolamento (espessura de 10-20 mm).

⚠ **Aviso:**
O aparelho deve ser instalado com segurança numa estrutura própria para suportar o seu peso. Se o aparelho for montado numa estrutura insuficientemente robusta, pode cair e causar ferimentos.

⚠ **Aviso:**
- **A ligação da tubagem do refrigerante deve ser acessível para efeitos de manutenção.**
- **Instale a unidade num local com pelo menos a área de piso mínima definida no manual de instalação da unidade exterior. Consulte o manual de instalação da unidade exterior.**
- **Esta unidade está equipada com uma função que deteta fugas de refrigerante e inicia o funcionamento da ventoinha para reduzir a concentração do refrigerante. Para que esta função funcione de forma eficaz, tenha em atenção o seguinte.**
  - Não obstrua as entradas nem as saídas.
  - Instale a unidade num local onde o ar fornecido possa ser distribuído de forma uniforme por todo o espaço.

As unidades interiores ligadas a uma unidade exterior para utilização com o R32 devem ser instaladas num local com pelo menos a área de piso requerida pela Amin para o refrigerante M (carga de origem + quantidade adicionada localmente). Consulte o manual de instalação da unidade exterior para saber qual a quantidade do refrigerante pré-carregado e carregado posteriormente.
As áreas de piso mostradas na tabela não incluem o espaço ocupado por móveis e outros objetos da divisão. Certifique-se de que existe espaço livre suficiente na divisão.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nenhum requisito		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Nenhum requisito		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Consulte o manual de instalação da unidade exterior para obter informações sobre a carga de refrigerante.

Nota:
- **A altura da saída de ar deve ser de 1,0 m ou mais.**
- **O ângulo da saída de ar deve ser de 30º ou mais.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Entrada de ar
Ⓑ Saída de ar
Ⓒ Grade de saída de ar (disponível no mercado)

3. Escolha do local de instalação e acessórios

3.1. Fixação da instalação e espaço de manutenção

(mm)

Nome do modelo	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mais de 240
SFZ-M35,50	900	Mais de 240
SFZ-M60,71	1100	Mais de 240

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

Ⓐ Chão
Ⓑ Espaço da tubagem
Ⓒ Espaço para manutenção das peças elétricas

3.2. Componentes da Unidade Interior

A unidade interior é fornecida com os seguintes componentes:

No.	Nome	Quantidade
①	Cobertura do tubo (para a ligação da tubagem do refrigerante) diâmetro pequeno	1
②	Cobertura do tubo (para a ligação da tubagem do refrigerante) diâmetro médio	1
③	Cobertura do tubo (para a ligação da tubagem do refrigerante) diâmetro grande	2
④	Fitas de aperto temporário da tampa do tubo e da mangueira de drenagem	10
⑤	Arruela	8
⑥	Mangueira de drenagem	1
⑦	Perna	2
⑧	Parafuso	6
⑨	Etiqueta do disjuntor	1
⑩	Aviso do disjuntor	1

4. Instalação da Unidade

4.1. Montagem da unidade

Instale firmemente a estrutura da unidade em paralelo com o chão.
Existem dois métodos de instalação da unidade.

Para fixação no chão

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Vista a partir do topo da unidade>

Ⓐ Perna
Ⓑ Parafuso
Ⓒ Parede

Para fixação na parede

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Vista a partir da frente da unidade>

Ⓐ Chão

(mm)

Nome do modelo	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Para fixar a unidade interior na parede, utilize os parafusos de suspensão.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Porcas (disponíveis no comércio)
Ⓑ Anilhas
Ⓒ Parafuso de suspensão M10 (disponíveis no comércio)

► Se a unidade for instalada na parede, podem ser transmitidas vibrações para a mesma. Tome medidas contra as vibrações no local, conforme necessário.

4.2. Procedimento para a substituição da entrada inferior da entrada frontal

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filtro
Ⓑ Proteção da ventoinha
Ⓒ Placa frontal

1. Remova o filtro de ar e a proteção da ventoinha.
2. Remova a placa do fundo.
3. Encaixe a placa frontal à parte inferior do corpo.
4. Encaixe o filtro de ar e a proteção da ventoinha.

⚠ **Cuidado:**
Quando a entrada de ar se situar na frente da unidade, a pressão sonora será aproximadamente 5 dB superior em comparação com quando a entrada de ar estiver na parte inferior da unidade.

Para fixação na parede

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Vista a partir da frente da unidade>

Ⓐ Chão

► Se a unidade for instalada na parede, podem ser transmitidas vibrações para a mesma. Tome medidas contra as vibrações no local, conforme necessário.

4.3. Centro de gravidade e peso do produto

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Orifício no chão para fixação

Nome do modelo	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso do produto (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Confirmação da posição da unidade e fixação dos parafusos de suspensão

► Certifique-se de que as porcas dos parafusos de suspensão estão bem apertadas para fixar os parafusos.

► Para garantir um bom escoamento, utilize um nível e coloque a unidade nivelada.

⚠ **Cuidado:**
Instale a unidade na horizontal. Se o lado do orifício de drenagem estiver instalado numa posição superior, poderão ocorrer fugas de água.

5. Instalação da tubagem do refrigerante

5.1. Tubo de refrigerante

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

ⓐ Unidade interior
ⓑ Unidade exterior

Consulte o Manual de Instruções que acompanha a unidade externa quanto às restrições acerca da diferença de altura entre as unidades e quanto à quantidade de carga de refrigerante adicional.

Evite instalar o ar condicionado nos seguintes lugares, propícios à ocorrência de dificuldades.
- Onde haja muito óleo, para máquinas ou cozinha.
- Ambiente salgado, como nas zonas costeiras.
- Estâncias termais.
- Onde haja gás sulfúrico.
- Outras regiões atmosféricas especiais.
- Esta unidade tem ligações dilatadas nos tubos interiores e exteriores. (Fig. 5-1)
- Isole completamente a tubagem de refrigerante e de drenagem para impedir a condensação.

Preparação da tubagem
- Tubos de refrigerante de 3, 5, 7, 10 e 15 m estão disponíveis como ítens opcionais.

(1) A tabela abaixo mostra as especificações de tubos existentes no comércio.

Modelo	Tubo	Diâmetro externo		Espessura mín. da parede	Espessura da isolação	Material de isolação
		mm	inch			
SFZ-M25	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plástico de espuma resistente ao calor 0,045 gravidade específica
	Para gás	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Assegure-se de que os 2 tubos de refrigerante estão bem isolados para impedir a condensação.

(3) O raio de curva do tubo de refrigerante deve ser de 10 cm ou mais.

⚠ **Aviso:**
Para reduzir o risco de incêndio, embuta ou proteja os tubos de refrigerante. Tubos de refrigerante danificados poderão provocar um incêndio.

⚠ **Cuidado:**
Utilize cuidadosamente a isolação com a espessura prevista. Espessura a mais impede o armazenamento atrás da unidade interior e espessura a menos provoca a formação de gotas.

5.2. Trabalho de dilatação
- A principal causa de fuga de gás reside num defeito do trabalho de dilatação. Execute correctamente o trabalho de dilatação segundo o procedimento seguinte.

5.2.1. Corte do tubo

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

ⓐ Tubos de corte
ⓑ Bom
ⓒ Mau
ⓓ Inclinado
ⓔ Irregular
ⓕ Rebarbado

- Corte o tubo de cobre correctamente com um corta-tubos.

5.2.2. Remoção das rebarbas

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

ⓐ Rebarba
ⓑ Tubo de cobre
ⓒ Alargador suplente
ⓓ Corta-tubos

- Remova completamente todas as rebarbas da secção de corte cruzado do tubo.
- Ao remover as rebarbas, coloque a extremidade do tubo de cobre voltado para baixo, a fim de evitar que elas entrem na tubagem.

5.2.3. Colocação da porca

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

ⓐ Porca de dilatação
ⓑ Tubo de cobre

- Remova as porcas de dilatação fornecidas na unidade interior e exterior e coloque-as, depois, no tubo após a remoção das rebarbas. (Não é possível colocá-las após o trabalho de dilatação)
- Utilize a porca afunilada instalada nesta unidade interior.

5.2.4. Trabalho de dilatação

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Ferramenta de dilatação
ⓑ Modelo
ⓒ Tubo de cobre
ⓓ Porca de dilatação
ⓔ Forquilha

- Faça o afunilamento utilizando a tupia tal como demonstrado abaixo.

Diâmetro do tubo (mm)	Dimensões	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Quando é utilizada a ferramenta para o R32/R410A	
	Tipo garra	
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

Fixe bem o tubo de cobre num molde com as dimensões apresentadas na tabela que precede.
- Para voltar a ligar os tubos refrigerantes depois de os desmontar, restaure a parte afunilada do tubo.

5.2.5. Verificação

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

ⓐ Alise tudo à volta
ⓑ Dentro está tudo a brilhar sem arranhadelas
ⓒ Uniformize o comprimento à volta
ⓓ Demasiado
ⓔ Inclinado
ⓕ Arranhe a parte dilatada
ⓖ Rachada
ⓗ Irregular
ⓘ Maus exemplos

- Compare o trabalho dilatado com a figura da direita.
- Se a dilatação for defeituosa, corte a secção dilatada e efectue novamente o trabalho de dilatação.

5.3. Ligação do tubo
Antes de ligar o tubo, retire a tampa.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Tampa 1
Ⓑ Tampa 2

- As tampas 1 e 2 ficam soltas depois de retirar 8 parafusos.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Aplique uma camada fina de óleo refrigerante na superfície de encaixe do tubo.
- Para a ligação, primeiro alinhe o centro e depois aperte as primeiras 3 ou 4 voltas da porca.
- Utilize a tabela de torque de aperto abaixo como um guia para a secção de união do lado da unidade interior, e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção afunilada.
- As juntas de refrigerante feitas no terreno para espaço interior serão testadas relativamente a estanquicidade. O método de teste deve ter uma sensibilidade de 5 gramas por ano de refrigerante ou mais sob uma pressão de, no mínimo, 0,25 vezes a pressão máxima admissível. Não deve ser detetada qualquer fuga.

Tubo de cobre O.D. (mm)	Porca afunilada O.D. (mm)	Binário de Aperto (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Aviso:**
- **Tenha cuidado com a porca do tubo! (Internamente pressurizada) Retire a porca do tubo da seguinte maneira:**
  1. **Solte a porca até que ouça um som de assobio.**
  2. **Não retire a porca até que o gás tenha sido completamente liberto (isto é, até o som de assobio parar).**
  3. **Verifique se o gás foi completamente liberto e depois retire a porca.**

5. Instalação da tubagem do refrigerante

Conectores mecânicos e juntas alargadas reutilizáveis não podem ser usados em ambientes fechados.
Quando ligar a tubagem de refrigerante por brasagem, em vez de utilizar ligações de alargamento, conclua todo o trabalho de brasagem antes de ligar a unidade interior à unidade exterior.

- **Devem ser tomadas medidas para a expansão e contração de secções longas de tubagem.**

Ligação da unidade exterior

Ligue os tubos à junta do tubo da válvula de paragem da unidade exterior da mesma maneira que a aplicada para a unidade interior.

- Para o aperto, utilize uma chave dinamométrica ou uma chave de bocas e o mesmo binário de aperto que o utilizado para a unidade interior.

Isolamento do tubo do refrigerante

- Depois de efectuar a ligação da tubagem do refrigerante, isole as uniões (uniões alargadas) com tubagem de isolamento térmico.

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

Ⓐ Tampa do tubo (pequeno) (acessório)
Ⓑ Tampa do tubo (média) (acessório)
Ⓒ Extremidade da tubagem do refrigerante líquido
Ⓓ Extremidade da tubagem do refrigerante gasoso
Ⓔ Local da tubagem do refrigerante
Ⓕ Corpo principal
Ⓖ Tampa do tubo (grande) (acessório)
Ⓗ Placa do corpo principal
Ⓘ Assegure-se de que não exista nenhuma fenda aqui.
Ⓙ Porca redonda
Ⓚ Isolante térmico (abastecimento de campo)
Ⓛ Corte o isolamento térmico: 75 mm.
Ⓜ Fita (acessório)
Ⓝ Assegure-se de que não exista nenhuma fenda aqui. Coloque a secção de ligação voltada para cima.
Ⓞ Tampa 1
Ⓟ Tampa 2

1. Retire e elimine a tampa de borracha que está inserida na extremidade do tubo.
2. Alargue a extremidade do tubo do refrigerante.
3. Corte o isolador do tubo de refrigerante a 75 mm da extremidade do tubo.
4. Ligue os tubos.
5. Enrole as tampas dos tubos fornecidas (pequena e média) no local onde o isolador do tubo foi cortado no passo 3, sem deixar qualquer espaço entre as mesmas.
6. Enrole a tampa do tubo fornecida (grande) à volta do tubo de forma a que não existam folgas entre a tampa do tubo e a unidade. As extremidades da tampa devem ficar unidas sem qualquer folga e as extremidades de união devem ficar viradas para cima.
7. Segure as duas extremidades da tampa do tubo (grande) com as fitas fornecidas.
8. Instale a Tampa 2 e, em seguida, a Tampa 1.

⚠ **Aviso:**
Instale corretamente as tampas 1 e 2 de acordo com os procedimentos explicados anteriormente. Caso contrário, as fugas no R32 poderão tornar-se indetetáveis.

Precauções relativas à tubagem de refrigerante

- ► **Utilize soldadura não oxidável nas soldaduras para não deixar entrar na tubagem matérias estranhas ou humidade.**
- ► **Aplique óleo de máquina de refrigeração à superfície de apoio da ligação de alargamento e aperte a ligação com uma chave de bocas dupla.**
- ► **Preveja uma braçadeira metálica para suportar a tubagem de refrigerante de maneira que o peso fique repartido entre a unidade interior e o tubo. Esta braçadeira metálica deve ficar a 50 cm da ligação de alargamento da unidade interior.**

5.4. Teste de fugas dos procedimentos de purga

PROCEDIMENTOS DE PURGA

↓

Ligue os tubos de refrigerante (os tubos de líquido e de gás) entre as unidades interiores e exteriores.

↓

Remova a tampa da porta de serviço da válvula de paragem do lado do tubo de gás da unidade exterior. (A válvula de paragem não funcionará no seu estado inicial de saída da fábrica (totalmente fechada e tampada).)

↓

Ligue a válvula do colector de gás e a bomba de vácuo à porta de serviço da válvula de paragem do lado do tubo de gás da unidade exterior.

↓

Ponha a bomba de vácuo a trabalhar.
(Deixe trabalhar durante mais de 15 minutos.)

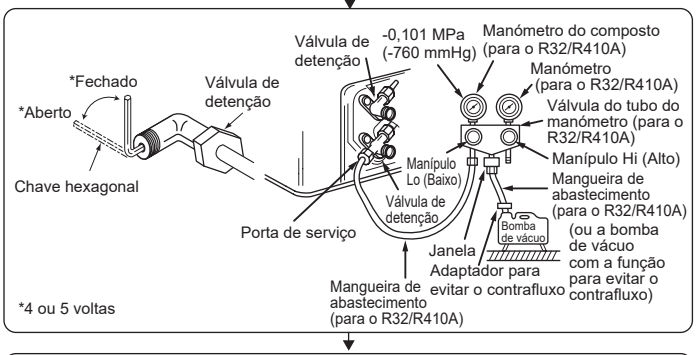
↓

Controle o vácuo com a válvula do colector do manómetro, feche esta última e pare a bomba de vácuo.

↓

Deixe-a durante um ou dois minutos. Assegure-se de que o apontador da válvula do colector do manómetro se mantém na mesma posição. Confirme que o manómetro de pressão indica -0,101 MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Remova rapidamente a válvula do colector do manómetro da porta de serviço da válvula de paragem.

↓

Depois de ligados e evacuados os tubos de refrigerante, abra completamente as válvulas de paragem dos lados dos tubos de gás e de líquido.
Funcionando sem estar completamente aberta, reduz o rendimento e provoca perturbações.

↓

Comprimento do tubo: 7 m máximo
Não é necessária carga de gás.

Comprimento do tubo superior a 7 m:
Carregue gás segundo o volume prescrito.

↓

Aperte a tampa da porta de serviço para retomar o estado inicial.

↓

Aperte a tampa

↓

Teste de fugas

5. Instalação da tubagem do refrigerante

5.5. Colocação da tubagem de drenagem

- Certifique-se de que a tubagem de drenagem tem uma inclinação descendente (mais de 1/100) para o lado da unidade exterior (descarga). Não deixe nenhuma abertura nem irregularidades no percurso. (①)
- Certifique-se de que a tubagem de drenagem transversal tem menos de 20 m (excluindo a diferença de elevação). Se a tubagem de drenagem for longa, preveja braçadeiras de metal para evitar que ela dobre. Nunca deixe respiradouro na tubagem, senão pode haver ejecção.
- Utilize um tubo de cloreto de vinilo resistente VP-25 (com um diâmetro externo de 32 mm) para tubagem de drenagem.
- Não deixe nenhum sifão de odor no orifício de descarga de drenagem.
- Coloque a extremidade da tubagem de drenagem numa posição em que não sejam gerados odores.
- Não coloque a extremidade da tubagem de drenagem em nenhum escoamento onde sejam gerados gases iónicos.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Inclinação descendente de 1/100 ou mais
Ⓑ Mangueira de drenagem (acessório)
Ⓒ Unidade interior
Ⓓ Tubagem colectiva

1. Insira a mangueira de drenagem (acessório) no orifício de drenagem.
   A peça de conexão entre a unidade interna e a mangueira de drenagem pode ser desconectada durante a manutenção. Fixe a fita de acessório na peça, para que não grude.
2. Ligue o tubo de drenagem (TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø32, disponível no comércio).
   (Coloque cola no tubo de cloreto de vinilo rígido e fixe-o com a fita (pequena, acessório).)
3. Proceda aos trabalhos de isolamento no tubo de drenagem (TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø32) e no bocal (incluindo o cotovelo).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Unidade interior
Ⓑ Faixa de união (acessório)
Ⓒ Peça para fixar a fita
Ⓓ Margem de inserção
Ⓔ Mangueira de drenagem (acessório)
Ⓕ Tubo de drenagem (TUBO EM PVC com diâmetro externo de ø32, disponível no comércio)
Ⓖ Material de isolamento (disponível no comércio)

6. Instalação de condutas

- Ao fazer a ligação de condutas, insira uma conduta de lona entre a estrutura principal e a conduta.
- Utilize componentes não inflamáveis nas condutas.
- Instale isolamento térmico suficiente para evitar a formação de condensação nas flanges da conduta de entrada e de saída de ar, e nas condutas de saída de ar.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Entrada de ar
Ⓑ Filtro de ar
Ⓒ Conduta
Ⓓ Conduta de lona
Ⓔ Porta de acesso
Ⓕ Parede
Ⓖ Saída de ar

⚠ **Aviso:**
Os dispositivos auxiliares que podem constituir uma potencial fonte de ignição não devem ser instalados nas condutas. Os exemplos de tais potenciais fontes de ignição são superfícies quentes com uma temperatura superior a 700 °C e dispositivos de comutação elétricos.

7. Trabalho de electricidade

7.1. Corrente

7.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

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

Ⓐ Unidade interior
Ⓑ Unidade exterior
Ⓒ Controlador remoto com fio
Ⓓ O interruptor/fusível principal
Ⓔ Disjuntor de fugas

Cablagem eléctrica

Modelo da unidade interior			SFZ
Cablagem Fio n.° × secção (mm²)	Corrente da unidade interior (Aquecedor)		–
	Corrente da unidade interior (Aquecedor) terra		–
	Unidade interior/unidade exterior		3 × 1,5 (polar)
	Terra da unidade interior-unidade exterior		1 × Min. 1,5
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*1	2 × 0,3 (Não polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior (Aquecedor) L-N	*2	–
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*2	230 V AC
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*2	24 V DC
	Ligação do controlador remoto/unidade interior	*2	14 V DC

*1 Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. Máx. 500 m
*2 Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.
O terminal S3 tem uma diferença de 24 V DC em relação ao terminal S2. Entre os terminais S3 e S1, a ligação não está isolada electricamente pelo transformador ou outro dispositivo.

Notas:

1. **A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.**
2. **Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 245 IEC57)**
3. **Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.**
4. **Os fios de ligação interiores e exteriores possuem polaridades. Certifique-se de que faz corresponder o número do terminal (S1, S2, S3) aos fios corretos.**
5. **A cablagem do cabo do controlo remoto deve estar separada (5 cm, 2 pol. ou mais) da cablagem da fonte de energia para que não seja afetada pelo ruído elétrico da cablagem da fonte de energia.**

7.2. Ligação eléctrica interior

Procedimento de trabalho

1. Retire os parafusos de fixação da tampa para a retirar.
2. Fure os orifícios de perfuração. (Ferramenta recomendada: chave de fendas)
3. Dirija cada um dos cabos através do orifício de entrada dos cabos na caixa dos componentes eléctricos. (Obtenha o cabo de alimentação e o cabo de ligação interior-exterior a nível local e utilize o cabo do controlo remoto fornecido com a unidade.)
4. Ligue o cabo de alimentação, o cabo de ligação interior-exterior e o cabo do controlo remoto com segurança aos blocos de terminais.
5. Prenda os cabos com braçadeiras dentro da caixa dos componentes eléctricos.
6. Volte a colocar a tampa dos componentes eléctricos tal como ela estava.
   - Fixe o cabo de alimentação e o cabo Interior/Exterior à caixa de controlo utilizando buchas amortecedoras para obter força de tracção (ligação PG ou semelhante).

⚠ **Aviso:**

- **Fixe bem a tampa da peça eléctrica. Se for fixa incorrectamente, pode provocar incêndio, choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.**
- **Utilize o fio especificado de ligação da unidade interior/exterior para ligar as unidades interiores e exteriores e fixar bem o fio ao bloco terminal, de modo que não seja aplicada tensão à secção de ligação do bloco terminal. A ligação ou fixação incompletas do fio podem provocar incêndio.**

7. Trabalho de electricidade

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Tampa do retentor de parafuso (3 peças)
Ⓑ Tampa

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Caixa de base do terminal
Ⓑ Orifício de perfuração
Ⓒ Remover

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Utilize uma braçadeira para segurar o cabo.
Ⓑ Utilize a bucha PG para manter o peso do cabo e impedir aplicações de forças externas sobre o conector do terminal da fonte de alimentação.
Ⓒ Cabo de ligação da unidade interior/exterior
Ⓓ Utilize bucha normal
Ⓔ Base do terminal para fonte de alimentação e transmissão interna
Ⓕ Bloco terminal para o controlo remoto
Ⓖ Linha de transmissão para o controlador remoto

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ O bloco terminal da unidade interior
Ⓑ Cabos de terra (verde/amarelo)
Ⓒ O cabo de ligação entre o interior/exterior de 3-nucleos 1,5 mm^2 ou mais.
Ⓓ O bloco terminal da unidade exterior
Ⓔ Cabo da corrente
① Cabo de ligação
Cabo de ligação de 3 núcleos, 1,5 mm^2, em conformidade com o Design 245 IEC 57.
② Placa de terminals interior
③ Placa de terminals exterior
④ Instale sempre um fio de terra (1 núcleo 1,5 mm^2) que seja mais comprido do que os outros cabos.
⑤ Cabo do controlo remoto
Cabo N.° × dimensões (mm^2) : Cabo 2C × 0,3
Este acessório de cabo do controlo remoto
(comprimento do fio: 10 m, não-polar. Máx. 500 m)
⑥ Controlador remoto com fio (Opção)
⑦ Cabo de alimentação

- Faça as ligações tal como demonstrado na [Fig. 7-2-4] (P.8). (Obtenha o cabo a nível local.)
  Certifique-se de que utiliza apenas cabos com a devida polaridade.
- Ligue os blocos de terminais tal como demonstrado na [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Cuidado:**
- **Seja prudente para não trocar a cablagem.**
- **Aperte bem os parafusos do terminal para evitar que se desapertem.**
- **Após o aperto, puxe ligeiramente os fios para confirmar que não se mexem.**

7.3. Controlo remoto (controlador remoto com fio (opção))

7.3.1. Para o controlador remoto com fios

1) Procedimentos de instalação

Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

2) Definições iniciais (Definições do controlo remoto)

Nota: É necessária a palavra-chave de administrador.

No Ecrã principal, selecione o Menu principal>Configuração inicial, e efetue as definições do controlo remoto no ecrã que aparece.
Consulte o manual de instalação do controlo remoto para saber como efetuar as definições.

Nota:
A palavra-chave de administrador inicial é "0000". Consulte o manual de instalação fornecido com cada controlo remoto para saber como alterar a palavra-chave.

7.4. Controlo remoto (controlador remoto sem fio (opção))

7.4.1 Para o controlador remoto sem fios (opção)

1) Área de instalação

- Área em que o controlo remoto não fique exposto a luz solar directa.
- Área em que não exista proximidade com uma fonte de aquecimento.
- Área em que o controlo remoto não fique exposto a ventos frios (ou quentes).
- Área onde seja possível utilizar facilmente o controlo remoto.
- Área em que o controlo remoto fique fora do alcance de crianças.

* O sinal pode percorrer até aproximadamente 7 metros (em linha recta) dentro de uma amplitude de 45 graus para a esquerda ou para a direita em relação à linha central do receptor.

2) Procedimentos de instalação

Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

7.4.2. Unidade de Recepção de Sinal

1) Exemplo de ligação do sistema

[Fig. 7-4-1] (P.9)

▬▬ ① Cablagem da unidade de recepção de sinal
▬▬ ② Cablagem interior/exterior

Ⓐ Unidade exterior
Ⓑ Endereço de refrigerante
Ⓒ Unidade interior
Ⓓ Unidade de recepção de sinal

Somente a fiação a partir da unidade de recepção de sinal e entre os controladores remotos está indicada em [Fig. 7-4-1]. A ligação eléctrica varia consoante a unidade a ligar ou o sistema a ser utilizado.
Para detalhes acerca das restrições, consulte o manual de instalação ou o guia de manutenção fornecido com a unidade.

1. Ligação ao aparelho de ar condicionado Mr. SLIM

(1) Padrão 1 para 1
① Ligação da unidade de recepção de sinais
Ligue a unidade de recepção de sinais ao CN90 (ligue à placa do controlador remoto sem fios) da unidade interior utilizando o fio do controlo remoto fornecido. Ligue as unidades de recepção de sinais a todas as unidades interiores.

2) Procedimentos de instalação

Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

7.4.3. Definição

1) Ajuste do interruptor do número par

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Placa controladora interna>

1. Método de regulação

Atribua ao controlador remoto sem fios o mesmo número de emparelhamento da unidade interior. Se não o fizer, o controlador remoto não funcionará. Consulte o manual de instalação fornecido com o controlador remoto sem fios para saber como configurar números de emparelhamento de controladores remotos sem fios.
Posição do fio da ligação daisy-chain na placa de circuito interno do controlo na unidade interior.

Placa controladora de circuitos na unidade interior (referência)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Conector para a ligação do controlo remoto com fio

Para regulação do número de pares, estão disponíveis os 4 padrões (A-D) seguintes.

Padrão de regulação do número de par	Número de par no lado do controlo remoto	Lado da placa de circuito interno do controlo interior Ponto onde o fio da ligação daisy-chain está desligado
A	0	Não está desligado
B	1	J41 desligado
C	2	J42 desligado
D	3~9	J41 e J42 desligados

2. Exemplo de regulação

(1) Para utilizar as unidades na mesma divisão

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Regulação independente
Atribua um número de par diferente a cada unidade interior para comandar cada uma das unidades interiores com o respectivo controlo remoto sem fios.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Regulação única
Atribua o mesmo número de par a todas as unidades interiores para comandar todas com um único controlo remoto sem fios.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Para utilizar as unidades em divisões diferentes

Atribua ao controlo remoto sem fios o mesmo número de par da unidade interior. (Utilize a definição de fábrica, tal como está.)

2) Definir o n.º do modelo

① Introduza as pilhas.
② Prima o botão SET (Definir) utilizando um objecto pontiagudo.
A indicação MODEL SELECT pisca e o n.º do modelo acende.
③ Prima o botão TEMP. ▼ ▲ para definir o n.º do modelo.
④ Prima o botão SET (Definir) utilizando um objecto pontiagudo.
A indicação MODEL SELECT e o n.º do modelo acendem durante três segundos e depois apagam-se.

Modelo da unidade Interior	Modelo N.°
SFZ	026

7. Trabalho de electricidade

7.5. Menu Service (Assistência)

Nota: É necessária a palavra-chave de manutenção.

Prima Setting (Definir), na janela Main (Principal), e selecione “Service” (Assistência) para efetuar as definições de manutenção.

Quando selecionar o menu Service (Assistência), aparecerá uma janela a pedir a palavra-chave.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Para introduzir a palavra-passe de manutenção atual (4 dígitos numéricos), mova o cursor para o dígito que pretende alterar com o botão [F1] ou [F2], e defina cada número (0 a 9) com o botão [F3] ou [F4]. Em seguida, prima o botão [OK].

Nota:
- **A palavra-passe de manutenção inicial é “9999”. Altere a palavra-passe predefinida conforme necessário para evitar acesso não autorizado. Mantenha a palavra-passe disponível para pessoal pertinente.**
- **Se se esquecer da sua palavra-passe de manutenção, poderá repor a palavra-passe predefinida “9999” mantendo o botão [F1] premido por dez segundos no ecrã de definição da palavra-chave de manutenção.**
- **Para efetuar algumas definições, poderá ser necessário interromper o funcionamento das unidades de ar condicionado.**
  Poderá não ser possível efetuar algumas definições quando o sistema é controlado centralmente.

7.6. Configuração das funções

7.6.1. Para o controlador remoto com fios

Efetue as definições para as funções da unidade interior através do controlo remoto, conforme necessário.
Selecione “Function setting” (Função programação) no menu Settings (Definições) para invocar o ecrã Function setting (Função programação). **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Defina os endereços do sistema de refrigerante da unidade interior e os números das unidades com os botões [F1] a [F4] e, em seguida, prima o botão [OK] para confirmar a definição atual.
- Quando a recolha de dados das unidades interiores estiver concluída, as definições atuais aparecerão realçadas. Os itens não realçados indicam que não foram efetuadas definições para a função. O aspeto do ecrã varia em função da definição “Unit No.” (Nº. da Unidade).

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Utilize o botão [F1] ou [F2] para mover o cursor para selecionar o número do modo, e altere o número de definição com o botão [F3] ou [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Quando as definições estiverem concluídas, prima o botão [OK] para enviar os dados das definições do controlo remoto para as unidades interiores.
- Quando a transmissão estiver concluída com êxito, o ecrã regressará ao ecrã Function setting (Função programação).

7.6.2. Para o controlador remoto sem fios

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Botão Hour (hora)
Ⓑ Botão Minute (minuto)
Ⓒ Botão TEMP (temperatura)
Ⓓ Botão TEMP (temperatura)
Ⓔ Botão ON/OFF (ligado/desligado)
Ⓕ Botão CHECK (VERIFICAR)

1. Alterar o ajuste da pressão estática externa.
- Certifique-se de modificar o ajuste da pressão estática externa de acordo com o ducto e a grelha utilizados.

① Prossiga para o modo de selecção de função
Carregue no botão CHECK (verificar) Ⓕ duas vezes de forma contínua.
(Inicie esta operação quando o visor do controlador remoto estiver desligado.)
CHECK (verificar) acende-se e pisca “00”.
Carregue no botão TEMP (temperatura) Ⓒ uma vez e ajuste em “50”. Aponte o controlador remoto sem fios para o receptor na unidade interior e carregue no botão Hora Ⓐ .

② Ajuste do número da unidade
Prima o botão TEMP, Ⓒ e Ⓓ para definir o número da unidade para 01-04 ou AL. Direccione o controlador remoto sem fios para o receptor da unidade interior e prima o botão Minute Ⓑ .

③ Selecção de um modo
Introduza 08 para mudar a definição da pressão estática externa utilizando os botões Ⓒ e Ⓓ .
Aponte o controlador remoto sem fios para o receptor na unidade interior e carregue no botão Hora Ⓐ .

Número de ajuste actual: 1 = 1 bip (um segundo)
2 = 2 bips (um segundo cada)
3 = 3 bips (um segundo cada)

④ Selecção do número de ajuste
Utilize os botões Ⓒ e Ⓓ para alterar a definição da pressão estática externa a ser utilizada.
Aponte o controlador remoto sem fios para o sensor na unidade interior e carregue no botão Hora Ⓐ .

⑤ Para definir a pressão estática externa
Repita os passos ③ e ④ para definir o modo número para 10.

⑥ Complete a selecção de função
Aponte o controlador remoto sem fios para o sensor na unidade interior e carregue no botão ON/OFF (ligado/desligado) Ⓔ .

Nota:
- **Sempre que efectuar mudanças nos ajustes das funções após a instalação ou a manutenção, assegure-se de registar as mudanças com um marca na coluna “Verificação” na tabela de Funções.**

Tabela de funções 1
Seleccione número de unidade 00

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Verificação
Recuperação automática de corte de alimentação (FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTO)	Não disponível	01	1	*2	
	Disponível *1		2	*2	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	○	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3		
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	○	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		

Tabela da função 2
Seleccione números de unidade de 01 a 04 ou todas as unidades (AL [controlador remoto com fio]/07 [controlador remoto sem fio])

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Verificação
Sinal de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2	○	
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3		
Pressão estática externa	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Igual ao ajuste do modo número 08	10	1	○	
	0 Pa (ajustar modo número 08 em 1)		2		

*1 Quando a energia eléctrica voltar, o aparelho de ar condicionado começará a trabalhar 3 minutos mais tarde.
*2 O ajuste inicial da recuperação automática de corte de alimentação depende da unidade exterior ligada.

Nota: Quando a função de uma unidade interior for alterada mediante a selecção de função, após o término da instalação, sempre indique os conteúdos com o ingresso de um ○ ou outra marca na coluna de verificação das tabelas.

8. Como colocar o rótulo e a explicação

O disjuntor deve estar sempre ligado, exceto quando efetuar trabalhos de manutenção ou inspeção. Pendure o rótulo fornecido (ou a etiqueta) no disjuntor (Fig. 8-0-1) e explique aos utilizadores que se desligarem o disjuntor o sensor de refrigerante da unidade interior será também desligado, resultando numa falha na deteção de fugas de refrigerante.

Nota:
Se a energia das unidades interiores e exteriores for fornecida por fontes individuais, pendure o rótulo fornecido (ou a etiqueta) no disjuntor das unidades interiores e explique aos utilizadores que as unidades interiores e exteriores estão ligadas a diferentes fontes de energia.

9. Ensaio

9.1. Antes do ensaio

- **► Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.**
- **► Utilize um meghómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.**
- **► Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).**

⚠ **Aviso:**
Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolação for inferior a 1,0 MΩ.
Resistência de isolamento
Após a instalação ou após a fonte de alimentação da unidade ter sido cortada durante um período longo, a resistência de isolamento vai diminuir até menos de 1 MΩ, devido à acumulação de refrigerante no compressor. Este facto não representa uma avaria. Efectue as acções que se seguem.

1. Retire os fios do compressor e meça a resistência de isolamento do mesmo.
2. Se a resistência de isolamento estiver abaixo de 1 MΩ, o compressor está a falhar ou a resistência diminuiu devido à acumulação de refrigerante no compressor.
3. Depois de ligar os fios ao compressor, este começará a aquecer assim que a fonte de alimentação for restituída. Depois de fornecer energia para os períodos indicados abaixo, meça a resistência de isolamento novamente.
   - A resistência de isolamento diminui devido à acumulação de refrigerante no compressor. A resistência irá subir acima de 1 MΩ depois de o compressor ter aquecido durante duas ou três horas.
     (O tempo necessário para aquecer o compressor varia de acordo com as condições atmosféricas e com a acumulação de refrigerante.)
   - Para que o compressor funcione com acumulação de refrigerante, deve ser aquecido durante pelo menos 12 horas, para evitar avarias.
4. Se a resistência de isolamento subir acima de 1 MΩ, o compressor não está a falhar.

⚠ **Cuidado:**
- **O compressor só funcionará se a ligação da fase da fonte de alimentação for correcta.**
- **Ligue a electricidade pelo menos 12 horas antes de dar início à operação.**
  - Se começar a operação imediatamente depois de ligar o interruptor principal poderá danificar seriamente peças internas. Mantenha o interruptor ligado durante a estação operacional.

9.2. Ensaio

9.2.1. Utilização do controlador remoto com fios

■ Leia o manual de funcionamento antes de efetuar o teste de funcionamento. (Especialmente para saber quais os itens a prender em segurança)

Passo 1 Ligue a alimentação.

- Controlo remoto: o sistema entra em modo de arranque e a luz de funcionamento (verde) do controlo remoto e a mensagem “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) piscam. Enquanto a luz e a mensagem estão a piscar, o controlo remoto não pode ser utilizado. Aguarde até que a mensagem “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) deixe de ser apresentada para utilizar o controlo remoto. Depois de a alimentação ser ligada, a mensagem “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) é apresentada durante, aproximadamente, 3 minutos.
- Placa de controlo interna: o LED 1 fica aceso, o LED 2 fica aceso (se o endereço for 0) ou apagado (se o endereço não for 0) e o LED 3 pisca.
- Placa de controlo externa: o LED 1 (verde) e o LED 2 (vermelho) ficam acesos. (Depois de terminado o modo de arranque do sistema, o LED 2 fica apagado.) Se a placa de controlo externa utilizar um visor digital, [-] e [-] são apresentados alternadamente a cada segundo.
- Se as operações não funcionarem corretamente depois dos procedimentos do passo 2 e seguintes terem sido executados, as causas indicadas a seguir devem ser consideradas e eliminadas se forem identificadas.
  (Os sintomas abaixo ocorrem durante o modo de teste de funcionamento. “Startup” (Arranque) na tabela significa o visor LED referido acima.)

Sintomas no modo de teste de funcionamento		**Causa**
Visor do controlo remoto	**Visor LED DA PLACA EXTERNA** < > indica o visor digital.	
O controlo remoto apresenta “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) e não pode ser utilizado.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Depois de a alimentação ser ligada, a mensagem “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) é apresentada durante 3 minutos enquanto o sistema arranca. (Normal)
Depois da alimentação ser desligada, a mensagem “PLEASE WAIT” (Aguardar, por favor) é apresentada durante 3 minutos, sendo depois apresentado o código do erro.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <F1>	• Ligação incorreta no bloco de terminais externo (R, S, T e S_1, S_2, S_3.)
	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (duas vezes) piscam alternadamente. <F3, F5, F9>	• O conector do dispositivo de proteção da unidade exterior está aberto.
Não há nada apresentado mesmo quando o interruptor de funcionamento do controlo remoto está ligado. (A luz de funcionamento não se acende.)	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, o verde (duas vezes) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <EA. Eb>	• Cablagem incorreta entre a unidade interior e a exterior (polaridade incorreta para S_1, S_2, S_3.) • Curto-circuito no fio de transmissão do controlo remoto.
	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Não há unidade exterior para o endereço 0. (O endereço é diferente de 0.) • Circuito aberto no fio de transmissão do controlo remoto.
O visor aparece, mas desaparece logo, mesmo quando o controlo remoto é utilizado.	Depois de “startup” (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Depois de cancelar a seleção da função, o funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos. (Normal)

Passo 2 Coloque o controlo remoto em “Test run” (Testar funcio.).

① Selecione “Test run” (Testar funcio.) no menu Service (Assistência) e, em seguida, prima o botão [OK]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Selecione “Test run” (Testar funcio.) no menu Test run (Teste de funcionamento) e, em seguida, prima o botão [OK]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ A operação de teste de funcionamento é iniciada, sendo apresentado o ecrã da operação.

9. Ensaio

Passo 3 Execute o teste de funcionamento e verifique a temperatura do fluxo de ar.

① Prima o botão [F1] para alterar o modo de funcionamento.
Modo de arrefecimento: Verifique se sai ar fresco da unidade.
Modo de aquecimento: Verifique se sai ar quente da unidade.

Passo 4 Confirme o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.

A velocidade da ventoinha da unidade exterior é controlada de forma a controlar o desempenho da unidade. Dependendo do ar ambiente, a ventoinha roda a uma velocidade baixa e mantém-se a essa velocidade a não ser que o desempenho seja insuficiente. Assim, o vento exterior pode fazer com que a ventoinha pare de rodar ou que rode na direção contrária, mas isso não constitui um problema.

Passo 5 Interrompa o teste de funcionamento.

① Prima o botão [ON/OFF] (LIGAR/DESLIGAR) para parar o teste de funcionamento. (É apresentado o menu do teste de funcionamento.)
Nota: Se for apresentado um erro no controlo remoto, consulte a tabela abaixo.

• Para obter a descrição de cada um dos códigos de verificação, consulte o quadro que se segue.

① Código de verificação	Sintoma	Observação
P1	Erro do sensor de admissão	
P2, P9	Erro do sensor do tubo (de líquido ou de 2 fases)	
E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
PA	Erro forçado do compressor	
P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
P8	Erro da temperatura do tubo	
E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
FB (Fb)	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
FL	Fuga de refrigerante	
FH	Erro do sensor de refrigerante	
PL	Circuito de refrigerante anormal	
PB (Pb)	Erro do motor da ventoinha da unidade interior	
E0, E3	Erro de transmissão do controlo remoto	
E1, E2	Erro no quadro de controlo do controlo remoto	
E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/ erro do sensor de corrente	
Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

• No controlador remoto com fios
① Código de verificação mostrado no LCD.

9.2.2. Utilização do controlador remoto sem-fio (opção)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Botão TEST RUN (operação de teste)
Ⓑ Botão MODE (modo)
Ⓒ Botão FAN (ventilador)
Ⓓ Botão VANE (ventoinha)

① Ligue a alimentação da unidade pelo menos 12 horas de antecedência antes da operação de teste.
② Carregue no botão TEST RUN (operação de teste) Ⓐ duas vezes de forma contínua.
(Inicie esta operação quando o visor do controlador remoto estiver desligado).
TEST RUN (teste) e o modo de operação actual são exibidos.
③ Carregue no botão MODE (modo) Ⓑ para activar o modo COOL (resfriar), e então verifique se o ar refrigerado está a sair da unidade.
④ Carregue no botão MODE (modo) Ⓑ para activar o modo HEAT (aquecer), e então verifique se o ar aquecido está a sair da unidade.
⑤ Carregue no botão FAN (ventilador) Ⓒ e verifique se altera a velocidade do ventilador.
⑥ Carregue no botão ON/OFF (ligado/desligado) para parar a operação de teste.

Nota:
- **Aponte o controlador remoto para o receptor da unidade interior enquanto executa os passos de ② a ⑥ .**
- **Não é possível operar no modo FAN (ventilador), DRY (secagem) ou AUTO (automático).**

9. Ensaio

[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Controlador remoto sem-fio	Controlador remoto com fio	Sintoma	Observação
Soa o bip/pisca a lâmpada OPERATION INDICATOR (indicador de operação) (várias vezes)	Código de verificação		
1	P1	Erro do sensor de admissão	
2	P2, P9	Erro do sensor de tubo (Líquido ou tubo de duas fases)	
3	E6, E7	Erro de comunicação entre as unidades interior/exterior	
6	P6	Operação de salvaguarda contra Congelamento/Sobreaquecimento	
7	EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
8	P8	Erro de temperatura do tubo	
9	E4	Erro de recepção do sinal do controlador remoto	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Erro do motor da ventoinha da unidade interior	
12	FB (Fb), FL, FH	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro de memória, etc.)/ Fuga de refrigerante/Erro do sensor de refrigerante	
14	PL	Circuito de refrigerante anormal	
Sem som	– –	Sem correspondência	

[Padrão de saída B] Erros detectados pela unidade, excepto a unidade interior (unidade exterior, etc.)

Controlador remoto sem-fio	Sintoma	Observação
Soa o bip/pisca a lâmpada OPERATION INDICATOR (indicador de operação) (várias vezes)		
1	Erro de comunicação entre unidade interior/exterior (Erro de transmissão) (Unidade exterior)	Para detalhes, verifique a indicação do LED na placa do controlador exterior.
2	Interrupção de sobrecarga do compressor	
3	Abertura ou curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
4	Interrupção de sobrecarga do compressor (Com o compressor bloqueado)	
5	Alta temperatura de descarga anormal/49C em operação/Refrigerante insuficiente	
6	Pressão alta anormal (63H em operação)/Sobreaquecimento da operação de salvaguarda	
7	Temperatura anormal do dissipador térmico	
8	Paragem de protecção do ventilador da unidade exterior	
9	Interrupção da sobrecarga do compressor/Anormalidade do módulo de alimentação	
10	Anormalidade de supraaquecimento devido à baixa temperatura de descarga	
11	Anormalidade tal como sobretensão ou insuficiência de tensão e sinal síncrono anormal ao circuito principal/Erro do sensor de corrente	
12	–	
13	–	
14	Outros erros (consulte o manual técnico para a unidade externa).	

***1 Se o bip não soar novamente após os dois bipes iniciais para confirmar a recepção do sinal de início da auto-verificação, e se a lâmpada OPERATION INDICATOR (indicador de operação) não se acender, não há registos de erros.**

***2 Se o bip soar três vezes continuamente "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" após os dois bipes iniciais para confirmar a recepção do sinal de início da auto-verificação, o endereço especificado do refrigerante está incorrecto.**

- No controlador remoto sem-fio
  O som contínuo da campainha a partir da secção de recepção da unidade interior.
  Intermitência da lâmpada de operação
- No controlador remoto com fios
  Código de verificação exibido no LCD.

- Se a unidade não pode ser apropriadamente operada após a realização da operação de teste acima, consulte a seguinte tabela para solucionar a causa.

Sintoma			Causa
Controlador remoto com fio		LED 1, 2 (PCB em unidade exterior)	
PLEASE WAIT (favor aguardar)	Por cerca de 3 minutos após ter ligado a alimentação	Após o acendimento de LED 1, 2, apaga-se LED 2, e então somente LED 1 é aceso. (Operação correcta)	• Por cerca de 3 minutos após ter ligado a alimentação, a operação do controlador remoto não é possível devido à inicialização do sistema. (Operação correcta)
PLEASE WAIT (favor aguardar) → Código de erro	Após ter passado cerca de 3 minutos depois de ter ligado a alimentação	Somente LED 1 é aceso. → LED 1, 2 pisca.	• Conector do dispositivo de protecção da unidade exterior não está conectado. • Reverter ou abrir a fiação de fase para o bloco de terminais de alimentação da unidade exterior (L1, L2, L3)
As mensagens indicativas não aparecem mesmo quando o interruptor de operação é ligado em ON (a lâmpada de operação não se acende).		Somente LED 1 é aceso. → LED 1, 2 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.	• Ligação incorrecta entre as unidades interior e exterior (polaridade incorrecta de S1, S2, S3) • Curto-circuito do fio do controlador remoto

No controlador remoto sem-fio sob as condições acima, ocorre seguinte fenômeno.

- Nenhum sinal a partir do controlador remoto é aceito.
- A lâmpada OPE (operação) está a piscar.
- A campainha soa num som metálico curto.

Nota:
Operação impossível por cerca de 30 segundos após o cancelamento de selecção da função. (Operação correcta)

Para descrição de cada LED (LED1, 2, 3) provido no controlador interior, consulte a seguinte tabela.

LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se a alimentação está a ser fornecida. Assegure-se de que o LED esteja sempre aceso.
LED 2 (alimentação para o controlador remoto)	Indica se a alimentação é fornecida ao controlador remoto. Este LED acende-se somente em caso da unidade interior estiver ligada ao endereço de refrigerante "0" da unidade exterior.
LED 3 (comunicação entre as unidades interior e exterior)	Indica o estado de comunicação entre as unidades interior e exterior. Assegure-se de que este LED esteja sempre a piscar.

9. Ensaio

9.3. FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTOMÁTICO

Placa controladora interna

Este modelo está equipado com a FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTO mático.
Quando a unidade interior é controlada pelo controlo remoto, o modo de operação, a temperatura ajustada e a velocidade do ventilador são memorizados pela placa interna do controlo. A função de reinício automático ajusta-se para trabalhar no momento em que a energia tiver sido restaurada após a falha de energia eléctrica; nessa altura, o funcionamento do aparelho será automaticamente reiniciado.
Ajuste a FUNÇÃO DE REINICÍO AUTOMÁTICO utilizando o controlador remoto (Modo número 01).

10.Manutenção

10.1. Carregamento de gás

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Unidade interior
Ⓑ União
Ⓒ Tubo de líquido
Ⓓ Tubo de gás
Ⓔ Válvula de detenção
Ⓕ Unidade exterior
Ⓖ Válvula de operação do cilindro de gás refrigerante
Ⓗ Cilindro de gás refrigerante para o R32/R410A com sifão
Ⓘ Refrigerante (líquido)
Ⓙ Balança electrónica para carregamento de refrigerante
Ⓚ Mangueira de carga (para o R32/R410A)
Ⓛ Válvula de borboleta do manómetro (para o R32/R410A)
Ⓜ Porta de serviço

1. **Ligue a botija de gás à porta de serviço da válvula de paragem (3-vias).**
2. **Purgue o ar do tubo (ou mangueira) proveniente do cilindro de gás refrigerante.**
3. **Refaça o volume de refrigerante especificado, enquanto o ar condicionado funciona em modo de arrefecimento.**

Nota:
No caso de adicionar refrigerante, adicione de acordo com a quantidade especificada para o ciclo de refrigerante.

⚠ **Cuidado:**

- **Não descarregue o refrigerante na atmosfera.**
  Tenha cuidado para não descarregar refrigerante para a atmosfera durante a instalação, reinstalação, ou reparações no circuito de refrigerante.
- **Para o abastecimento adicional, adicione o refrigerante no estado líquido da botija de gás.**
  Se o refrigerante for adicionado a partir do estado gasoso, poderá verificar-se uma alteração na composição do mesmo no interior da botija e na unidade exterior. Neste caso, a capacidade do ciclo de refrigeração diminui ou não é possível funcionar normalmente. Contudo, o abastecimento do refrigerante líquido de uma só vez poderá ocasionar o bloqueio do compressor. Por isso, adicione o refrigerante lentamente.

Para manter a pressão do cilindro de gás alta durante a época fria, aqueça-o com água morna (menos de 40 °C). Nunca use fogo ou vapor.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger....12
2. Valg af installationsted....14
3. Valg af montagested & tilbehør....14
4. Installation af enheden....15
5. Kølemiddelrør....16
6. Installation af kanaler....18
7. El-arbejde....18
8. Sådan fastgøres mærkaten og forklaringen....21
9. Testkørsel....21
10. Vedligeholdelse....24

Denne installationsvejledning omhandler kun indendørsenheden og den tilsluttede udendørsenhed i SUZ-serien.
Hvis den tilsluttede udendørsenhed er fra MXZ-serien, skal du se i installationsvejledningen til MXZ-serien.

Bemærk:
Udtrykket "Ledningsforbundet fjernbetjening" i denne installationsvejledning refererer kun til PAR-40MAA. Se enten installationsvejledningen eller startindstillingsvejledningen, der ligger i disse kasser, hvis du har behov for yderligere oplysninger om den anden fjernbetjening.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- **► Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før du installerer enheden.**
- **► "Sikkerhedsforanstaltninger" angiver vigtige punkter vedrørende sikkerhed. Sørg for at følge disse punkter nøje.**
- **► Rapporter til eller få godkendelse fra forsyningsmyndigheden inden tilslutning til systemet.**

SYMBOLERNE PÅ ENHEDEN OG DERES BETYDNING

A2L	ADVARSEL (brandfare)	Dette symbol gælder kun for kølemidlet R32. Kølemiddeltypen er angivet på typeskiltet på den udendørs enhed. Kølemidlet R32 er brandfarligt. Hvis der forekommer lækage af kølemiddel eller det kommer i kontakt med ild eller varmeafgivende genstande, kan der dannes farlige gasser der udgør en brandfare.
	Læs DRIFTSMANUALEN grundigt før anvendelse.	
	Servicepersonalet skal læse DRIFTSMANUALEN og INSTALLATIONSMANUALEN grundigt før et evt. indgreb foretages.	
	Yderligere oplysninger kan findes i DRIFTSMANUALEN, INSTALLATIONSMANUALEN og tilsvarende dokumentation.	

- **Rapporter til eller få godkendelse fra forsyningsmyndigheden inden tilslutning til systemet.**
- **Sørg for at læse "Sikkerhedsforanstaltninger" inden du installerer klimaanlægget.**
- **Sørg for, at lægge mærke til de forsigtighedsregler der er angivet her, idet de indeholder vigtige punkter angående sikkerhed.**
- **Indikationer og betydninger er som følgende.**

⚠ **Advarsel:**
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå risiko for personskade eller dødsfald.

⚠ **Forsigtig:**
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå beskadigelse af enheden.

- **Når du har læst denne håndbog, skal du opbevare den sammen med instruktionsvejledningen på et lettilgængeligt sted på kundens adresse.**

Symboler på enheden

: Angiver en handling, der skal undgås.
: Angiver, at vigtige instruktioner skal følges.
: Angiver en del, der skal jordforbindes.
: Viser, at man skal passe på roterende dele.
: Angiver, at hovedafbryderen skal afbrydes inden udførsel af service.
: Pas på – elektrisk stød.
: Pas på – varm overflade

⚠ **Advarsel:**
Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.

⚠ **Advarsel:**

- **Der må ikke bruges andet kølemiddel end den type, der er angivet i vejledningerne til enheden og på mærkepladen.**
  - Det kan medføre at enhed eller rør brister eller eksplosion eller brand under brugen, under reparation eller ved bortskaffelse af enheden.
  - Det kan også være en overtrædelse af gældende lovgivning.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan ikke stilles til ansvar for funktionsfejl eller ulykker, der er et resultat af brug af den forkerte kølemiddeltype.
- **Anvend altid beskyttelsesudstyr ved håndtering af dette produkt. Dvs.: Handsker, fuld armbeskyttelse, dvs. kedeldragt, og sikkerhedsbriller.**
  - Forkert håndtering kan medføre personskade.
- **Du skal ikke selv (kunde) installere enheden. En mangelfuld installation kan muligvis forårsage personskade pga. brand, elektrisk stød, at enheden falder ned eller vandlækage. Konsulter den forhandler hvor du købte enheden eller en særlig fagmand.**
- **Dette udstyr er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn) med reduceret fysisk, snasemæssig eller metal kapacitet eller mangel på erfaring og viden, medmindre de overvåges eller har modtaget vejledning vedrørende brugen af udstyret af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed.**
- **Installer enheden på et sted som kan bære vægten af enheden. Hvis den installeres på et sted, der ikke et stærkt nok, kan enheden falde og muligvis forårsage personskader.**
- **Anvend de specificerede kabler til sikkert at forbinde indendørs- og udendørsenheden, samt tilslut kablerne ordentligt til den klemrække, der forbinder sektionerne, så belastningen på kablerne ikke overføres til sektionerne. Mangelfuld tilslutning og montering kan forårsage brand.**
- **Du må ikke tilslutte strømkablet til et mellemled eller en forlængerledning, og du skal ikke tilslutte mange enheder til den samme stikkontakt. Det kunne forårsage en brand eller et elektrisk stød pga. defekt kontakt, defekt isolering, overskridelse af den tilladelige strøm m.m.**
- **Kontrollér at kølemiddelgassen ikke lækker, når installationen er fuldført.**
- **Udfør installationen forsvarligt ved at referere til installationsvejledningen. En mangelfuld installation kan muligvis forårsage personskade pga. brand, elektrisk stød, at enheden falder ned eller vandlækage.**
- **Serviceeftersyn skal udføres efter producentens anvisninger.**
- **Udfør el-arbejdet i henhold til installationsvejledningen og sørg for at anvende et eksklusivt kredsløb. Hvis kredsløbets kapacitet er utilstrækkeligt eller el-arbejdet mangelfuldt, kan det resultere i en brand eller et elektrisk stød.**
- **Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, dennes serviceagent eller lignende kvalificerede personer for at ungå fare.**
- **Sørg for at montere el-komponentdækslet på indendørsenheden og servicepanelet på udendørsenheden korrekt. Hvis el-komponentdækslet på indendørsenheden og/eller servicepanelet på udendørsenheden ikke er monteret ordentligt, kan det muligvis resultere i en brand eller elektrisk stød pga. støv, vand m.m.**
- **Sørg for at anvende de medfølgende dele eller de specificerede dele til installationsarbejdet. Anvendelse af defekte dele kan forårsage personskade eller vandlækage pga. brand, elektrisk stød, enheden falder ned m.m.**
- **Ventilér rummet, hvis der lækker kølemiddel under betjening. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, afgives der giftige gasser.**
- **Børn skal overvåges for at sikre, at de ikke leger med udstyret.**
- **Installatøren og systemspecialisten skal sikre mod lækage iht. de lokale bestemmelser eller standarder.**
  - Instruktionerne i denne vejledning gælder muligvis, hvis lokal bestemmelse ikke er tilgængelig.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- **Vær især opmærksom på stedet, som f.eks. en kælder osv., hvor kølegassen kan blive, eftersom køling er tungere end luften.**
- **Dette apparat er beregnet til brug af uddannede brugere i butikker, let industri, i landbruget eller anden professionel brug af ikke-uddannede brugere.**
- **Under installation, flytning eller vedligeholdelse på airconditionanlægget må der kun anvendes det angivne kølemiddel til fyldning af kølekredsløbet. Bland ikke forskellige kølemiddeltyper og sørg for, at der ikke er luft tilbage i rørene.**
  - Hvis luft blandes med kølemidlet, kan det forårsage unormalt højt tryk i kølekredsløbet, hvilket kan medføre eksplosion og andre farer.
  - Anvendelse af andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet kan medføre mekanisk skade, dårlig funktion af systemet eller risiko for, at enheden går i stykker. I værste fald kan det kompromittere produktsikkerheden.
  - Det kan også være en overtrædelse af gældende lovgivning.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan ikke stilles til ansvar for funktionsfejl eller ulykker, der er et resultat af brug af den forkerte kølemiddeltype.
- **Til afrimning og rengøring må der kun anvendes de midler, der er angivet af producenten.**
- **Denne indendørsenhed skal opbevares i et lokale uden antændelseskilder såsom åben ild, gasdrevet udstyr eller elektriske rumvarmere.**
- **Undgå at gennemhulle eller at brænde denne indendørsenhed eller dens slanger med kølemiddel.**
- **Vær opmærksom på at kølemidlet kan være lugtfrit.**
- **Rørledninger skal beskyttes mod fysisk skade.**
- **nstallation af rørledning skal være minimal.**
- **Nationale gasbestemmelser skal overholdes.**
- **Hold de nødvendige ventilationsåbninger fri for forhindringer.**
- **Brug ikke loddemetal til lav temperatur ved lodning af kølemiddelrørene.**
- **Udluft rummet tilstrækkeligt under lodning. Kontroller, at der ikke befinder sig farlige eller brændbare materialer i nærheden. Ved udførelse af arbejdet i et lukket eller lille rum eller på et lignende sted skal det før arbejdet sikres, at der ikke er kølemiddellækager. Hvis kølemiddellækager akkumuleres, kan de antændes, eller giftig gas kan blive frigivet.**
- **Følg anvisningerne i installationsvejledningen ved installation og flytning, og brug det værktøj og de rørdele, der er specifikt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddel, der er specificeret i installationsvejledningen til udendørsenheden.**
- **Sluk ikke for afbryderen, bortset fra når det lugter brændt, eller for at udføre vedligeholdelse eller inspektion.**
  Hvis afbryderen slukkes, bliver strømforsyningen til sensoren for kølemiddellækage på indendørsenheden afbrudt, så sensoren ikke kan detektere kølemiddellækage. Hvis der ikke kan detekteres kølemiddellækage, kan det resultere i brand.
- **Apparatet skal opbevares på en sådan måde, at der ikke kan opstå mekanisk skade.**

⚠ **Forsigtig:**

- **Foretag jording.**
  Forbind ikke jordledningen til gas- eller vandrør, lynafledere eller telefonjordledninger. Mangelfuld jording kan forårsage elektrisk stød.
- **Du skal ikke installere enheden på et sted, hvor der lækker letantændelig gas. Hvis der lækker gas og den samler sig i området omkring enheden, kan der opstå eksplosion.**
- **Installer en fejlstrømsafbryder, afhængig af installationsstedet (hvor det er fugtigt).**
  Hvis der ikke installeres en fejlstrømsafbryder, kan det forårsage elektrisk stød.
- **Udfør dræn-/rørarbejdet omhyggeligt i henhold til installationsvejledningen. Hvis dræn-/rørarbejdet er mangelfuldt, kan der dryppe vand fra enheden, og indbo kan blive vådt og beskadiget.**
- **Fastgør en kravemøtrik med en momentnøgle som beskrevet i denne vejledning. Hvis en kravemøtrik spændes for hårdt, kan den gå i stykker efter lang til og forårsage en lækage af kølemidlet.**
- **Når afbryderen er tændt, kan ventilatoren pludselig starte.**
  Bemærk, at ventilatoren starter automatisk, når sensoren for kølemiddel detekterer en kølemiddellækage. Hold en sikker afstand fra ventilatoren for at undgå personskade.
- **Ved brug af spraydåser til indvendig indretning, overfladebehandling eller forsegling af at hul i væggen skal du slukke på afbryderen og lufte godt ud i rummet. Kølemiddelsensoren kan reagere på gassen i dåserne, og det kan forårsage fejlregistrering.**

2. Valg af installationsted

2.1. Indendørsenhed

- Hvor luftstrømmen ikke blokeres.
- Hvor kold luft kan fordeles over hele rummet.
- Hvor enheden ikke udsættes for direkte sollys.
- På et sted, der giver mulighed for korrekt afløb af drænvand.
- På en afstand af 1 m eller mere fra dit tv og radio (for at forhindre billedet i at blive forvrænget eller der opstår støj).
- På et sted så langt væk som muligt fra fluorescerende og glødelampebelysning (så den infrarøde fjernbetjening kan betjene klimaanlægget normalt).
- Hvor luftfilteret nemt kan fjernes og sættes på igen.

2.2. Udendørsenhed

- Hvor enheden ikke udsættes for stærk vind.
- Hvor luftgennemstrømningen er god og fri for støv.
- Hvor enheden ikke udsættes for regn og direkte sollys.
- Hvor naboer ikke generes af driftsstøj eller varm luft.
- Hvor der er en fast væg eller et underlag til rådighed for at forhindre en forøgelse af driftsstøj eller vibration.
- Hvor der ikke er risiko for lækage af brændbare gasser.
- Når du installerer enheden højt oppe, skal du sørge for at fastgøre benene på enheden.
- Mindst 3 m fra en tv- eller radioantenne. (Ellers forstyrres billederne eller der opstår støj.)
- Installer enheden i vandret position.

⚠ **Forsigtig:**
Undgå at installere klimaanlægget på følgende steder, hvor der er tilbøjelighed til at opstå problemer.
- **Hvor der er meget maskinolie.**
- **I salte omgivelser som fx kystområder.**
- **Ved varme kilder.**
- **Hvor der findes sulfidgas.**
- **Andre særlige atmosfæriske områder.**

3. Valg af montagested & tilbehør

- Vælg et sted med en stabil fast overflade, der er tilstrækkelig bæredygtig overfor vægten af enheden.
- Inden installation af enheden bør man bestemme den vej, som enheden skal transporteres ind til installationsstedet.
- Vælg et sted, hvor enheden ikke påvirkes af luft, der kommer ind i rummet.
- Vælg et sted, hvor udblæsnings- og returluft ikke blokeres.
- Vælg et sted, hvor kølemiddelrørene let kan føres til den udvendige enhed.
- Vælg et sted, hvor udblæsningsluften kan fordeles helt i rummet.
- Installér ikke enheden på et sted, hvor den udsættes for meget oliesprøjt eller damp.
- Installér ikke enheden på et sted, hvor brændbare gasser kan opstå, strømme ind, ophobes eller sive ud.
- Installér ikke enheden på et sted, hvor der anvendes udstyr, som genererer højfrekvensbølger (f.eks. en højfrekvenssvejsemaskine).
- Installér ikke enheden på et sted, hvor der er anbragt en branddetektor på udblæsningssiden. (Branddetektoren kan fungere forkert på grund af den opvarmede luft under opvarmningsdrift.)
- Hvis der er mulighed for, at specielle kemiske produkter er spredt i omgivelserne, som f.eks. på en kemisk fabrik eller et hospital, skal der foretages en fuld undersøgelse inden installationen. (Plastikkomponenterne kan blive beskadiget afhængig af det anvendte kemiske produkt.)
- Hold enheden væk fra varme- eller dampkilde.
- Installér ikke enheden på et sted, hvor de følgende typer apparater eller kemikalier anvendes i nærheden, eller hvor der er svovlgasser til stede: propan-, butan- eller metangasser; spraydåser, såsom insektmiddel; eller udstyr, der producerer røg eller maling.
- Sensoren for kølemiddel på indendørsenheden kan reagere på disse kemikalier, hvilket resulterer i en fejl, og enheden bliver uanvendelig.
- Hvis enheden betjenes i mange timer i et miljø med høj temperatur og høj fugtighed (dugpunkt over 26 °C), kan der dannes kondensation på indendørsenheden.
  Når indendørsenheden er i drift under sådan tilstand, skal hele indendørsenhedens overflade isoleres med isoleringsmaterialer (10-20 mm tykke).

⚠ **Advarsel:**
Enheden skal monteres fast og sikkert på en konstruktion, der kan bære dens vægt. Hvis enheden monteres på en ustabil konstruktion, kan den falde ned og forårsage kvæstelser.

⚠ **Advarsel:**
- **Kølemiddeltilslutninger skal være tilgængelige for vedligeholdelse.**
- **Installér enheden på et område, der har mindst et minimum gulvareal defineret i installationsvejledningen til udendørsenheden. Se installationsvejledningen til udendørsenheden.**
- **Denne enhed har en funktion til at registrere kølemiddellækager og tvinge blæseren til at gå i drift for at reducere koncentrationen af kølemiddel. Overhold følgende, for at denne funktion kan fungere effektivt.**
  - Bloker ikke ind- eller udgangene.
  - Installer enheden, hvor udblæsningsluften kan fordeles jævnt i hele rummet.

Indendørsenheder sluttet til en udendørsenhed til brug med R32 skal installeres på et område med i det mindste gulvarealet Amin påkrævet for kølemidlet M (fabrikspåfyldning+lokalt tilføjet mængde). Se installationsvejledningen til udendørsenheden for den mængde kølemiddel, der tilføjes før og efter. Gulvarealerne vist i tabellen inkluderer ikke den plads, der optages af møbler og andre genstande i rummet. Sørg for, at der er tilstrækkelig ledig plads i rummet.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Ingen krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Ingen krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Se installationsvejledningen til udendørsenheden for oplysninger vedrørende påfyldning af kølemiddel.

Bemærk:
- **Luftudblæsningen skal være 1,0 m eller højere.**
- **Luftvinklen skal være 30º eller større.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Luftindsugning
Ⓑ Luftudblæsning
Ⓒ Luftudblæsningsgitter (indkøbes lokalt)

3. Valg af montagested & tilbehør

3.1. Sørg for tilstrækkelig plads til installations- og servicearbejdet

(mm)

Modelnavn	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mere end 240
SFZ-M35,50	900	Mere end 240
SFZ-M60,71	1100	Mere end 240

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

Ⓐ Gulv
Ⓑ Rørføringsplads
Ⓒ Vedligeholdelsesplads for elektriske dele

3.2. Tilbehør til indendørsenhed

Enheden er udstyret med følgende tilbehør:

Nr.	Navn	Antal
①	Rørisolering (til kølemiddelrørsamling) lille diameter	1
②	Rørisolering (til kølemiddelrørsamling) mellemste diameter	1
③	Rørisolering (til kølemiddelrørsamling) stor diameter	2
④	Bånd til midlertidig stramning af rørisolering og drænslange	10
⑤	Skive	8
⑥	Drænslange	1
⑦	Ben	2
⑧	Skrue	6
⑨	Afbrydertag	1
⑩	Afbrydermeddelelse	1

4. Installation af enheden

4.1. Samling af enheden

Montér enhedens ramme sikkert parallelt med gulvet ved installationen.
Følgende to metoder findes for installation af enheden.

Fastgørelse på gulvet

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Set fra enhedens top>

Ⓐ Ben
Ⓑ Skrue
Ⓒ Væg

Fastgørelse på væggen

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Set fra enhedens forside>

Ⓐ Gulv

(mm)

Modelnavn	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Brug ophængsboltene til at fastgøre indendørsenheden på væggen. [Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Møtrikker (indkøbes lokalt)
Ⓑ Skiver
Ⓒ M10 ophængsbolt (indkøbes lokalt)

► Når enheden monteres på væggen, kan vibrationer overføres til væggen. Tag foranstaltninger mod vibrationer på stedet efter behov.

4.2. Procedure for ændring af indgang nederst til indgang på forsiden

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Ventilatorskærm
Ⓒ Frontplade

1. Fjern luftfilter og ventilatorskærm.
2. Fjern bundpladen.
3. Montér frontpladen på husets bund.
4. Montér luftfilter og ventilatorskærm.

⚠ Forsigtig:
Når luftindsugningen er på forsiden af enheden, vil lydtrykket være ca. 5 dB højere sammenlignet med, når luftindtaget er i bunden af enheden.

Fastgørelse på væggen

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Set fra enhedens forside>

Ⓐ Gulv

► Når enheden monteres på væggen, kan vibrationer overføres til væggen. Tag foranstaltninger mod vibrationer på stedet efter behov.

4.3. Tyngdepunkt og produktvægt

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Gulvhul til fastgørelse

Modelnavn	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Produktvægt (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Bekræftelse af enhedens position og fastgørelse af ophængsboltene

► Kontrollér, at ophængsboltenes møtrikker er spændt for at fastgøre ophængsboltene.

► For at sikre, at drænet udledes, skal enheden ophænges vandret ved hjælp af et vaterpas.

⚠ Forsigtig:
Installér enheden i vandret position. Hvis siden med drænporten installeres højere, kan det forårsage vandlækage.

5. Kølemiddelrør

5.1. Kølemiddelrør

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

ⓐ Indendørsenhed
ⓑ Udendørsenhed

Se i instruktionsvejledningen, der fulgte med udendørsenheden, angående restriktioner på højdeforskellen mellem enheder og angående mængden af ekstra påfyldning af kølemiddel.

Undgå at installere klimaanlægget på følgende steder, hvor der er tilbøjelighed til at opstå problemer.
- Hvor der er meget olie, som fx til maskiner eller madlavning.
- I salte omgivelser som fx kystområder.
- Ved varme kilder.
- Hvor der findes sulfidgas.
- Andre særlige atmosfæriske områder.
- Denne enhed har opkravningsforbindelser på både indendørs- og udendørssider. (Fig. 5-1)
- Foretag isolering af både kølemiddel- og drænrør for at fuldstændigt at forhindre kondensdannelse.

Forberedelse til rørlægning

- Der kan anskaffes kølemiddelrør i længderne 3, 5, 7, 10 og 15 m som ekstra tilbehør.

(1) Tabellen nedenfor viser specifikationerne for kommercielt tilgængelige rør.

Model	Rør	Udvendig diameter		Min. vægtykkelse	Isoleringstykkelse	Isoleringsmateriale
		mm	tomme			
SFZ-M25	Til væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Varmeresistent skumplastik 0,045 vægtfylde
	Til gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Til væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Til gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Til væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Til gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Til væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Til gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Til væske	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Til gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Sørg for, at de 2 kølemiddelrør er godt isolerede for at forhindre kondensdannelse.

(3) Bøjeradius for kølemiddelrør skal være på 10 cm eller mere.

⚠ **Advarsel:**
Indstøb eller beskyt kølemiddelrørene for at reducere risikoen for brand. Beskadigelse af kølemiddelrørene kan føre til brand.

⚠ **Forsigtig:**
Sørg for, at anvende isolering i den specificerede tykkelse. Overdreven tykkelse forhindrer at røret kan komme bag indendørsenheden, og mindre tykkelse forårsager dugdryp.

5.2. Opkravning

- Hovedårsagen til gaslækage er mangelfuld opkravning. Udfør korrekt opkravning i den følgende procedure.

5.2.1. Rørskæring

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

ⓐ Kobberrør
ⓑ God
ⓒ Dårlig
ⓓ Skæv
ⓔ Ujævn
ⓕ Afgratet

- Anvend en rørskærer til at skære kobberrøret korrekt.

5.2.2. Fjernelse af grater

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

ⓐ Grat
ⓑ Kobberrør
ⓒ Rival
ⓓ Rørskærer

- Fjern fuldstændig alle grater fra overskæringssektionen på røret.
- Hold enden af kobberrøret nedad, når du fjerner grater, for at undgå at grater falder ned i røret.

5.2.3. Montering af møtrik

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

ⓐ Kravemøtrik
ⓑ Kobberrør

- Fjern de kravemøtrikker, der sidder på indendørs- og udendørsenheden, og put dem derefter på røret, når du har fuldført fjernelsen af boregrater. (der er ikke muligt at sætte dem på efter opkravningen)
- Brug brystmøtrikken, der er installeret på denne indendørsenhed.

5.2.4. Opkravning

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Opkravningsværktøj
ⓑ Gevindskærer
ⓒ Kobberrør
ⓓ Kravemøtrik
ⓔ Bøjlestangsbindsel

- Udfør opkravningsarbejdet vha. opkravningsværktøjet som vist nedenfor.

Rørdiameter (mm)	Størrelse	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Når værktøjet til R32/R410A anvendes	
	Koblingstype	
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

Hold kobberrøret ordentligt fast i gevindskæreren i den størrelse, som er vist på tabellen ovenfor.
- Hvis kølemiddelrørene skal tilsluttes igen efter afmontering, skal opkravningen af røret udføres igen.

5.2.5. Kontrollér

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

ⓐ Glat hele vejen rundt
ⓑ Skinnende indeni uden nogen ridser
ⓒ Samme længde hele vejen rundt
ⓓ For meget
ⓔ Skæv
ⓕ Ridse på det opkravede plan
ⓖ Sprækket
ⓗ Ujævn
ⓘ Dårlige eksempler

- Sammenlign opkravningsarbejdet med en figur på højre side.
- Hvis opkravningen er defekt, skal du skære det opkravede stykke af og udføre opkravningsarbejdet igen.

5.3. Tilslutning af rør

Fjern isoleringen, før du tilslutter røret.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Isolering 1
Ⓑ Isolering 2

- Når du har fjernet 8 skruer, fjernes isolering 1 og isolering 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)

- Put et tyndt dække af køleolie på monteringsområdet på røret.
- Ved tilslutning rettes midten først ind, og derefter drejes kravemøtrikken 3 - 4 omgange.
- Anvend spændingsmomenttabellen som en retningslinje til rørsammemslutningen for indendørsenheden, og anvend to nøgler til at spænde med. Overdreven tilspænding vil beskadige opkravningssektionen.
- Kølemiddelsamlinger, som foretages på installationsstedet, skal tæthedstestes. Testmetoden skal have en følsomhed på 5 gram kølemiddel pr. år eller bedre under et tryk på mindst 0,25 gange det maksimalt tilladte tryk. Der må ikke påvises lækager.

Kobberrør udv.dia. (mm)	Kravemøtrik udv.dia. (mm)	Spændingsmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Advarsel:**
- **Pas på flyvende kravemøtrikker! (indvendigt tryk)**
  Fjern kravemøtrikken som følger:
  1. Løsn møtrikken indtil du hører en hvislende lyd.
  2. Du skal ikke fjerne møtrikken, før al gassen er sluppet ud (dvs. den hvislende lyd stopper).
  3. Kontrollér, at al gassen er sluppet ud og fjern derefter møtrikken.

5. Kølemiddelrør

Genanvendelige mekaniske konnektorer og kravesamlinger kan ikke anvendes indendørs.
Når kølemiddelrørføringen tilsluttes gennem lodning i stedet for ved brug af kravetilslutninger, skal alt lodningsarbejde afsluttes, inden indendørsenhed sluttes til udendørsenhed.

- **Der skal tages højde for udvidelse og sammentrækning af lange rørledningsstrækninger.**

Tilslutning af udendørsenhed

Tilslut rørene til stopventilrørsamlingen på udendørsenheden på samme måde som med indendørsenheden.

- Anvend en momentnøgle eller en skrunøgle til at spænde med, og anvend det samme tilspændingsmoment som til indendørsenheden.

Isolering af kølemiddelrør

- Efter tilslutning af kølemidddelrørene isoleres rørsammenføjningerne (opkravede sammenføjninger) med varmeisolerende rørbeklædning.

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

- Ⓐ Rørisolering (lille) (tilbehør)
- Ⓑ Rørisolering (mellemste) (tilbehør)
- Ⓒ Kølemiddelrørets væskeende
- Ⓓ Kølemiddelrørets gasende
- Ⓔ Kølemiddelrør
- Ⓕ Hovedenhed
- Ⓖ Rørisolering (stor) (tilbehør)
- Ⓗ Plade på hovedenhed
- Ⓘ Sørg for at der ikke er noget mellemrum her.
- Ⓙ Kravemøtrik
- Ⓚ Varmeisolering (indkøbes lokalt)
- Ⓛ Skær termisk isolering med 75 mm.
- Ⓜ Bånd (tilbehør)
- Ⓝ Sørg for at der ikke er noget mellemrum her. Placer samlepunktet vendende opad.
- Ⓞ Isolering 1
- Ⓟ Isolering 2

1. Fjern og kasser den gummispuns der er indsat i enden på enhedsrøret.
2. Opkrav enden på kølemiddelrøret
3. Skær kølemiddelrørisoleringen 75 mm fra enden af røret.
4. Tilslut rørene.
5. Sæt de medfølgende rørisoleringer (lille og mellemste), hvor rørisoleringen blev skåret væk i trin 3, så der ikke er noget mellemrum imellem.
6. Sæt den medfølgende rørisolering (stor) omkring røret, så der ikke er noget mellemrum mellem rørisoleringen og enheden. Isoleringens kanter skal samles uden noget mellemrum, og de samlede kanter skal vende opad.
7. Hold begge ender af rørisoleringen (stor) med de medfølgende bånd.
8. Installer isolering 2, og derefter isolering 1.

⚠ **Advarsel:**
Installer isolering 1 og 2 korrekt i overensstemmelse med procedurerne, der er forklaret herover. Ellers vil der muligvis ikke kunne registreres R32-lækage.

Forsigtighedsregler for kølemiddelrør

- ► **Sørg for at anvende ikke-oxiderende lodning for at sikre, at der ikke kommer fremmedlegemer eller fugt ind i rørene.**
- ► **Sørg for at smøre kølemaskinolie på området omkring kravetilslutningen og spænd samlingen til med en dobbelt skruenøgle**
- ► **Brug et metalophæng til understøtning af kølemiddelrøret, så der ikke kommer belastning på enden af røret til indendørsenheden. Dette metalophæng skal etableres 50 cm væk fra indendørsenhedens kravesamling.**

5.4. Fremgangsmåde for udrensning/udsivningstest

FREMGANGSMÅDE FOR UDRENSNING

Tilslut kølemiddelrørene (både væske- og gasrør) mellem indendørsenheden og udendørsenheden.

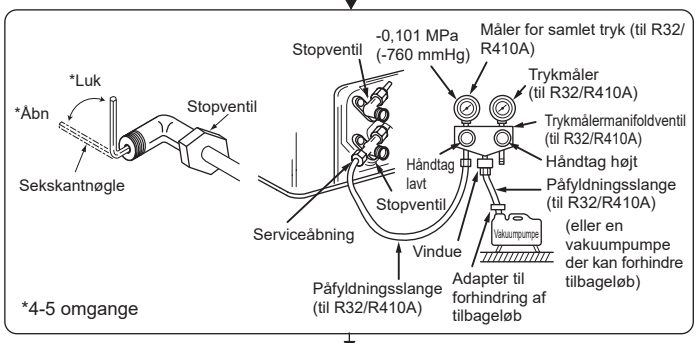
Fjern hætten til serviceåbningen på stopventilen på gasrørssiden af udendørsenheden. (Stopventilen vil ikke fungere, som den er, når den lige kommer fra fabrikken (helt lukket med hætten på).)

Forbind trykmålermanifoldventilen og vakuumpumpen til serviceåbningen på stopventilen på gasrørssiden af udendørsenheden.

Sæt vakuumpumpen i gang. (Udtøm i mere end 15 minutter.)

Kontroller vakuum med trykmålermanifoldventilen, luk derefter trykmålermanifoldventilen og stop vakuumpumpen.

Lad det være som det er i et eller to minutter. Sikr dig, at viseren i trykmålermanifoldventilen forbliver på den samme position. Bekræft at trykmåleren viser -0,101 MPa (-760 mmHg).



Fjern hurtigt trykmålermanifoldventilen fra stopventilens serviceåbning.

Når kølemiddelrørene er blevet tilsluttet og udtømt, skal du åbne alle stopventiler på gas- og væskerørssiderne helt op.
Drift uden fuld åbning mindsker ydeevnen og kan forårsage problemer.

Rørlængde:
Maksimum 7 m Gaspåfyldning ikke nødvendig.

Rørlængde overstiger 7 m
Påfyld den foreskrevne mængde gas.

Stram hætten på serviceåbningen til for at opnå den oprindelige status.

Stram hætten til igen

Udsivningstest

5. Kølemiddelrør

5.5. Installation af drænrør

- Sørg for at drænrøret har et fald på mere end 1/100 imod udendørssiden (udløbssiden). Sørg for, at der ikke er nogen lås eller anden uregelmæssighed på vejen. (①)
- Sørg for, at ingen tværgående drænrør er længere en 20 m (eksklusive højdeforskel). Hvis drænrøret er langt, skal der monteres metalophæng til at modvirke, at det bøjer ned. Der må aldrig installeres et luftudluftningsrør. Ellers kan drænvand blive udledt.
- Brug et rør i hård vinylchlorid VP-25 (med en udvendig diameter på 32 mm) til drænrøret.
- Du skal ikke montere en lugtlås på drænudløbsåbningen.
- Anbring enden af drænrøret et sted, hvor der ikke dannes lugt.
- Anbring ikke enden af drænrøret i et afløb, hvor der dannes iongas.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Hældning på 1/100 eller mere
Ⓑ Drænslange (tilbehør)
Ⓒ Indendørsenhed
Ⓓ Opsamlingsrør

1. Indsæt drænslangen (tilbehør) ind i drænudløbet.
   Tilslutningsdelen mellem indendørsenheden og drænslangen kan tages af ved vedligeholdelse. Fastgør delen med hjælpebåndet, uden at lime den.
2. Monter drænrøret (PVC-rør med udv. dia. ø32, indkøbes lokalt).
   (Monter røret med lim beregnet til hårde PVC-rør og fastgør det med bånd (lille, tilbehør).)
3. Udfør isolering af drænrøret (PVC-rør med udv. dia. ø32) og på rørsoklen (inklusive bøjning).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Indendørsenhed
Ⓑ Fastbindingsbånd (tilbehør)
Ⓒ Båndfastgørelsesdel
Ⓓ Spillerum for indsættelse
Ⓔ Drænslange (tilbehør)
Ⓕ Drænrør (PVC-rør med udv. dia. ø32, indkøbes lokalt)
Ⓖ Isoleringsmateriale (indkøbes lokalt)

6. Installation af kanaler

- Når du tilslutter kanaler, skal du indsætte en canvaskanal mellem hovedenheden og kanalen.
- Anvend ikke-brændbare kanalkomponenter.
- Installér tilstrækkelig varmeisolering for at forhindre kondensdannelse på luftindsugningens og luftudblæsningens rørflanger og luftudløbsrør.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Luftindsugning
Ⓑ Luftfilter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Canvaskanal
Ⓔ Adgangsdør
Ⓕ Væg
Ⓖ Luftudblæsning

⚠ **Advarsel:**
Hjælpeenheder, der kan udgøre en potentiel antændelseskilde, må ikke installeres i kanalsystemet. Eksempler på sådanne potentielle tændingskilder er varme overflader med en temperatur på over 700 °C og elektriske koblingsanordninger.

7. El-arbejde

7.1. Strømforsyning

7.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

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

Ⓐ Indendørsenhed
Ⓑ Udendørsenhed
Ⓒ Fjernbetjening med ledning
Ⓓ Hovedafbryder/sikring
Ⓔ Jording

Felt af electriske lednings føring

Model, indendørs enhed			SFZ
Ledningsføring Ledning nr. × størrelse (mm^2)	Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme)		–
	Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme), jordforbindelse		–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed		3 × 1,5 (Polær)
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse		1 × Min. 1,5
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*1	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed (Varmelegeme) L-N	*2	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*2	230 V AC
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*2	24 V DC
	Fjernbetjening-indendørs enhed	*2	14 V DC

*1 Der er monteret en 10 m ledning til fjernbetjeningen. Maks. 500 m
*2 Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.
S3-klemmen har 24 V DC i forhold til S2-klemmen. Mellem S3 og S1 er disse klemmer ikke elektrisk isolerede af transformeren eller andre enheder.

Bemærkninger:

1. **Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.**
2. **Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/ udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychlopren-ledninger (245 IEC57).**
3. **Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.**
4. **Indendørs- og udendørstilsluttende ledninger har polariteter. Sørg for at matche terminalnummeret (S1, S2, S3) for korrekte kabelføringer.**
5. **Kabelføring for fjernkontrolkabel skal være væk (5 cm, 2 tommer eller mere) fra strømkildeledningsføring, så den ikke påvirkes af elektrisk støj fra strømkildeledningsføring.**

7.2. Indendørs kabeltilslutning

Fremgangsmåde

1. Fjern skruerne, der holder dækslet, for at fjerne dækslet.
2. Stans udsparingshullerne ud. (Anbefalet værktøj: skruetrækker)
3. Før hvert kabel gennem kabelåbningen ind i el-komponentboksen.
   (Anskaf strømkabel og ind/ud-forbindelseskabel lokalt og anvend det fjernbetjeningskabel, der følger med enheden.)
4. Forbind strømkablet, ind/ud-forbindelseskablet og fjernbetjeningskablet ordentligt til klemkassen.
5. Fastgør kablerne med klemmer inde i el-komponentboksen.
6. Monter el-komponentdækslet på dets oprindelige plads.
   - Fastgør strømforsyningskablet og indendørs-/udendørskablet til styreboksen vha. en bufferbøsning, som kan optage trækkræfter. (PG-tilslutning eller lignende.)

⚠ **Advarsel:**

- **Monter el-komponentdækslet ordentligt. Hvis det ikke monteres rigtigt, kan det resultere i en brand, elektrisk stød pga. støv, vand m.m.**
- **Anvend de specificerede indendørs-/udendørsenhed forbindelseskabler til sikkert at forbinde indendørs- og udendørsenheden, samt tilslut kablerne ordentligt til klemkassen, sådan at der ikke påføres belastning til klemkassens forbindelsessektion. Mangelfuld tilslutning eller fastgøring af kablet kan resultere i en brand.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Skruer til dæksel (3 steder)
Ⓑ Dæksel

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Klemkasse
Ⓑ Udsparingshul
Ⓒ Fjern

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Anvend en kabelbinder til at fastgøre kablet.
Ⓑ Anvend PG-bøsning til at forhindre at vægten af kablet og udvendig kraft overføres til strømforsyningens tilslutning.
Ⓒ Forbindelseskabel til indendørs-/udendørsenhed
Ⓓ Anvend almindelige bøsninger
Ⓔ Terminalleje til strømkilde og indendørs overføring
Ⓕ Klemkasse til fjernkontrol
Ⓖ Transmissionslinje til fjernkontrol

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Indendørs klemkasse
Ⓑ Jordledning (grøn/gul)
Ⓒ Indendørs-/udendørsenhedens forbindelseskabel 3-trådet 1,5 mm^2 eller mere
Ⓓ Udendørs klemkasse
Ⓔ Strømforsyningskabel
① Forbindelseskabel
Kabel 3-trådet 1,5 mm^2, i overensstemmelse med konstruktion 245 IEC 57.
② Indendørs klemkasse
③ Udendørs klemkasse
④ Du skal altid installere en jordledning (1-trådet 1,5 mm^2), der er længere end andre kabler
⑤ Kabel til fjernbetjening
Kabelnr. × størrelse (mm^2): Kabel 2C × 0.3
Dette kabel tilbehør til fjernbetjening
(kabellængde: 10 m, non-polær. Maks. 500 m)
⑥ Fjernbetjening med ledning (Mulighed)
⑦ Strømforsyningskabel

- Udfør ledningsføring som vist i [Fig. 7-2-4] (P.8). (Kabel indkøbes lokalt.) Sørg for kun at anvende kabler med den rigtige polaritet.
- Forbind terminalblokkene som vist i [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Forsigtig:**
- **Sørg for at forbinde kablerne korrekt.**
- **Spænd klemkasseskruerne til så de ikke løsnes.**
- **Efter tilspænding skal du trække let i kablerne, for at bekræfte at de ikke flytter sig.**

7.3. Fjernbetjening (fjernbetjening med ledning (ekstraudstyr))

7.3.1. For fjernbetjeningen med ledning

1) Installationsprocedurer

Se installationsvejledningen, der følger med hver fjernbetjening, for at få flere oplysninger.

2) Oprindelig indstilling (Fjernkontrolindstillinger)

Bemærk: Administratoradgangskode er påkrævet.

Vælg fra Hoveddisplayet Hovedmenu>Oprindelig indstilling, og foretag fjernkontrolindstillingerne på skærmen, der vises.
Se installationsvejledningen til fjernkontrollen for, hvordan indstillingerne angives.

Bemærk:
Den oprindelige administratoradgangskode er "0000." Se installationsvejledningen, der kommer med hver fjernkontrol, for ændring af adgangskoden.

7.4. Fjernbetjening (trådløs fjernbetjening (ekstraudstyr))

7.4.1. For trådløs fjernbetjening (ekstraudstyr)

1) Installationsområde

- Område, hvor fjernbetjeningen ikke bliver udsat for direkte sollys.
- Område, der ikke er i nærheden af en varmekilde.
- Område, hvor fjernbetjeningen ikke bliver udsat for kold (eller varm) vind.
- Område, hvor fjernbetjeningen nemt kan betjenes.
- Område, hvor fjernbetjeningen er uden for børns rækkevidde.

* Signalet har en rækkevidde på cirka 7 meter (i lige linje) inden for 45 grader til højre og venstre for modtagerens midte.

2) Installationsprocedurer

Se installationsvejledningen, der følger med hver fjernbetjening, for at få flere oplysninger.

7.4.2. Signalmodtagerenhed

1) Prøvesystemtilslutning

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Ledningsføring til signalmodtagerenhed
② Indendørs/udendørs ledningsføring

Ⓐ Udendørsenhed
Ⓑ Kølemiddeladresse
Ⓒ Indendørsenhed
Ⓓ Signalmodtagerenhed

Det er kun ledningsføringen fra signalmodtagerenheden og ledningsføringen mellem fjernbetjeningerne, der vises i [Fig. 7-4-1]. Ledningsføringen varierer i henhold til den enhed, der skal tilsluttes eller det system, der skal anvendes. For oplysninger om begrænsninger, se installationsvejledningen eller den servicehåndbog, der fulgte med enheden.

1. Tilslutning til et Mr. SLIM klimaanlæg

(1) Standard 1:1
① Tilslutning af signalmodtagerenheden
Tilslut signalmodtagerenheden til CN90 (tilslut til den trådløse fjernbetjeningstavle) på indendørsenheden ved hjælp af den medfølgende ledning til fjernbetjeningen. Tilslut signalmodtagerenhederne til alle indendørsenhederne.

2) Installationsprocedurer

Se installationsvejledningen, der følger med hver fjernbetjening, for at få flere oplysninger.

7.4.3. Indstilling

1) Indstilling af parnummerkontakten

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Indendørsenhedens kontroltavle>

1. Indstillingsmetode

Tildel det samme parnummer til den trådløse fjernbetjening som det til indendørsenheden. Hvis du ikke gør det, kan fjernbetjeningen ikke betjenes. Se installationsvejledningen, der kom sammen den trådløse fjernbetjening, for hvordan der indstilles parnumre for trådløse fjernbetjeninger.
Kædetilslutningens position på indendørsenhedens kontroltavle.

Kontrolkredsløbstavle på indendørsenheden (reference)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Tilslutning til kabelforbindelse til fjernbetjening

De følgende 4 mønstre (A-D) er til rådighed som indstillinger for parnumre.

Indstillingsmønster for parnumre	Parnummer på fjernbetjeningssiden	Indendørs kontroltavleside Punkt hvor kædetilslutningen afbrydes
A	0	Ikke afbrudt
B	1	J41 afbrudt
C	2	J42 afbrudt
D	3~9	J41 og J42 afbrudt

2. Indstillingseksempel

(1) For at anvende enheder i det samme rum

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Separat indstilling
Tildel forskellige parnumre til hver indendørsenhed for at kunne betjene hver indendørsenhed med dens egen trådløse fjernbetjening.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Enkelt-indstilling
Tildel det samme parnummer til alle indendørsenhederne for at kunne betjene alle indendørsenhederne med èn enkelt trådløs fjernbetjening.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) For at anvende enheder i forskellige rum
Tildel det samme parnummer til den trådløse fjernbetjening som det til indendørsenheden. (Lad indstillingen være som den er ved køb.)

2) Indstilling af modelnr.

① Isæt batterier.
② Tryk på knappen SET (Indstil) med en spids genstand. MODEL SELECT blinker, og modelnr. lyser.
③ Tryk på temp ▽ △ -knappen for at indstille modelnr.
④ Tryk på knappen SET (Indstil) med en spids genstand. MODEL SELECT og modelnr. lyser i tre sekunder og slukkes derefter.

Model af indendørsenhed	Modelnr.
SFZ	026

7.5. Servicemenu

Bemærk: Vedligeholdelsesadgangskode er påkrævet.

Tryk på Indstilling på Hovedvinduet, og vælg “Service” for at indstille vedligeholdelsesindstillingerne.

Når Servicemenuen er valgt, vises der et vindue, som bedes om adgangskoden. **[Fig. 7-5-1] (P.10)**
For at indtaste den aktuelle vedligeholdelsesadgangskode (4 numeriske cifre) skal du flytte markøren til det ciffer, du vil ændre, med knappen [F1] eller [F2] og indstille hvert tal (0 til 9) med knappen [F3] eller [F4]. Tryk derefter på knappen [VÆLG].

Bemærk:
- **Den oprindelige vedligeholdelsesadgangskode er “9999.” Skift standardadgangskoden efter behov for at forhindre uautoriseret adgang. Hav adgangskoden tilgængelig til relevant personale.**
- **Hvis du glemmer din vedligeholdelsesadgangskode, kan du initialisere adgangskoden til standardadgangskoden “9999” ved at trykke på knappen [F1] og holde den nede i ti sekunder på skærmen til indstilling af vedligeholdelsesadgangskode.**
- **Det kan være nødvendigt at stoppe airconditionenheder for at foretage visse indstillinger.**
  Der kan være visse indstillinger, som ikke kan fortages, når systemet er centralt styret.

7.6. Funktionsindstillinger

7.6.1. For fjernbetjening med ledning

Foretag indstillingerne for indendørsenhedsfunktionerne via fjernkontrollen efter behov.
Vælg “Funktionsindstilling” fra menuen Indstillinger for at få vist skærmen Funktionsindstilling. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Indstil adresser til indendørsenhedskølemiddel og enhedsnumre med knapperne [F1] til [F4], og tryk derefter på knappen [VÆLG] for at bekræfte den aktuelle indstilling.
- Når dataindsamlingen fra indendørsenhederne er afsluttet, vil de aktuelle indstillinger blive vist fremhævet. Elementer, der ikke er fremhævet, indikerer, at der ikke er foretaget nogen funktionsindstillinger. Skærmudseende varierer afhængigt af indstillingen “Enhedsnr.”.

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Brug knappen [F1] eller [F2] til at flytte markøren for at vælge tilstandsnummeret, og skift indstillingsnummeret med knappen [F3] eller [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- Når indstillingerne er afsluttet, skal du trykke på knappen [VÆLG] for at sende indstillingsdataene fra fjernkontrollen til indendørsenhederne.
- Når overføringen er gennemført med succes, vender skærmen tilbage til skærmen Funktionsindstilling.

7.6.2. For den trådløse fjernbetjening

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Knappen H (Time)
Ⓑ Knappen Min (Minutter)
Ⓒ Knappen Temp
Ⓓ Knappen Temp
Ⓔ Knappen On/Off (Til/fra)
Ⓕ Knappen CHECK

1. Ændre indstilling for det eksterne statiske tryk.
- Sørg for at ændre indstillingen af det eksterne statiske tryk afhængig af den anvendte kanal og gril.

① Gå til funktionsvælgerstilstanden
Tryk to gange på CHECK (kontrollér)-knappen Ⓕ .
(Start denne operation med fjernbetjeningens display i slukket tilstand.)
CHECK lyser og “00” blinker.
Tryk en enkelt gang på TEMP-knappen Ⓒ for at indstille “50”. Ret den trådløse fjernbetjening mod modtageren på indendørsenheden og tryk på timeknappen Ⓐ .

② Indstilling af enhedsnummer
Tryk på TEMP-knap Ⓒ og Ⓓ for at indstille enhedsnummeret til 01-04 eller AL.
Peg den trådløse fjernbetjening mod indendørsenhedens modtager, og tryk på minutknappen Ⓑ .

③ Valg af en tilstand
Indtast 08 for at ændre et eksterne statiske tryk ved hjælp af knapperne Ⓒ og Ⓓ .
Ret den trådløse fjernbetjening mod modtageren på indendørsenheden og tryk på timeknappen Ⓐ .

Aktuelt indstillingsnummer: 1 = 1 bip (et sekund)
2 = 2 bip (et sekund hver)
3 = 3 bip (et sekund hver)

④ Valg af indstillingsnummeret
Brug knapperne Ⓒ og Ⓓ til at ændre den indstilling, der skal bruges for det eksterne statiske tryk.
Ret den trådløse fjernbetjening mod sensoren på indendørsenheden og tryk på timeknappen Ⓐ .

⑤ Sådan indstilles det eksterne statiske tryk
Gentag trin ③ og ④ for at indstille tilstandsnummeret til 10.

⑥ Fuldfør funktionsvalg
Ret den trådløse fjernbetjening mod sensoren på indendørsenheden og tryk på ON/OFF (til/fra)-knappen Ⓔ .

Bemærk:
- **Når der udføres ændringer til funktionsindstillingerne efter installation eller vedligeholdelse, skal ændringerne markeres i “Kontrol”-kolonnen på funktionsoversigten.**

Funktionsoversigt 1
Vælg enhedsnummer 00

Tilstand	Indstillinger	Tilstand nr.	Indstilling nr.	Oprindelig indstilling	Kontrol
Automatisk genopretning efter strømsvigt (AUTOMATISK GENSTARTFUNKTION)	Ikke tilgængelig	01	1	*2	
	Tilgængelig *1		2	*2	
Indendørs temperaturregistering	Driftsgennemsnit for indendørsenhed	02	1	○	
	Indstillet vha. indendørsenhedens fjernbetjening		2		
	Fjernbetjeningens indbyggede sensor		3		
LOSSNAY tilslutningsmulighed	Ikke understøttet	03	1	○	
	Understøttet (indendørsenhed er ikke udstyret med udendørsluftindtag)		2		
	Understøttet (indendørsenhed er udstyret med udendørsluftindtag)		3		

Funktionsoversigt 2
Vælg enhedsnumre 01 til 04 eller alle enheder (AL [fjernbetjening med ledning]/07 [trådløs fjernbetjening])

Tilstand	Indstillinger	Tilstand nr.	Indstilling nr.	Oprindelig indstilling	Kontrol
Filterindikator	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	Ingen filterindikator		3		
Eksternt statisk tryk	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Det samme som indstillingen for tilstand nr. 08	10	1	○	
	0 Pa (indstil tilstand nr. 08 til 1)		2		

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget driften 3 minutter senere.
*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.

Bemærk: Når indendørsenhedens funktion ændres ved hjælp af funktionsvælgeren, efter installationen er gennemført, skal indholdet altid angives ved at skrive ○ eller et andet tegn i det relevante kontrolfelt i oversigten.

8. Sådan fastgøres mærkaten og forklaringen

Afbryderen skal altid være tændt, bortset fra når der udføres vedligeholdelsesarbejde eller inspektion. Hæng den medfølgende mærkat (eller tag) på afbryderen (Fig. 8-0-1), og forklar brugerne, at hvis afbryderen slukkes, bliver strømforsyningen til sensoren for kølemiddel på indendørsenheden afbrudt, hvilket vil resultere i manglende detektion af kølemiddellækage.

Bemærk:
Hvis strømmen til indendørsenheder og udendørsenheder forsynes af separate kilder, skal du hænge den medfølgende mærkat (eller tag) på afbryderen til indendørsenheder og forklare brugerne, at indendørsenhederne og udendørsenhederne er sluttet til forskellige strømkilder.

9. Testkørsel

9.1. Før testkørsler

- **► Efter fuldførelse af installationen og rør- og ledningsarbejdet til indendørs- og udendørsenheden, skal der kontrolleres for kølemiddellækage, løse dele i strømforsyningen eller fjernbetjeningens tilslutning, forkert polaritet samt for om der er afbrudt en fase i strømforsyningen.**
- **► Brug et 500-volts megohmmeter for at kontrollere at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.**
- **► Du skal ikke udføre denne test på styrekabelterminalerne (lavspændingskredsløb).**

⚠ Advarsel:
Du skal ikke anvende klimaanlægget, hvis isolationsmodstanden er mindre end 1,0 MΩ.
Isolationsmodstand
Efter installation eller efter at strømforsyningen til enheden har været slukket i en længere periode, vil isolationsmodstanden falde til ned under 1 MΩ, pga. at der akkumuleres kølemiddel i kompressoren. Dette er ikke en fejlfunktion.Udfør følgende procedurer.

1. Fjern ledningerne fra kompressoren og mål isolationsmodstanden for kompressoren.
2. Hvis isolationsmodstanden er under 1 MΩ, er kompressoren defekt eller modstanden faldt pga. akkumulering af kølemiddel i kompressoren.
3. Efter tilslutning af ledningerne til kompressoren, vil kompressoren begynde at varme op, når strømmen er slået til. Når strømmen har været slået til i de nedenfor angivne tidsrum, skal du måle isolationsmodstanden igen.
   - Isolationsmodstanden falder pga. akkumulering af kølemiddel i kompressoren. Modstanden vil stige til over 1 MΩ, når kompressoren har varmet op i to-tre timer.
     (Den tid, det kræver at varme kompressoren op, varierer afhængig af atmosfæriske forhold og kølemiddelakkumulering.)
   - For at betjene kompressoren, mens der er kølemiddel akkumuleret i kompressoren, skal kompressoren have varmet op i mindst 12 timer for at forhindre driftssvigt.
4. Hvis isolationsmodstanden stiger til over 1 MΩ, er kompressoren ikke defekt.

⚠ Forsigtig:
- **Kompressoren fungerer ikke medmindre, strømforsyningens fasetilslutning er korrekt.**
- **Tænd hovedafbryderen mindst 12 timer før start af driften.**
  - Hvis driften startes straks efter, at hovedafbryderen er tændt, kan der opstå alvorlige skader på de indvendige dele. Sørg for at hovedafbryderen er tændt i hele driftssæsonen.

9.2. Testkørsel

9.2.1. Brug af fjernbetjening med ledning

■ Læs betjeningsvejledningen inden testkørslen. (Især sikkerhedsrelaterede emner)

Trin 1 Tænd for strømmen.

- Fjernbetjening: Systemet går i opstartstilstand, og fjernbetjeningens strømlampe (grøn) og ”PLEASE WAIT” (Vent) blinker. Fjernbetjeningen kan ikke betjenes, mens lampen og beskeden blinker. Vent, indtil ”PLEASE WAIT” (Vent) ikke længere vises, inden du betjener fjernbetjeningen. Når du har tændt for strømmen, vises ”PLEASE WAIT” (Vent) i ca. 3 minutter.
- Kontrolkort på indendørsenhed: LED 1 lyser, LED 2 lyser (hvis adressen er 0) eller slukkes (hvis adressen ikke er 0), og LED 3 blinker.
- Kontrolkort på udendørsenhed: LED 1 (grøn) og LED 2 (rød) lyser. (Når systemets opstarttilstand er gennemført, slukkes LED 2). Hvis kontrolkortet på udendørsenheden bruger et digitaldisplay, vises [-] og [-] skiftevis hvert sekund.
- Hvis funktionerne ikke fungerer korrekt, efter at procedurerne i trin 2 og derefter er blevet udført, skal følgende årsager overvejes og udelukkes, hvis de forefindes. (Symptomerne nedenfor indtræffer under testkørselstilstanden. ”Startup” (Opstart) i tabellen henviser til LED-displayet ovenfor).

Symptomer i testkørselstilstand		Årsag
Fjernkontroldisplay	**KORT PÅ UDENDØRSENHED – LED-display** < > indikerer digitaldisplay.	
Fjernbetjeningen viser "PLEASE WAIT" (Vent) og kan ikke betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Når strømmen er slået til, vises "PLEASE WAIT" (Vent) i 3 minutter under opstart af systemet. (normal)
Efter at strømmen tændes, vises "PLEASE WAIT" (Vent) i 3 minutter, hvorefter fejlkoden vises.	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (én gang) skiftevis. <F1>	• Forkert forbindelse af udendørs klemrække (R, S, T og S_1, S_2, S_3).
	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (to gange) skiftevis. <F3, F5, F9>	• Udendørsenhedens stik til beskyttelsesanordning er åbent.
Intet display vises, når fjernbetjeningen tændes. (Driftslampen lyser ikke).	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (to gange) og rød (én gang) skiftevis. <EA. Eb>	• Forkert ledningsføring mellem indendørs- og udendørsenheden (forkert polaritet for S_1, S_2, S_3.) • Fjernbetjeningens transmissionsledning kortsluttet.
	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Der er ingen udendørsenhed med adressen 0. (Adressen er en anden end 0). • Fjernbetjeningens transmissionsledning er åben.
Displayet vises, men forsvinder hurtigt, også selvom fjernbetjeningen betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Efter annullering af funktionsvalg er betjening ikke mulig i ca. 30 sekunder. (normal)

Trin 2 Slå fjernbetjeningen over på "Test run" (Testkørsel).

① Vælg "Test run" (Testkørsel) i Service menu (Servicemenu), og tryk på knappen [VÆLG]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Vælg "Test run" (Testkørsel) i Test run menu (Testkørselsmenu), og tryk på knappen [VÆLG]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Testkørslen starter, og skærmen Test run (Testkørsel) vises.

Trin 3 Udfør testkørslen, og kontrollér luftstrømningstemperaturen.

① Tryk på knappen [F1] for at ændre driftstilstand.
Afkølingstilstand: Kontrollér, at der blæser kølig luft fra enheden.
Opvarmningstilstand: Kontrollér, at der blæser varm luft fra enheden.

9. Testkørsel

Trin 4 Kontroller, at udendørsenhedens ventilator virker.

Hastigheden for udendørsenhedens ventilator kontrolleres, så enhedens ydelse kan kontrolleres. Afhængig af den omgivende luft, drejer ventilatoren ved lav hastighed og vil fortsætte med at dreje ved denne hastighed, medmindre ydelsen er utilstrækkelig. Vind udenfor kan derfor få ventilatoren til at holde op med at dreje eller dreje i den modsatte retning, men det er ikke et problem.

Trin 5 Stop testkørslen.

① Tryk på knappen [ON/OFF] for at stoppe testkørslen. (Test run menu (Testkørselsmenu) vises).
Bemærk: Hvis der vises en fejl på fjernbetjeningen, skal du se tabellen nedenfor.

• Se den følgende oversigt for en beskrivelse af hver kontrolkode.

① Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
P1	Luftindtagssensorfejl	
P2, P9	Rørsensorfejl (væske eller 2-faset rør)	
E6, E7	Indendørs-/udendørsenheds -kommunikationsfejl	
PA	Anstrengt kompressorfejl	
P6	Frysnings-/overophednings-beskyttelsesdrift	
EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhederne	
P8	Rørtemperaturfejl	
E4	Fjernbetjeningssignal modtagefejl	
FB (Fb)	Indendørsenhed kontrolsystemfejl (hukommelsesfejl m.m.)	
FL	Kølemiddellækage	
FH	Fejl i sensor for kølemiddel	
PL	Unormalt kølemiddelkredsløb	
PB (Pb)	Indendørsenheds-blæsermotorfejl	
E0, E3	Fjernbetjenings-transmissionsfejl	
E1, E2	Fjernbetjenings-kontroltavlefejl	
E9	Indendørs-/udendørsenheds -kommunikationsfejl (transmissionsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller LED-displayet på den udendørs kontroltavle angående yderligere oplysninger.
UP	Kompressor overstrømsafbrydelse	
U3, U4	Åben/mangler udendørsenhedstermistorer	
UF	Kompressor overstrømsafbrydelse (når kompressoren er låst)	
U2	Unormal høj afgangstemperatur/49C arbejdet/mangler kølemiddel	
U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H arbejdet)/overophednings-beskyttelsesdrift	
U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
U8	Sikkerhedsstop af udendørsenhed	
U6	Kompressor overstrømsafbrydelse/Unormalt strømmodul	
U7	Unormal overophedning pga. lav afgangstemperatur	
U9, UH	Uregelmæssighed som fx overspænding eller spændingsunderskud og unormalt samtidigt signal til hovedkredsløb/strømsensorfejl	
Andet	Andre fejl (se den tekniske vejledning til udendørsenheden.)	

• På fjernbetjening med ledning
① Kontrolkode vises på LCD'et.

9.2.2. Brug af trådløse fjernbetjening (ekstraudstyr)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Knappen TEST RUN (Testkørsel)
Ⓑ Knappen MODE (Funktion)
Ⓒ Knappen FAN (Ventilator)
Ⓓ Knappen VANE (Vinge)

① Tænd for strømmen til enheden mindst 12 timer før testkørslen.
② Tryk to gange på TEST RUN (testkørsel)-knappen Ⓐ .
(Start denne operation med fjernbetjeningens display i slukket tilstand.)
TEST RUN og aktuel driftstilstand vises.
③ Tryk på MODE (tilstand)-knappen Ⓑ for at aktivere COOL (afkøling)-tilstand og kontroller om der blæses kold luft ud fra enheden.
④ Tryk på MODE (tilstand)-knappen Ⓑ for at aktivere HEAT (opvarmning)-tilstand og kontroller om der blæses varm luft ud fra enheden.
⑤ Tryk på FAN (ventilator)-knappen Ⓒ og kontroller om ventilatorhastigheden ændres.
⑥ Tryk på ON/OFF (til/fra)-knappen for at stoppe testkørslen.

Bemærk:
- **Ret fjernbetjeningen mod modtageren på indendørsenheden, mens trin ② til ⑥ udføres.**
- **Det er ikke muligt at køre i tilstanden FAN (ventilator), DRY (tørring) eller AUTO (automatisk).**

9. Testkørsel

[Outputmønster A] Fejl registreret af indendørsenheden

Trådløs fjernbetjening	Fjernbetjening med ledning	Symptom	Bemærkning
Bipper lyder/OPERATION INDICATOR (driftsindikator)-lampen blinker (antal gange)	Kontrolkode		
1	P1	Luftindtagssensorfejl	
2	P2, P9	Rørsensorfejl (væske eller 2-faset rør)	
3	E6, E7	Indendørs-/udendørsenheds -kommunikationsfejl	
6	P6	Frysnings-/overophednings-beskyttelsesdrift	
7	EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhederne	
8	P8	Rørtemperaturfejl	
9	E4	Fjernbetjeningssignal modtagefejl	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Indendørsenheds-blæsermotorfejl	
12	FB (Fb), FL, FH	Indendørsenhed kontrolsystemfejl (hukommelsesfejl m.m.)/Kølemiddellækage/ Fejl i sensor for kølemiddel	
14	PL	Unormalt kølemiddelkredsløb	
Ingen lyd	– –	Intet tilsvarende	

[Outputmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed m.v.)

Trådløs fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Bipper lyder/OPERATION INDICATOR (driftsindikator)-lampen blinker (antal gange)		
1	Indendørs-/udendørsenheds -kommunikationsfejl (transmissionsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller LED-displayet på den udendørs kontroltavle angående yderligere oplysninger.
2	Kompressor overstrømsafbrydelse	
3	Åben/mangler udendørsenhedstermistorer	
4	Kompressor overstrømsafbrydelse (når kompressoren er låst)	
5	Unormal høj afgangstemperatur/49C arbejdet/mangler kølemiddel	
6	Unormalt højt tryk (63H arbejdet)/overophednings-beskyttelsesdrift	
7	Unormal temperatur i kølelegeme	
8	Sikkerhedsstop af ventilator på udendørsenhed	
9	Kompressor overstrømsafbrydelse/Unormalt strømmodul	
10	Unormal overophedning pga. lav afgangstemperatur	
11	Uregelmæssighed som fx overspænding eller spændingsunderskud og unormalt samtidigt signal til hovedkredsløb/strømsensorfejl	
12	–	
13	–	
14	Andre fejl (se den tekniske vejledning til udendørsenheden.)	

***1 Hvis bipperen ikke lyder igen, efter de første to bip for at bekræfte at startsignalet for selvkontrol blev modtaget, og OPERATION INDICATOR (driftsindikator)-lampen ikke lyser, er der ikke optaget nogen fejl.**

***2 Hvis bipperen lyder tre gange i træk "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de første to bip for at bekræfte at startsignalet for selvkontrol blev modtaget, er den specificerede kølemiddeladresse forkert.**

- Om den trådløse fjernbetjening
  Den fortsatte brummen lyder fra modtagerdelen på indendørsenheden.
  Driftslampen blinker
- Om fjernbetjeningen med ledning
  Kontrolkode vises på LCD'et.

- Hvis enheden ikke kan betjenes ordentligt, efter testkørslen ovenfor er udført, skal du se på følgende tabel, for hvordan årsagen fjernes.

Symptom			Årsag
Fjernbetjening med ledning		LED 1, 2 (PCB i udendørsenhed)	
PLEASE WAIT (vent venligst)	Fra enheden tændes og cirka 3 minutter frem	Efter LED 1, 2 er tændt, LED 2 slukkes, og derefter er kun LED 1 tændt. (Korrekt drift)	• I cirka 3 minutter efter der er tændt, er det ikke muligt at betjene med fjernbetjeningen på grund af systemopstart. (Korrekt drift)
PLEASE WAIT (vent venligst) → Fejlkode	Efter der er gået cirka 3 minutter, siden enheden tændtes	Kun LED 1 er tændt. → LED 1, 2 blinker.	• Forbindelsesstikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er ikke tilsluttet. • Vend eller åbn faseledningerne til udendørsenhedens strømklemkasse (L1, L2, L3)
Displaymeddelelser vises ikke selvom driftsknappen er tændt (ON) (driftslampen tændes ikke).		Kun LED 1 er tændt. → LED 1, 2 blinker to gange, LED 2 blinker èn gang.	• Forkert ledningsføring mellem indendørsenheder og udendørsenheder (forkert polaritet S1, S2, S3) • Kortslutning af ledning til fjernbetjening

På en trådløs fjernbetjening under ovenstående forhold opstår følgende fænomener.

- Der accepteres ingen signaler fra fjernbetjeningen.
- OPE (drift)-lampen blinker.
- Brummeren afgiver en kort ding-lyd.

Bemærk:
Efter annullering af funktionsvalg er drift ikke mulig i ca. 30 sekunder. (Korrekt drift)

Se den følgende oversigt for en beskrivelse af hver LED (LED1, 2, 3), der vises på indendørsenheden.

LED 1 (strøm til mikrocomputer)	Angiver om der tilføres strøm til styring. Kontroller at denne LED altid er tændt.
LED 2 (strøm til fjernbetjening)	Angiver om der tilføres strøm til fjernbetjeningen eller ej. Denne LED lyser kun, hvis indendørsenheden er tilsluttet til udendørsenheds-kølemiddeladressen "0".
LED 3 (kommunikation mellem indendørs- og udendørsenhederne)	Angiver tilstanden for kommunikation mellem indendørs- og udendørsenhederne. Kontroller at denne LED altid blinker.

9. Testkørsel

9.3. AUTO RESTART FUNCTION (automatisk genstartsfunktion)

Indendørs kontroltavle

Denne model er udstyret med en AUTO RESTART FUNCTION (automatisk genstartsfunktion).
Når indendørsenheden betjenes med fjernbetjeningen, huskes driftstilstanden, indstillet temperatur og ventilatorhastighed af den indendørs kontroltavle. Den automatiske genstartsfunktion sætter ind det øjeblik strømmen vendt tilbage efter strømsvigt, hvorefter enheden vil genstarte automatisk.
Indstil AUTOMATISK GENSTARTFUNKTION vha. fjernbetjeningen. (Tilstand nr.01)

10. Vedligeholdelse

10.1. Gaspåfyldning

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Indendørsenhed
Ⓑ Samlestykke
Ⓒ Væskerør
Ⓓ Gasrør
Ⓔ Stopventil
Ⓕ Udendørsenhed
Ⓖ Kølemiddelgasbeholderventil
Ⓗ Kølemiddelgasbeholder til R32/R410A med sifon
Ⓘ Kølemiddel (væske)
Ⓙ Elektronisk skala til kølemiddelpåfyldning
Ⓚ Påfyldningsslange (til R32/R410A)
Ⓛ Trykmålermanifoldventil (til R32/R410A)
Ⓜ Serviceåbning

1. **Tilslut gasbeholderen til serviceåbningen på stopventilen (3-vejs).**
2. **Udfør udluftning af røret (eller slangen) der kommer fra kølemiddelgasbeholderen.**
3. **Fyld den angivne mængde kølemiddel på, mens klimaanlægget kører med afkøling.**

Bemærk:
Hvis du fylder kølemiddel på, skal du holde dig til den mængde, der er angivet for kølemiddelkredsløbet.

⚠ **Forsigtig:**
- **Du skal ikke lukke kølemiddel ud i atmosfæren.**
  Sørg for at du ikke lukker kølemiddel ud i atmosfæren under installation, reinstallation eller reparationer af kølemiddelkredsløbet.
- **For yderligere påfyldning skal du påfylde kølemidlet fra gasbeholderens væskefase.**
  Hvis kølemidlet påfyldes fra gasfasen, kan der opstå en sammensætningsændring i kølemidlet inde i beholderen og udendørsenheden. I dette tilfælde forringes kølemiddelkredsløbets ydeevne, eller normal drift kan blive umulig. Men påfyldes væskekølemidlet på en gang, kan det forårsage, at kompressoren låses. Fyld derfor kølemidlet langsomt på.

For at beholde det høje tryk i gasbeholderen, skal du varme gasbeholderen op med varmt vand (under 40°C) i den kolde årstid. Men du må aldrig anvende direkte ild eller damp.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder....12
2. Välja plats för installationen....14
3. Välja installationsplats och tillbehör....14
4. Montera enheten....15
5. Köldmedelsrörsarbeten....16
6. Kanalarbeten....18
7. Elektriska arbeten....18
8. Hur man fäster etiketten och förklaringen....20
9. Provkörning....21
10. Underhåll....24

Denna installationsanvisning gäller endast inomhusenheten och den anslutna utomhusenheten i SUZ-serierna.
Om den anslutna utomhusenheten hör till MXZ-serien, se MXZ-seriens installationsanvisning.

Obs:
Frasen ”Kabelansluten fjärrkontroll” i denna installationsmanual refererar enbart till PAR-40MAA. Om du behöver information för en annan fjärrkontroll kan du läsa den installationsmanual eller grundinställningsmanual som finns i förpackningen för denna fjärrkontroll.

1. Säkerhetsåtgärder

- **► Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga “Säkerhetsåtgärder”.**
- **► Under “Säkerhetsåtgärder” hittar du viktig information som rör din säkerhet. Se till att du följer anvisningarna.**
- **► Se till att elsystemets ansvarige underrättas och ger sitt godkännande innan systemet kopplas in.**

INNEBÖRD AV SYMBOLER PÅ ENHETEN

	VARNING (Brandrisk)	Denna symbol gäller endast R32-köldmedium. Köldmedelstypen står skriven på typskylten på utomhusenheten. R32-köldmedium är antändligt. Om köldmedium läcker ut eller kommer i kontakt med eld eller värmegenererande delar, kan farlig gas bildas och utgöra en brandrisk
	Läs DRIFTSMANUALEN noggrant före användning.	
	Servicepersonal måste noggrant läsa DRIFTSMANUALEN och INSTALLATIONSHANDBOKEN före användning.	
	Mer information finns i DRIFTSMANUALEN, INSTALLATIONSHANDBOKEN och liknande dokumentation.	

- **Rapportera till eller få medgivande från elverket före anslutning till systemet.**
- **Läs “Säkerhetsåtgärder” före installationen av luftkonditioneringen.**
- **Följ säkerhetsåtgärderna här eftersom de innehåller viktiga säkerhetsföreskrifter.**
- **Indikeringarna och deras innebörd är följande.**

⚠ Varning:
Anger försiktighetsmått som bör vidtas för att förhindra att användaren utsätts för fara eller risk.

⚠ Försiktighet:
Beskriver säkerhetsåtgärder som bör följas för att undvika att enheten skadas.

- **När du läst denna anvisning, förvara den tillsammans med bruksanvisningen hos kunden så att den finns nära till hands.**

Symboler på enheten

- : Indikerar att något som bör undvikas.
- : Indikerar att viktiga instruktioner som måste följas.
- : Indikerar en del som måste jordas.
- : Visar att försiktighet måste iakttas vid roterande delar.
- : Anger att huvudströmbrytaren måste slås av innan servicearbete utförs.
- : Varning för elstöt.
- : Varning för varma ytor.

⚠ Varning:
Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

⚠ Varning:

- **Använd inget annat köldmedel än den typ som anges i bruksanvisningen som medföljer enheten och på namnskylten.**
  - Det kan i så fall orsaka att enheten eller rören spricker, eller orsaka explosion eller brand under användning, reparation, eller vid kasserandet av enheten.
  - Det kan även vara ett brott mot tillämpliga lagar.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan inte hållas ansvariga för funktionsstörningar eller olyckor som inträffar på grund av att fel köldmedel används.
- **Använd alltid skyddsutrustning när du hanterar denna produkt. Exempelvis handskar, fullständigt armskydd i form av overall och skyddsglasögon.**
  - Felaktig hantering medför risk för personskador.
- **Installera inte enheten själv (kund). En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller. Rådfråga den återförsäljare som sålde enheten eller en speciell installatör.**
- **Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inkl. barn) med förminskade fysiska, sensoriska eller mentala förmågor, eller som saknar erfarenhet och kunskap, om de inte övervakas eller instrueras om användandet av apparaten av någon som ansvarar för deras säkerhet.**
- **Installera enheten på ett säkert sätt, på ett ställe som klarar enhetens tyngd. Om den installeras på ett alltför svagt ställe, kan enheten falla och orsaka personskador.**
- **Använd angivna kablar för att ansluta inomhus- och utomhusenheten på ett säkert sätt och fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade. Ofullständig anslutning och fästning kan orsaka brand.**
- **Anslut inte elkabeln tillfälligt eller använd förlängningssladd och anslut inte flera enheter till ett vägguttag. Det kan orsaka brand eller elstötar på grund av dålig kontakt, dålig isolering, att tillåten ström överskrids osv.**
- **Kontrollera att det inte läcker ut köldmedelsgas när installationen är klar.**
- **Utför installationen på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen. En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller.**
- **Underhåll ska endast utföras enligt tillverkarens rekommendationer.**
- **Utför elarbeten enligt installationsanvisningen och använd en separat krets. Om spänningskapaciteten är otillräcklig eller elarbetena ofullständiga, kan det orsaka brand eller elstötar.**
- **Om strömförsörjningssladden är skadad, måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceansvarige eller liknande kvalificerade personer för att undvika risker.**
- **Fäst skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt. Om skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och/eller servicepanelen på utomhusenheten inte fästs ordentligt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.**
- **Använd endast medföljande eller angivna delar vid installationen. Om du använder felaktiga delar kan det orsaka personskada eller vattenläckage på grund av brand, elstötar, att enheten faller osv.**
- **Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift. Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.**
- **Barn bör övervakas så att de inte kan leka med apparaten.**
- **Installatör och systemspecialist ska säkra enheten mot läckage i enlighet med lokala bestämmelser eller standarder.**
  - Instruktionerna i denna manual kan vara tillämpliga om lokala bestämmelser saknas.
- **Var extra uppmärksam på platser, t.ex. källare eller liknande, där köldmedelsgas kan stanna kvar, eftersom köldmedel är tyngre n luft.**
- **Den här apparaten är avsedd att användas av experter eller utbildade användare i butiker, i lätt industri och i jordbruk eller för kommersiell användning av lekmän.**

1. Säkerhetsåtgärder

- **När luftkonditioneringsapparaten installeras, omplaceras eller underhålls, ska endast det köldmedium som står angivet på utomhusenheten användas för att ladda köldmedieledningarna. Blanda inte köldmediet med andra köldmedier och se till att ingen luft finns kvar i ledningarna.**
  - Om luft blandas med köldmediet kan onormalt högt tryck skapas i köldmedieledningarna och leda till explosion eller andra faror.
  - Om något annat köldmedium än det som anges för systemet används, leder det till mekaniska fel, systemfel eller att enheten går sönder helt. I värsta fall kan detta innebära ett allvarligt hinder för att upprätthålla produktsäkerheten.
  - Det kan även vara ett brott mot tillämpliga lagar.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan inte hållas ansvariga för funktionsstörningar eller olyckor som inträffar på grund av att fel köldmedel används.
- **Använd endast metoder som rekommenderas av tillverkaren när det gäller snabbare avfrostning eller rengöring.**
- **Denna inomhusenhet ska stå i ett rum som inte har någon tändenhet som är i drift kontinuerligt, exempelvis öppna lågor, gasapparater eller elektriska värmeaggregat.**
- **Gör inget hål i och bränn inte denna inomhusenhet eller köldmedieledningarna.**
- **Tänk på att köldmedium kan vara luktfritt.**
- **Rörsystem ska skyddas från fysiska skador.**
- **Installationen av rörsystem bör hållas till ett minimum.**
- **Nationella gasförordningar måste efterlevas.**
- **Blockera inga nödvändiga ventilationsöppningar.**
- **Använd inte lödlegering av lågtemperatursort vid lödning av köldmedelsrören.**
- **Se till att ventilera rummet tillräckligt då du utför lödningsarbete. Se till så att det inte finns några farliga eller lättantändliga material i närheten. Om du utför arbetet i ett stängt rum, litet rum, eller på en liknande plats, se till så att det inte finns några köldmedelsläckor innan du utför arbetet. Om köldmedelsgaser läcker ut och ansamlas kan de antändas eller ge upphov till giftiga gaser.**
- **Följ instruktionerna i installationsanvisningen vid installation eller flytt och använd verktyg och rörkomponenter som speciellt utformats för köldmedlet som specificeras i installationsanvisningarna för utomhusenheten.**
- **Stäng inte av brytaren utom om vid brandlukt eller för att utföra underhåll eller inspektion.**
  När brytaren stängs av stänger det av strömförsörjningen till sensorn för kylmedelsläckage på inomhusenheten, vilket gör att sensorn inte kan upptäcka kylmedelsläckage. Om kylmedelsläckage inte upptäcks kan det leda till brand.
- **Apparaten ska förvaras så att mekaniska skador inte kan uppstå.**

⚠ **Försiktighet:**

- **Jorda.**
  Anslut inte jordledningen till gasledningar, vattenledningar eller telefonens jordledning. Felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- **Installera inte enheten där lättantändlig gas läcker ut.**
  Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan det orsaka explosion.
- **Installera en jordfelsbrytare beroende på var enheten installeras (där det är fuktigt).**
  Om en jordfelsbytare inte används kan det uppstå elstötar.
- **Utför dränering/rördragning enligt installationsanvisningen.**
  Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten och hushållsutrustning kan bli våt och förstöras.
- **Dra åt en flänsmutter med momentnyckel enligt denna anvisning.**
  Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka köldmedelsläckage.
- **När brytaren slås på kan fläkten plötsligt att starta.**
  Observera att fläkten kommer att starta automatiskt när ett kylmedelsläckage upptäcks av kylmedelssensorn. Håll säkert avstånd till fläkten för att undvika att skadas.
- **Stäng av brytaren och ventilera rummet väl när aerosoler används för inre byggarbeten, avslutande arbeten eller när hål i väggar tätas.**
  Köldmedelssensorn kan reagera på gasen i aerosolen och felaktigt indikera ett fel.

2. Välja plats för installationen

2.1. Inomhusenhet

- Där luftlödet inte blockeras.
- Där kall luft sprids över hela rummet.
- Där den inte utsätts för direkt solljus.
- På en plats som möjliggör god dränering av dräneringsvatten.
- På ett avstånd av 1 m eller mer från TV och radio (för att förhindra att bilden störs eller radiostörningar skapas).
- På en plats så långt från lysrör och glödlampor som möjligt (så att IR-fjärrkontrollen kan köra luftkonditioneringen normalt).
- Där luftfiltret enkelt kan tas bort och bytas.

2.2. Utomhusenhet

- Där den inte utsätts för kraftig vind.
- Där luftflödet är tillräckligt och inte innehåller damm.
- Där den inte utsätts för regn eller direkt solljus.
- Där grannarna inte störs av driftsljud eller varm luft.
- Där det finns en styv vägg eller stöd som förhindrar förstärkning av driftsljud och vibrationer.
- Där det inte finns någon risk för att brännbara gaser läcker ut.
- När du installerar enheten högt, fäst enhetens ben.
- Minst 3 m från TV- och radioantenner. (Annars kan bilden störas eller radiostörningar skapas.)
- Installera enheten horisontellt.

⚠ **Försiktighet:**
Undvik att installera luftkonditioneringen på följande platser, där det finns risk att det uppstår problem.
- **Där det finns för mycket maskinolja.**
- **Salt miljö, som vid havet.**
- **Områden med heta källor.**
- **Där det finns sulfidgas.**
- **Övriga platser med speciell luft.**

3. Välja installationsplats och tillbehör

- Välj en stabil, fast yta som kan uppbära enhetens vikt.
- Bestäm hur ledningarna ska dras till enheten innan den installeras.
- Välj en plats där enheten inte påverkas av inkommande luft.
- Välj en plats där in- och utluften inte blockeras.
- Välj en plats där köldmedelsrören lätt kan dras utomhus.
- Välj en plats där luftflödet kan distribueras i hela rummet.
- Installera inte enheten på en plats där den kan utsättas för oljestänk eller ånga.
- Installera inte enheten där antändbar gas kan genereras, flöda in, stagnera eller läcka ut.
- Installera inte enheten där det finns utrustningar som avger högfrekventa vågor (t.ex. högfrekvenssvetsar).
- Installera inte enheten där det finns en branddetektor i närheten av inluftssidan. (Den uppvärmda luften under drift kan göra att branddetektorn fungerar felaktigt.)
- En fullständig kontroll måste utföras innan enheten installeras på platser där den kan komma i kontakt med kemiska produkter, t.ex. kemianläggningar eller sjukhus. (Plastkomponenterna kan skadas beroende på den kemiska produkten som används.)
- Håll enheten på avstånd från källor till värme eller ånga.
- Installera inte enheten på en plats där följande typer av apparater eller kemikalier används i närheten eller där svavelgas förekommer: apparater med propan, butan eller metan; sprayburkar, som insektsmedel; eller utrustning som genererar rök eller färg.
- Kylmedelssensorn på inomhusenheten kan reagera på dessa kemikalier och orsaka ett fel, och enheten kan bli oanvändbar.
- Om enheten körs under lång tid i en miljö med hög temperatur/hög luftfuktighet (daggpunkt över 26 °C) kan daggkondens bildas i inomhusenheten. När inomhusenheten körs under sådana förhållanden, isolera hela inomhusenhetens yta med isoleringsmaterial (10-20 mm tjockt).

⚠ **Varning:**
Enheten måste monteras ordentligt på en yta som kan bära upp enhetens vikt. Om den monteras på en instabil yta kan den falla ned och orsaka personskador.

⚠ **Varning:**
- **Köldmedelsrörens anslutningar skall vara åtkomliga för underhåll.**
- **Installera enheten på en plats med minst den minimigolvyta som anges i installationshandboken för utomhusenheten. Se installationshandboken till utomhusenheten.**
- **Denna enhet har en funktion för att upptäcka kylmedelsläckage och tvinga fläkten att gå i drift för att minska kylmedelskoncentrationen. För att denna funktion ska fungera effektivt ska följande observeras.**
  - Blockera inte enhetens inlopp eller utlopp.
  - Installera enheten där tilluften kan fördelas jämnt över hela utrymmet.

Inomhusenheter anslutna till en utomhusenhet som ska användas med R32 måste installeras på en plats med minst den golvyta Amin som krävs för kylmedel M (fabrikspåfyllning + lokalt tillsatt mängd). Se installationshandboken till utomhusenheten för mängden förpåfyllt och efterpåfyllt kylmedel.
Golvytorna som visas i tabellen inkluderar inte utrymmet som upptas av möbler och andra föremål i rummet. Se till att det finns tillräckligt med ledigt utrymme i rummet.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Inga krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Inga krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Se installationshandboken till utomhusenheten för information om kylmedelspåfyllning.

Obs:
- **Luftutsläppets höjd måste vara 1,0 m eller högre.**
- **Luftutsläppets vilken måste vara 30º eller större.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Luftintag
Ⓑ Luftutsläpp
Ⓒ Luftutsläppsgaller (ombesörjs på plats)

3. Välja installationsplats och tillbehör

3.1. Säkra installations- och serviceutrymme

(mm)

Modellnamn	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mera än 240
SFZ-M35,50	900	Mera än 240
SFZ-M60,71	1100	Mera än 240

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

Ⓐ Golv
Ⓑ Rörutrymme
Ⓒ Serviceutrymme för elektriska delar

3.2. Inomhusenhetens tillbehör

Enheten levereras med följande tillbehör:

Nr.	Namn	Antal
①	Rörskydd (till anslutning av köldmedelsrör), liten diameter	1
②	Rörskydd (till anslutning av köldmedelsrör), medeldiameter	1
③	Rörskydd (till anslutning av köldmedelsrör), stor diameter	2
④	Band för temporär fastsättning av rörplåten och dräneringsslangen	10
⑤	Bricka	8
⑥	Dräneringsslang	1
⑦	Ben	2
⑧	Skruv	6
⑨	Brytaretikett	1
⑩	Brytarmeddelande	1

4. Montera enheten

4.1. Hopmontering av enheten

Installera enhetens ram stadigt och prallellt med golvet under installeringen.
Följande två metoder kan användas för att installera enheten.

För fixering på golvet

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Sett från enhetens topp>

Ⓐ Ben
Ⓑ Skruv
Ⓒ Vägg

För fixering på väggen

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Sett från enhetens framsida>

Ⓐ Golv

(mm)

Modellnamn	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► För att fixera inomhusenheten på väggen använd upphängningsbultar. [Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Muttrar (köp in lokalt)
Ⓑ Brickor
Ⓒ M10 upphängningsbult (köp in lokalt)

► När enheten har installerats på väggen, kan vibrationer överföras till väggen. Vidta åtgärder mot vibrationer enligt platsens behov.

4.2. Procedur för att byta det undre intaget till det främre intaget

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Fläktskydd
Ⓒ Framplåt

1. Ta bort luftfiltret och fläktskyddet.
2. Ta bort bottenplåten.
3. Passa in framplåten efter enhetens botten.
4. Passa in luftfiltret och fläktskyddet.

⚠ Försiktighet:
När luftintaget sitter på framsidan av enheten blir ljudtrycket omkring 5 dB högre jämfört med när luftinloppet sitter i botten av enheten.

För fixering på väggen

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Sett från enhetens framsida>

Ⓐ Golv

► När enheten har installerats på väggen, kan vibrationer överföras till väggen. Vidta åtgärder mot vibrationer enligt platsens behov.

4.3. Tyngdpunkt och produktens vikt

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Golvhål för fixering

Modellnamn	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Produktens vikt (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Kontrollera enhetens position och fästa upphängningsbultarna

► Lås fast upphängningsbultarna genom att dra åt deras muttrar ordentligt.

► För att säkerställa att dräneringen fungerar, använd ett vattenpass för att hänga upp enheten plant.

⚠ Försiktighet:
Installera enheten vågrätt. Vattenläckage kan uppkomma om sidan med dräneringsöppningen installeras högre upp.

5. Köldmedelsrörsarbeten

5.1. Kylmedelsrör

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

ⓐ Inomhusenhet
ⓑ Utomhusenhet

Se instruktionsboken som medföljer utomhusenheten beträffande restriktioner för höjdskillnaderna mellan enheterna och för ytterligare köldmedelfyllningsmängd.

Undvik att installera luftkonditioneringen på följande platser, där det finns risk att det uppstår problem.
- Där det finns för mycket olja, som maskinolja eller matolja.
- Salt miljö, som vid havet.
- Områden med heta källor.
- Där det finns sulfidgas.
- Övriga platser med speciell luft.
- Denna enhet har flänsanslutningar både inom- och utomhus. (Fig. 5-1)
- Isolera både köldmedels- och dräneringsrören helt för att förhindra kondens.

Förberedelse för rördragning
- Köldmedelsrör på 3, 5, 7, 10 och 15 m finns som tillval.

(1) Tabellen nedan visar specifikationer för vanliga rör.

Modell	Rör	Yttre diameter		Minsta väggtjocklek	Isoleringstjocklek	Isoleringsmaterial
		mm	inch			
SFZ-M25	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Värmebeständig skummplast 0,045 specifik vikt
	För gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	För gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	För gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	För gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	För vätska	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	För gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Se till att de två kylningsrören är väl isolerade för att undvika kondensation.

(3) Kylningsrörens böjningsradie måste vara 10 cm eller mer.

⚠ **Varning:**
Bädda in eller skydda kylmedelsrören för att minska risken för brand. Skador på kylmedelsrören kan leda till brand.

⚠ **Försiktighet:**
Isolera noggrant med isolering med angiven tjocklek. För tjock tjocklek gör att de inte går att lagra bakom inomhusenheten och för tunn tjocklek orsakar daggdroppar.

5.2. Flänsning

- Huvudorsaken till gasläckage är undermålig flänsning.
  Utför korrekt flänsning enligt följande.

5.2.1. Skära av rör

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

ⓐ Kopparrör
ⓑ Bra
ⓒ Inte bra
ⓓ Lutad
ⓔ Ojämn
ⓕ Med grader

- Skär av kopparröret på rätt sätt med en röravskärare.

5.2.2. Avgradning

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

ⓐ Grader
ⓑ Kopparrör
ⓒ Extra brotsch
ⓓ Röravskärare

- Ta bort alla grader från rörets avskurna tvärsnitt.
- Placera kopparrörets ände nedåt när du tar bort grader för att förhindra att grader faller ned i röret.

5.2.3. Sätta på mutter

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

ⓐ Flänsmutter
ⓑ Kopparrör

- Ta bort de flänsmuttrar som sitter på inom- och utomhusenheterna. Placera dem på röret när avgradningen är klar.
  (det går inte att sätta på dem efter flänsningen)
- Använd den flänsmutter som är monterad på inomhusenheten.

5.2.4. Flänsning

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Flänsverktyg
ⓑ Matris
ⓒ Kopparrör
ⓓ Flänsmutter
ⓔ Bygel

- Använd ett flänsningsverktyg för flänsarbeten så som visas nedan.

Rördiameter (mm)	mått	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	När verktyget för R32/R410A används	
	Kopplingstyp	
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

Håll fast kopparröret i en matris med den dimension som visas i tabellen ovan.
- Kraga om köldmedierör som ska återanslutas efter demontering.

5.2.5. Kontrollera

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

ⓐ Jämn hela vägen runt
ⓑ Insidan är blank utan repor
ⓒ Jämn längd runt om
ⓓ För mycket
ⓔ Lutad
ⓕ Repa på flänsytan
ⓖ Sprucken
ⓗ Ojämn
ⓘ Dåliga exempel

- Jämför flänsningen med figuren till höger.
- Om flänsen är dålig, skär av den flänsade delen och utför flänsningen igen.

5.3. Röranslutning

Ta bort plåten innan du ansluter röret.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Plåt 1
Ⓑ Plåt 2

- Efter att 8 skruvar tagits bort, ta bort plåt 1 och plåt 2.

[Fig. 5-3-2] (P.6)
- Sätt på ett tunt lager köldmedelsolja på rörets anslutningsyta.
- Centrera först vid anslutningen, och dra sedan åt flänsmuttern de första 3 till 4 varven.
- Använd tabellen över åtdragningsmoment nedan som riktlinje för anslutningar på inomhussidan, och dra åt med två nycklar. Om du drar åt för mycket skadas flänsdelen.
- Köldmedieanslutningar som installerats på plats inomhus ska täthetsprövas. Testmetoden ska ha en känslighet på 5 gram per köldmedieår eller bättre under ett tryck på minst 0,25 gånger det maximalt tillåtna trycket. Inga läckage får detekteras.

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmutter Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Varning:**
- **Se upp för flygande flänsmuttrar! (på grund av internt tryck)**
  Ta bort flänsmuttern enligt följande:
  1. Lossa muttern tills du hör ett väsande.
  2. Ta inte bort muttern innan all gas släppts ut (dvs när väsandet upphör).
  3. Kontrollera att all gas släppts ut och ta sedan bort muttern.
  Återanvändbara mekaniska anslutningar och flänsleder kan inte användas inomhus.
  När kylmedelsröret ansluts genom hårdlödning istället för flänsade anslutningar, ska du utföra allt lödningsarbete innan du ansluter inomhusenheten till utomhusenheten.
- **Det ska finnas möjlighet att förlänga eller minska långa rördragningar.**

Anslutning av utomhusenhet

Anslut rören till stoppventilens röranslutningar på utomhusenheten på samma sätt som på inomhusenheten.
- Använd en momentnyckel eller skruvnyckel vid åtdragning, och samma åtdragningsmoment som för inomhusenheten.

5. Köldmedelsrörsarbeten

Köldmedelsrörens isolering

• Efter att ha anslutit köldmedelsrören, isolera anslutningarna (flänsade anslutningar) med värmeisoleringsrör.

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

Ⓐ Rörplåt (liten) (tillbehör)
Ⓑ Rörplåt (medelstort) (tillbehör)
Ⓒ Köldmedelsrörens vätskeände
Ⓓ Köldmedelsrörens gasände
Ⓔ Köldmedelsrör på installationsplatsen
Ⓕ Huvudenhet
Ⓖ Rörplåt (stor) (tillbehör)
Ⓗ Plåt på huvudkroppen
Ⓘ Se till att det inte finns något gap här.
Ⓙ Flänsmutter
Ⓚ Värmeisolering (fältleverans)
Ⓛ Kapa värmeisoleringen med 75 mm.
Ⓜ Band (tillbehör)
Ⓝ Se till att det inte finns något gap här. Placera fogarna uppåt.
Ⓞ Plåt 1
Ⓟ Plåt 2

1. Ta bort och kasta gummiproppen som sitter i änden på enhetens rör.
2. Flänsa änden på installationsplatsens rör.
3. Kapa kylmedelsrörets isolering 75 mm från rörets ände.
4. Anslut rören.
5. Linda runt de medföljande rörplåtarna (liten och medelstor) där rörisoleringen kapades i steg 3 och lämna inget mellanrum.
6. Linda den medföljande rörplåten (stor) runt röret så att det inte blir något mellanrum mellan rörplåten och enheten. Kanterna på plåten måste sammanfogas utan mellanrum och de sammanfogade kanterna måste vara vända uppåt.
7. Håll i båda ändarna av rörplåten (stor) med de medföljande banden.
8. Installera plåt 2 och sedan plåt 1.

⚠ **Varning:**
Installera plåt 1 och 2 på rätt sätt enligt procedurerna som beskrivs ovan. Annars kan ett R32-läckage bli oupptäckbart.

Säkerhetsåtgärder för köldmedelsrör

► **Se till att icke-oxiderande hårdlösning används för att tillse att inga främmande partiklar eller fukt tränger in i röret.**

► **Se till att köldmedelsmaskinolja stryks på den flänsade anslutningen och dra åt anslutningen med en dubbel skruvnyckel.**

► **Tillhandahåll en metallstötta för att stödja köldmedelsröret så att ingen belastning överförs på inomhusenhetens slutrör. Metallstöttan bör placeras 50 cm bort från inomhusenhetens flänsade anslutning.**

5.4. Läckageprov vid luftning

AVLUFTNINGSPROCEDUR

Anslut kylningsrören (både vätske och gasrören) mellan inomhus och utomhusenheterna.

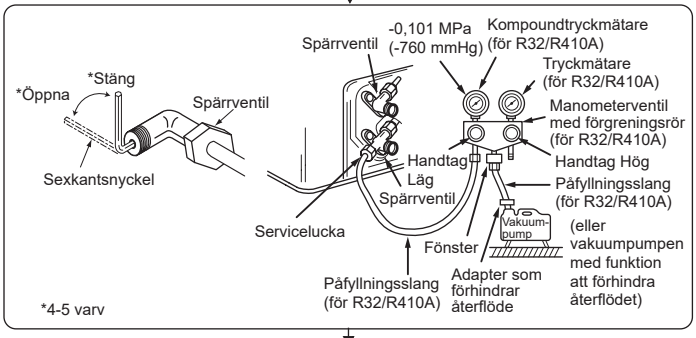
Ta bort locket på underhållsingången på spärrventilsidan av utomhusenhetens gasrör. (Spärrventilen fungerar inte som den kommer direkt från fabriken (helt stängd med locket på).)

Anslut ingasmannometerventilen och vakuumpumpen till underhållsingången på spärrventilssidan på vätskerören från utomhusenheten.

Kör vakuumpumpen. (Vakuumisera i mer än 15 minuter.)

Kontrollera vakuum med ingasmannometerventilen, stäng sedand ingasmannometerventilen och stoppa vakuumpumpen.

Lämna det som det är under en eller två minuter. Se till att pilen på ingasmannometerventilen står kvar i samma läge. Bekräfta att tryckmätaren visar - 0,101 MPa (- 760 mmHg).



Avlägsna fort ingasmannometerventilen från underhållsingången på spärrventilen.

När köldmedelsrören anslutits och luftats, öppna alla stoppventiler på gas- och vätskerörssidan helt.
Om man kör utan att dessa är helt öppna kan det uppstå problem.

Rörlängd:
högst 7 m
Ingen gaspåfyllning krävs.

Rörlängd Över 7 m. Ladda med gas enligt föreskrifterna.

Dra åt locket på underhållsingångarna så att allt blir som förut.

Omdra locket.

Testa för läckor

5. Köldmedelsrörsarbeten

5.5. Dräneringsrörsarbeten

- Kontrollera att dräneringsröret är riktat nedåt (med en lutning på mer än 1/100) på utomhussidan (utsläppet). Se till att det inte finns några fällor eller oregelbundenheter i vägen. (①)
- Kontrollera att eventuella tvärgående dräneringsrör är mindre än 20 m (exklusive höjdskillnaden). Montera metallstöttor om dräneringsröret är mycket långt så att det inte böjs. Montera inte ventilationsledningar. Det kan hindra dräneringen.
- Använd ett hårt vinylkloridrör av typ VP-25 (med en ytterdiameter på 32 mm) som dräneringsrör.
- Montera inte en luktfälla vid dräneringens utloppsöppning.
- Placera dräneringsrörets ände på ett sådant sätt att ingen lukt alstras.
- Placera inte dräneringsrörets ände där joniska gaser genereras.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Nedåtgående lutning på 1/100 eller mer
Ⓑ Dräneringsslang (tillbehör)
Ⓒ Inomhusenhet
Ⓓ Samlade rör

1. Sätt in dräneringsslangen (tillbehör) i avtappningsöppningen.
   Den anslutande delen mellan inomhusenheten och dräneringsslangen kan kopplas ur vid underhåll. Sätt fast delen med tillbehörsbandet. Limma inte fast den.
2. Anslut avloppsledningen (PVC-RÖR med en ytterdiameter ø32, köp separat). (Sätt på röret med lim när det gäller det hårda vinylkloridröret, och sätt fast det med bandet (litet, tillbehör).)
3. Isolera avloppsledningen (PVC-RÖR med en ytterdiameter ø32) och hylsan (inklusive knäet).

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Inomhusenhet
Ⓑ Buntband (tillbehör)
Ⓒ Det för fastsättning av band
Ⓓ Insättningsmarginal
Ⓔ Dräneringsslang (tillbehör)
Ⓕ Avloppsrörledning (PVC-RÖR med en ytterdiameter ø32, köp separat)
Ⓖ Isoleringsmaterial (köp separat)

6. Kanalarbeten

- När kanaler ansluts ska en tygkanal föras in mellan huvudenheten och kanalen.
- Använd kanaler som inte är antändbara.
- Använd tillräckligt med värmeisolering för att förhindra att kondens bildas på kanalflänsarna för luftintag och luftutsläpp och utloppskanalerna.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Luftintag
Ⓑ Luftfilter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Tygkanal
Ⓔ Dörr
Ⓕ Vägg
Ⓖ Luftutsläpp

⚠ **Varning:**
Extra enheter som kan vara en potentiell antändningskälla ska inte installeras i kanalverket. Exempel på sådana potentiella antändningskällor är heta ytor med en temperatur som överskrider 700 °C och elektriska brytare.

7. Elektriska arbeten

7.1. Strömförsörjning

7.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

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

Ⓐ Inomhusenhet
Ⓑ Utomhusenhet
Ⓒ Trådbunden fjärrkontroll
Ⓓ Huvudströmbrytare/säkring
Ⓔ Jordning

Ledningsdragning för elektrisk

Inomhusenhetens modell			SFZ
Ledningsdragning Ledningsnummer × storlek (mm^2)	Strömtillförsel till inomhusenheten (värmare)		-
	Strömtillförsel till inomhusenheten (Värmare), jord		-
	Inomhusenhet-Utomhusenhet		3 × 1,5 (polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord		1 × Mín. 1,5
	Anslutningsledning fjärrkontroll/ inomhusenhet	*1	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet (värmare) L-N	*2	-
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*2	230 V AC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*2	24 V DC
	Anslutningsledning fjärrkontroll/ inomhusenhet	*2	14 V DC

*1 En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. Max. 500 m
*2 Värdena gäller INTE alltid jordningen.
S3-uttaget har 24 V DC till skillnad från S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen inte elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.

Obs:

1. **Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.**
2. **Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 245 IEC57)**
3. **Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.**
4. **Anslutningsledningarna inomhus och utomhus har polariteter. Se till att matcha terminalsiffrorna (S1, S2, S3) för rätt polaritet.**
5. **Ledningen för fjärrkontrollkabeln ska hållas på avstånd (5 cm, 2 tum eller mer) från strömförsörjningsledningarna så att den inte påverkas av elektriskt brus från strömförsörjningsledningarna.**

7.2. Anslutning av inomhusenhetens kabel

Arbetsgång

1. Ta bort skruvarna som håller fast kåpan för att ta bort kåpan.
2. Slå upp utslagshålen. (Rekommenderat verktyg: skruvmejsel)
3. Dra in varje kabel genom kabelgenomföringen i elkomponentlådan. (Köp in elkabel och anslutningskabel för inom-/utomhusenheten lokalt och använd den fjärrkontrollkabel som meföljer enheten.)
4. Anslut elkabeln och anslutningskabeln för inom-/utomhusenheten och fjärrkontrollkabeln ordentligt i kopplingsplinten.
5. Fäst kablarna med klämmor inuti elkomponentlådan.
6. Fäst elkomponentskyddet som det satt tidigare.
   • Fäst elkabeln och anslutningskabeln för inom-/utomhusenheten på kontrollådan med dragavlastningar. (PG-anslutning eller liknande.)

⚠ **Varning:**

- **Fäst elkomponentskyddet ordentligt. Om det inte är fäst korrekt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.**
- **Använd angiven anslutningskabel för inom-/utomhusenheter för att ansluta inom- och utomhusenheterna och fäst kabeln ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade. Ofullständig anslutning och fästning av kabeln kan orsaka brand.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Skruvhållarplåt (3 st.)
Ⓑ Plåt

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Anslutningslåda
Ⓑ Utslagshål
Ⓒ Avlägsna

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Använd ett kabelband för att sätta fast kabeln.
Ⓑ Använd PG-bussning för att upprätthålla kabelns vikt och för att undvika att extern kraft anbringas på strömtillförselns kontakt.
Ⓒ Anslutningskabel för inomhus-/utomhusenhet
Ⓓ Använd vanlig bussning
Ⓔ Anslutningslåda för strömkälla och inomhusöverföring
Ⓕ Kopplingsplint för fjärrkontroll
Ⓖ Överföringsledning till fjärrkontrollen

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Kopplingsplint inomhus
Ⓑ Jordledning (grön/gul)
Ⓒ 3-kärnig anslutningsledning för inomhus/utomhusenhet, minst 1,5 mm^2
Ⓓ Kopplingsplint utomhus
Ⓔ Strömkabel
① Anlsutningskabel
Kabel 3-ledare 1,5 mm^2, i enlighet med design 245 IEC 57.
② Kopplingsplint för inomhusenhet
③ Kopplingsplint för utomhusenhet
④ Installera alltid en jordledning (enkelledare 1,5 mm^2) som är längre än övriga kablar
⑤ Fjärrkontrollkabel
Kabelnr × storlek (mm^2) : Kabel 2C × 0,3
Denna kabel är ett tillbehör till fjärrkontrollen
(ledningslängd: 10 m, opolariserad. Max. 500 m)
⑥ Trådbunden fjärrkontroll (Alternativ)
⑦ Strömförsörjningskabel

- Utför ledningsdragning som visas i [Fig. 7-2-4] (P.8). (Köp in kabeln lokalt.) Använd endast kablar med rätt polaritet.
- Anslut kopplingsplintarna som visas i [Fig. 7-2-4] (P.8).

⚠ **Försiktighet:**
- **Var försiktig så att du inte ansluter kablarna fel.**
- **Dra åt kopplingsskruvarna ordentligt så att de inte lossnar.**
- **Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.**

7.3. Fjärrkontroll (trådbunden fjärrkontroll (tillval))

7.3.1. För trådbunden fjärrkontroll

1) Monteringsförfarande

Se den installationsmanual som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

2) Grundinställning (Fjärrkontrollsinställningar)

Obs: Administratörslösenord krävs.

Från den primära displayen, välj Huvudmeny>Standardinställning, och gör fjärrkontrollsinställningar på den skärm som visas.
Se installationshandboken för fjärrkontrollen för att se hur inställningarna görs.

Obs:
Det fabriksinställda administratörslösenordet är ”0000”. Se installationshandboken som medföljer varje fjärrkontroll för att se hur man byter lösenordet.

7.4. Fjärrkontroll (trådlös fjärrkontroll (tillval))

7.4.1. För trådlös fjärrkontroll (tillval)

1) Installationsområde

- Område där fjärrkontrollen inte utsätts för direkt solljus.
- Område där det inte finns någon uppvärmningskälla i närheten.
- Område där fjärrkontrollen inte utsätts för kalla (eller varma) vindar.
- Område där fjärrkontrollen kan användas utan problem.
- Område där fjärrkontrollen är utom räckhåll för barn.

* Signalen kan färdas cirka 7 meter (i rak linje) inom 45 grader åt både höger och vänster om receiverns centrumlinje.

2) Monteringsförfarande

Se den installationsmanual som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

7.4.2. Signalmottagarenhet

1) Provsystemanslutning

[Fig. 7-4-1] (P.9)

① Kabeldragning för signalmottagningsenhet
② Inomhus-/utomhuskabeldragning
Ⓐ Utomhusenhet
Ⓑ Kylmedelsadress
Ⓒ Inomhusenhet
Ⓓ Signalmottagningsenhet

Endast ledningsnät från signalmottagarenheten och mellan fjärrkontroller visas i [Fig. 7-4-1] Sladdarna är olika beroende på enheten som ska kopplas eller systemet som ska användas.
Läs installationshandboken eller servicehandboken som levererades med enheten för information om begränsningar.

1. Ansluta till luftkonditioneringen Mr. SLIM

(1) Standard 1:1
① Koppla signalmottagningsenheten
Koppla signalmottagningsenheten till CN90 (koppla till kortet för den trådlösa fjärrkontrollen) på inomhusenheten med hjälp av den medföljande fjärrkontrollsladden. Koppla signalmottagningsenheterna till alla inomhusenheter.

2) Monteringsförfarande

Se den installationsmanual som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

7.4.3. Inställning

1) Inställning av parnummerbrytare

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<Inomhusstyrkort>

1. Inställningsmetod

Tilldela samma parnummer till den trådlösa fjärrkontrollenheten som den för inomhusenheten. Om du inte gör det fungerar inte fjärrkontrollen. Se installationshandboken som levererades med den trådlösa fjärrkontrollen för information om hur du ställer in parnummer av trådlösa fjärrkontroller.
Placering av ledning på styrkortet på inomhusenheten.

Styrenhetens kretskort på inomhusenheten (referens)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Anslutning för fjärrkontrollens kabelanslutning

För parnummerinställningar är följande 4 mönster (A-D) tillgängliga.

Mönster för parnummerinställning	Parnummer på fjärrkontrollsidan	Styrkort på inomhusenheten Punkt där ledningen kopplas från
A	0	Ej frånkopplad
B	1	J41 frånkopplad
C	2	J42 frånkopplad
D	3~9	J41 och J42 frånkopplade

2. Exempel på inställning

(1) Använda enheterna i samma rum

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Separat inställning
Tilldela olika parnummer till varje inomhusenhet för att styra varje inomhusenhet av sin egen trådlösa fjärrkontroll.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Enkel inställning
Tilldela samma parnummer till alla inomhusenheter för att styra alla inomhusenheter av en och samma trådlösa fjärrkontroll.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Använda enheterna i olika rum

Tilldela samma parnummer till den trådlösa fjärrkontrollen som den för inomhusenheten. (Låt fabriksinställningen vara kvar)

2) Inställning av modellnumret

① Lägg i batterier.
② Tryck på knappen SET (inställning) med något vasst.
MODEL SELECT blinkar och modellnumret tänds.
③ Tryck på temp ▽ △ -knappen för att ställa in modellnumret.
④ Tryck på knappen SET (inställning) med något vasst.
MODEL SELECT och modellnumret tänds i tre sekunder och släcks sedan.

Inomhusenhetens modell	Modellnummer
SFZ	026

7.5. Servicemeny

Obs: Underhållslösenord krävs.

Tryck på Inställning i Huvudfönstret och välj ”Service” för att ställa in underhållsinställningarna.

När Servicemenyn väljs visas ett fönster som begär ett lösenord.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
För att ange det aktuella underhållslösenordet (4 siffror), flytta pekaren till den siffra du vill ändra med knappen [F1] eller [F2], och ställ in varje siffra (0 till 9) med knappen [F3] eller [F4]. Tryck sen på knappen [VÄLJ].

Obs:
- **Det fabriksinställda underhållslösenordet är ”9999”. Byt det fabriksinställda lösenordet vid behov för att förhindra otillåten åtkomst. Håll lösenordet tillgängligt för relevant personal.**
- **Om du glömmer ditt administratörslösenord kan du återställa lösenordet till det fabriksinställda lösenordet ”9999” genom att trycka på och hålla inne knappen [F1] i tio sekunder på inställningsskärmen för underhållslösenord.**
- **Luftkonditioneringsenheter kan behöva stoppas när vissa inställningar görs.**
Det kan finns vissa inställningar som inte kan göras när systemet är centralstyrt.

7. Elektriska arbeten

7.6. Funktionsinställningar

7.6.1. För trådbunden fjärrkontroll

Gör inställningarna för inomhusenhetens funktioner via fjärrkontrollen efter behov. Välj ”Function setting” från menyn Inställningar för att ta fram skärmen Inställning av funktion. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**
- Ställ adresserna och enhetsnumren för inomhusenhetens kylmedel med knapparna [F1] till [F4], och tryck sedan på knappen [VÄLJ] för att bekräfta den aktuella inställningen.
- När datainsamlingen från inomhusenheten är slutförd kommer de aktuella inställningarna att vara markerade. Komponenter som inte är markerade anger att inga funktionsinställningar har gjorts. Skärmens utseende varierar beroende på inställningen ”Enhetsnr.”.

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**
- Använd knappen [F1] eller [F2] för att flytta pelaren för att välja lägessiffran, och ändra inställningssiffran med knappen [F3] eller [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**
- När inställningarna är slutförda, tryck på knappen [VÄLJ] för att skicka dessa inställningsdata från fjärrkontrollen till inomhusenheterna.
- När överföringen är slutförd återgår skärmen till skärmen Inställning av funktion.

7.6.2. För trådlös fjärrkontroll

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Knappen Hour (Timme)
Ⓑ Knappen Minute (Minut)
Ⓒ Knappen TEMP
Ⓓ Knappen TEMP
Ⓔ Knappen ON/OFF (PÅ/AV)
Ⓕ Knappen CHECK (KONTROLLERA)

1. Ändring av inställning för externt statiskt tryck.
- Se till att ändra inställningen för externt statiskt tryck beroende på den rörledning och det galler som används.

① Gå till funktionsvalsläge
Tryck på knappen CHECK (kontroll) Ⓕ två gånger kontinuerligt.
(Starta detta med visningen av status för fjärrkontrollen avstängd.)
CHECK lyser och “00” blinkar.
Tryck på knappen TEMP Ⓒ en gång för att ställa in “50”. Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot mottagaren för inomhusenheten och tryck på knappen Hour Ⓐ.

② Inställning av enhetsnummer
Tryck på TEMP-knappen Ⓒ och Ⓓ för att ställa in enhetsnumret på 01-04 eller AL. Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot inomhusenhetens mottagare och tryck på Minute-knappen Ⓑ.

③ Välj läge
Ange 08 för att ändra inställningen för det externa statiska trycket med Ⓒ -och Ⓓ -knapparna.
Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot mottagaren för inomhusenheten och tryck på knappen Hour Ⓐ.

Aktuellt inställt nummer: 1 = 1 pip (en sekund)
2 = 2 pip (en sekund var)
3 = 3 pip (en sekund var)

④ Välj inställningsnummer
Använd Ⓒ -och Ⓓ -knapparna för att ändra inställningen för det externa statiska trycket som ska användas.
Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot sensorn för inomhusenheten och tryck på knapp Hour Ⓐ.

⑤ Inställning av det externa statiska trycket
Upprepa stegen ③ och ④ för att ställa in lägesnumret på 10.

⑥ Avsluta funktionsval
Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot sensorn för inomhusenheten och tryck på knappen ON/OFF Ⓔ.

Anteckning:
- **När ändringar görs för funktionsinställningar efter installation eller underhåll se till att registrera ändringarna med en anteckning i kolumnen “Kontroll” i funktionstabellen.**

Funktionstabell 1
Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Kontroll
Automatisk återstart efter strömavbrott (AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION)	Ej tillgängligt	01	1	*2	
	Tillgängligt *1		2	*2	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	○	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		

Funktionstabell 2
Välj enhetsnummer 01 till 04 eller alla enheter (AL [trådbunden fjärrkontroll] / 07 [trådlös fjärrkontroll)

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Kontroll
Filtersignal	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	Ingen indikator för filtersignal		3		
Externt statiskt tryck	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Samma inställning som för funktion Nr. 08	10	1	○	
	0 Pa (ställ in funktion Nr. 08 på 1)		2		

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.
*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömavbrott beror på den anslutna utomhusenheten.

Obs: När funktionen för en inomhusenhet ändrats genom val av funktion efter en installation, indikera alltid detta med ett ○ eller annat märke i motsvarande kontrollfält i tabellen.

8. Hur man fäster etiketten och förklaringen

Brytaren måste alltid vara påslagen utom vid underhållsarbete eller inspektion. Häng upp det medföljande märket (eller etiketten) på brytaren (Fig. 8-0-1), och förklara för användarna att avstängning av brytaren kommer att stänga av strömförsörjningen till sensorn för kylmedelsläckage på inomhusenheten, vilket leder till att den inte kan upptäcka kylmedelsläckage.

Obs:
Om ström till inomhusenheten och utomhusenheten levereras av separata källor ska du hänga det medföljande märket (eller etiketten) på brytaren för inomhusenheten, och förklara för användarna att inomhusenheterna och utomhusenheterna är ansluten till olika strömkällor.

9. Provkörning

9.1. Innan provkörningen

► Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar för nätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matningsspänningen.

► Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag och jord är minst 1,0 MΩ.

► Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).

⚠ Varning:

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

Isoleringsresistans

Efter installationen eller när enhetens spänningskälla har varit urkopplad under en längre tid, sjunker isoleringsresistansen under 1 MΩ på grund av köldmedel som ansamlas i kompressorn. Detta är inget fel. Gör följande:

1. Ta bort ledningarna från kompressorn och mät kompressorns isoleringsresistans.
2. Om isoleringsresistansen är lägre än 1 MΩ, är det fel på kompressorn eller så sjönk resistansen på grund av ansamlingen av köldmedel i kompressorn.
3. När du anslutit ledningarna till kompressorn, börjar den värmas upp när spänningen kopplats in. Mät isoleringsresistansen igen, när spänningen varit inkopplad den tid som anges nedan.
   - Isoleringsresistansen sjunker på grund av ansamling av köldmedel i kompressorn. Resistansen ökar över 1 MΩ när kompressorn värmts upp i två till tre timmar. (Den tid som behövs för att värma upp kompressorn varierar på grund av atmosfäriska villkor och ansamlingen av köldmedel.)
   - För att man ska kunna använda kompressorn när köldmedel ansamlats i kompressorn, måste den värmas upp i minst 12 timmar för att förhindra haveri.
4. Om isoleringsresistansen ökar över 1 MΩ, är det inget fel på kompressorn.

⚠ Försiktighet:

- **Kompressorn kommer ej att fungera om inte fasanslutningen för nätströmstillförseln är korrekt.**
- **Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas.**
  - Om. drift inleds omedelbart efter det att nätströmmen slagits på kan interna delar skadas. Låt strömbrytaren vara inkopplad under driftssäsongen.

9.2. Provkörning

9.2.1. Användning av trådbunden fjärrkontroll

■ Du måste alltid ha läst bruksanvisningen före provkörning. (Detta gäller särskilt avsnitten om säkerhet.)

Steg 1 Slå på strömmen.

- Fjärrkontroll: Systemet går till startläget och fjärrkontrollens strömindikatorlampa (grön) och texten ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) blinkar. Fjärrkontrollen kan inte användas medan lampan och meddelandet blinkar. Vänta tills meddelandet ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) har släckts innan du använder fjärrkontrollen. När strömmen har slagits till visas texten ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) i cirka 3 minuter.
- Inomhusenhetens styrkort: LED 1 lyser, LED 2 lyser (om adressen är 0) eller är släckt (om adressen inte är 0), och LED 3 blinkar.
- Utomhusenhetens styrkort: LED 1 (grön) och LED 2 (röd) lyser. (När systemets startsekvens har avslutats släcks LED 2.) Om utomhussystemets styrenhetskort använder en digital display visas [-] och [-] växelvis varje sekund.
- Om systemet inte fungerar korrekt när rutinerna i steg 2 och senare har utförts ska nedanstående orsaker kontrolleras och problemen åtgärdas om problem påvisas. (Nedanstående symptom uppstår under provkörningsläget. ”Startup” (Start) i tabellen refererar till LED-displayen ovan.)

Symptom i provkörningsläge		**Orsak**
Fjärrkontrollens display	**LED-display för UTOMHUSKORT** < > indikerar digital display.	
Fjärrkontrollen visar ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) och den kan inte användas.	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att strömmen slagits på visas ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) i 3 minuter medan systemet startas. (Normal)
När strömmen har slagits på visas texten ”PLEASE WAIT” (VÄNTA) under 3 minuter varefter en felkod visas.	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (en gång) växelvis. <F1>	• Felaktig anslutning av kopplingsplint för utomhussystemet (R, S, T och S_1, S_2, S_3.)
	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (två gånger) växelvis. <F3, F5, F9>	• Ett avbrott har inträffat vid kontakten till utomhusenhetens skyddsenhet.
Ingen information visas på displayen även om fjärrkontrollens driftomkopplare har slagits till. (Driftlampan tänds inte.)	Efter att ”startup” (start) har visats blinkar den gröna lampan (två gånger) och den röda lampan (en gång) växelvis. <EA. Eb>	• Felaktig kabelanslutning mellan inomhusenheten och utomhusenheten (fel polaritet för S_1, S_2, S_3.) • Kortslutning i fjärrkontrollens signalledare.
	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Det finns ingen utomhusenhet på adressen 0. (En annan adress än 0 används.) • Avbrott i fjärrkontrollens signalledare.
Displayinformationen visas men släcks snart igen även om fjärrkontrollen används.	Efter att ”startup” (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att funktionsväljaren har avbrutits kan systemet inte användas under cirka 30 sekunder. (Normal)

Steg 2 Sätt fjärrkontrollen i läget ”Test run” (Provkörning).

① Välj ”Test run” (Provkörning) från servicemenyn och tryck på [VÄLJ]. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Välj ”Test run” (Provkörning) från menyn Test run och tryck på [VÄLJ]. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Provkörning startar och skärmbilden Test run visas.

Steg 3 Utför provkörningen och kontrollera luftflödestemperaturen.

① Tryck på [F1] när du vill växla funktionsläge.
Kylläge: Kontrollera att sval luft blåser ut från enheten.
Uppvärmningsläge: Kontrollera att varm luft blåser ut från enheten.

Steg 4 Kontrollera funktionen hos utomhusenhetens fläkt.

Varvtalet hos utomhusenhetens fläkt anpassas efter enhetens prestanda. Fläkten roterar med lågt varvtal beroende på omgivningsluften, och den fortsätter sedan rotera med det låga varvtalet såvida inte prestandan är otillräcklig. Om det är blåsigt utomhus kan fläkten sluta rotera eller rotera i motsatt riktning, men detta är inte något problem.

Steg 5 Stoppa provkörningen.

① Tryck på [PÅ/AV] när du vill stoppa provkörningen. (Menyn Test run visas.)
Obs: Se nedanstående tabell om ett fel visas på fjärrkontrollen.

9. Provkörning

• I tabellen nedan hittar du en beskrivning av respektive testkod.

① Kontrollkod	Symptom	Kommentar
P1	Fel på inloppsgivare	
P2, P9	Rör (flytande eller 2-fasrör), givarfel	
E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
PA	Forcerat kompressorfel	
P6	Drift av frostvakt/överhettningsvakt	
EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P8	Fel på rörtemperatur	
E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
FB (Fb)	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
FL	Kylmedelsläckage	
FH	Fel på kylmedelssensor	
PL	Onormal köldmedelskrets	
PB (Pb)	Fläktmotorfel på inomhusenheten	
E0, E3	Fjärrkontroll, överföringsfel	
E1, E2	Fel på fjärrkontrollens styrkort	
E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
U5	Onormal temperatur på kylfläns	
U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

• På trådbunden fjärrkontroll
① Kontrollkod visas på LCD-displayen.

9.2.2. Användning av trådlös fjärrkontroll (tillval)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Knappen TEST RUN (TESTKÖRNING)
Ⓑ Knappen MODE (LÄGE)
Ⓒ Knappen FAN (FLÄKT)
Ⓓ Knappen VANE (FLÄKTBLAD)

① Slå på strömmen till enheten minst 12 timmar före testkörningen.
② Tryck på knappen TEST RUN Ⓐ två gånger i följd.
(Starta detta med visningen av status för fjärrkontrollen avstängd.)
TEST RUN och aktuellt funktionsläge visas.
③ Tryck på knappen MODE Ⓑ för att aktivera läget COOL, kontrollera sedan att kall luft blåser ut från enheten.
④ Tryck på knappen MODE Ⓑ för att aktivera läget HEAT, kontrollera sedan att varm luft blåser ut från enheten.
⑤ Tryck på knappen FAN Ⓒ och kontrollera att fläkthastigheten ändras.
⑥ Tryck på knappen ON/OFF för att avsluta testkörningen.

Anteckning:
- **Rikta fjärrkontrollen mot mottagaren på inomhusenheten medan du utför följande steg ② till ⑥ .**
- **Det går inte att köra i läge FAN, DRY eller AUTO.**

9. Provkörning

[Output pattern A] Fel upptäckta av inomhusenheten

Trådlös fjärrkontroll	Trådbunden fjärrkontroll	Symtom	Anmärkning
Pipljud hörs/OPERATION INDICATOR lampan blinker (flera gånger)	Kontrollkod		
1	P1	Fel intagningssensor	
2	P2, P9	Rör (vätske- eller 2-fasrör) sensor fel	
3	E6, E7	Inomhus/utomhusenhet kommunikationsfel	
6	P6	Frysning/överhettningsskydd funktion	
7	EE	Kommunikationsfel mellan inomhus- och utomhusenheter	
8	P8	Rörtemperaturfel	
9	E4	Fjärrkontrollsignalmottagningsfel	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Fläktmotorfel på inomhusenheten	
12	FB (Fb), FL, FH	Inomhusenheten kontrollsystemfel (minnesfel, etc.)/Kylmedelsläckage/ Fel på kylmedelssensor	
14	PL	Onormal köldmedelskrets	
Inget ljud	– –	Inget svar	

[Output pattern B] Fel upptäckta med enhet annan än inomhusenhet (utomhusenhet, etc.)

Trådlös fjärrkontroll	Symtom	Anmärkning
Pipljud hörs/OPERATION INDICATOR lampan blinker (flera gånger)		
1	Inomhus/utomhusenhet kommunikationsenhet (överföringsfel) (utomhusenhet)	För detaljer kontrollera LED-displayen på utomhuskontrolldosan.
2	Kompressor överspänning avbrott	
3	Öppen/kort på utomhusenhetens termistorer	
4	Kompressor överspänning avbrott (när kompressorn är last)	
5	Onormalt hög laddningstemperatur/49C fungerade/ för lite kylmedel	
6	Onormalt högt tryck (63H fungerade)/ överhettningsskydd funktion	
7	Onormal temperatur i värmeavlopp	
8	Utomhusenhetsfläkt skyddsstopp	
9	Kompressor överspänning avbrott/avvikelse i kraftmodul	
10	Avvikelse i supervärmaren beroende på låg utgående temperatur	
11	Avvikelser så som överspänning eller spänningsbrist och onormal synksignal till huvudenheten/aktuell sensor fel	
12	–	
13	–	
14	Andra fel (Se den tekniska handboken för utomhusenheten.)	

***1 Om pipljud inte hörs igen efter de första två pipen som bekräftar att startsignal för självkontrollen har mottagits och lampan OPERATION INDICATOR inte tänds finns det inga fel registrerade.**

***2 Om det piper tre gånger i rad ”pip pip pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.) efter de första två pipen som bekräftar att startsignal för självkontrollen har mottagits, är den angivna kylmeddeladressen inte rätt.**

- Vid användning av trådlös fjärrkontroll
  Upprepade ringsignaler ljuder från mottagningssektionen på inomhusenheten.
  Funktionslampan blinkar
- Vid användning av trådbunden fjärrkontroll
  Kontrollkod visas på LCD.

- Om enheten inte fungerar ordentligt efter att ovan test har utförts se följande tabell för att avlägsna orsaken.

Symtom			Orsak
Trådbunden fjärrkontroll		LED 1, 2 (PCB i utomhusenhet)	
VAR GOD VÄNTA	I ungefär 3 minuter efter påslagning	Efter att LED 1, 2 har tänts, LED 2 stängs av, sedan lyser endast LED 1. (korrekt funktion)	• Under cirka 3 minuter efter påslagning fungerar inte fjärrkontrollen på grund av att systemet startar upp. (korrekt funktion)
VAR GOD VÄNTA → felkod	Efter ungefär 3 minuter har gått efter påslagning	Endast LED 1 tänds. → LED 1, 2 blinkar.	• Anslutningen till utomhusenhetens skyddsapparat är inte ansluten. • Omvänd eller öppen fasledning för utomhusenhetens strömterminaldosa (L1, L2, L3)
Inga meddelande visas även när funktionsbrytaren slås till ON (funktionslampan tänds inte).		Endast LED 1 tänds. → LED 1, 2 blinkar två gånge, LED 2 blinkar en gång.	• Felaktig kabeldragning mellan inomhus- och utomhusenheterna (felaktig polaritet av S1, S2, S3) • Fjärrkontrollkabel kort

På den trådlösa fjärrkontrollen under ovan tillstång, kommer följande fenomen att inträffa.

- Inga signaler från fjärrkontrollen accepteras.
- Lampan OPE blinkar.
- Ett kort pipljud hörs.

Anteckning:
Handhavande är inte möjligt I ungefär 30 sekunder efter att funktionsval har avbrutits. (korrekt funktion)

För beskrivning over varje LED (LED1, 2, 3) återfinnes på inomhuskontrollen, se följande tabell.

LED 1 (ström för mikrodator)	Indikerar om kontrollkraft erbjuds. Se till att denna LED alltid lyser.
LED 2 (ström för fjärrkontroll)	Indikerar om fjärrkontrollen erhåller ström. Denna LED lyser endast då inomhusenheten är ansluten med utomhusenhet vars kylmedeladress är ”0”.
LED 3 (kommunikationsfel mellan inomhus- och utomhusenheter)	Indikerar tillståndet på kommunikationen mellan inomhus- och utomhusenheterna. Se till att denna LED alltid blinkar.

9. Provkörning

9.3. AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION

Inomhuskontrollkort

Denna modell är utrustad med AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION.
När inomhusenheten körs med fjärrkontrollen, kommer värdena för driftläge, inställd temperatur och fläkthastighet att lagras på inomhuskontrollkortet. Den automatiska omstartningsfunktionen startar så fort strömmen kommer tillbaka efter ett strömavbrott, och sedan startar enheten om automatiskt.
Ställ in AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION med fjärrkontrollen. (Funktion Nr. 01)

10.Underhåll

10.1. Gaspåfyllning

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ Inomhusenheten
Ⓑ Anslutning
Ⓒ Vätskerör
Ⓓ Gasrör
Ⓔ Spärrventil
Ⓕ Utomhusenhet
Ⓖ Kylgascylinderns styrventil
Ⓗ Kylgascylinder för R32/R410A med sifon
Ⓘ Kylmedium (vätskefas)
Ⓙ Elektronisk våg för påfyllning av kylmedium
Ⓚ Laddningsslang (för R32/R410A)
Ⓛ Manometergrenrör med ventiler (för R32/R410A)
Ⓜ Underhållsingång

1. **Anslut gascylindern till stoppventilens serviceport (3-vägs).**
2. **Avlufta det rör (eller den slang) som kommer från köldmedelsgascylindern.**
3. **Fyll på angiven mängd köldmedel, medan luftkonditioneringen körs för kylning.**

Obs:
När kylmedel tillsätts ska specificerade mängd tillsättas för varje kylnigscykel.

⚠ **Försiktighet:**
- **Släpp inte ut kylmedlet i atmosfären.**
  Var försiktig så att kylmedlet inte kommer ut i atmosfären under installation, återinstallation eller reparation av kylmedelskretsen.
- **Vid ytterligare påfyllning, byt kylmedel i flytande form i gasbehållaren.**
  Om kylmedlet bytes i gasform, kan sammansättningen för kylmedlet i cylindern och utomhusenheten förändras. I ett sådant fall kan kapaciteten under kylcykeln försämras eller normal funktion bli helt omöjlig. Påfyllning av allt kylmedel på en gång låsa kompressorn, fyll därför på kylmedlet sakta.

Värm cylindern i varmt vatten (under 40 °C) när det är kallt för att bibehålla ett högt tryck i cylindern. Värm den dock aldrig under öppen låga eller med ånga.

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri 12
2. Montaj yerinin seçilmesi 14
3. Montaj Yeri ve Aksesuarların Seçilmesi 14
4. Ünitenin Montajı 15
5. Soğutucu tesisatı işleri 16
6. Boru İşleri 18
7. Elektrik tesisatı 18
8. Etiket ve açıklama nasıl iliştirilir 20
9. Test amaçlı çalıştırma 21
10. Bakım 24

Bu Montaj El Kitabında yalnızca SUZ serisinin iç ünitesi ve ona bağlı dış ünitesi anlatılmaktadır.
Bağlı olan dış ünite MXZ serisiyse, MXZ serisinin Montaj El Kitabına başvurun.

Not:
Bu montaj kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" terimi sadece PAR-40MAA'yı belirtmektedir. Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgi için lütfen bu kutuların içindeki montaj kılavuzuna veya başlangıç ayarı kılavuzuna başvurun.

1. Güvenlik Önlemleri

- **► Cihazı çalıştırmadan önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.**
- **► Güvenlikle ilgili önemli noktalar "Güvenlik Önlemleri"nde belirtilmiştir. Lütfen bunlara kesinlikle uyun.**
- **► Sisteme bağlanmadan önce lütfen tedarik yetkilisine rapor verin veya onayını alın.**

ÜNİTEDEKİ SEMBOLLERİN ANLAMLARI

	UYARI (Yangın riski)	Bu sembol yalnızca R32 soğutucu içindir. Kullanılan soğutucu sıvı türü dış ünitedeki isim plakası üzerine yazılmıştır. R32 soğutucu yanıcıdır. Soğutucu sıvı sızıntı yaparsa veya ateş veya ısı üreten parçalar ile temas ederse, zararlı bir gaz oluşturabilir ve yangın riskini artırır.
	Çalışmaya başlamadan önce İŞLETME ELKİTABI'nı dikkatli bir şekilde okuyun.	
	Servis personeli, çalışmaya başlamadan önce İŞLETME ELKİTABI'nı ve MONTAJ ELKİTABI'nı dikkatli bir şekilde okumalıdır.	
	Daha fazla bilgi İŞLETME ELKİTABI, MONTAJ ELKİTABI ve benzerlerinde bulunur.	

- **Sisteme bağlanmadan önce lütfen tedarik yetkilisine rapor verin veya onayını alın.**
- **Klimayı monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri" yazısını mutlaka okuyun.**
- **Güvenlikle ilgili en önemli hususları içerdiğinden, burada bahsedilen önlemleri mutlaka alın.**
- **İbareler ve anlamları aşağıdaki gibidir.**

⚠ Uyarı:
Kullanıcının yaralanması veya ölümü ile sonuçlanabilecek tehlikeleri önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ Dikkat:
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.
- **Bu el kitabını okuduktan sonra, kullanım kılavuzuyla birlikte müşterinin işyerinde kolayca ulaşılabilecek bir yerde tutun.**

Ünitenin üzerindeki simgeler

- : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.
- : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.
- : Topraklanması gereken parçaları gösterir.
- : Dönen parçalara dikkat edilmesini gösterir.
- : Servis işleminden önce ana şalterin kapatılması gerekti̇ğini gösterir.
- : Elektrik çarpmasına karşı dikkatli olun.
- : Sıcak yüzeylere karşı dikkatli olun.

⚠ Uyarı:
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ Uyarı:
- **Üniteyle birlikte verilen kılavuzlarda ve isim plakası üzerinde belirtilen tip dışında soğutucu kullanmayın.**
  - Aksi halde ünitede veya borularda patlak oluşabilir ya da ünitenin kullanımı, tamiri veya bertaraf edilmesi sırasında patlama ya da yangın meydana gelebilir.
  - Aynı zamanda uygulanabilir yasalara aykırı da olabilir.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION yanlış tipte soğutucu kullanmaktan kaynaklanan arızalardan veya kazalardan sorumlu tutulamaz.
- **Bu ürünü taşırken daima koruyucu donanım kullanın.**
  Örneğin: Eldiven, tüm kolunuzu koruyan tulum ve emniyet gözlüğü.
  - Doğru olmayan tutuş yaralanmalara yol açar.
- **Kendi başınıza (müşteri) monte etmeyin.**
  Eksik montaj yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi veya su kaçağı nedeniyle yaralanmaya yol açabilir. Üniteyi satın aldığınız yetkili satıcıya veya özel bir montaj teknisyenine danışın.
- **Bu cihaz, gözetim altında olmadıkları veya güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanımı ile ilgili talimat almadıkları sürece, fiziksel duyu kaybı veya zihinsel yetenekleri zayıf veya tecrübe ve bilgi yetersizliği olan kişiler tarafından (çocuklar dahil) kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.**
- **Üniteyi, ağırlığını taşıyabilecek kapasitede bir yere sağlam şekilde monte edin.**
  Yeteri kadar sağlam bir yere monte edilmediği takdirde, ünite aşağı düşerek yaralanmaya yol açabilir.
- **Verilmiş olan kabloları kullanarak iç ve dış üniteleri sağlam şekilde bağlayın ve kabloları, üzerilerindeki stres bölmelere uygulanmayacak şekilde bölmeleri birleştiren terminal panosuna sağlam şekilde bağlayın.**
  Eksik bağlantı ve sabitleme yangına yol açabilir.
- **Elektrik kablosunda ara bağlantı veya uzatma kablosu kullanmayın ve AC prizine fazla sayıda cihaz takmayın.**
  Bu durum, hatalı bir kontak, hatalı yalıtım, izin verilen akımın aşılması vb. durumlar yüzünden yangına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.
- **Montaj tamamlandıktan sonra soğutucu gazın sızıntı yapmadığını kontrol edin.**
- **Montajı, montaj el kitabına bakarak sağlam şekilde yapın.**
  Eksik montaj yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi veya su kaçağı nedeniyle kişisel yaralanmaya yol açabilir.
- **Servis işlemi sadece üreticinin tavsiye ettiği şekilde yapılmalıdır.**
- **Elektrik işlerini montaj el kitabına göre yapın ve mutlaka özel bir devre kullanın.**
  Elektrik devresinin kapasitesi yetersizse veya elektrik işleri tamamlanmamışsa, yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Elektrik kablosu hasar görmüşse, herhangi bir tehlikeye meydan vermemek için üretici, yetkili servis veya benzer yetkili kişiler tarafından değiştirilmelidir.**
- **Elektrik kısmının kapağını iç üniteye ve servis panelini dış üniteye sağlam şekilde takın.**
  İç ünitedeki elektrik kısmı kapağı ve/veya dış ünitedeki servis paneli sağlam şekilde takılmazsa, toz, su, vb. yüzünden yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Montaj işlerinde mutlaka verilen parçaları veya belirtilen parçaları kullanın.**
  Hatalı parçaların kullanılması yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi, vb. yüzünden yaralanmaya veya su kaçağına neden olabilir.
- **Çalışma sırasında soğutucu kaçağı olursa odayı havalandırın.**
  Soğutucu alevle temas ederse zehirli gazlar ortaya çıkar.
- **Çocukların cihazla oynamamalarını sağlamak için gözetim altında tutulmaları gerekir.**
- **Montajcı ve sistem uzmanı, yerel yönetmeliğe veya standartlara uygun olarak, kaçak olasılığına karşı gerekli güvenlik önlemlerini almanızda yardımcı olurlar.**
  - İlgili yerel yönetmelikler mevcut değilse, bu kılavuzdaki talimatlar göz önünde bulundurulur.
- **Havadan daha ağır olan soğutucu gazın atmosferde dağılamayacağı yerlerde, örneğin bodrum vb. alanlarda, cihazı monte ettiğiniz yere özel önem gösterin.**

1. Güvenlik Önlemleri

- **Bu cihaz mağazalar, ışık sektörü veya çiftliklerde uzmanlar ya da eğitimli kullanıcılar tarafından veya normal kişiler tarafından ticari amaçlı olarak kullanılmak için tasarlanmıştır.**
- **Klima tesisatını monte ederken, konumlandırırken veya servis sağlarken sadece, soğutucu hatlarını şarj etmek için dış ünite üzerinde yazılı olan belirli soğutucu sıvıları kullanın. Soğutucu sıvıyı başka bir soğutucu sıvıyla karıştırmayın ve hatların üstünde hava kalmamasına dikkat edin.**
  - Soğutucu sıvıya hava karıştırılırsa, soğutucu sıvı hatlarında anormal yüksek basınca dolayısıyla patlama ve diğer tehlikelere neden olabilir.
  - Sistem için belirtilenin dışındaki soğutucu sıvıların kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olacaktır. En kötü ihtimalle bu, ürün güvenliği konusunda ciddi engel oluşturabilir.
  - Aynı zamanda uygulanabilir yasalara aykırı da olabilir.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION yanlış tipte soğutucu kullanmaktan kaynaklanan arızalardan veya kazalardan sorumlu tutulamaz.
- **Çözülme işlemini hızlandırmak veya temizlemek için sadece üretici tarafından önerilen yöntemleri kullanın.**
- **Bu iç mekan ünitesi açık alev, gazlı cihaz veya elektrikli ısıtıcı gibi sürekli olarak çalışan hiçbir ateşleme cihazının bulunmadığı bir odada depolanacaktır.**
- **Bu iç mekan ünitesini veya soğutucu sıvı hatlarını delmeyin ya da yakmayın.**
- **Soğutucu sıvının kokusuz olabileceğini unutmayın.**
- **Boru tesisatı fiziki hasara karşı korunmalıdır.**
- **Boru tesisatı kurulumu asgaride tutulmalıdır.**
- **Ulusal gaz yönetmeliklerine uyulmalıdır.**
- **Gerekli havalandırma açıklıklarının önünde engel bulunmamalıdır.**
- **Soğutucu madde borularını lehimlemek gerektiğinde düşük sıcaklıklı lehim alaşımı kullanmayın.**
- **Lehimleme işlemini yaparken odayı yeterince havalandırdığınızdan emin olun. Civarda tehlikeli ya da yanıcı maddeler olmadığından emin olun. İşi kapalı bir oda, küçük bir oda ya da benzer bir yerde yapıyorsanız, işe başlamadan önce soğutucu madde sızıntısı olmadığını kontrol edin. Soğutucu madde sızar ve birikirse alev alabilir ya da zehirli gazlar salınabilir.**
- **Montaj ve yer değiştirme işleri için Montaj Kılavuzundaki talimatları izleyin ve sadece dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen soğutucu madde türü ile kullanılmak üzere üretilmiş aletleri ve boru bileşenlerini kullanın.**
- **Yanık kokusu fark edildiği ya da kontrol ve bakım yapılacağı zaman dışında kesiciyi kapatmayın.**
  Devre kesicinin kapatılması iç ünite üzerindeki soğutucu kaçak sensörüne güç beslemesini keserek sensörü soğutucu kaçağını algılayamaz hale getirir. Soğutucu kaçağının algılanamaması yangınla sonuçlanabilir.
- **Cihaz mekanik hasar meydana gelmeyecek şekilde depolanmalıdır.**

⚠ **Dikkat:**

- **Topraklama yapın.**
  Toprak kablosunu doğal gaz borusu, su borusu süzgeci veya telefonun toprak hattına bağlamayın. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına yol açabilir.
- **Üniteyi yanıcı gaz kaçağı olan bir yere monte etmeyin.**
  Gaz kaçağı varsa ve ünitenin çevresinde birikirse patlamaya yol açabilir.
- **Montaj yerine bağlı olarak (nemli yerlerde) bir toprak kaçağı devre kesicisi takın.**
  Toprak kaçağı devre kesicisi takılmazsa elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Drenaj/boru işlerini montaj el kitabına bakarak güvenli bir şekilde yapın.**
  Drenaj/boru tesisatında hata olursa, üniteden su damlayarak evdeki eşyaları ıslatabilir ve onlara zarar verebilir.
- **Bu el kitabında anlatıldığı gibi tork anahtarıyla bir geçme somun takın.**
  Geçme somun fazla sıkıldığında uzun vadede kırılarak soğutucu kaçağına yol açabilir.
- **Devre kesici açıldığında, fan aniden çalışmaya geçebilir.**
  Soğutucu sensörü tarafından bir soğutucu kaçağı algılandığında fanın otomatik olarak çalışmaya geçeceğine dikkat edin. Yaralanmamak için fandan güvenli bir mesafede durun.
- **İç inşaat, ince işçilik veya bir duvar deliğini kapatmak için aerosol spreyler kullanırken kesiciyi kapatın ve odayı iyi havalandırın. Soğutucu sensörü spreylerdeki gaza tepki gösterebilir ve yanlış algılamaya neden olabilir.**

2. Montaj yerinin seçilmesi

2.1. İç ünite

- Hava akışının engellenmediği yerler.
- Soğuk havanın bütün odaya yayıldığı yerler.
- Direkt güneş ışığına maruz kalmayan yerler.
- Drenaj suyunun düzgün bir şekilde boşaltılmasını sağlayan bir yerde.
- Televizyon ve radyonuzdan 1 m veya daha fazla mesafede (görüntünün bozulması veya parazit oluşumunu önlemek için) olan yerler.
- Floresan veya ampullü lambalardan mümkün olduğu kadar uzakta (kızılötesi uzaktan kumandanın klimayı normal şekilde çalıştırabilmesi için) olan yerler.
- Hava filtresinin kolayca takılıp çıkarılabileceği yerler.

2.2. Dış ünite

- Sert rüzgarlara maruz kalmayan yerler.
- Hava akışının iyi ve tozsuz olduğu yerler.
- Yağmur ve direkt güneş ışığına maruz kalmayan yerler.
- Komşuların çalışma sesi veya sıcak havadan rahatsız olmayacağı yerler.
- Çalışma sesi veya titreşim artışını engellemek için sağlam bir duvar veya desteğin olduğu yerler.
- Yanıcı gaz kaçağı riski bulunmayan yerler.
- Üniteyi yüksek bir yere monte ederken ünitenin bacaklarını mutlaka sabitleyin.
- Televizyon veya radyo anteninden en az 3 m uzağa. (Aksi takdirde görüntü bozulabilir veya parazit meydana gelebilir.)
- Üniteyi yatay şekilde monte edin.

⚠ **Dikkat:**

Klimada arıza olasılığının yüksek olduğu aşağıdaki yerlere monte etmekten kaçının.

- **Çok fazla makine yağı olan yerler.**
- **Deniz kıyısı gibi tuzlu ortamlar.**
- **Kaplıca bölgeleri.**
- **Kükürt gazı olan yerler.**
- **Diğer özel açık hava yerleri.**

3. Montaj Yeri ve Aksesuarların Seçilmesi

- Ünitenin ağırlığını kaldırabilecek kadar dayanıklı, sağlam bir sabit yüzeyi olan bir yer seçiniz.
- Üniteyi monte etmeden önce ünitenin montaj alanına hangi yoldan geçirilerek getirileceği saptanmalıdır.
- Ünitenin içeri giren hava tarafından etkilenmeyeceği bir yer seçiniz.
- Besleme ve dönüş hava akımının engellenmeyeceği bir yer seçiniz.
- Soğutucu borularının kolayca dışarıya verilebileceği bir yer seçiniz.
- Havanın oda içinde iyice dağıtılmasına imkân veren bir yer seçiniz.
- Üniteyi üzerine yağ sıçrayabilecek veya önemli miktarda buhar bulunan bir yere monte etmeyiniz.
- Üniteyi parlayıcı gazların oluşabileceği, içinden geçebileceği, toplanabileceği veya kaçak yapabileceği bir yere monte etmeyiniz.
- Üniteyi yüksek frekanslı dalgalar üreten (örneğin yüksek frekans dalgalı kaynak makinesi) donanımın bulunduğu yerlere monte etmeyin.
- Üniteyi hava besleme tarafında yangın dedektörü bulunan bir yere monte etmeyiniz. (Isıtma işlemi sırasında çıkarılan sıcak hava yangın dedektörünün yanlış olarak çalışmasına neden olabilir.)
- Özel kimyasal ürünlerin etrafa saçılabileceği fabrika kimyasal tesisleri ve hastaneler gibi mekânlarda üniteyi monte etmeden önce kapsamlı bir inceleme yapılmalıdır. (Uygulanacak olan kimyasal maddeye bağlı olarak plastik komponentler zarar görebilir.)
- Üniteyi ısı veya buhar kaynağından uzak tutun.
- Üniteyi yakınlarda aşağıdaki türden gereçlerin ve kimyasalların kullanıldığı veya kükürt gazının bulunduğu yerlere monte etmeyin: propan, bütan veya metan gereçleri; sprey kutuları, böcek kovucu gibi; ya da duman veya boya üreten ekipmanlar.
- İç ünitedeki soğutucu sensörünün bu kimyasallarla tepkimeye girmesiyle hata meydana gelmesi sonucunda ünite çalıştırılamaz hale gelebilir.
- Ünite yüksek sıcaklık yüksek nem ortamında (çiylenme noktası 26°C üzeri) uzun süre çalıştırılırsa, iç ünitede çiy yoğunlaşması oluşabilir.
  İç üniteyi bu koşulda çalıştırırken, iç ünitenin tüm yüzeyini yalıtım malzemesi (10-20 mm kalınlıkta) ile yalıtın.

⚠ **Uyarı:**

Cihaz, ağırlığını kaldırabilecek bir yapı üzerine sağlam bir şekilde monte edilmelidir. Eğer cihaz yeterince sağlam olmayan bir yapı üzerine monte edilirse aşağıya düşerek yaralanmalara yol açabilir.

⚠ **Uyarı:**

- **Soğutucu madde borularının bağlantıları bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.**
- **Üniteyi en azından dış ünitenin montaj kılavuzunda tanımlanan minimum taban alanına sahip bir mahalde kurun. Dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.**
- **Bu birim, soğutucu sızıntılarını algılama ve soğutucu konsantrasyonunu azaltmak amacıyla fanı işletime zorlama işlevine sahiptir. Bu işlevin verimli çalışabilmesi için aşağıdakilere dikkat edin.**
  - Girişleri veya çıkışları engellemeyin.
  - Birimi, besleme havası boşluk boyunca eşit şekilde dağıtılabilecek şekilde kurun.

R32 ile kullanılan bir dış üniteye bağlı iç üniteler en az soğutucu M (fabrika şarjı+yerel olarak ilave edilen miktar) için gerekli taban alanı Amin kadar bir alana kurulmalıdır. Önceden şarj edilen ve sonradan şarj edilen soğutucu miktarı için dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.
Tabloda gösterilen taban alanları, odada ev eşyaları ve diğer cisimler tarafından işgal edilen boşluğu kapsamamaktadır. Odada yeterli boş alan olduğundan emin olun.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Gereksinim yok		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Gereksinim yok		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Soğutucu şarjı ile ilgili bilgi için dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

Not:

- **Hava çıkış yüksekliği 1,0 m veya daha yüksek olmalıdır.**
- **Hava çıkış açısı 30º veya daha büyük olmalıdır.**

[Fig. 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Hava girişi
Ⓑ Hava çıkışı
Ⓒ Hava çıkış ızgarası (yerel tedarik)

3. Montaj Yeri ve Aksesuarların Seçilmesi

3.1. Montaj ve servis için gerekli yerin sağlanması

(mm)

Model adı	(A)	(B)
SFZ-M25	700	240'tan fazla
SFZ-M35,50	900	240'tan fazla
SFZ-M60,71	1100	240'tan fazla

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

Ⓐ Zemin
Ⓑ Boru sistemi alanı
Ⓒ Elektrik aksamı servis alanı

3.2. İç Ünite Malzemeleri

Ünite aşağıdaki malzemelerle birlikte teslim edilir:

No.	Adı	Miktarı
①	Boru kılıfı (soğutucu boru bağlantısı için) Küçük çaplı	1
②	Boru kılıfı (soğutucu boru bağlantısı için) Orta çap	1
③	Boru kılıfı (soğutucu boru bağlantısı için) Büyük çaplı	2
④	Boru kılıfı ve tahliye hortumunu geçici olarak sıkmak için bantlar	10
⑤	Yıkayıcı	8
⑥	Drenaj hortumu	1
⑦	Ayak	2
⑧	Vida	6
⑨	Devre kesici etiketi	1
⑩	Devre kesici bildirimi	1

4. Ünitenin Montajı

4.1. Ünitenin montajı

Kurulum esnasında ünitenin çerçevesini zemine paralel olacak şekilde yerleştirin. Ünite aşağıda belirtilen iki yolla monte edilebilir.

Zemine sabitlemek için

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P.3)
<Ünitenin tepesinden görünüm>

Ⓐ Ayak
Ⓑ Vida
Ⓒ Duvar

Duvara sabitlemek için

[Fig. 4-1-3] (P.3)
<Ünitenin önünden görünüm>

Ⓐ Zemin

(mm)

Model adı	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► İç üniteyi duvara sabitlemek için askı cıvatalarını kullanın.
[Fig. 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Somunlar (yerel tedarik)
Ⓑ Pullar
Ⓒ M10 Askı cıvataları (yerel tedarik)

► Ünite duvara monte edildiğinde titreşimler duvara aktarılabilir. Gerekirse, çalıştığınız bölgede titreşimlere karşı önlem alın.

4.2. Alt girişten ön girişe geçiş prosedürü

[Fig. 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filtre
Ⓑ Fan koruması
Ⓒ Ön levha

1. Hava filtresini ve fan korumasını çıkarın.
2. Alt levhayı çıkarın.
3. Ön levhayı gövdenin altına takın.
4. Hava filtresini ve fan korumasını takın.

⚠ Dikkat:
Hava girişi ünitenin önünden olduğunda, ses basıncı hava girişinin ünitenin altından olması durumuna göre yaklaşık 5 dB daha yüksek olacaktır.

Duvara sabitlemek için

[Fig. 4-1-6] (P.4)
<Ünitenin önünden görünüm>

Ⓐ Zemin

► Ünite duvara monte edildiğinde titreşimler duvara aktarılabilir. Gerekirse, çalıştığınız bölgede titreşimlere karşı önlem alın.

4.3. Ağırlık merkezi ve ürünün ağırlığı

[Fig. 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Sabitleme için yerden delik

Model adı	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Ürün ağırlığı (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Ünitenin konumunun teyid edilmesi ve askı cıvatalarının takılması

► Askı cıvatası somunlarının sıkıldığını ve askı cıvatalarının böylece tespit edildiğini kontrol edin.

► Drenajın gerçekleşmesini sağlamak için üniteyi bir su terazisi yardımıyla yatay olarak asmaya dikkat edin.

⚠ Dikkat:
Üniteyi yatay konumda monte edin. Drenaj çıkışı olan tarafının daha yüksek gelecek şekilde monte edilmesi su sızıntısına sebep olabilir.

5. Soğutucu tesisatı işleri

5.1. Soğutucu borusu

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

ⓐ İç ünite
ⓑ Dış ünite

Üniteler arasındaki yükseklik farkı ve ilave soğutucu miktarıyla ilgili kısıtlamalar için dış üniteyle birlikte verilen Kullanım Kılavuzuna bakın.

Klimada arıza olasılığının yüksek olduğu aşağıdaki yerlere monte etmekten kaçının.
- Makine veya yemek pişirme nedeniyle çok fazla yağ olan yerler.
- Deniz kıyısı gibi tuzlu ortamlar.
- Kaplıca bölgeleri.
- Kükürt gazı olan yerler.
- Diğer özel açık hava yerleri.
- Bu ünite hem iç hem de dış yanlarında geçme bağlantılara sahiptir. (Fig. 5-1)
- Yoğuşmayı önlemek için hem soğutucu hem de drenaj borularını tamamen yalıtın.

Boru tesisatının hazırlanması

- İsteğe bağlı olarak 3, 5, 7, 10 ve 15 m'lik soğutucu boruları mevcuttur.

(1) Aşağıdaki tabloda piyasada bulunabilen boruların özellikleri verilmiştir.

Model	Boru	Dış çap		Min. et kalınlığı	Yalıtım kalınlığı	Yalıtım malzemesi
		mm	inç			
SFZ-M25	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Isıya dayanıklı, 0,045 özgül ağırlığa sahip plastik köpük
	Gaz için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Sıvı için	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Sıvı için	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Gaz için	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Yoğuşmayı önlemek için 2 soğutucu borusunun da iyi şekilde yalıtılmasını sağlayın.

(3) Soğutucu borusu kıvrılma yarıçapı en az 10 cm olmalıdır.

⚠ **Uyarı:**
Yangın riskini azaltmak için soğutucu borularını gömün veya koruyun. Soğutucu borularındaki hasar yangına yol açabilir.

⚠ **Dikkat:**
Yalnızca belirtilmiş kalınlıkta yalıtım kullanın. Fazla kalınlık iç ünitenin arkasında depolamayı önler, az kalınlık ise çiy damlamasına yol açar.

5.2. Geçirme işleri

- Gaz sızıntısının başlıca nedeni geçirme işlemindeki kusurlardır. Doğru geçirme işlemi için aşağıdaki prosedürü izleyin.

5.2.1. Boru kesme

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

ⓐ Bakır borular
ⓑ İyi
ⓒ İyi değil
ⓓ Eğik
ⓔ Pürüzlü
ⓕ Çapaklı

- Boru kesici kullanarak bakır boruyu düzgün şekilde kesin.

5.2.2. Çapakların temizlenmesi

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

ⓐ Çapak
ⓑ Bakıt tüp/boru
ⓒ Yedek rayma
ⓓ Boru kesici

- Boru/tüpün kesilmiş kesitindeki bütün çapakları temizleyin.
- Çapakların borunun içine düşmesini önlemek için, çapakları temizlerken bakır tüpün/borunun ucunu aşağıya doğru tutun.

5.2.3. Somunun takılması

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

ⓐ Geçme somun
ⓑ Bakır boru

- İç ve dış üniteye takılı geçme somunları çıkarın, ardından da çapak temizliği bitmiş olan tüpe/boruya takın. (geçirme işinden sonra takmak mümkün değildir)
- Bu iç ünitede bulunan dişli somunu kullanın.

5.2.4. Geçirme işleri

[Fig. 5-2-4] (P.5)

ⓐ Geçirme aleti
ⓑ Kalıp
ⓒ Bakır boru
ⓓ Geçme somun
ⓔ Çatal

- Geçirme aletini kullanarak geçirme işlemini aşağıdaki gibi yapın.

Boru çapı (mm)	Boyut	
	A (mm)	$B\ ^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	R32/R410A aleti kullanıldığında	
	Kavrama tipi	
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

Bakır tüpü, yukarıdaki tabloda görülen boyuttaki bir kalıp içinde sağlam şekilde tutun.
- Sökülmesi halinde soğutucu borularını tekrar takmak için borunun dişli kısmını yeniden hazırlayın.

5.2.5. Kontrol

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

ⓐ Her tarafı düz
ⓑ İç taraf çiziksiz şekilde parlıyor
ⓒ Her tarafı eşit uzunlukta
ⓓ Çok fazla
ⓔ Eğik
ⓕ Geçme düzleminde çizik
ⓖ Çatlak
ⓗ Pürüzlü
ⓘ Kötü örnekler

- Geçirme işini yandaki resimle karşılaştırın.
- Geçirmenin hatalı olduğu görülürse, geçmeli kısmı kesin ve geçirme işlemini tekrar yapın.

5.3. Boru bağlantısı

Boruyu bağlamadan önce kılıfı çıkarın.

[Fig. 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Kılıf 1
Ⓑ Kılıf 2

- 8 vidayı çıkardıktan sonra kılıf 1 ve kılıf 2 çıkarılır.

[Fig. 5-3-2] (P.6)

- Borunun oturma yüzeyine ince bir katman soğutma yağı sürün.
- Bağlantı için önce ortayı hizalayın, ardından da geçme somunun ilk 3 ila 4 turunu sıkın.
- İç ünite yan ek bağlantı kısmı için kılavuz olarak aşağıdaki sıkma torku tablosunu kullanın ve iki anahtar kullanarak sıkın. Aşırı sıkma geçme kısmına zarar verir.
- Sahada yapılan soğutucu akışkan bağlantılarının iç mekanlarda sızdırmazlık testine tabi tutulması gerekir. Test yöntemi, izin verilen maksimum basıncın en az 0,25 katı basınç altında yılda 5 gram veya daha iyi bir soğutucuya karşı duyarlılığa sahip olacaktır. Hiçbir sızıntı tespit edilmeyecektir.

Bakır boru (mm)	Dış Çapı Geçme somun (mm)	Dış Çapı Sıkma torku (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Uyarı:**
- **Geçme somunun fırlamasına karşı dikkatli olun! (İçten basınçlıdır) Geçme somunu aşağıdaki gibi çıkarın:**
  1. Somunu, tıslama sesi duyana kadar gevşetin.
  2. Gaz tamamen boşalana (yani tıslama sesi durana) kadar somunu çıkarmayın.
  3. Gazın tamamen boşaldığını kontrol edin ve somunu çıkarın.
  Tekrar kullanılabilen mekanik konektörler ve konik bağlantılar iç mekanda kullanılamaz.

5. Soğutucu tesisatı işleri

Soğutucu borularının bağlantısını havşalı bağlantılar kullanmak yerine sert lehimle yaparken, iç üniteyi dış üniteye bağlama öncesinde tüm sert lehim işlerini tamamlayın.

- **Uzun boru hatlarının genleşmesine ve daralmasına karşı tedbir alınmalıdır.**

Dış ünite bağlantısı

Dış ünitenin stop valfi boru bağlantılarına, boruları iç ünitedeki gibi takın.

- Sıkma işlemi için bir tork anahtarı veya İngiliz anahtarı kullanın ve iç üniteye uygulananla aynı sıkma torkunu kullanın.

Soğutucu boru yalıtımı

- Soğutucu borusunu bağladıktan sonra, ek yerlerini (konik bağlantılar) termal yalıtma borularıyla yalıtın.

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

Ⓐ Boru kılıfı (küçük) (aksesuar)
Ⓑ Boru kılıfı (orta) (aksesuar)
Ⓒ Soğutucu borusunun sıvı ucu
Ⓓ Soğutucu borusunun gaz ucu
Ⓔ Ana soğutucu borusu
Ⓕ Ana gövde
Ⓖ Boru kılıfı (büyük) (aksesuar)
Ⓗ Ana gövdedeki plaka
Ⓘ Burada boşluk olmamasını sağlayın.
Ⓙ Geçme somun
Ⓚ Isı yalıtımı (yerel tedarik)
Ⓛ Termal izolasyonu 75 mm kesin.
Ⓜ Bant (aksesuar)
Ⓝ Burada boşluk olmamasını sağlayın. Birleşme yerini yukarıya getirin.
Ⓞ Kılıf 1
Ⓟ Kılıf 2

1. Ünite borusunun ucuna takılı olan lastik tapayı çıkarıp atın.
2. Ana soğutucu borusunun ucunu geçirin.
3. Soğutucu borusu izolasyonunu borunun ucundan itibaren 75 mm kesin.
4. Boruları bağlayın.
5. Adım 3'te boru izolasyonunun kesildiği yerde, verilen boru kılıflarını (küçük ve orta) arada hiç boşluk bırakmadan sarın.
6. Verilen boru kılıfını (büyük) boru kılıfı ile birim arasında hiç boşluk kalmayacak şekilde boru etrafına sarın. Kılıfın kenarları hiç boşluk kalmayacak şekilde birbirlerine kavuşmalı ve kavuşan kenarlar yukarı bakmalıdır.
7. Boru kılıfının (büyük) her iki ucunu verilen bantlarla tutun.
8. Kılıf 2'yi ve ardından Kılıf 1'i monte edin.

⚠ **Uyarı:**
Kılıf 1 ve 2'yi yukarıda açıklanan prosedürlere uygun olarak düzgün şekilde monte edin. Aksi takdirde R32 sızıntısı algılanamayacak hale gelir.

Soğutucu borularıyla ilgili uyarılar

- ► **Boruya yabancı madde veya nem girmesini önlemek için oksitlenmeyen pirinç kaynağı kullanmaya dikkat edin.**
- ► **Geçme bağlantının temas yüzeyine soğutma makine yağı sürünüz ve somun anahtarı kullanarak bağlantıyı sıkınız.**
- ► **İç üniteye ve boruya herhangi bir ağırlık binmemesi için soğutucu borusunu bir metal parçayla destekleyiniz. Bu destek parçası iç ünite geçme bağlantısından en az 50 cm mesafede uygulanmalıdır.**

5.4. Boşaltma işlemleri kaçak testi

BOŞALTMA İŞLEMLERİ

↓

Soğutucu borularını (hem sıvı hem de gaz boruları) iç ve dış üniteler arasına bağlayın.

↓

Dış ünite gaz borusunun yanındaki stop valfin servis çıkışı kapağını çıkarın. (Stop valf fabrikadan çıkış halinde (kapakla tamamen kapalı şekilde) kullanılamaz.)

↓

Geyç manifold valfi ve vakum pompasını dış ünitenin gaz borusu tarafındaki stop valfin servis çıkışına bağlayın.

↓

Vakum pompasını çalıştırın. (15 dakikadan uzun süreyle vakumlayın.)

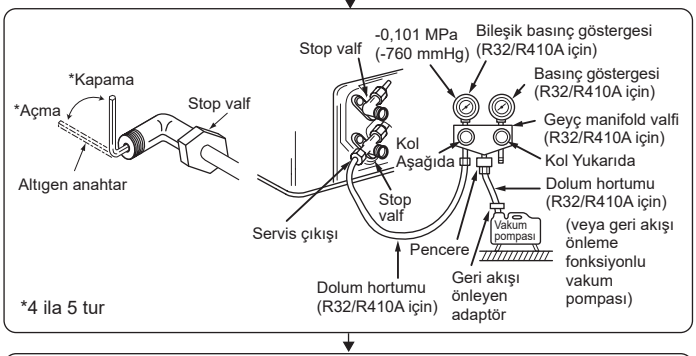
↓

Geyç manifold valfiyle vakumu kontrol edin, ardından geyç manifoldunu kapatın ve vakum pompasını durdurun.

↓

Bir iki dakika kendi haline bırakın. Geyç manifoldunun ibresinin aynı konumda kaldığından emin olun. Basınç göstergesinin -0,101 Mpa (-760 mmHg) gösterdiğini onaylayın.

↓



↓

Geyç manifoldunu stop valfin servis çıkışından hemen çıkarın.

↓

Soğutucu boruları takılıp boşaltıldıktan sonra, gaz ve sıvı boru taraflarındaki bütün stop valfleri sonuna kadar açın.
Tam açılmadan çalıştırılırsa performans düşer ve sorun çıkar.

↓

Boru uzunluğu Maksimum 7 m Gaz dolumu gerekmez.

7 m'yi geçen boru uzunluğu Belirtilen miktarda gaz doldurun.

↓

Başlangıç durumunu elde etmek için servis çıkışının kapağını sıkın.

↓

Kapağı tekrar sıkın.

↓

Kaçak testi

5. Soğutucu tesisatı işleri

5.5. Drenaj tesisatı işleri

- Drenaj tesisatının dış (boşaltma) tarafta (1/100'den fazla) aşağıya doğru meyilli olmasını sağlayınız. Boru üzerinde sifon veya herhangi bir çıkıntı sağlamayınız. (①)
- Varsa çapraz drenaj borusunun 20 m'den kısa olmasını sağlayınız (elevasyon farkı dışında). Eğer drenaj borusu uzun olursa, salınmasını önlemek için metal payandalarla destekleyiniz. Asla havalık borusu yapmayınız. Aksi takdirde boru muhtevası dışarı atılabilir.
- Drenaj tesisatında VP-25 (32 mm dış çap) sert vinil klorür boru kullanınız.
- Drenaj boşaltma çıkışına herhangi bir koku sifonu koymayınız.
- Drenaj tesisatının çıkışını koku çıkarmayacak şekilde düzenleyiniz.
- Drenaj borusunun ucunu iyonik gaz üreten lağımlara bağlamayınız.

[Fig. 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Aşağıya meyil 1/100 veya daha fazla
Ⓑ Drenaj hortumu (donatı)
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Ortak boru

1. Drenaj hortumunu (aksesuar) drenaj çıkışına sokun.
   İç üniteyle drenaj hortumu arasındaki bağlantı parçası bakım sırasında çıkarılabilir. Parçayı aksesuar bandıyla bağlayın, yapıştırmayın.
2. Drenaj borusunu (Dış çapı ø32 PVC BORU, yerel tedarik) tutturun. (Boruyu sert vinil klorür tutkalıyla tutturup bantlayın (küçük, aksesuar).)
3. Drenaj borusu (Dış çapı ø32 PVC BORU) ve yuvasını (dirsek dahil) yalıtın.

[Fig. 5-5-2] (P.6)

Ⓐ İç ünite
Ⓑ Bağlama bandı (donatı)
Ⓒ Bant sabitleme parçası
Ⓓ Giriş mesafesi
Ⓔ Drenaj hortumu (donatı)
Ⓕ Drenaj borusu (Dış çapı ø32, PVC BORU, temin edilmeli)
Ⓖ Yalıtım malzemesi (temin edilmeli)

6. Boru İşleri

- Hava kanallarının bağlantılarını yaparken ana kasa ile kanal arasında branda kanal kullanın.
- Yanıcı olmayan kanal komponentleri kullanın.
- Hava giriş ve çıkış kanal flanşlarında ve hava çıkış kanallarında kondansasyon oluşmasını önlemek için yeterli termal izolasyon uygulayın.

[Fig. 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Hava girişi
Ⓑ Hava filtresi
Ⓒ Boru
Ⓓ Branda boru
Ⓔ Giriş kapağı
Ⓕ Duvar
Ⓖ Hava çıkışı

⚠ **Uyarı:**
Potansiyel tutuşma kaynağı olabilecek yardımcı cihazlar kanal tesisatına monte edilmemelidir. Bu gibi potansiyel tutuşma kaynaklarına örnek, 700°C'yi aşan sıcaklığa sahip yüzeyler ve elektrikli anahtarlama cihazlarıdır.

7. Elektrik tesisatı

7.1. Güç kaynağı

7.1.1. Dış üniteden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

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

Ⓐ İç ünite
Ⓑ Dış ünite
Ⓒ Kablolu uzaktan kumanda
Ⓓ Ana şalter/sigorta
Ⓔ Topraklama

Alan Elektriki kablolari

İç ünite modeli			SFZ
Kablo bağlantıları Kablosu No. × Çap (mm^2)	İç ünite güç kaynağı (Isıtıcı)		-
	İç ünite güç kaynağı (Isıtıcı) topraklaması		-
	İç ünite-Dış ünite		3 × 1,5 (Kutup)
	İç ünite-Dış ünite topraklaması		1 × Mín. 1,5
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*1	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin rejim değeri	İç ünite (Isıtıcı) L-N	*2	-
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*2	230 V AC
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*2	24 V DC
	Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*2	14 V DC

*1 Uzaktan kumanda aksesuarına 10 m uzunluğunda kablo bağlanmıştır. Maks. 500 m
*2 Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR. S3 bağlantısı, S2 bağlantısının yanında 24 V DC gerilim kullanır. S3 ve S1 arasındaki bu bağlantılar, transformatör veya başka bir cihaz tarafından elektriksel olarak yalıtılmamıştır.

Notlar:

1. **Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.**
2. **Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (245 IEC57 tasarımı).**
3. **Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.**
4. **İç ve dış bağlantı kablolarında polarite vardır. Doğru kablolama için terminal numaralarının (S1, S2, S3) eşleştiğinden emin olun.**
5. **Uzaktan kumanda kablo tesisatı, güç kaynağı kablo tesisatından gelen elektrik parazitinden etkilenmemesi için güç kaynağı kablo tesisatından (5 cm, 2 inç veya daha fazla) mesafede olmalıdır.**

7.2. İç kablo bağlantısı

İş prosedürü

1. Kapağı sökmek için kapağı tutan vidaları çıkarın.
2. Hazırlanmış delik yerlerini açın. (Önerilen alet: tornavida)
3. Her bir kabloyu kablo girişinden elektrik aksamı kutusuna sokun. (Güç kablosu ve iç-dış bağlantı kablosunu yerel olarak tedarik edin ve üniteyle birlikte verilen uzaktan kumandayı kullanın.)
4. Güç kablosu ve iç-dış bağlantı kablosu ile uzaktan kumandayı terminal bloklarına sağlam şekilde bağlayın.
5. Kabloları kelepçelerle elektrik aksamı kutusunun içine sabitleyin.
6. Elektrik aksamı kapağını eski halinde takın.
   - Güç besleme kablosu ve iç/dış kablosunu gerilim güçlerine karşı tampon burcu kullanarak kontrol kutusuna sabitleyin. (PG bağlantısı veya benzeri.)

⚠ **Uyarı:**

- **Elektrik bölümü kapağını sağlam şekilde takın. Yanlış takıldığı takdirde toz, su, vb. nedeniyle yangın ve elektrik çarpmasına yol açabilir.**
- **Belirtilen iç/dış bağlantı kablosunu kulanarak iç ve dış üniteleri bağlayın ve kabloyu terminal yatağının bağlantı kısmına güç uygulanmayacak biçimde terminal yatağına sağlam şekilde sabitleyin. Kablo eksik bağlandığı veya sabitlendiği takdirde yangın çıkabilir.**

[Fig. 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Kapağı tutan vida (3 adet)
Ⓑ Kapak

[Fig. 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Terminal yatağı kutusu
Ⓑ Hazırlanmış delik yeri
Ⓒ Çıkarınız

[Fig. 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Kabloyu sabitlemek için kablo bağı kullanın.
Ⓑ Kablonun ağırlığını taşıması ve güç kaynağı terminal konektörüne dışarıdan güç uygulanmasını önlemek için PG burcu kullanın.
Ⓒ İç/dış birim bağlantı kablosu
Ⓓ Olağan burç kullanınız
Ⓔ Güç kaynağı ve iç iletim için terminal yatağı
Ⓕ Uzaktan kumanda terminal bloğu
Ⓖ Uzaktan kumandaya iletim hattı

7. Elektrik tesisatı

[Fig. 7-2-4] (P.8)

Ⓐ İç terminal bloğu
Ⓑ Toprak kablosu (yeşil/sarı)
Ⓒ İç/dış ünite bağlantı kablosu 3 telli 1,5 mm^2 veya üstü
Ⓓ Dış terminal bloğu
Ⓔ Güç besleme kablosu
① Bağlantı kablosu
3 telli 1,5 mm^2 kablo, Tasarım 245 IEC 57 ile uyumlu
② İç terminal bloğu
③ Dış terminal bloğu
④ Her zaman diğer kablolardan daha uzun bir toprak kablosu (1 telli, 1,5 mm^2) kullanın.
⑤ Uzaktan kumanda kablosu
Kablo No × ebat (mm^2): Kablo 2C × 0,3
Bu kablo uzaktan kumandanın aksesuarıdır
(kablo uzunluğu: 10 m, polaritesiz. Maks. 500 m)
⑥ Kablolu uzaktan kumanda (Seçenek)
⑦ Güç besleme kablosu

- Kablo tesisatını, [Fig. 7-2-4]'te gösterildiği gibi gerçekleştirin (P.8). (Kabloyu yerel olarak tedarik edin.)
  Yalnızca doğru kutuplara sahip kablolar kullandığınızdan emin olun.
- Terminal bloklarını, [Fig. 7-2-4]'te gösterildiği gibi bağlayın (P.8).

⚠ **Dikkat:**
- **Kabloları yanlış bağlamamaya dikkat edin.**
- **Terminal vidalarını gevşemeyecek şekilde sıkın.**
- **Sıktıktan sonra, kabloları hafifçe çekerek oynamadıklarından emin olun.**

7.3. Uzaktan Kumanda Ünitesi (kablolu uzaktan kumanda (seçenek))

7.3.1. Kablolu uzaktan kumanda için

1) Kurulum prosedürleri

Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

2) Başlangıç ayarları (Uzaktan kumanda ayarları)

Not: Yönetici parolası gereklidir.

Ana ekrandan, Ana menü>Başlangıç ayarı seçimini yapın ve görüntülenen ekranda uzaktan kumanda ayarlarını yapın.
Ayarların nasıl yapılacağı bilgisi için uzaktan kumandanın montaj kılavuzuna bakın.

Not:
Başlangıç yönetici parolası "0000" şeklindedir. Parolanın nasıl değiştirileceği bilgisi için her bir uzaktan kumanda ile gelen montaj kılavuzuna bakın.

7.4. Uzaktan Kumanda Ünitesi (kablosuz uzaktan kumanda (seçenek))

7.4.1. Kablosuz uzaktan kumanda için (seçenek)

1) Kurulum alanı

- Uzaktan kumandanın doğrudan güneş ışığına maruz kalmadığı alan.
- Yakınında ısı kaynağı olmayan alan.
- Uzaktan kumandanın soğuk (veya sıcak) rüzgara maruz kalmadığı alan.
- Uzaktan kumandanın kolayca çalıştırılabildiği alan.
- Çocukların uzaktan kumandayı kullanamayacakları alan.

* Sinyal, alıcının merkez hattından sağa ve sola doğru 45 derecelik alan içinde yaklaşık olarak 7 metre (düz bir çizgi üzerinde) yol alabilir.

2) Kurulum prosedürleri

Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

7.4.2. Sinyal Alıcı Ünite

1) Örnek sistem bağlantısı

[Fig. 7-4-1] (P.9)

━━━ ① Sinyal alıcı ünite kablo bağlantısı
——— ② İç/dış ünite kablo bağlantısı
Ⓐ Dış ünite
Ⓑ Soğutucu adresi
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Sinyal alıcı ünite

[Fig. 7-4-1]'te yalnızca sinyal alıcı ünite ve uzaktan kumandalar arasındaki kablolar gösterilmektedir. Kablolar, bağlanacak üniteye veya kullanılacak sisteme göre değişir. Kısıtlamalarla ilgili ayrıntılı bilgi için üniteyle birlikte verilen montaj kılavuzuna veya servis el kitabına bakın.

1. Mr. SLIM klimaya bağlama

(1) Standart 1:1
① Sinyal alıcı üniteyi bağlama
Sinyal alıcı üniteyi, ürünle birlikte verilen uzaktan kumanda kablosunu kullanarak, iç ünitede CN90'a bağlayın (kablosuz uzaktan kumanda panosuna bağlayın). Sinyal alıcı üniteleri tüm iç ünitelere bağlayın.

2) Kurulum prosedürleri

Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

7.4.3. Ayarlar

1) İkili numara anahtarını ayarlama

[Fig. 7-4-2] (P.9)

<iç ünite kontrol kartı>

1. Ayarlama yöntemi
Kablosuz uzaktan kumandaya, iç üniteyle aynı ikili numarasını atayın. Bunu yapmazsanız, uzaktan kumanda çalıştırılamaz. Kablosuz uzaktan kumandaların ikili numaralarını ayarlama hakkında bilgi için kablosuz uzaktan kumandayla birlikte verilen montaj kılavuzuna bakın.
İç ünitede kumanda devre paneli üzerindeki papatya kablonun konumu.

İç birim üzerindeki Kontrolör devre kartı (referans)

[Fig. 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: Uzaktan kumanda kablo bağlantısı için konnektör

İkili numara ayarları için aşağıdaki 4 düzen (A-D) mevcuttur.

İkili numarası ayarlama düzeni	Uzaktan kumanda tarafındaki ikili numarası	İç kumanda devre paneli tarafı Papatya kablonun bağlantısının kesildiği nokta
A	0	Bağlantı kesilmez
B	1	J41 bağlantısı kesilir
C	2	J42 bağlantısı kesilir
D	3~9	J41 ve J42 bağlantısı kesilir

2. Ayar örneği

(1) Üniteleri aynı odada kullanmak için

[Fig. 7-4-3] (P.9)

① Ayrı ayar
Her iç üniteye, kendi kablosuz uzaktan kumandası tarafından çalıştırılacak şekilde farklı bir ikili numarası atayın.

[Fig. 7-4-4] (P.9)

② Tekli ayar
Tüm iç ünitelere, bir tek kablosuz uzaktan kumanda tarafından çalıştırılacak şekilde aynı ikili numarasını atayın.

[Fig. 7-4-5] (P.9)

(2) Üniteleri farklı odalarda kullanmak için

Kablosuz uzaktan kumandaya, iç üniteyle aynı ikili numarasını atayın. (Ayarı satın alındığı zamanki gibi bırakın.)

2) Model No. Ayarı

① Pilleri takın.
② Sivri uçlu bir nesne ile SET (AYAR) düğmesine basın.
MODEL SELECT yanıp söner ve Model No. yanar.
③ Model No. ayarı için temp ▼ ▲ düğmesine basın.
④ Sivri uçlu bir nesne ile SET (AYAR) düğmesine basın.
MODEL SELECT ve Model No. üç saniye süreyle yanar ve daha sonra söner.

İç ünite modeli	Model No.
SFZ	026

7.5. Servis menüsü

Not: Bakım parolası gereklidir.

Bakım ayarlarını yapmak için Ana pencerede Ayar üzerine basın ve "Servis" seçimini yapın.

Servis menüsü seçildiğinde, parolayı isteyen bir pencere görüntülenir.
[Fig. 7-5-1] (P.10)
Geçerli bakım parolasını (4 nümerik basamak) girmek için, [F1] veya [F2] düğmesi ile imleci değiştirmek istediğiniz basamağa getirin ve [F3] veya [F4] düğmesi ile her bir rakamı (0 ila 9) belirleyin. Sonra, [SEÇ] düğmesine basın.

Not:
- **Başlangıç bakım parolası "9999" şeklindedir. Yetkisiz erişimi önlemek için varsayılan parolayı gerektiği gibi değiştirin. İlgili personelin parolaya erişmesini sağlayın.**
- **Bakım parolanızı unutursanız, bakım parolası ayar ekranında [F1] düğmesini on saniye basılı tutarak parolayı varsayılan parolaya "9999" geri döndürebilirsiniz.**
- **Belirli ayarları yapmak için klima ünitelerinin durdurulması gerekebilir. Sistem merkezi olarak kontrol edilirken yapılamayan bazı ayarlar olabilir.**

7. Elektrik tesisatı

7.6. Fonksiyon ayarları

7.6.1. Kablolu uzaktan kumanda için

İç ünite fonksiyonları için ayarları uzaktan kumanda aracılığıyla gerektiği gibi yapın. Ayarlar menüsünden “işlev ayarları” seçimini yaparak Fonksiyon ayarı ekranını getirin. **[Fig. 7-6-1] (P.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P.10)**

- İç ünite soğutucu adreslerini ve ünite numaralarını [F1] ila [F4] düğmeleri ile ayarlayın ve ardından geçerli ayarı onaylamak için [SEÇ] düğmesine basın.
- İç ünitelerden veri toplama işlemi tamamlandığında, geçerli ayarlar vurgulanmış halde görüntülenir. Vurgulanmamış öğeler fonksiyon ayarı yapılmadığını gösterir. “Ünite No.” ayarına bağlı olarak ekran görünümü değişir.

② **[Fig. 7-6-3] (P.10)**

- Mod numarasını seçmek üzere imleci taşımak için [F1] veya [F2] düğmesini kullanın ve ayar numarasını [F3] veya [F4] düğmesi ile değiştirin.

③ **[Fig. 7-6-4] (P.10)**

- Ayarlar tamamlandığında, ayar verilerini uzaktan kumandadan iç ünitelere göndermek için [SEÇ] düğmesine basın.
- İletim başarıyla tamamlandığında, ekran Fonksiyon ayarı ekranına dönecektir.

7.6.2. Kablosuz uzaktan kumanda için

[Fig. 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Hour (Saat) düğmesi
Ⓑ Minute (Dakika) düğmesi
Ⓒ TEMP (SICAKLIK) düğmesi
Ⓓ TEMP (SICAKLIK) düğmesi
Ⓔ ON/OFF (AÇMA/KAPAMA) düğmesi
Ⓕ CHECK (KONTROL) düğmesi

1. Dış statik basınç ayarının değiştirilmesi.

- Dış statik basıncı kullanılan kanal ve ızgaraya göre değiştirdiğinizden emin olun.

① Fonksiyon seçme moduna gidin
CHECK (KONTROL) düğmesine Ⓕ iki kez devamlı basın.
(Bu işlemi, uzaktan kumanda ekranı kapalıyken başlatın.)
CHECK yanar ve “00” yanıp söner.
“50” değerine ayarlamak için TEMP (SICAKLIK) düğmesine Ⓒ basın. Kablosuz uzaktan kumandayı, iç ünitenin alıcısına doğru tutun ve Hour (Saat) düğmesine Ⓐ basın.

② Ünite numarası ayarlama
Birim numarasını 01-04 veya AL olarak ayarlamak için TEMP düğmesi Ⓒ ve Ⓓ 'ye basın. Kablosuz uzaktan kumandayı iç birimin alıcısına doğrultun ve Minute (Dakika) düğmesi Ⓑ 'ye basın.

③ Mod seçme
Ⓒ ve Ⓓ düğmelerini kullanarak dış statik basınç ayarını değiştirmek için 08 girin. Kablosuz uzaktan kumandayı, iç ünitenin alıcısına doğru tutun ve Hour (Saat) düğmesine Ⓐ basın.

Geçerli ayar numarası: 1 = 1 bip (bir saniye)
2 = 2 bip (her biri bir saniye)
3 = 3 bip (her biri bir saniye)

④ Ayar numarasını seçme
Kullanılacak dış statik basınç ayarını değiştirmek için Ⓒ ve Ⓓ düğmelerini kullanın.
Kablosuz uzaktan kumandayı, iç ünitenin sensörüne doğru tutun ve Hour (Saat) düğmesine Ⓐ basın.

⑤ Dış statik basıncı ayarlamak için
Mod numarasını 10 olarak ayarlamak için adım ③ ve ④ 'ü tekrarlayın.

⑥ Tam fonksiyon seçimi
Kablosuz uzaktan kumandayı, iç ünitenin sensörüne doğru tutun ve ON/OFF (AÇMA/KAPAMA) düğmesine Ⓔ basın.

Not:

- **Montaj veya bakımdan sonra fonksiyon ayarlarında değişiklikler olduğu zaman, bu değişiklikleri Fonksiyon tablosunun “Kontrol” sütununda işaretleyin.**

Fonksiyon tablosu 1
Ünite numarası 00‘ı seçin

Mod	Ayarlar	Mod no	Ayar no	Başlangıç ayarı	Kontrol
Güç kesintisi otomatik kurtarma (OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA FONKSİYONU)	Mevcut değil	01	1	*2	
	Mevcut *1		2	*2	
İç sıcaklık tespit ediliyor	İç ünite çalışma ortalaması	02	1	○	
	İç ünitenin uzaktan kumandasıyla ayarlayın		2		
	Uzaktan kumanda iç sensörü		3		
LOSSNAY bağlantısı	Desteklenmiyor	03	1	○	
	Destekleniyor (iç ünitede dış ünite hava girişi yok)		2		
	Destekleniyor (iç ünitede dış ünite hava girişi var)		3		

Fonksiyon Tablosu 2
Ünite numaraları 01 ila 04‘ü veya bütün üniteleri (AL [kablolu uzaktan kumanda]/07 [kablosuz uzaktan kumanda]) seçin

Mod	Ayarlar	Mod no	Ayar no	Başlangıç ayarı	Kontrol
Filtre işareti	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	Filtre işaret göstergesi yok		3		
Harici statik basınç	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Mod numarası 08 ile aynı ayarı kullanın	10	1	○	
	0 Pa (mod no 08‘i 1’e ayarlayın)		2		

*1 Güç beslemesi geri geldiğinde, klima 3 dakika sonra çalışmaya başlayacaktır.
*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.

Not: Bir iç ünitenin fonksiyonları kurulum sonunda fonksiyon seçim işlemi tarafından değiştirirse, her zaman için tablonun uygun kontrol bölümüne bir ○ veya diğer bir işaret girerek içeriklerin değiştirildiğini belirtin.

8. Etiket ve açıklama nasıl iliştirilir

Bakım çalışması veya kontrol yapılması dışında devre kesici her zaman açık olmalıdır. Verilen etiketi (veya yaftayı) devre kesiciye asın (Fig. 8-0-1) ve devre kesicinin kapatılmasının iç ünitedeki soğutucu sensörüne giden güç beslemesini keserek soğutucu kaçağının algılanamaması ile sonuçlanacağını kullanıcılara açıklayın.

Not:
Güç beslemesi iç ünitelere ve dış ünitelere ayrı kaynaklardan yapılıyorsa verilen etiketi (veya yaftayı) iç ünitelerin devre kesicisine asın ve iç ünitelerle dış ünitelerin farklı güç kaynaklarına bağlı olduğunu kullanıcılara açıklayın.

9. Test amaçlı çalıştırma

9.1. Test çalışmalarından önce

► İç ve dış ünitelerin montaj, kablo ve boru tesisatlarını tamamladıktan sonra soğutucu kaçağı, güç kaynağı ve kumanda kablosunda gevşeklik, yanlış polarite ve beslemedeki bir fazda bağlantı kopukluğu açısından kontrol edin.

► 500-voltluk bir megommetre kullanarak, güç beslemesi terminalleriyle toprak arasındaki direncin en az 1,0 MΩ olduğunu kontrol edin.

► Bu testi kumanda kablosu (düşük voltajlı devre) terminalleri üzerinde yapmayın.

⚠ Uyarı:
Yalıtım direnci 1,0 MΩ'un altındaysa klimayı kullanmayın.
Yalıtım direnci
Montajdan veya üniteye giden güç kaynağı uzun süre kesildikten sonra, yalıtım direnci kompresörde biriken soğutucu yüzünden 1 MΩ'un altına düşecektir. Bu bir arıza değildir. Aşağıdaki prosedürleri uygulayın.

1. Kompresörün kablolarını sökün ve kompresörün yalıtım direncini ölçün.
2. Yalıtım direnci 1 MΩ'un altındaysa kompresör arızalıdır veya kompresörde soğutucu birikmesi yüzünden direnç düşmüştür.
3. Kabloları kompresöre bağladıktan sonra, güç geldikten sonra kompresör ısınmaya başlayacaktır. Aşağıda belirtilen sürelerde güç sağladıktan sonra, yalıtım direncini tekrar ölçün.
   - Yalıtım direnci, kompresörde soğutucu birikmesi yüzünden düşer. Kompresör iki üç saat süreyle ısındıktan sonra direnç 1 MΩ'un üzerine çıkar. (Kompresörün ısınması için gereken süre atmosfer koşulları ve soğutucu birikimine bağlı olarak değişir.)
   - Kompresörü soğutucu birikmiş şekilde çalıştırmak için, bozulmasını önlemek için kompresör en az 12 saat ısıtılmalıdır.
4. Yalıtım direnci 1 MΩ'un üstüne çıkarsa kompresör arızalı değil demektir.

⚠ Dikkat:
- **Güç kaynağının faz bağlantısı doğru olmadıkça kompresör çalışmaz.**
- **Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açınız.**
  - Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak, iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir. Cihazın çalıştırılacağı mevsimde ana elektrik şalterini açık bırakınız.

9.2. Test amaçlı çalıştırma

9.2.1. Kablolu uzaktan kumanda ile

■ Test çalıştırmadan önce çalıştırma kılavuzunu okuyun. (Özellikle güvenlik ile ilgili maddeler)

Adım 1 Gücü açın.

- Uzaktan kumanda: Sistem, başlatma moduna girecek ve uzaktan kumandanın güç lambası (yeşil) ve "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) yanıp sönecektir. Lamba ve mesaj yanıp sönerken uzaktan kumanda çalıştırılamaz. Uzaktan kumandayı çalıştırmadan önce "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı sönene kadar bekleyin. Güç açıldıktan sonra "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı yaklaşık 3 dakika görünecektir.
- İç kumanda kartı: LED 1 yanacak, LED 2 yanacak (adres 0 ise) ya da sönecek (adres 0 değilse), LED 3 yanıp sönecektir.
- Dış kumanda kartı: LED 1 (yeşil) ve LED 2 (kırmızı) yanacaktır. (Sistemin başlatma modu tamamlandıktan sonra LED 2 söner.) Dış kumanda kartı dijital bir ekrana sahipse, her saniye dönüşümlü olarak [-] ve [-] görüntülenir.
- Adım 2 ve sonrasındaki prosedürler yerine getirildikten sonra işlemler gereken şekilde gerçekleşmiyorsa, aşağıdaki nedenler araştırılmalı ve tespit edilmeleri halinde ortadan kaldırılmalıdır.
  (Aşağıdaki belirtiler test çalıştırması modunda ortaya çıkar. Tablodaki "Startup" (Başlatma), yukarıda yazan LED ekranını ifade eder.)

Test çalışması modundaki belirtiler		**Neden**
Uzaktan Kumanda Ekranı	**DIŞ KART LED Ekranı** < > dijital ekranı gösterir.	
Uzaktan kumanda, "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısını görüntülüyor ve çalıştırılamıyor.	"Startup" (Çalıştırma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Güç açıldıktan sonra sistem açılışı sırasında 3 dakika süreyle "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı gösterilir. (Normal)
Güç açıldıktan sonra 3 dakika boyunca "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı, ardından da bir hata kodu görüntüleniyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (bir kez) yanıp sönüyor. <F1>	• Dış terminal bloğunun yanlış bağlanması (R, S, T ve S_1, S_2, S_3.)
	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (bir kez) sırayla yanıp sönüyor. <F3, F5, F9>	• Dış ünitenin koruma cihazı bağlantısı açıktır.
Uzaktan kumandadaki çalıştırma anahtarı açıkken bile ekranda herhangi bir görüntü yok. (İşletim lambası yanmıyor.)	"Startup" (Başlatma) görüntülendiğinde yeşil (iki kez) ve kırmızı (bir kez) sırayla yanıp sönüyor. <EA. Eb>	• Giriş ve çıkış ünitesi arasındaki kablo bağlantısı yanlıştır (S_1, S_2, S_3 için polarite yanlıştır.) • Uzaktan kumanda iletim kablosu kısa.
	"Startup" (Çalıştırma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Adres 0'ın çıkış ünitesi yoktur. (Adres, 0 değildir.) • Uzaktan kumanda transmisyon kablosu açıktır.
Ekran görüntüleniyor ancak uzaktan kumanda çalıştırılsa bile kısa bir süre sonra kayboluyor.	"Startup" (Çalıştırma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• İşlev seçimini iptal ettikten sonra yaklaşık 30 saniye boyunca çalıştırmak mümkün değildir. (Normal)

Adım 2 Uzaktan kumandayı "Test run" (Çalışma testi) moduna alın.

① Service (Servis) menüsünden "Test run" (Çalışma testi) öğesini seçin ve [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın. **[Fig. 9-2-1] (P.11)**
② Test run (Çalışma testi) menüsünden "Test run" (Çalışma testi) öğesini seçin ve [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın. **[Fig. 9-2-2] (P.11)**
③ Çalışma testi başlatılır ve Çalışma testi ekranı görüntülenir.

Adım 3 Çalışma testini yapın ve hava akımı sıcaklığını kontrol edin.

① Çalıştırma modunu değiştirmek için [F1] düğmesine basın.
Soğutma modu: Üniteden soğuk hava gelip gelmediğini kontrol eder.
Isıtma modu: Üniteden sıcak hava gelip gelmediğini kontrol eder.

Adım 4 Dış ünite fanının çalıştığını doğrulayın.

Ünitenin performansını kontrol etmek için dış ünite fanının hızı kontrol edilir. Ortamdaki havaya bağlı olarak fan yavaş bir hızda dönecek ve performans yetersiz olmadığı sürece bu hızda devam edecektir. Bu nedenle dışarıdaki rüzgar, fanın dönmesini durdurursa ya da ters yöne dönmesine neden olursa bu durum bir sorun yaratmaz.

Adım 5 Çalışma testini durdurun.

① Çalışma testini durdurmak için [ON/OFF] (AÇMA/KAPATMA) düğmesine basın. (Test çalıştırma menüsü görüntülenir.)
Not: Uzaktan kumandada bir hata görülmesi halinde aşağıdaki tabloya bakın.

9. Test amaçlı çalıştırma

• Her bir kontrol kodunun tanımı için aşağıdaki tabloya başvurun.

① Kontrol kodu	Belirti	Not
P1	Emme sensörü hatası	
P2, P9	Boru (Sıvı veya 2 safhalı boru) sensörü hatası	
E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatası	
PA	Zorlanmış kompresör hatası	
P6	Donma/Aşırı ısınma koruma işlemi	
EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatası	
P8	Boru sıcaklık hatası	
E4	Uzaktan kumanda sinyali hata alıyor	
FB (Fb)	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)	
FL	Soğutucu kaçağı	
FH	Soğutucu sensör hatası	
PL	Soğutucu devresinde sorun var	
PB (Pb)	İç ünite fan motoru hatası	
E0, E3	Uzaktan kumanda iletim hatası	
E1, E2	Uzaktan kumanda kontrol paneli hatası	
E9	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	Ayrıntılar için, dış kontrol panosunun LED ekranını kontrol edin.
UP	Kompresör aşırı akım kesintisi	
U3, U4	Dış ünite dirençlerinde açık/kısa devre	
UF	Kompresör aşırı akım kesintisi (Kompresör kilitlendiğinde)	
U2	Anormal yüksek boşaltma sıcaklığı/49C işlenmiş/yetersiz soğutucu	
U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H işlenmiş)/Aşırı ısınma koruma işlemi	
U5	Soğutma bloğunda anormal sıcaklık	
U8	Dış ünite fanı koruma durdurması	
U6	Kompresör aşırı akım kesintisi/Güç modülü açısından anormal	
U7	Düşük boşaltma sıcaklığı nedeniyle aşırı sıcaklık anormalliği	
U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj kesintisi gibi anormallikler ve ana devreye anormal anuyumlu sinyal gönderilmesi/Akım sensörü hatası	
Diğer	Diğer hatalar (Dış ünitenin teknik el kitabına başvurun.)	

• Kablolu uzaktan kumandada
① Kontrol kodu LCD'de gösterilir.

9.2.2. Kablosuz uzaktan kumanda ile (seçenek)

[Fig. 9-2-3] (P.11)

Ⓐ TEST RUN (TEST ÇALIŞTIRMA) düğmesi
Ⓑ MODE (MOD) düğmesi
Ⓒ FAN (FAN) düğmesi
Ⓓ VANE (KANAT) düğmesi

① Test amaçlı çalıştırmadan en az 12 saat önce ünitenin ana elektrik şalterini açın.
② TEST RUN düğmesine Ⓐ iki kez sürekli basın.
(Bu işlemi, uzaktan kumanda ekranı kapalıyken başlatın.)
TEST RUN ve geçerli çalışma modu görüntülenir.
③ COOL (SOĞUTMA) modunu etkinleştirmek için MODE (MOD) düğmesine Ⓑ basın ve sonra ünitenin soğuk hava üfleyip üflemediğini kontrol edin.
④ HEAT (ISITMA) modunu etkinleştirmek için MODE (MOD) düğmesine Ⓑ basın ve sonra ünitenin sıcak hava üfleyip üflemediğini kontrol edin.
⑤ FAN düğmesine Ⓒ basın ve fan hızının değişip değişmediğini kontrol edin.
⑥ Test amaçlı çalışmayı durdurmak için ON/OFF (AÇMA/KAPAMA) düğmesine basın.

Not:
- **② - ⑥ . adımları uygularken, uzaktan kumandayı iç ünite alıcısına doğru tutun.**
- **FAN, DRY (KURUTMA) veya AUTO (OTOMATİK) modunda çalıştırılamaz.**

9. Test amaçlı çalıştırma

[Çıkış düzeni A] İç ünite tarafından saptanan hatalar

Kablosuz uzaktan kumanda	Kablolu uzaktan kumanda	Belirti	Not
Bip sesi duyulur/ÇALIŞMA GÖSTERGESİ lambası yanıp söner (Sayısı)	Kontrol kodu		
1	P1	Emme sensörü hatası	
2	P2, P9	Boru (Sıvı veya 2 safhalı boru) sensörü hatası	
3	E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatası	
6	P6	Donma/Aşırı ısınma koruma işlemi	
7	EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatası	
8	P8	Boru sıcaklık hatası	
9	E4	Uzaktan kumanda sinyali hata alıyor	
10	–	–	
11	PB (Pb)	İç ünite fan motoru hatası	
12	FB (Fb), FL, FH	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)/Soğutucu kaçağı/ Soğutucu sensör hatası	
14	PL	Soğutucu devresinde sorun var	
Ses yok	– –	İlişkili değil	

[Çıkış düzeni B] İç ünite dışındaki ünite (dış ünite vb.) tarafından saptanan hatalar

Kablosuz uzaktan kumanda	Belirti	Not
Bip sesi duyulur/ÇALIŞMA GÖSTERGESİ lambası yanıp söner (Sayısı)		
1	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	Ayrıntılar için dış kontrol panosunun LED ekranını kontrol edin.
2	Kompresör aşırı akım kesintisi	
3	Dış ünite dirençlerinde açık/kısa devre	
4	Kompresör aşırı akım kesintisi (Kompresör kilitlendiğinde)	
5	Anormal yüksek boşaltma sıcaklığı/49C işlenmiş/yetersiz soğutucu	
6	Anormal yüksek basınç (63H işlenmiş)/Aşırı ısınma koruma işlemi	
7	Soğutma bloğunda anormal sıcaklık	
8	Dış ünite fanı koruma durdurması	
9	Kompresör aşırı akım kesintisi/Güç modülü açısından anormal	
10	Düşük boşaltma sıcaklığı nedeniyle aşırı sıcaklık anormalliği	
11	Aşırı voltaj veya voltaj kesintisi gibi anormallikler ve ana devreye anormal anuyumlu sinyal gönderilmesi/Akım sensörü hatası	
12	–	
13	–	
14	Diğer hatalar (Dış ünitenin teknik kılavuzuna başvurun.)	

***1 Otomatik kontrol başlatma sinyalinin alındığını doğrulamak için çalan başlangıçtaki iki bip sesinden sonra bip sesi duyulmazsa ve ÇALIŞMA GÖSTERGESİ lambası yanmazsa, hata kaydı yoktur.**

***2 Otomatik kontrol başlatma sinyalinin alındığını doğrulamak için çalan başlangıçtaki iki bip sesinden sonra üç kez art arda "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sn.)" sesi duyulursa, belirtilen soğutucu adresi yanlıştır.**

- Kablosuz uzaktan kumandada
  İç ünitenin alıcı kısmından sürekli alarm duyulur.
  Çalışma lambası yanıp söner
- Kablolu uzaktan kumandada
  Kontrol kodu LCD'de gösterilir.

- Yukarıdaki test amaçlı çalıştırma gerçekleştirildikten sonra ünite düzgün şekilde çalıştırılamazsa, nedenini bulmak için aşağıdaki tabloya bakın.

Belirti			Nedeni
Kablolu uzaktan kumanda		LED 1, 2 (iç ünitede PCB)	
PLEASE WAIT (LÜTFEN BEKLEYİN)	Güç açıldıktan sonra yaklaşık 3 dakika	LED 1, 2 yandıktan sonra LED 2 kapanır ve sonra yalnızca LED 1 yanar. (Doğru çalışma)	• Güç açıldıktan sonra yaklaşık 3 dakika, sistem başlangıcı nedeniyle uzaktan kumanda çalışamaz. (Doğru çalışma)
PLEASE WAIT (LÜTFEN BEKLEYİN) → Hata kodu	Güç açıldıktan sonra yaklaşık 3 dakikanın sonuna gelince	Yalnızca LED 1 yanar. → LED 1, 2 yanıp söner.	• Dış ünite koruma cihazının konektörü bağlı değildir. • Dış ünitenin güç terminal bloğunun faz kablosunu çevirin veya açın (L1, L2, L3)
Çalıştırma anahtarı ON (AÇMA) konumunda olduğu zaman bile ekran mesajları görüntülenmiyor (çalıştırma lambası yanmıyor).		Yalnızca LED 1 yanar. → LED 1, 2 iki kez yanıp söner, LED 2 bir kez yanıp söner.	• İç ve dış üniteler arasında yanlış kablo (yanlış S1, S2, S3 polaritesi) • Uzaktan kumanda kablosu kısa

Yukarıdaki koşullar altında kablosuz uzaktan kumandada aşağıdakiler gerçekleşir.

- Uzaktan kumandadan sinyal kabul edilmez.
- OPE lambası yanıp söner.
- Alarm kısa bir ping sesi çıkarır.

Not:
Fonksiyon seçimi iptal edildikten sonra, yaklaşık 30 saniye boyunca cihaz çalıştırılamaz. (Doğru çalışma)

İç kumandadaki her bir LED'in (LED1, 2, 3) tanımı için aşağıdaki tabloya başvurun.

LED 1 (mikro bilgisayar gücü)	Kontrol gücün gelip gelmediğini gösterir. Bu LED'in her zaman yandığından emin olun.
LED 2 (uzaktan kumanda gücü)	Uzaktan kumandaya güç gelip gelmediğini gösterir. Bu LED, yalnızca iç ünite dış ünite soğutucu adresi "0"a bağlı olduğunda yanar.
LED 3 (iç ve dış üniteler arasında iletişim)	İç ve dış üniteler arasında iletişim durumunu gösterir. Bu LED'in her zaman yanıp söndüğünden emin olun.

9. Test amaçlı çalıştırma

9.3. OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA FONKSİYONU

İç kontrol panosu

Bu model OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA FONKSİYONU ile donatılmıştır.

İç ünite uzaktan kumandayla kontrol edilirken, çalışma modu, sıcaklık ayarı ve fan hızı iç kontrol panosu tarafından hafızaya alınır. Otomatik yeniden başlatma fonksiyonu güç kesintisi sonrasında güç tekrar geldiği anda çalışmaya başlar; ardından ünite otomatik olarak yeniden başlar.

Uzaktan kumandayı kullanarak OTOMATİK YENİDEN BAŞLATMA FONKSİYONU'nu ayarlayın. (Mod no. 01)

10. Bakım

10.1. Gaz dolumu

[Fig. 10-1] (P.11)

Ⓐ İç ünite
Ⓑ Rakor
Ⓒ Sıvı borusu
Ⓓ Gaz borusu
Ⓔ Stop valf
Ⓕ Dış ünite
Ⓖ Soğutucu gazı silindiri çalıştırma valfi
Ⓗ Sifonlu R32/R410A için soğutucu gazı silindiri
Ⓘ Soğutucu (sıvı)
Ⓙ Soğutucu dolumu için elektronik sayaç
Ⓚ Dolum hortumu (R32/R410A için)
Ⓛ Geyç manifold valfi (R32/R410A için)
Ⓜ Servis çıkışı

1. **Gaz silindirini stop valfin (3 yollu) servis çıkışına bağlayın.**
2. **Soğutucu gazı silindirinden gelen borunun (veya hortumun) havasını boşaltın.**
3. **Klimayı soğutmak amacıyla çalıştırırken belirtilen miktarda soğutucu doldurun.**

Not:

Soğutucu eklerken, soğutma döngüsü için belirtilen miktara uyun.

⚠ **Dikkat:**

- **Soğutucuyu atmosfere boşaltmayın.**
  Soğutucu devresinin montajı, yeniden montajı veya onarımı sırasında soğutucuyu atmosfere boşaltmamaya dikkat edin.
- **İlave dolum için, soğutucuyu gaz silindirinin sıvı fazından doldurun.**
  Soğutucu gaz fazından doldurulursa, silindir ve dış ünitenin içindeki soğutucuda bileşim değişimi meydana gelebilir. Bu durumda, soğutma döngüsü azalır veya normal çalışma imkansız hale gelir. Ancak sıvı soğutucunun hepsinin bir anda doldurulması kompresörün kilitlenmesine yol açabilir. Bu yüzden soğutucuyu yavaş yavaş doldurun.

Gaz silindirinin yüksek basıncını korumak için, soğuk mevsimlerde gaz silindirini ılık suyla (40°C altında) ısıtın. Fakat asla çıplak alev veya buhar kullanmayın.

Съдържание

1. Мерки за безопасност 12
2. Избор на място за монтаж 14
3. Избор на място за монтаж и принадлежности 14
4. Монтиране на модула 15
5. Работа по тръбопровода за охлаждащ агент 16
6. Поставяне на тръби 18
7. Електрически работи 18
8. Как да прикрепите етикета и обяснението 21
9. Пробен пуск 21
10. Техническо обслужване 24

Това Ръководство за монтаж съдържа описание само за вътрешно тяло и свързаното външно тяло от серия SUZ.
Ако свързаното външно тяло е серия MXZ, вижте Ръководството за монтаж за серия MXZ.

Забележка:
Изразът „Кабелен дистанционен контролер“ в това ръководство за монтаж се отнася само за PAR-40MAA. Ако имате нужда от информация за друг дистанционен контролер, моля, вижте ръководството за монтаж или ръководството за първоначални настройки, включени в тази кутия.

1. Мерки за безопасност

- **Преди да инсталирате устройството, уверете се, че сте прочели всички „Мерки за безопасност“.**
- **„Мерки за безопасност“ засягат много важни изисквания по отношение на безопасността. Уверете се, че ги спазвате.**
- **Моля, докладвайте или вземете съгласие от разпределителното дружество, преди да се свържете със системата.**

ЗНАЧЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ НА УСТРОЙСТВОТО

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (Риск от пожар)	Този символ се отнася само за охлаждащ агент R32. Типът на използвания охлаждащ агент е изписан на табелката на външното тяло. Охлаждащият агент R32 е запалим. Ако охлаждащият агент изтича или влиза в контакт с огън или части, които генерират топлина, той може да създаде вредни газове и да представлява риск от пожар.
	Прочетете внимателно Ръководството за експлоатация преди работа.	
	Сервизният персонал трябва внимателно да прочете Ръководството за експлоатация и Ръководството за монтаж преди работа.	
	Допълнителна информация е налична в Ръководството за експлоатация, Ръководство за монтаж и други подобни.	

- **Моля, докладвайте или вземете съгласие от разпределителното дружество, преди да се свържете със системата.**
- **Уверете се, че сте прочели всички „Мерки за безопасност“ преди монтажа на климатика.**
- **Уверете се, че спазвате предпазните мерки, посочени тук, тъй като те включват важни елементи, свързани с безопасността.**
- **Указанията и значенията са следните:**

⚠ **Предупреждение:**
Описва предпазните мерки, които следва да се спазват, за да се предотврати опасността от нараняване или смърт на потребителя.

⚠ **Внимание:**
Описва предпазните мерки, които трябва да се спазват, за да се предотврати повреда на тялото.

- **След като сте прочели ръководството, уверете се, че се съхранява заедно с ръководството за монтаж на удобно място на обекта на клиента.**

Символи, поставени на устройството

- : Показва действие, което трябва да се избягва.
- : Показва, че трябва да се спазват важни инструкции.
- : Показва част, която трябва да бъде заземена.
- : Показва, че трябва да се внимава с въртящи се части.
- : Показва, че главният превключвател трябва да е изключен преди обслужването.
- : Пазете се от токов удар.
- : Пазете се от горещи повърхности.

⚠ **Предупреждение:**
Прочетете внимателно етикетите, прикрепени към основния модул.

⚠ **Предупреждение:**
- **Не използвайте охлаждащ агент, различен от типа, посочен в предоставените с тялото ръководства и върху табелката с технически данни.**
  - Това може да доведе до спукване на тялото или тръбите или да причини експлозия или пожар по време на използване, ремонт или при изхвърляне на модула.
  - Може също да е в нарушение на приложимите закони.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION не може да носи отговорност за неизправности или злополуки в резултат на използването на грешен тип охлаждащ агент.
- **Когато обслужвате това изделие, носете винаги защитно облекло. Напр.: Ръкавици, цялостна защита на ръцете и по-точно облекло срещу изгаряне и защитни очила.**
  - Неправилно манипулиране може да доведе до нараняване.
- **Не извършвайте монтажа сами (клиент).**
  Непълният монтаж може да причини нараняване поради пожар, токов удар, падане на уреда или теч на вода. Консултирайте се с търговския представител, от който сте закупили модула или със специалиста монтажник.
- **Този уред не е предназначен за употреба от хора (включително деца) с намалени физически, сетивни или психически способности или липса на опит и познания, освен ако не са наблюдавани или са им дадени инструкции относно използването на уреда от лице, отговорно за тяхната безопасност.**
- **Монтирайте модула безопасно на място, което може да издържи теглото на модула. Когато се монтира на недостатъчно здраво място, модулът може да падне и да доведе до наранявания.**
- **Използвайте посочените проводници, за да свържете вътрешните и външните тела безопасно и прикрепете проводниците здраво към свързващите раздели на клемното табло, така че натоварването на проводниците да не се прилага към разделите.**
  Непълното свързване и фиксиране може да причини пожар.
- **Не използвайте междинно свързване на захранващия кабел или удължителния кабел и не свързвайте много устройства към един променливотоков контакт.**
  Може да причини пожар или токов удар поради дефектен контакт, дефектна изолация, превишаване на допустимия ток и др.
- **Проверете дали охлаждащият газ не изтича след приключване на монтажа.**
- **Изпълнете монтажа безопасно, като се позовавате на ръководството за монтаж.**
  Непълният монтаж може да причини физическо нараняване поради пожар, токов удар, падане на уреда или теч на вода.
- **Поддръжката трябва да се извършва само съгласно препоръките на производителя.**
- **Изпълнете електрическите работи в съответствие с ръководството за монтаж и не забравяйте да използвате изключваща верига.**
  Ако капацитетът на захранващата верига е недостатъчен или има незавършени електрически работи, това може да доведе до пожар или токов удар.
- **Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да се смени от производителя, неговия сервизен агент или други лица с подобна квалификация, за да се предотврати опасност.**
- **Закрепете надеждно капака на електрическата част на вътрешното тяло и сервизния панел на външното тяло.**
  Ако капакът на електрическата част на вътрешното тяло и/или сервизният панел на външното тяло не са здраво закрепени, това може да доведе до пожар или токов удар поради прах, вода и др.

1. Мерки за безопасност

- **Не забравяйте да използвате предоставената част или посочените части за монтажните работи.**
  Използването на дефектни части може да причини нараняване или изтичане на вода поради пожар, токов удар, падане на устройството и др.
- **Проветрете помещението, ако по време на работа изтече охлаждащ агент.**
  Ще се отделят отровни газове, ако охлаждащият агент влезе в контакт с пламък.
- **Децата трябва да бъдат под надзор, така че да се гарантира, че няма да си играят с уреда.**
- **Монтажникът и системният специалист трябва да осигурят обезопасяването по отношение на течовете в съответствие с местните разпоредби и стандарти.**
  - Ако няма местни разпоредби, е възможно да приложите инструкциите в това ръководство.
- **Обръщайте специално внимание на местата, като приземни помещения и т.н., където охлаждащият газ може да се натрупа, тъй като е по-тежък от въздуха.**
- **Уредът е предназначен за използване от специалисти и обучени лица в магазини, в леката промишленост и във ферми или за свободно ползване от непрофесионалисти.**
- **При монтиране, преместване или обслужване на климатика за пълнене на тръбите на охлаждащия агент използвайте само този, който е посочен на външното тяло. Не смесвайте охлаждащия агент с друг и не допускайте в тръбите да остане въздух.**
  - Ако с охлаждащия агент се смеси въздух, това може да доведе до необичайно високо налягане в тръбите на охлаждащия агент, което да причини експлозия и други рискове.
  - Употребата на охлаждащ агент, различен от посочения за тази система, ще предизвика механични повреди, неизправност на системата и авария на тялото. В най-лошия случай това може да доведе до сериозни пречки при осигуряване на безопасността на продукта.
  - Може също да е в нарушение на приложимите закони.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION не може да носи отговорност за неизправности или злополуки в резултат на използването на грешен тип охлаждащ агент.
- **Използвайте само средствата, препоръчани от производителя, за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване.**
- **Това вътрешно тяло трябва да се съхранява в помещение, в което няма постоянно - работещ източник на запалване, например открит пламък, газов уред или електрически нагревател.**
- **Не пробивайте отвор и не изгаряйте вътрешното тяло или тръбите на охлаждащия агент.**
- **Имайте предвид, че хладилният агент може да е без мирис.**
- **Тръбопроводите трябва да са защитени от физически повреди.**
- **Монтажът на тръбопроводите трябва да бъде сведен до минимум.**
- **Съответствието с националните газови разпоредби трябва да се спазва.**
- **Поддържайте всички изисквани отвори за вентилация без препятствия.**
- **Не използвайте нискотемпературна сплав за заваряване на охлаждащата тръба.**
- **Когато извършвате заваряване, не забравяйте да проветрите помещението достатъчно. Уверете се, че в близост няма опасни или запалими материали. Когато извършвате работата в затворено помещение, малка стая или подобно място, уверете се, че няма течове на охлаждащ агент, преди да извършите работата. Ако охлаждащият агент изтича и се натрупва, той може да се запали или да се отделят отровни газове.**
- **За работите по монтаж и преместване следвайте инструкциите в ръководството за монтаж и използвайте инструментите и компонентите за тръбите, специално направени за използване с охлаждащ агент, посочени в ръководството за монтаж на външното тяло.**
- **Не изключвайте прекъсвача с изключение на случаите, когато се забележи мирис на изгоряло или за извършване на поддръжка или проверка.**
  Изключването на прекъсвача ще прекъсне захранването към сензора за изтичане на охлаждащ агент на вътрешното тяло, поради което сензорът няма да може да засече изтичане на охлаждащ агент. Ако не откриете изтичане на охлаждащ агент, това може да доведе до пожар.
- **При съхранение на уреда трябва да се предотврати възможността от механична повреда.**

⚠ **Внимание:**

- **Извършете заземяване.**
  Не свързвайте заземяващия проводник към газова тръба, тръба за вода, гръмоотвод или заземяващ телефонен проводник. Дефектното заземяване може да причини токов удар.
- **Не инсталирайте уреда на място, където изтича запалим газ.**
  Ако газът изтича и се натрупва около устройството, това може да причини експлозия.
- **Монтирайте заземяващ прекъсвач за утечки в зависимост от мястото на монтаж (където е влажно).**
  Ако не е инсталиран заземен прекъсвач за утечки, това може да доведе до токов удар.
- **Изпълнете надеждно работите, свързани с източването/прекарването на тръбите, в съответствие с ръководството за монтаж.**
  Ако има дефект в работите, свързани с източването/прекарването на тръбите, е възможно от тялото да потече вода и домакинските вещи да се намокрят и повредят.
- **Затегнете конусната гайка с гаечен ключ, както е посочено в това ръководство.**
  Когато е затегната твърде плътно, гайката може да се счупи след дълъг период и да причини изтичане на охлаждащ агент.
- **Когато прекъсвачът е включен, вентилаторът може внезапно да се задейства.**
  Обърнете внимание, че вентилаторът ще започне да работи автоматично, когато сензорът за охлаждащ агент засече теч на охлаждащ агент. Спазвайте безопасно разстояние от вентилатора, за да избегнете наранявания.
- **Когато използвате аерозолни спрейове за вътрешно строителство, довършителни работи или за уплътняване на дупка в стена, изключете прекъсвача и проветрете стаята добре. Възможна е реакция на сензора на хладилния агент към газа в спрейовете и това може да доведе до неправилно разпознаване.**

2. Избор на място за монтаж

2.1. Вътрешно тяло

- Там, където въздушният поток не е блокиран.
- Където хладният въздух се разпространява в цялото помещение.
- Където не е изложено на пряка слънчева светлина.
- На място, което позволява правилно отвеждане на източената вода.
- На разстояние 1 m или повече от вашия телевизор и радио (за да предотвратите изкривяване на картината или генериране на шум).
- На възможно най-отдалечено място от флуоресцентни лампи и такива с нажежаема жичка (за да може инфрачервеното дистанционно управление да работи нормално с климатика).
- Където въздушният филтър може да бъде свален и заменен лесно.

2.2. Външно тяло

- Където не е изложено на силен вятър.
- Където въздушният поток е добър и без прах.
- Където не е изложено на дъжд и пряка слънчева светлина.
- Където съседите да не се дразнят от звука при работа или от горещия въздух.
- Където има здрава стена или опора, за да се предотврати увеличаването на звука или вибрациите при работа.
- Където няма риск от изтичане на възпламеним газ.
- Когато инсталирате тялото на високо ниво, не забравяйте да фиксирате краката на тялото.
- Където се намира на поне 3 m от антената на телевизора или радиото. (В противен случай ще се генерират смущения в изображенията или шум.)
- Монтирайте тялото хоризонтално.

⚠ **Внимание:**

Избягвайте следните места за монтаж, където може да възникнат проблеми с климатика.

- **Където има прекалено много машинно масло.**
- **Солена среда като райони по морското крайбрежие.**
- **Райони на горещи минерални източници.**
- **На места с наличие на сулфиден газ.**
- **Други зони със специална атмосфера.**

3. Избор на място за монтаж и принадлежности

- Изберете място с издръжлива фиксирана повърхност, достатъчно здрава за теглото на модула.
- Преди монтиране на модула трябва да се определи маршрута, по който модулът ще бъде пренесен до мястото на монтаж.
- Изберете място, където модулът не се влияе от влизащия въздух.
- Изберете място, където потокът на подаван и връщан въздух не се блокира.
- Изберете място, където тръбопровода за охлаждащия агент лесно може да бъде изведен навън.
- Изберете място, което позволява пълно разпределение на подавания въздух в помещението.
- Не монтирайте модула на място с пръскащо масло или пара в големи количества.
- Не монтирайте модула на място, където може да се натрупа, навлезе, нагнети или изтече възпламеним газ.
- Не монтирайте модула на място, където има оборудване, пораждащо високочестотни вълни (например заваръчен агрегат с високочестотни вълни).
- Не монтирайте модула на място, където е разположен противопожарен датчик от страната на подавания въздух. (Противопожарният датчик може да даде грешка поради затопления въздух по време на режим за отопление.)
- Когато наоколо може да се разпръсне определен химически продукт, напр. в химически заводи и болници, преди монтаж на модула е необходимо цялостно проучване. (Пластмасовите елементи могат да се повредят в зависимост от използвания химически продукт.)
- Пазете устройството далеч от източник на топлина или пара.
- Не монтирайте устройството на място, където наблизо се използват следните видове уреди или химикали или където има серен газ: уреди с пропан, бутан или метан; спрейове като репеленти; или оборудване, което генерира дим или боя.
- Сензорът за охлаждащ агент на вътрешното тяло може да реагира на тези химикали, което води до грешка и тялото може да спре да работи.
- Когато тялото се експлоатира дълго време в среда с високи температури и висока влажност (точка на оросяване над 26°C) на въздуха, върху вътрешното тяло може да се образува конденз. Когато вътрешното тяло работи при такива условия, изолирайте цялата повърхност на вътрешното тяло с изолационни материали (с дебелина 10–20 mm).

⚠ **Предупреждение:**

Модулът трябва да бъде надеждно монтиран върху конструкция, която може да издържи неговото тегло. Ако модулът се монтира върху неустойчива конструкция, той може да падне и да причини наранявания.

⚠ **Предупреждение:**

- **Връзките на тръбите за охлаждащия агент трябва да бъдат достъпни за целите на техническото обслужване.**
- **Монтирайте тялото в пространство с най-малко минимална подова площ, определена в ръководството за монтаж на външното тяло. Вижте ръководството за монтаж на външното тяло.**
- **Този уред разполага с функция за откриване на течове на хладилен агент и задейства вентилатора, за да понижи концентрацията на хладилния агент. За да работи тази функция ефективно, съблюдавайте следното.**
  - Не препречвайте входящите и изходящите отвори.
  - Монтирайте тялото на места, където подаваният въздух може да се разпространява равномерно в пространството.

Вътрешните тела, свързани с външно тяло за използване с R32, трябва да бъдат монтирани в пространство с площ поне Amin, необходима за охлаждащ агент M (фабрично зареждане + добавено количество на място). Вижте ръководството за монтаж на външното тяло за предварително зареденото и допълнително предвиденото количество охлаждащ агент.

Площите, показани в таблицата, не включват пространството, заето от мебели и други предмети в стаята. Уверете се, че в стаята има достатъчно свободно пространство.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Няма изисквания		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Няма изисквания		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Вижте ръководството за монтаж на външното тяло за информация относно зареждането на охлаждащия агент.

Забележка:

- **Височината на изхода на въздуха трябва да бъде 1,0 m или по-голяма.**
- **Ъгълът на изхода на въздуха трябва да бъде 30° или по-голям.**

[Фиг. 3-0-1] (стр. 2)

Ⓐ Входен въздушен отвор
Ⓑ Изходен въздушен отвор
Ⓒ Решетка на въздушен отвор (доставка на място)

3. Избор на място за монтаж и принадлежности

3.1. Обезопасяване на монтажа и мястото за обслужване

(mm)

Наименование на модела	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Повече от 240
SFZ-M35, 50	900	Повече от 240
SFZ-M60, 71	1100	Повече от 240

[Фиг. 3-1-1] (стр. 2)

Ⓐ Под
Ⓑ Пространство за тръбите
Ⓒ Пространство за обслужване на електрическите компоненти

3.2. Принадлежности на вътрешното тяло

Модулът се доставя със следните принадлежности:

№	Име	Количество
①	Капак на тръбата (за връзка на тръбопровода за охлаждащия агент) Малък диаметър	1
②	Капак на тръбата (за връзка на тръбопровода за охлаждащия агент) Среден диаметър	1
③	Капак на тръбата (за връзка на тръбопровода за охлаждащия агент) Голям диаметър	2
④	Ленти за временно затягане на капака на тръбата и маркуча за източване	10
⑤	Шайба	8
⑥	Маркуч за източване	1
⑦	Крак	2
⑧	Винт	6
⑨	Етикет за прекъсвач	1
⑩	Бележка за прекъсвач	1

4. Монтиране на модула

4.1. Монтаж на тялото

По време на монтажа монтирайте рамата на тялото здраво и успоредно на пода.
Има два начина за монтирането на тялото.

За закрепване върху пода

[Фиг. 4-1-1] [Фиг. 4-1-2] (стр. 3)

<Гледано от горната част на тялото>

Ⓐ Крак
Ⓑ Винт
Ⓒ Стена

За закрепване върху стената

[Фиг. 4-1-3] (стр. 3)

<Гледано от предната част на тялото>

Ⓐ Под

(mm)

Наименование на модела	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35, 50	930	956
SFZ-M60, 71	1130	1156

► За закрепването на вътрешното тяло на стената използвайте окачващи болтове.
[Фиг. 4-1-4] (стр. 3)

Ⓐ Гайки (доставка на място)
Ⓑ Шайби
Ⓒ Окачващ болт M10 (доставка на място)

► Когато тялото е монтирано върху стената, към нея е възможно да се предават вибрации. Вземете мерки против вибрации на място, ако е необходимо.

4.2. Процедура за преминаване от долен входен отвор към преден входен отвор

[Фиг. 4-1-5] (стр. 3)

Ⓐ Филтър
Ⓑ Предпазител на вентилатора
Ⓒ Предна плоча

1. Свалете въздушния филтър и предпазителя на вентилатора.
2. Свалете долната планка.
3. Закрепете предната плоча към долната част на корпуса.
4. Поставете въздушния филтър и предпазителя на вентилатора.

⚠ **Внимание:**
Когато входният въздушен отвор е в предната част на тялото, звуковото налягане ще бъде приблизително с 5 dB по-високо в сравнение с това, когато входният въздушен отвор е в долната част на тялото.

За закрепване върху стената

[Фиг. 4-1-6] (стр. 4)

<Гледано от предната част на тялото>

Ⓐ Под

► Когато тялото е монтирано върху стената, към нея е възможно да се предават вибрации. Вземете мерки против вибрации на място, ако е необходимо.

4.3. Център на тежестта и тегло на изделието

[Фиг. 4-3-1] (стр. 4)

Ⓐ Монтажен отвор в пода

Наименование на модела	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Тегло на изделието (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Проверка за потвърждаване на положението на модула и фиксиране на окачващите болтове

► Уверете се, че гайките на окачващите болтове са затегнати за фиксиране на окачващите болтове.

► За да гарантирате, че източването се осъществява, нивелирайте модула с нивелир.

⚠ **Внимание:**
Монтирайте модула в хоризонтално положение. Ако страната с порта за източване е монтирана по-високо, може да възникне теч на вода.

5. Работа по тръбопровода за охлаждащ агент

5.1. Охлаждаща тръба

[Фиг. 5-1] (стр. 5)

ⓐ Вътрешно тяло
ⓑ Външно тяло

Вижте ръководството за експлоатация, приложено към външното тяло, за ограниченията в разликата във височината между телата и за количеството допълнително зареждане на охлаждащ агент.

Избягвайте следните места за монтаж, където може да възникнат проблеми с климатика.
- Където има твърде много масло, като например за машини или готвене.
- Солена среда като райони по морското крайбрежие.
- Райони на горещи минерални източници.
- На места с наличие на сулфиден газ.
- Други зони със специална атмосфера.
- Това устройство има конусни връзки както от вътрешната, така и от външната страна. (Фиг. 5-1)
- Изолирайте напълно охлаждащия и дренажния тръбопроводи, за да предотвратите появата на конденз.

Подготовка на тръбите

- Като опция се предлагат охлаждащи тръби от 3, 5, 7, 10 и 15 m.

(1) Таблицата по-долу съдържа спецификациите на тръбите, предлагани в търговската мрежа.

Номер на модела	Тръба	Външен диаметър		Минимална дебелина на стената	Дебелина на изолацията	Изолационен материал
		mm	inch			
SFZ-M25	За течност	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Топлоустойчива пластмасова пяна 0,045 относителна плътност
	За газ	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	За течност	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	За газ	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	За течност	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	За газ	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	За течност	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	За газ	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	За течност	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	За газ	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Уверете се, че двете охлаждащи тръби са добре изолирани, за да предотвратите появата на конденз.

(3) Радиусът на огъване на охлаждащата тръба трябва да бъде 10 cm или повече.

⚠ **Предупреждение:**
За да намалите риска от пожар, вградете или защитете охлаждащите тръби. Повреда на охлаждащите тръби може да доведе до пожар.

⚠ **Внимание:**
Използвайте внимателно изолация с определена дебелина. Прекомерната дебелина предотвратява съхранението във вътрешното тяло, а по-малката дебелина причинява изтичане на конденз.

5.2. Развалцоване

- Основна причина за изтичане на газ е дефект при развалцоването. Извършете правилна развалцоването по следната процедура.

5.2.1. Рязане на тръби

[Фиг. 5-2-1] (стр. 5)

ⓐ Медни тръби
ⓑ Добро
ⓒ Недобро
ⓓ Наклонена
ⓔ Неравномерна
ⓕ С мустаци

- С помощта на резачка за тръби изрежете правилно медната тръба.

5.2.2. Премахване на мустаци

[Фиг. 5-2-2] (стр. 5)

ⓐ Мустаци
ⓑ Медна тръба
ⓒ Резервен разширител
ⓓ Резачка за тръби

- Напълно отстранете всички мустаци от изрязаното напречно сечение на тръбата.
- Поставете края на медната тръба в посока надолу, докато отстранявате мустаците, за да избегнете попадането им в тръбата.

5.2.3. Поставяне на гайка

[Фиг. 5-2-3] (стр. 5)

ⓐ Конусна гайка
ⓑ Медна тръба

- Извадете конусните гайки, прикрепени към вътрешното и външното тяло, след което ги поставете върху тръбата, след като сте отстранили мустаците. (не е възможно да ги поставите след развалцоването)
- Използвайте конусната гайка, която е включена към това вътрешно тяло.

5.2.4. Развалцоване

[Фиг. 5-2-4] (стр. 5)

ⓐ Развалцоващ инструмент
ⓑ Щанца
ⓒ Медна тръба
ⓓ Конусна гайка
ⓔ Скоба

- Изпълнете развалцоването като използвате развалцоващ инструмент, както е показано по-долу.

Диаметър на тръбата (mm)	Размер	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Когато се използва инструментът за R32/R410A	
	Тип съединител	
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

Дръжте медната тръба здраво в щанцата в размерите, показани в таблицата по-горе.
- Когато свързвате отново отделените охлаждащи тръби, не забравяйте да ги развалцовате отново.

5.2.5. Проверка

[Фиг. 5-2-5] (стр. 5)

ⓐ Изгладете всичко наоколо
ⓑ Тя блести без никакви драскотини
ⓒ Еднаква дължина навсякъде
ⓓ Твърде много
ⓔ Наклонена
ⓕ Драснете по развалцованата равнина
ⓖ Напукана
ⓗ Неравномерна
ⓘ Лоши примери

- Сравнете развалцоването с фигура в дясната страна.
- Ако забележите, че развалцоването е дефектно, отрежете тази част и извършете развалцоването отново.

5.3. Свързване на тръбите

Преди свързване на тръбата, свалете капака.

[Фиг. 5-3-1] (стр. 6)

Ⓐ Капак 1
Ⓑ Капак 2

- След отстраняване на 8-те винта се свалят капак 1 и капак 2.

[Фиг. 5-3-2] (стр. 6)

- Нанесете тънък слой охлаждащо масло върху монтажната повърхност на тръбата.
- За свързване първо подравнете центъра, след това затегнете с първите 3 до 4 оборота конусната гайка.
- Използвайте таблицата за въртящия момент за затягане по-долу като насока за раздела на съединението на страничното свързване на вътрешното тяло и затегнете с помощта на два гаечни ключа. Прекомерното затягане уврежда конусния раздел.
- Свръзките на тръбите за охлаждащия агент, изработени на място, намиращи се на закрито, трябва да бъдат тествани за херметичност. Методът на тестване трябва да има чувствителност от 5 грама охлаждащ агент годишно или по-добра при налягане поне 0,25 пъти по-високо от максимално допустимото налягане. Не трябва да се откриват течове.

Медна тръба външ.диам. (mm)	Конусна гайка външ. диам. (mm)	Въртящ момент на затягане (N·m)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

⚠ **Предупреждение:**
- **Внимавайте за летяща конусна гайка! (Вътрешно налягане)**
  Извадете конусната гайка, както следва:
  1. Разхлабете гайката, докато не чуете свистене.
  2. Не изваждайте гайката, докато газът не се освободи напълно (т.е. Докато свистенето спре).
  3. Проверете дали газът е напълно освободен и след това извадете гайката.
  Механичните съединители за многократна употреба и разклонените съединения не могат да се използват на закрито.
  Когато свързвате тръбопроводите за охлаждащ агент чрез заваряване, вместо да използвате развалцовани връзки, извършете всички работи по заваряването преди свързването на вътрешното тяло към външното тяло.
- **Трябва да се предвидят мерки за разширяване и свиване при дългите тръбопроводи.**

Свързване на външното тяло

Свържете тръбите към спирателния клапан на тръбното съединение на външното тяло по същия начин, както при вътрешното тяло.
- За затягане използвайте гаечен ключ или гайковерт и използвайте същия въртящ момент на затягане, който сте приложили за вътрешното тяло.

5. Работа по тръбопровода за охлаждащ агент

Изолиране на охлаждащата тръба

- След свързване на тръбопроводите на охлаждащия агент, изолирайте съединенията (развалцовани съединения) с топлоизолационна тръба.

  [Фиг. 5-3-3] (стр. 6)

  Ⓐ Капак на тръбата (малък) (принадлежност)
  Ⓑ Капак на тръбата (средно) (принадлежност)
  Ⓒ Край за течност на тръбопровода за охлаждащ агент
  Ⓓ Край за газ на тръбопровода за охлаждащия агент
  Ⓔ Място на тръбопровода за охлаждащия агент
  Ⓕ Основно тяло
  Ⓖ Капак на тръбата (голям) (принадлежност)
  Ⓗ Планка на основното тяло
  Ⓘ Уверете се, че тук няма разстояние.
  Ⓙ Конусна гайка
  Ⓚ Топлоизолация (доставка на място)
  Ⓛ Отрежете термоизолацията със 75 mm.
  Ⓜ Лента (принадлежност)
  Ⓝ Уверете се, че тук няма разстояние. Поставете съединението нагоре.
  Ⓞ Капак 1
  Ⓟ Капак 2

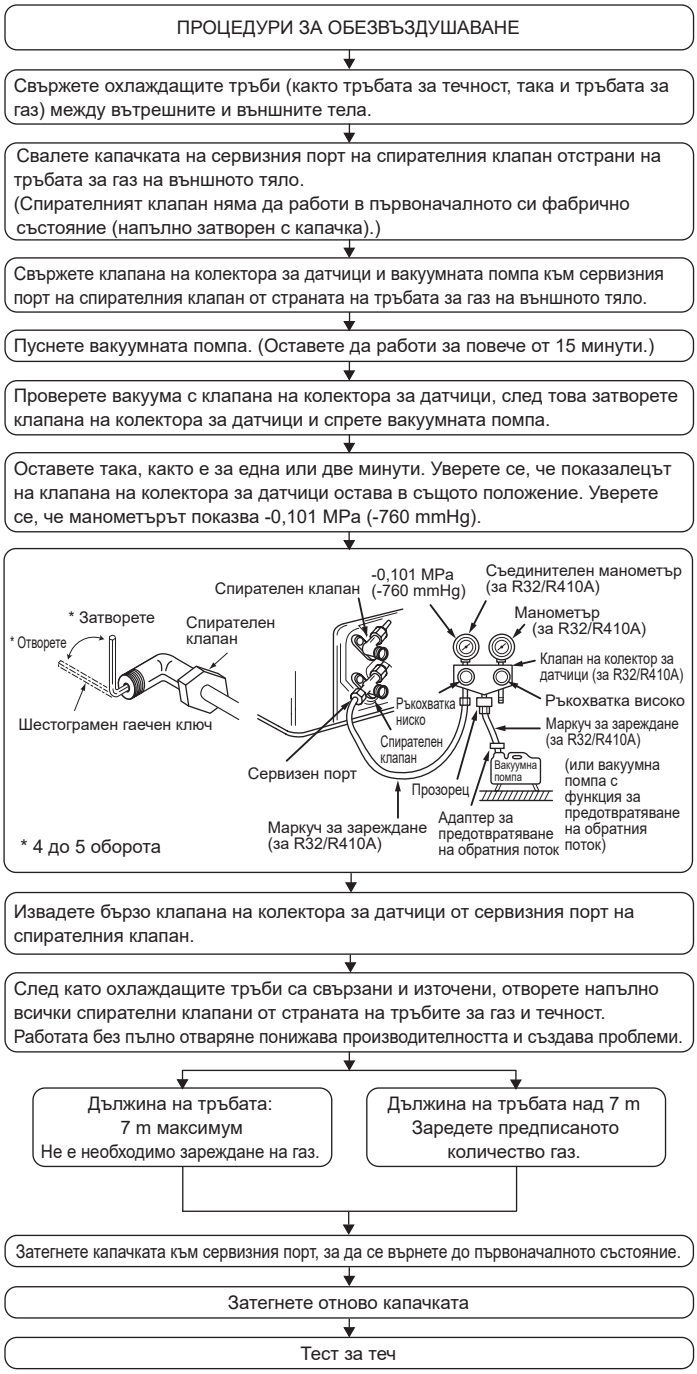
1. Извадете и изхвърлете гумената лента, която е поставена в края на тръбопровода на тялото.
2. Развалцувайте края на мястото на тръбопровода за охлаждащия агент.
3. Отрежете изолацията на тръбопровода за хладилния агент на 75 mm от края на тръбата.
4. Свържете тръбите.
5. Увийте доставените покрития за тръбата (малко и средно), където изолацията на тръбата е отрязана (в стъпка 3), като не оставяте разстояние.
6. Увийте доставеното покритие за тръбата (голямо) около нея така, че да няма разстояние между покритието и тялото. Ръбовете на покритието трябва да бъдат съединени едно с друго без разстояние и съединените краища трябва да бъдат обърнати нагоре.
7. Захванете двата края на покритието на тръбата (голямо) с доставените ленти.
8. Монтирайте капак 2, след това капак 1.

⚠ **Предупреждение:**
Монтирайте правилно капаците 1 и 2 в съответствие с процедурите, описани по-горе. В противен случай е възможно да не бъде открит теч на R32.

Предпазни мерки за тръбопровода за охлаждащия агент

- **Уверете се, че сте използвали неокисляваща се сплав за заваряване, за да сте сигурни, че в тръбата няма да проникнат други материали или влага.**
- **Уверете сте, че сте нанесли охлаждащо машинно масло върху монтажната повърхност на свързване на фланците, и затегнете връзката, като използвате двоен гаечен ключ.**
- **Осигурете метална скоба за поддържане на охлаждащата тръба, така че тежестта да не се предаде на края на тръбата на вътрешното тяло. Тази метална скоба трябва да бъде поставена на 50 cm от свързването на фланеца на вътрешното тяло.**

5.4. Процедури за обезвъздушаване с тест за течове



5. Работа по тръбопровода за охлаждащ агент

5.5. Работа по отводнителния тръбопровод

- Уверете се, че отводнителният тръбопровод е насочен надолу (наклон над 1/100) към външната (отводняваща) страна. По протежението на тръбата не трябва да има сифони или неравности. (①)
- Уверете се, напречният източващ тръбопровод е по-малък от 20 m (с изключение на разликата на издигане). Ако отводнителната тръба е дълга, използвайте метални скоби, за да предотвратите извиване. Никога не поставяйте тръба с отвор за всмукване на въздух. В противен случай отводняваният материал може да бъде изхвърлен.
- Използвайте твърда тръба от винил-хлорид VP-25 (с външен диаметър 32 mm) за отводнителен тръбопровод.
- Не поставяйте сифон за миризми при отводнителния отвор.
- Сложете края на отводнителния тръбопровод в положение, при което не се отделя никакъв мирис.
- Не поставяйте края на отводнителния тръбопровод в отводнител, в който се натрупват йонни газове.

[Фиг. 5-5-1] (стр. 6)

Ⓐ Наклон надолу 1/100 или повече
Ⓑ Маркуч за източване (принадлежност)
Ⓒ Вътрешно тяло
Ⓓ Колекторна тръба

1. Поставете маркуча за източване (аксесоар) в порта за източване. Свързващата част между вътрешното тяло и маркуча за източване може да бъде разкачена по време на поддръжката. Закрепете частта с монтажна лента (аксесоар), не е позволено да бъде залепвана.
2. Прикрепете отводнителната тръба (Външен диаметър ø32 PVC ТРЪБА, доставка на място).
   (Залепете тръбата към твърдата пластмасова тръба, и я прикрепете с лепенката (малка, принадлежност).)
3. Изолирайте отводнителната тръба (Външен диаметър ø32 PVC ТРЪБА) и муфата (включително и коляното).

[Фиг. 5-5-2] (стр. 6)

Ⓐ Вътрешно тяло
Ⓑ Свързваща лента (принадлежност)
Ⓒ Част за прикрепяане с лента
Ⓓ Граница на поставяне
Ⓔ Маркуч за източване (принадлежност)
Ⓕ Отводнителна тръба (ТРЪБА от PVC с външен диаметър ø32, доставка на място)
Ⓖ Изолационен материал (доставка на място)

6. Поставяне на тръби

- Когато свързвате тръбопроводите, поставете брезентов канал между основното тяло и тръбопровода.
- Използвайте незапалими елементи за тръбопровода.
- Монтирайте достатъчно термична изолация, за да предотвратите образуването на конденз по входните и изходните фланци и изходните въздуховоди.

[Фиг. 6-0-1] (стр. 7)

Ⓐ Входен въздушен отвор
Ⓑ Въздушен филтър
Ⓒ Канал
Ⓓ Брезентов канал
Ⓔ Вратичка за достъп
Ⓕ Стена
Ⓖ Изходен въздушен отвор

⚠ **Предупреждение:**
При поставяне на тръбите не монтирайте допълнителни устройства, които могат да бъдат потенциален източник на запалване. Примери за такива потенциални източници на запалване са горещи повърхности с температура, надвишаваща 700°C, и електрически превключватели.

7. Електрически работи

7.1. Захранване

7.1.1. Захранване на вътрешното тяло, доставено от външното тяло

Налични са следните шаблони на свързване.
Шаблоните за захранването на външното тяло варират в зависимост от моделите.

[Фиг. 7-1] (стр. 7)

Ⓐ Вътрешно тяло
Ⓑ Външно тяло
Ⓒ Кабелен дистанционен контролер
Ⓓ Главен превключвател/предпазител
Ⓔ Заземяване

Полево електрическо окабеляване

Модел на вътрешното тяло			SFZ
№ на проводника № × размер (mm^2)	Захранване на вътрешното тяло (Нагревател)		-
	Заземяване на захранването на вътрешното тяло (Нагревател)		-
	Вътрешно тяло-Външно тяло		3 × 1,5 (полярен)
	Вътрешно тяло-Външно тяло заземяване		1 × Мин. 1,5
	Дистанционен контролер-Вътрешно тяло	*1	2 × 0,3 (неполярен)
Номинални стойности за веригата	Вътрешно тяло (Нагревател) L–N	*2	-
	Вътрешно тяло-Външно тяло S1–S2	*2	230 V AC
	Вътрешно тяло-Външно тяло S2–S3	*2	24 V DC
	Дистанционен контролер-Вътрешно тяло	*2	14 V DC

*1 10 m проводник е приложен към принадлежностите на дистанционния контролер. Макс. 500 m
*2 Фигурите НЕ винаги са към заземяването. S3 клема е 24 V DC спрямо S2 клема. Въпреки това между S3 и S1, тези клеми не са електрически изолирани от трансформатора или друго устройство.

Забележка:
1. **Размерът на проводниците трябва да съответства на приложимите местни и национални стандарти.**
2. **Захранващите кабели и свързващите кабели на вътрешното тяло/ външното тяло не трябва да бъдат по-леки от гъвкав кабел, покрит с полихлоропрен. (Чертеж 245 IEC57)**
3. **Монтирайте по-дълъг заземяващ кабел спрямо другите кабели.**
4. **Вътрешните и външните свързващи проводници имат полярности. Уверете се, че съвпадат с номера на клемата (S1, S2, S3) за правилно окабеляване.**
5. **Окабеляването за дистанционния контролер трябва да е на разстояние (5 cm, 2 inch или повече) от окабеляването на източника на енергия, така че да не се влияе от електрически шум от окабеляването на източника на енергия.**

7.2. Вътрешно окабеляване

Работна процедура
1. Развийте винтовете, който държат капака, за да го свалите.
2. Пробийте отворите за прокарване на кабел. (Препоръчителен инструмент: отвертка)
3. Прокарайте всеки кабел през отвора за кабела в кутията с електрически компоненти. (Осигурете локален силов и входящ свързващ кабел и използвайте кабела за дистанционно управление, доставен с тялото.)
4. Свържете безопасно силовия кабел и входящия свързващ кабел и кабела за дистанционно управление към клемните кутии.
5. Закрепете кабелите със скоби вътре в кутията с електрически компоненти.
6. Закрепете капака на електрическите компоненти, както беше преди това.
   - Фиксирайте захранващия кабел и вътрешния/външния кабел към контролната кутия, като използвате буферна втулка за сила на опън. (Свързване PG или подобно.)

⚠ **Предупреждение:**
- **Закрепете надеждно капака на електрическата част. Ако е закрешен неправилно, това може да доведе до пожар, токов удар поради прах, вода и др.**
- **Използвайте посочения свързващ проводник за вътрешно/външно тяло, за да свържете вътрешното и външното тяло и фиксирайте проводника към клемното гнездо, така че да не се прилага напрежение върху свързващия раздел на клемното гнездо. Непълното свързване или закрепване на проводника може да доведе до пожар.**

[Фиг. 7-2-1] (стр. 8)

Ⓐ Винт на капака (3 бр.)
Ⓑ Капак

[Фиг. 7-2-2] (стр. 8)

Ⓐ Стойка на клемната кутия
Ⓑ Отвор за прокарване на кабел
Ⓒ Извадете

7. Електрически работи

[Фиг. 7-2-3] (стр. 8)

Ⓐ Използвайте кабелна връзка, за да закрепите кабела.
Ⓑ Използвайте кабелна муфа PG, способна да поема теглото на кабела и да не позволява на външни сили да достигат до конектора на клемната кутия за захранването.
Ⓒ Свързващ проводник на вътрешното/външното тяло
Ⓓ Използвайте обикновена кабелна муфа
Ⓔ Клемно гнездо за захранващ източник и сигнален кабел на вътрешното тяло
Ⓕ Клемна кутия за дистанционен контролер
Ⓖ Предавателна линия към дистанционния контролер

[Фиг. 7-2-4] (стр. 8)

Ⓐ Клемна кутия на вътрешното тяло
Ⓑ Заземяващ проводник (зелен/жълт)
Ⓒ Свързващ проводник на вътрешното/външното тяло, 3-жилен 1,5 mm^2 или повече
Ⓓ Клемна кутия на външното тяло
Ⓔ Захранващ кабел
① Свързващ кабел
Кабел 3-жилен 1,5 mm^2 , в съответствие с Чертеж 245 IEC 57.
② Клемна кутия на вътрешното тяло
③ Клемна кутия на външното тяло
④ Винаги монтирайте заземяващ проводник (1-жилен 1,5 mm^2), който е по-дълъг от другите кабели
⑤ Кабел към дистанционния контролер
Проводник № × размер (mm^2): Кабел 2C × 0,3
Този кабел е принадлежност на дистанционния контролер
(дължина на проводника: 10 m, неполярен. Макс. 500 m)
⑥ Кабелен дистанционен контролер (опция)
⑦ Захранващ кабел

- Извършете окабеляването, както е показано на [Фиг. 7-2-4] (стр. 8).
(Осигурете локално кабела.)
Използвайте само кабели с правилна полярност.
- Свържете клемните кутии, както е показано на [Фиг. 7-2-4] (стр. 8).

⚠ **Внимание:**
- **Внимавайте да не извършите неправилно окабеляване.**
- **Затегнете здраво винтовете на клемите, за да не се разхлабят.**
- **След затягане, издърпайте леко проводниците, за да се уверите, че те не се движат.**

7.3. Дистанционен контролер (кабелен дистанционен контролер (опция))

7.3.1. За кабелен дистанционен контролер

1) Процедури за монтаж

За подробности вижте Ръководството за монтаж, което идва с всеки дистанционен контролер.

2) Първоначални настройки (Настройки на дистанционния контролер)

Забележка: Изисква се парола на администратор.

От главния дисплей изберете Main menu (Главно меню) >Initial setting (Първоначална настройка) и направете настройките на дистанционния контролер на екрана, който се показва.
Вижте ръководството за монтаж на дистанционния контролер за това как да зададете настройките.

Забележка:
Първоначалната парола на администратор е „0000“. За това как да смените паролата, вижте Ръководството за монтаж, което идва с всеки дистанционен контролер.

7.4. Дистанционен контролер (безжичен дистанционен контролер (опция))

7.4.1. За безжичен дистанционен контролер (опция)

1) Зона за монтаж

- Зона, в която дистанционният контролер не е изложен на пряка слънчева светлина.
- Зона, в която няма близки източници на отопление.
- Зона, в която дистанционният контролер не е изложен на студени (или горещи) ветрове.
- Зона, в която дистанционният контролер може да се управлява лесно.
- Зона, в която дистанционният контролер е извън обсега на деца.

* Сигналът може да изминава до около 7 метра (по права линия) в рамките на 45 градуса вдясно и вляво от централната линия на приемника.

2) Процедури за монтаж

За подробности вижте Ръководството за монтаж, което идва с всеки дистанционен контролер.

7.4.2. Блок-приемник на сигнали

1) Примерна системна връзка

[Фиг. 7-4-1] (стр. 9)

① Окабеляване на уреда за приемане на сигнала
② Окабеляване на вътрешно/външно тяло
Ⓐ Външно тяло
Ⓑ Адрес на охлаждащ агент
Ⓒ Вътрешно тяло
Ⓓ Блок-приемник на сигнали

Единственото окабеляване между блока-приемник на сигнали и дистанционните контролери е показано на [Фиг. 7-4-1]. Окабеляването се различава в зависимост от тялото, което ще бъде свързано, или системата която ще се използва.
За подробности относно ограниченията, вижте ръководството за монтаж или сервизното ръководство, приложено към тялото.

1. Свързване към климатик Mr. SLIM

(1) Стандарт 1:1
① Свързване на блока-приемник на сигнали
Свържете блока-приемник на сигнали към CN90 (Свържете към платката за безжичен дистанционен контролер) на вътрешното тяло, като използвате доставения проводник за дистанционен контролер.
Свържете блоковете-приемници на сигнали на всички вътрешни тела.

2) Процедури за монтаж

За подробности вижте Ръководството за монтаж, което идва с всеки дистанционен контролер.

7.4.3. Настройка

1) Настройка на превключвателя на номера двойка

[Фиг. 7-4-2] (стр. 9)

<Платка на вътрешния контролер>

1. Метод на настройка

Задайте същия номер двойка за безжичния дистанционен контролер като на вътрешното тяло. Ако не го направите, дистанционният контролер не може да работи. Вижте ръководството за монтаж, което се доставя с безжичния дистанционен контролер за това как да зададете номера двойка на безжичните дистанционни контролери.
Позиция на последователен проводник на платката на контролера на вътрешното тяло.

Платка на контролера на вътрешното тяло (референция)

[Фиг. 7-4-2] (стр. 9)

Ⓐ CN90: Конектор за кабелно свързване на дистанционен контролер

За настройките на номера двойка са на разположение следните 4 шаблона (A-D).

Номер двойка шаблон за настройка	Номер двойка от страна на дистанционен контролер	Страна на платката на контролера на вътрешното тяло Точка, където последователният проводник е изключен
A	0	Не е изключен
B	1	J41 изключен
C	2	J42 изключен
D	3 – 9	J41 и J42 са изключени

2. Пример за настройка

(1) За да използвате телата в едно и също помещение

[Фиг. 7-4-3] (стр. 9)

① Отделна настройка
Задайте различен номер двойка на всяко вътрешно тяло, за да се управлява всяко вътрешно тяло от собствения безжичен дистанционен контролер.

[Фиг. 7-4-4] (стр. 9)

② Единична настройка
Задайте един и същ номер двойка на всички вътрешни тела, за да се управляват всички вътрешни тела от един безжичен дистанционен контролер.

[Фиг. 7-4-5] (стр. 9)

(2) За да използвате телата в различни помещения

Задайте същия номер двойка за безжичния дистанционен контролер като на вътрешното тяло. (Оставете настройката такава, каквато е при покупката.)

2) Настройка на Модел №

① Поставете батериите.
② Натиснете бутона SET с предмет с остър връх.
MODEL SELECT мига и Модел № свети.
③ Натисни бутон Температура ▼ ▲ за настройка на Модел №
④ Натиснете бутона SET с предмет с остър връх.
MODEL SELECT и Модел № светват за три секунди, след което се изключват.

Модел на вътрешното тяло	Модел №
SFZ	026

7. Електрически работи

7.5. Меню Обслужване

Забележка: Изисква се парола за техническо обслужване.

Натиснете Setting (Настройка) в Главния прозорец и изберете „Service (Обслужване)“, за да зададете настройките за поддръжка.

Когато е избрано меню Обслужване, ще се появи прозорец с искане за парола.
[Фиг. 7-5-1] (стр. 10)
За да въведете текущата парола за техническо обслужване (4 цифри), преместете курсора на цифрата, която искате да промените с бутона [F1] или [F2], и задайте всяка цифра (от 0 до 9) с бутон [F3] или [F4]. След това натиснете бутон [ИЗБОР].

Забележка:
- **Първоначалната парола за техническо обслужване е „9999“. Променете паролата по подразбиране, тъй като е необходимо, за да предотвратите неоторизиран достъп. Разполагайте с паролата за съответния персонал.**
- **Ако забравите паролата за техническо обслужване, можете да инициализирате паролата до паролата по подразбиране „9999“, като натиснете и задръжте бутон [F1] за десет секунди на екрана за настройка на паролата за техническо обслужване.**
- **Възможно е да се наложи спиране на телата на климатика, за да се направят определени настройки.**
  Възможно е да има някои настройки, които не могат да бъдат направени, когато системата се управлява централно.

7.6. Настройка на функциите

7.6.1. За кабелен дистанционен контролер

Настройте функциите на вътрешното тяло чрез дистанционния контролер, ако е необходимо.
Изберете „Function setting (Настройка на функцията)“ от менюто Настройки, за да се покаже екранът за настройка на функцията. **[Фиг. 7-6-1] (стр. 10)**

① **[Фиг. 7-6-2] (стр. 10)**
- Задайте адресите за охлаждащия агент на вътрешното тяло и номерата на телата чрез бутони [F1] до [F4] и след това натиснете бутон [ИЗБОР], за да потвърдите текущата настройка.
- Когато събирането на данни от вътрешните тела приключи, текущите настройки ще се появят маркирани. Немаркираните елементи показват, че не са направени настройки на функция. Видът на екрана варира в зависимост от настройката „Тяло №“.

② **[Фиг. 7-6-3] (стр. 10)**
- Използвайте бутон [F1] или [F2], за да преместите курсора, за да изберете номера на режима и променете номера на настройката с бутон [F3] или [F4].

③ **[Фиг. 7-6-4] (стр. 10)**
- Когато настройките са завършени, натиснете бутон [ИЗБОР], за да изпратите настройките от дистанционния контролер до вътрешните тела.
- Когато предаването приключи успешно, екранът ще се върне към екрана за настройка на функцията.

7.6.2. За безжичен дистанционен контролер

[Фиг. 7-6-5] (стр. 10)

Ⓐ Бутон Час
Ⓑ Бутон Минути
Ⓒ Бутон TEMP (Температура)
Ⓓ Бутон TEMP (Температура)
Ⓔ Бутон ON/OFF (ВКЛ./ИЗКЛ.)
Ⓕ Бутон CHECK (Провери)

1. Промяна на настройката на външното статично налягане.
- Не забравяйте да промените настройката на външното статично налягане в зависимост от използвания канал и решетка.

① Отидете до функцията за избор на режим
Натиснете бутона CHECK Ⓕ два пъти последователно.
(Започнете тази операция с изключен дисплей за състоянието на дистанционния контролер.)
CHECK свети и „00“ мига.
Натиснете бутона TEMP Ⓒ веднъж, за да зададете „50“. Насочете безжичния дистанционен контролер към приемника на вътрешното тяло и натиснете бутона за Час Ⓐ .

② Настройка на номера на тялото
Натиснете бутона TEMP Ⓒ и Ⓓ , за да зададете номера на тялото на 01 – 04 или AL. Насочете безжичния дистанционен контролер към приемника на вътрешното тяло и натиснете бутона за Минути Ⓑ .

③ Избор на режим
Въведете 08, за да промените настройката на външното статично налягане с помощта на бутоните Ⓒ и Ⓓ .
Насочете безжичния дистанционен контролер към приемника на вътрешното тяло и натиснете бутона за Час Ⓐ .

Текущ номер за настройка: 1 = 1 звук (една секунда)
2 = 2 звука (една секунда всеки)
3 = 3 звука (една секунда всеки)

④ Избор на номер на настройка
Използвайте бутоните Ⓒ и Ⓓ , за да промените настройката на външното статично налягане, която ще се използва.
Насочете безжичния дистанционен контролер към сензора на вътрешното тяло и натиснете бутона за Час Ⓐ .

⑤ За задаване на външно статично налягане
Повторете стъпки ③ и ④ , за да зададете номера на режима на 10.

⑥ Завършване на избора на функция
Насочете безжичния дистанционен контролер към сензора на вътрешното тяло и натиснете бутона ON/OFF Ⓔ .

Забележка:
- **Всеки път, когато се правят промени в настройките на функциите след монтаж или поддръжка, не забравяйте да запишете промените със знак в колоната „Проверка“ на таблицата с функции.**

Таблица с функции 1
Изберете номер на тяло 00

Режим	Настройки	Режим №	Настройка №	Първоначални настройки	Проверка
Автоматично възстановяване при прекъсване на електрозахранването (АВТОМАТИЧНА ФУНКЦИЯ ЗА РЕСТАРТ)	Не е налична	01	1	*2	
	Налична *1		2	*2	
Установяване на температурата в помещението	Работна средна стойност на вътрешното тяло	02	1	○	
	Задава се от дистанционния контролер на вътрешното тяло		2		
	Вътрешен сензор на дистанционния контролер		3		
LOSSNAY свързаност	Не се поддържа	03	1	○	
	Поддържа се (вътрешното тяло не е оборудвано с отвор за всмукване на въздух отвън)		2		
	Поддържа се (вътрешното тяло е оборудвано с отвор за всмукване на въздух отвън)		3		

7. Електрически работи

Таблица с функции 2

Изберете номера на тяло от 01 до 04 или всички тела (AL [кабелен дистанционен контролер]/07 [безжичен дистанционен контролер])

Режим	Настройки	Режим №	Настройка №	Първоначални настройки	Проверка
Знак за филтър	100 ч	07	1		
	2500 ч		2	○	
	Няма индикатор за знака на филтъра		3		
Външно статично налягане	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Същото като настройка на режим № 08	10	1	○	
	0 Pa (зададен режим № 08 до 1)		2		

*1 Когато захранването се възстанови, климатикът ще стартира 3 минути по-късно.
*2 Първоначалната настройка за автоматично възстановяване при прекъсване на електрозахранването зависи от свързаното външно тяло.

Забележка: Когато функцията на вътрешното тяло е променена чрез избор на функция след края на монтажа, винаги посочвайте съдържанието, като въведете ○ или друг знак в съответното поле „Проверка“ от таблиците.

8. Как да прикрепите етикета и обяснението

Прекъсвачът трябва да бъде включен по всяко време, освен при извършване на техническо обслужване или проверка. Закачете предоставения етикет (или знак) на прекъсвача (Фиг. 8-0-1), и обяснете на потребителите, че изключването на прекъсвача ще прекъсне захранването към сензора за охлаждащия агент на вътрешното тяло, което ще доведе до невъзможност за откриване на теч на охлаждащ агент.

Забележка:
Ако захранването на вътрешните тела и външните тела се доставя от отделни източници, закачете доставения етикет (или знак) на прекъсвача за вътрешните тела и обяснете на потребителите, че вътрешните и външните тела са свързани към различни захранващи източници.

9. Пробен пуск

9.1. Преди пробния пуск

- **► След като завършите монтажа и окабеляването и полагането на тръбите на вътрешните и външните тела, проверете за изтичане на охлаждащ агент, хлабави връзки на електрозахранването или контролното окабеляване, грешна полярност и дали няма прекъсване на някоя от фазите на захранването.**
- **► Използвайте мегаомметър от 500 волта, за да проверите дали съпротивлението между клемите на захранването и заземяването е най-малко 1,0 MΩ.**
- **► Не провеждайте това тестване върху клемите на управляващото окабеляване (верига с ниско напрежение).**

⚠ **Предупреждение:**
Не използвайте климатика, ако съпротивлението на изолацията е по-малко от 1,0 MΩ.

Съпротивление на изолацията

След монтаж или след като източникът на захранване към уреда бъде прекъснат за продължителен период, съпротивлението на изолацията ще падне под 1 MΩ поради натрупване на охлаждащ агент в компресора. Това не е неизправност. Извършете следните процедури.

1. Извадете проводниците от компресора и измерете съпротивлението на изолацията на компресора.
2. Ако съпротивлението на изолацията е под 1 MΩ, компресорът е повреден или съпротивлението е спаднало поради натрупването на охлаждащ агент в компресора.
3. След свързване на проводниците към компресора, компресорът ще започне да се загрява след подаване на захранване. След подаване на захранване за посочените по-долу времена, отново измерете съпротивлението на изолацията.
   - Съпротивлението на изолацията спада поради натрупването на охлаждащ агент в компресора. Съпротивлението ще се повиши над 1 MΩ след загряване на компресора за два до три часа. (Времето, необходимо за загряване на компресора, варира в зависимост от атмосферните условия и натрупването на охлаждащ агент.)
   - За да работите с компресор с охлаждащ агент, натрупан в компресора, компресорът трябва да се загрее поне 12 часа, за да се предотврати повреда.
4. Ако съпротивлението на изолацията се повиши над 1 MΩ, компресорът не е повреден.

⚠ **Внимание:**
- **Компресорът няма да работи, докато свързването на фазата на захранване не е правилна.**
- **Включете захранването най-малко 12 часа преди експлоатация.**
  - Пускането в експлоатация веднага след включване на превключвателя на електрозахранването може да доведе до сериозна повреда на вътрешните части. Оставете превключвателя на електрозахранването включен през целия сезон на експлоатация.

9.2. Пробен пуск

9.2.1. За кабелен дистанционен контролер

■ Не забравяйте да прочетете ръководството за експлоатация преди пробния пуск. (Особено елементите за осигуряване на безопасност)

Стъпка 1 Включете захранването.

- Дистанционен контролер: Системата ще премине в режим на стартиране, а светлинният индикатор за захранване на дистанционния контролер (зелена) и „PLEASE WAIT (Моля, изчакайте)“ ще мигат. Докато светлинният индикатор и съобщението мигат, дистанционният контролер не може да работи. Изчакайте, докато „PLEASE WAIT“ се изведе, преди да работите с дистанционния контролер. След включване на захранването, „PLEASE WAIT“ ще се изведе за около 3 минути.
- Платка на контролера на вътрешното тяло: Светодиод 1 ще свети, светодиод 2 ще свети (ако адресът е 0) или изгасне (ако адресът не е 0), а светодиод 3 ще мига.
- Платка на контролера на външното тяло: Светодиод 1 (зелен) и светодиод 2 (червен) ще светят. (След като режимът „Стартиране“ на системата приключи, светодиод 2 ще се изключи.) Ако платката на контролера на външното тяло използва цифров дисплей, [-] и [-] ще се показват последователно всяка секунда.
- Ако операциите не функционират правилно след извършване на процедурите в стъпка 2 и след това, следва да се разгледат и отстранят следните причини, ако бъдат открити.
  (Симптомите по-долу настъпват в режим на Пробен пуск. „Startup (Стартиране)“ в таблицата означава, че LED дисплеите показват написаното по-горе.)

9. Пробен пуск

Симптоми в режим Пробен пуск		Причина
Дисплей на дистанционния контролер	**LED дисплей на платката на външното тяло** <> показва цифров дисплей.	
Дистанционният контролер показва „PLEASE WAIT“ и не може да се работи.	След като се покаже „startup“, светват само зелени светлинни индикатори. <00>	• След включване на захранването, по време на стартиране на системата се показва „PLEASE WAIT“ за 3 минути. (Нормално)
След включване на захранването на дисплея се изписва „PLEASE WAIT“ за 3 минути, след което се показва код за грешка.	След като се покаже „startup“, зелено (веднъж) и червено (веднъж) мигат последователно. <F1>	• Неправилно свързване на клемна кутия на външното тяло (R, S, T и S_1, S_2, S_3.)
	След като се покаже „startup“, зелено (веднъж) и червено (два пъти) мигат последователно. <F3, F5, F9>	• Конекторът за защита на външното тяло е отворен.
Не се появява екран, дори когато превключвателят на дистанционния контролер е включен. (Светлинният индикатор за функциониране не свети.)	След като се покаже „startup“, зелено (два пъти) и червено (веднъж) мигат последователно. <EA. Eb>	• Неправилно окабеляване между вътрешното и външното тяло (Полярността е грешна за S_1, S_2, S_3.) • Къс проводник на предавателя на дистанционния контролер.
	След като се покаже „startup“, светват само зелени светлинни индикатори. <00>	• Няма външно тяло с адрес 0. (Адресът е различен от 0.) • Отворен предавателен проводник за дистанционния контролер.
Екранът се появява, но скоро изчезва, дори когато дистанционният контролер работи.	След като се покаже „startup“, светват само зелени светлинни индикатори. <00>	• След отмяна на избора на функция, функционирането не е възможна за около 30 секунди. (Нормално)

Стъпка 2 Превключете дистанционния контролер на „Test run (Пробен пуск)“.

① Изберете „Test run“ от меню Обслужване и натиснете бутон [ИЗБОР]. **[Фиг. 9-2-1] (стр. 11)**
② Изберете „Test run“ от меню Пробен пуск и натиснете бутон [ИЗБОР]. **[Фиг. 9-2-2] (стр. 11)**
③ Операцията за пробен пуск се стартира и се показва екранът за операцията за пробен пуск.

Стъпка 3 Извършете пробен пуск и проверете температурата на въздушния поток.

① Натиснете бутон [F1], за да потвърдите режима на работа.
Режим на охлаждане: Проверете дали духа хладен въздух от тялото.
Режим на отопление: Проверете дали духа топъл въздух от тялото.

Стъпка 4 Потвърдете работата на вентилатора на външното тяло.

Скоростта на вентилатора на външното тяло се контролира с цел да се контролира производителността на тялото. В зависимост от околния въздух, вентилаторът ще се върти с ниска скорост и ще продължи да се върти с тази скорост, освен ако производителността не е недостатъчна. Следователно външният вятър може да накара вентилатора да спре да се върти или да се върти в обратна посока, но това не е проблем.

Стъпка 5 Спиране на пробния пуск.

① Натиснете бутон [ВКЛ./ИЗКЛ.] за спиране на пробния пуск. (Ще се появи менюто за пробен пуск.)
Забележка: Ако на дистанционния контролер се появи грешка, вижте таблицата по-долу.
• За описание на всеки контролен код, вижте следната таблица.

① Проверете кода	Симптом	Бележки
P1	Грешка в сензора за смукване	
P2, P9	Грешка в сензора на тръбата (за течност или двуфазна тръба)	
E6, E7	Комуникационна грешка на вътрешното/външното тяло	
PA	Принудителна грешка на компресора	
P6	Защита от замръзване/прегряване	
EE	Комуникационна грешка между вътрешното и външното тяло	
P8	Грешка в температурата на тръбата	
E4	Грешка при получаване на сигнал от дистанционния контролер	
FB (Fb)	Грешка в системата за управление на вътрешното тяло (грешка в паметта и др.)	
FL	Теч на охлаждащ агент	
FH	Грешка в сензора за охлаждащ агент	
PL	Неизправност в охладителния контур	
PB (Pb)	Грешка в двигателя на вентилатора на вътрешното тяло	
E0, E3	Грешка в предаването на дистанционния контролер	
E1, E2	Грешка в управляващата платка на дистанционния контролер	
E9	Комуникационна грешка на вътрешното/външното тяло (Грешка при предаването) (Външно тяло)	За подробности проверете LED дисплея на платката на външния контролер.
UP	Прекъсване на компресора поради максимален ток	
U3, U4	Отваряне/закъсяване на термистори на външното тяло	
UF	Прекъсване на компресора поради максимален ток (Когато компресорът е заключен)	
U2	Ненормално висока температура на източване/49C работна/недостатъчен охлаждащ агент	
U1, Ud	Ненормално високо налягане (63H работно)/Защита от прегряване	
U5	Ненормална температура на радиатора	
U8	Спиране за защита на вентилатора на външното тяло	
U6	Прекъсване на компресора поради максимален ток/Неизправност в захранващия модул	
U7	Неизправност или прегряване поради ниска температура на източване	
U9, UH	Неизправност като пренапрежение или недостиг на напрежение и ненормален синхронизиращ сигнал към главна верига/Грешка в сензора за тока	
Други	Други грешки (Вижте техническото ръководство за външното тяло.)	

• За кабелен дистанционен контролер
① Проверете кода, показан на LCD.

9. Пробен пуск

9.2.2. С използване на безжичен дистанционен контролер (опция)

[Фиг. 9-2-3] (стр. 11)

Ⓐ Бутон TEST RUN (Пробен пуск)
Ⓑ Бутон MODE (Режим)
Ⓒ Бутон FAN (Вентилатор)
Ⓓ Бутон VANE (Хоризонтални жалюзи)

① Включете захранването към тялото най-малко 12 часа преди пробния пуск.
② Натиснете бутона TEST RUN Ⓐ два пъти последователно.
(Започнете тази операция с изключен дисплей за състоянието на дистанционния контролер.)
TEST RUN и текущият режим на работа се показват.
③ Натиснете бутона MODE Ⓑ, за да активирате режима на Охлаждане, след което проверете дали хладният въздух се издухва от тялото.
④ Натиснете бутона MODE Ⓑ, за да активирате режима на Отопление, след което проверете дали топлият въздух се издухва от тялото.
⑤ Натиснете бутона FAN Ⓒ и проверете дали скоростта на вентилатора се променя.
⑥ Натиснете бутон ON/OFF за спиране на пробния пуск.

Забележка:
- **Насочете дистанционния контролер към приемника на вътрешното тяло, като следвате стъпки ② до ⑥ .**
- **Не е възможно да стартирате режим Вентилатор, Изсушаване или Авто.**

[Изходен шаблон A] Грешки, открити от вътрешното тяло

Безжичен дистанционен контролер	Кабелен дистанционен контролер	Симптом	Бележки
Звукови сигнали/Светлинен индикатор мига (Брой пъти)	Проверка на кода		
1	P1	Грешка в сензора за смукване	
2	P2, P9	Грешка в сензора на тръбата (за течност или двуфазна тръба)	
3	E6, E7	Комуникационна грешка на вътрешното/външното тяло	
6	P6	Защита от замръзване/прегряване	
7	EE	Комуникационна грешка между вътрешното и външното тяло	
8	P8	Грешка в температурата на тръбата	
9	E4	Грешка при получаване на сигнал от дистанционния контролер	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Грешка в двигателя на вентилатора на вътрешното тяло	
12	FB (Fb), FL, FH	Грешка в системата за управление на вътрешното тяло (грешка в паметта и др.)/Теч на охлаждащ агент/Грешка в сензора за охлаждащ агент	
14	PL	Неизправност в охладителния контур	
Без звук	– –	Няма съответствия	

[Изходен шаблон B] Грешки, открити от тяло, различно от вътрешното тяло (външно тяло и т.н.)

Безжичен дистанционен контролер	Симптом	Бележки
Звукови сигнали/Светлинен индикатор мига (Брой пъти)		
1	Комуникационна грешка на вътрешното/външното тяло (Грешка при предаването) (Външно тяло)	За подробности проверете LED дисплея на платката на външния контролер.
2	Прекъсване на компресора поради максимален ток	
3	Отваряне/закъсяване на термистори на външното тяло	
4	Прекъсване на компресора поради максимален ток (Когато компресорът е заключен)	
5	Ненормално висока температура на източване/49C работна/недостатъчен охлаждащ агент	
6	Ненормално високо налягане (63H работно)/Защита от прегряване	
7	Ненормална температура на радиатора	
8	Спиране за защита на вентилатора на външното тяло	
9	Прекъсване на компресора поради максимален ток/Неизправност в захранващия модул	
10	Неизправност или прегряване поради ниска температура на източване	
11	Неизправност като пренапрежение или недостиг на напрежение и ненормален синхронизиращ сигнал към главна верига/Грешка в сензора за тока	
12	–	
13	–	
14	Други грешки (Вижте техническото ръководство за външното тяло.)	

***1 Ако звуковият сигнал не се чуе отново след първоначалните два звука за потвърждение на получен сигнал за стартиране на самодиагностиката и Светлинният индикатор не светне, няма записани грешки.**
***2 Ако звуковият сигнал звучи три пъти последователно„бийп, бийп, бийп (0,4 + 0,4 + 0,4 сек.)“, след първоначалните два звука за потвърждение на получен сигнал за стартиране на самодиагностиката, посоченият адрес за охлаждащия агент е неправилен.**
- На безжичен дистанционен контролер
  Непрекъснатият зумер звучи от приемащата част на вътрешното тяло.
  Светлинният индикатор за функциониране мига
- На кабелен дистанционен контролер
  Проверете кода, показан на LCD.

9. Пробен пуск

• Ако тялото не може да работи правилно след горния пробен пуск, вижте следната таблица, за да отстраните причината.

Симптом			Причина
Кабелен дистанционен контролер		Светодиод 1, 2 (печатни платки на външното тяло)	
PLEASE WAIT	За около 3 минути след включване	След като светодиоди 1, 2 светнат, светодиод 2 се изключва, след това свети само светодиод 1. (Правилна работа)	• За около 3 минути след включване на захранването работата на дистанционния контролер не е възможна поради стартиране на системата. (Правилна работа)
PLEASE WAIT → Код за грешка	След около 3 минути изтича времето за включване	Само светодиод 1 свети. → светодиоди 1, 2 мигат.	• Конекторът на предпазното устройство на външното тяло не е свързан. • Разменена или отворена фаза на захранващата клемна кутия на външното тяло (L1, L2, L3)
Съобщенията на дисплея не се появяват, дори когато превключвателят за функциониране е ВКЛ. (светлинният индикатор за функциониране не свети).		Само светодиод 1 свети. → Светодиоди 1, 2 мига два пъти, светодиод 2 мига веднъж.	• Неправилно окабеляване между вътрешните и външните тела (неправилна полярност на S1, S2, S3) • Къс проводник на дистанционния контролер

На безжичен дистанционен контролер при условията по-горе се наблюдават следните явления.
• Не се приемат сигнали от дистанционния контролер.
• Светлинният индикатор OPE мига.
• Зумерът издава кратък звук за пинг.

Забележка:
Функционирането не е възможно за около 30 секунди след отмяна на избора на функция. (Правилна работа)

За описание на всеки светодиод (Светодиод 1, 2, 3), предвиден на контролера на вътрешното тяло, вижте следната таблица.

Светодиод 1 (захранване за микрокомпютър)	Показва дали е подадена мощност за управление. Уверете се, че този светодиод винаги свети.
Светодиод 2 (захранване за дистанционния контролер)	Показва дали захранването достига до дистанционния контролер. Този светодиод свети само в случай на вътрешно тяло, което е свързано с адрес на охлаждащия агент на външно тяло „0“.
Светодиод 3 (комуникация между вътрешни и външни тела)	Показва състоянието на комуникация между вътрешните и външните тела. Уверете се, че този светодиод винаги мига.

9.3. АВТОМАТИЧНА ФУНКЦИЯ ЗА РЕСТАРТ

Платка на вътрешния контролер
Този модел е оборудван с АВТОМАТИЧНА ФУНКЦИЯ ЗА РЕСТАРТ.
Когато вътрешното тяло се управлява с дистанционен контролер, режимът на работа, зададената температура и скоростта на вентилатора се запаметяват от платката на контролера на вътрешното тяло.
Автоматичната функция за рестарт започва да работи в момента, в който захранването е възстановено след прекъсване, тогава тялото ще се рестартира автоматично.
Настройте АВТОМАТИЧНА ФУНКЦИЯ ЗА РЕСТАРТ с помощта на дистанционния контролер. (Режим № 01)

10. Техническо обслужване

10.1. Зареждане на газ

[Фиг. 10-1] (стр. 11)

Ⓐ Вътрешно тяло
Ⓑ Свързване
Ⓒ Тръба за течност
Ⓓ Тръба за газ
Ⓔ Спирателен клапан
Ⓕ Външно тяло
Ⓖ Работен клапан за охлаждащ газ в бутилка
Ⓗ Охлаждащ газ в бутилка за R32/R410A със сифон
Ⓘ Охлаждащ агент (течност)
Ⓙ Електронна скала за зареждане с охлаждащ агент
Ⓚ Маркуч за зареждане (за R32/R410A)
Ⓛ Клапан на колектор за датчици (за R32/R410A)
Ⓜ Сервизен порт

1. **Свържете бутилката с газ към сервизния порт на спирателния клапан (трипосочен).**
2. **Извършете обезвъздушаване на тръбата (или маркуча), идваща от бутилката с охлаждащ газ.**
3. **Допълнете с посоченото количество охлаждащ агент, докато стартирате климатика в режим на охлаждане.**

Забележка:
В случай на допълване с охлаждащ агент, спазвайте количеството, посочено за охлаждащия цикъл.

⚠ **Внимание:**
- **Не изпускайте охлаждащия агент в атмосферата.**
  Внимавайте да не изпускате охлаждащ агент в атмосферата по време на монтаж, повторен монтаж или ремонт на охладителния контур.
- **За допълнително зареждане заредете охлаждащ агент от течната фаза на бутилката с газ.**
  Ако охлаждащият агент се зарежда от газовата фаза, може да настъпи промяна в състава на охлаждащия агент вътре в бутилката и във външното тяло. В този случай способността на охлаждащия цикъл намалява или нормалната работа може да бъде невъзможна. Все пак зареждането на течен охлаждащ агент наведнъж може да доведе до заключване на компресора. Ето защо зареждайте охлаждащия агент бавно.

За да поддържате високото налягане на бутилката с газ, затоплете я с топла вода (под 40°C) през студен сезон. Но никога не използвайте открит огън или пара.

Spis treści

1. Środki bezpieczeństwa....12
2. Wybór miejsca instalacji....14
3. Wybór miejsca instalacji i akcesoriów....14
4. Instalacja urządzenia....15
5. Prace przy rurach z chłodziwem....16
6. Przewody powietrzne....18
7. Prace elektryczne....18
8. Jak założyć etykietę i wyjaśnienie....21
9. Uruchomienie testowe....21
10. Konserwacja....24

Niniejszy podręcznik instalacji opisuje tylko jednostkę wewnętrzną oraz podłączoną jednostkę zewnętrzną serii SUZ.
Jeśli podłączona jednostka zewnętrzna jest serii MXZ, należy zapoznać się z podręcznikiem instalacji urządzeń serii MXZ.

Uwaga:
Określenie „Pilot z przewodem" używane w tym podręczniku instalacji dotyczy tylko modelu PAR-40MAA. Więcej informacji na temat innego pilota można znaleźć w podręczniku instalacji albo instrukcji ustawień wstępnych dołączonych do opakowania.

1. Środki bezpieczeństwa

► **Przed instalacją urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi „Środki bezpieczeństwa".**
► **„Środki bezpieczeństwa" zawierają bardzo ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Należy ich przestrzegać.**
► **Podłączenie do systemu należy zgłosić instytucji doprowadzającej zasilanie albo uzyskać na to jej zgodę.**

ZNACZENIE SYMBOLI NA URZĄDZENIU

	OSTRZEŻENIE (Ryzyko pożaru)	Ten symbol dotyczy tylko chłodziwa R32. Rodzaj stosowanego chłodziwa jest podany na tabliczce znamionowej jednostki zewnętrznej. Chłodziwo R32 jest palne. Jeśli chłodziwo wycieknie albo będzie mieć styczność z ogniem lub częściami generującymi ciepło, mogą powstać szkodliwe opary oraz ryzyko pożaru.
	Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy uważnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.	
	Pracownicy serwisowi są zobowiązani do uważnego przeczytania INSTRUKCJI OBSŁUGI oraz PODRĘCZNIKA INSTALACJI przed przystąpieniem do obsługi urządzenia.	
	Dalsze informacje znajdują się w INSTRUKCJI OBSŁUGI, PODRĘCZNIKU INSTALACJI itp.	

- **Podłączenie do systemu należy zgłosić instytucji doprowadzającej zasilanie albo uzyskać na to jej zgodę.**
- **Przed przystąpieniem do instalacji klimatyzatora należ przeczytać rozdział „Środki bezpieczeństwa".**
- **Należy przestrzegać ostrzeżeń podanych w niniejszym dokumencie, gdyż zawierają zalecenia istotne dla bezpieczeństwa.**
- **W dokumencie stosowane są następujące ostrzeżenia i znaczenie:**

⚠ **Ostrzeżenie:**
Opisanych środków ostrożności należy przestrzegać, aby uniknąć zagrożeń i ryzyka uszkodzenia ciała lub śmierci użytkownika.

⚠ **Przestroga:**
Opisanych środków ostrożności należy przestrzegać, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.
- **Po przeczytaniu niniejszego podręcznika należy go przechowywać wraz z instrukcją obsługi w podręcznym miejscu w zakładzie klienta.**

Symbole zamieszczone na urządzeniu

: Oznacza działanie, którego trzeba unikać.
: Oznacza ważne instrukcje, których należy przestrzegać.
: Oznacza część wymagającą uziemienia.
: Oznacza konieczność zachowania ostrożności ze względu na wirujące części.
: Oznacza, że przed przystąpieniem do serwisowania urządzenia należy włączyć wyłącznik główny.
: Ryzyko porażenia prądem.
: Ryzyko poparzenia gorącą powierzchnią.

⚠ **Ostrzeżenie:**
Uważnie przeczytać etykiety zamocowane na jednostce głównej.

⚠ **Ostrzeżenie:**
- **Nie stosować chłodziwa innego niż podane w instrukcjach dołączonych do urządzenia oraz na tabliczce znamionowej.**
  - Może to spowodować rozerwanie urządzenia lub przewodów, prowadząc do wybuchu lub pożaru podczas użytkowania, naprawy lub przy utylizacji urządzenia.
  - Może także stanowić naruszenie obowiązującego prawa.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe działanie albo wypadki wynikające z użycia niewłaściwego chłodziwa.
- **Przy pracy z produktem należy zawsze nosić odzież ochronną.**
  NP.: Rękawice, pełną ochronę rąk –na przykład kombinezon – oraz gogle ochronne.
  - Niewłaściwe postępowanie z produktem może prowadzić do uszkodzenia ciała.
- **Klient nie może samodzielnie instalować urządzenia.**
  Niekompletna instalacja może prowadzić do uszkodzenia ciała w wyniku pożaru, porażenia prądem, przewrócenia urządzenia lub wycieku wody.
  Skonsultować się ze sprzedawcą urządzenia albo instalatorem.
- **Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby (także dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, czy też osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, chyba że obsługa taka odbywa się pod nadzorem lub według wskazówek opiekuna takiej osoby.**
- **Zainstalować urządzenie bezpiecznie w miejscu, które wytrzyma jego ciężar.**
  Instalacja w miejscu o niewystarczającej nośności może spowodować przewrócenie urządzenia i zranienie.
- **Do podłączenia jednostek wewnętrznych i zewnętrznych używać określonych przewodów, które należy zamocować na listwie zaciskowej tak, aby nie dotykały sekcji przyłączeniowych.**
  Niekompletne podłączenie i mocowanie może wywołać pożar.
- **Nie stosować przedłużaczy ani łączonych przewodów zasilających ani nie podłączać zbyt wielu urządzeń do jednego gniazdka.**
  Może to spowodować pożar albo porażenie prądem w wyniku uszkodzonego gniazdka, wadliwej izolacji, przeciążenia itp.
- **Po zakończeniu instalacji sprawdzić, czy gaz chłodzący nie wycieka z urządzenia.**
- **Instalację należy przeprowadzić zgodnie z podręcznikiem instalacji.**
  Niepełna instalacja może spowodować uszkodzenie ciała w wyniku pożaru, porażenia prądem, przewrócenia urządzenia albo wycieku wody.
- **Serwisowanie należy prowadzić wyłącznie według zaleceń producenta.**
- **Prace elektryczne wykonać zgodnie z podręcznikiem instalacji, koniecznie stosując osobny obwód.**
  Jeśli moc obwodu zasilającego jest niewystarczająca albo prace elektryczne zostanę wykonane nieprawidłowo, może spowodować to pożar albo porażenie prądem.
- **Aby uniknąć zagrożenia, uszkodzony przewód zasilania powinien zostać wymieniony przez jego producenta, technika serwisowego lub podobne, odpowiednio przeszkolone w tym celu osoby.**
- **Zamocować porządnie pokrywę części elektrycznej do jednostki wewnętrznej oraz panel serwisowy do jednostki zewnętrznej.**
  Niedopełnienie tego wymogu może spowodować pożar, porażenie prądem w wyniku zapylenia, wycieku wody itp.
- **Podczas prac montażowych korzystać wyłącznie z załączonych lub wskazanych przez producenta części.**
  Stosowanie uszkodzonych części może spowodować uszkodzenie ciała albo wyciek wody w wyniku pożaru, porażenia prądem, przewrócenia urządzenia itp.
- **Przewietrzyć pomieszczenie, jeśli podczas pracy z urządzenia wycieknie chłodziwo.**
  Chłodziwo w kontakcie z otwartym płomieniem powoduje powstanie trujących gazów.
- **Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.**
- **Instalator lub specjalista powinni zabezpieczyć instalację przed wyciekiem zgodnie z miejscowymi przepisami i normami.**
  - Jeśli w tej dziedzinie nie ma przepisów lokalnych, należy postępować zgodnie z wytycznymi w tym podręczniku.

1. Środki bezpieczeństwa

- **Szczególną uwagę zwracać na miejsca takie, jak piwnice, w których może zalegać gaz chłodzący, gdyż jest cięższy od powietrza.**
- **Urządzenie przeznaczone jest do użytku przez doświadczonych lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, w przemyśle lekkim oraz na farmach, albo do komercyjnego wykorzystania przez osoby bez doświadczenia.**
- **Przy instalacji, relokacji lub serwisowaniu klimatyzatora do uzupełniania stosować tylko chłodziwo wskazane na obudowie jednostki zewnętrznej. Nie mieszać chłodziw różnych producentów ani nie dopuścić do zalegania powietrza w przewodach.**
  - Zmieszanie chłodziwa z powietrzem może doprowadzić do powstania nienaturalnie wysokiego ciśnienia w przewodach, wybuchu i innych zagrożeń.
  - Użycie chłodziwa innego niż zalecane dla układu spowoduje uszkodzenie mechaniczne, awarię układu albo urządzenia. W najgorszym przypadku może poważnie naruszyć bezpieczeństwo produktu.
  - Może także stanowić naruszenie obowiązującego prawa.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe działanie albo wypadki wynikające z użycia niewłaściwego chłodziwa.
- **Do przyspieszenia rozmrażania albo czyszczenia używać tylko metod zalecanych przez producenta.**
- **Ta jednostka wewnętrzna powinna być przechowywana w pomieszczeniu, w którym nie pracują urządzenia ze stałym zapłonem, emitujące otwarty płomień, urządzenia gazowe czy grzejniki elektryczne.**
- **Nie dziurawić ani nie palić tej jednostki wewnętrznej ani przewodów z chłodziwem.**
- **Należy pamiętać, że czynnik chłodniczy może być bezwonny.**
- **Przewody i rury należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem fizycznym.**
- **Instalacja rurowa powinna być maksymalnie krótka.**
- **Należy zapewnić zgodność z krajowymi przepisami dotyczącymi gazu.**
- **Nie zasłaniać wymaganych otworów wentylacyjnych.**
- **Do lutowania przewodów z chłodziwem nie stosować stopów niskotemperaturowych.**
- **Podczas lutowania przewodów odpowiednio wentylować pomieszczenie. Upewnić się, że w pobliżu nie ma materiałów niebezpiecznych ani palnych. Wykonując prace w zamkniętym albo małym pomieszczeniu itp. przed przystąpieniem do prac sprawdzić, czy nie ma wycieków chłodziwa. Wyciek i akumulacja chłodziwa mogą doprowadzić do zapłonu lub powstania trujących gazów.**
- **W przypadku prac instalacyjnych i związanych z relokacją urządzenia należy przestrzegać instrukcji podanych w podręczniku instalacji oraz używać narzędzi i rur przeznaczonych do użytku z chłodziwem podanym w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej.**
- **Nie wyłączać wyłącznika, chyba że wyczuwalny jest zapach spalenizny lub konieczne jest przeprowadzenie konserwacji lub przeglądu. Wyłączenie wyłącznika spowoduje odcięcie zasilania od czujnika wycieku chłodziwa na jednostce wewnętrznej, wskutek czego czujnik nie jest w stanie wykrywać wycieków chłodziwa. Niewykryty wyciek chłodziwa może wywołać pożar.**
- **Urządzenie należy przechowywać w sposób uniemożliwiający wystąpienia uszkodzenia mechanicznego.**

⚠ **Przestroga:**

- **Wykonać uziemienie. Nie podłączać przewodu uziemienia do rur gazowych lub wodociągowych lub uziomowych przewodów telefonicznych. Źle wykonane uziemienie może spowodować porażenie prądem.**
- **Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie następują wycieki gazu palnego. Jeśli gaz wycieknie i zgromadzi się wokół urządzenia, może dojść do wybuchu.**
- **Zainstalować detektor prądu upływowego zależnie od miejsca instalacji (w miejscach wilgotnych). Brak takiego detektora może spowodować porażenie prądem.**
- **Zamontować rury spustowe/rurociąg zgodnie z podręcznikiem instalacji. W przypadku uszkodzenia takich rur z urządzenia może wyciekać woda, powodując zalanie i uszkodzenie przedmiotów codziennego użytku.**
- **Dokręcić nakrętkę stożkową kluczem dynamometrycznym w sposób opisany w tym podręczniku. W przypadku zbyt mocnego dokręcenia z czasem nakrętka może pęknąć, powodując wyciek chłodziwa.**
- **Gdy wyłącznik jest włączony, wentylator może nagle uruchomić się. Należy zauważyć, że wentylator włączy się automatycznie, gdy czujnik chłodziwa wykryje wyciek chłodziwa. Należy zachowywać bezpieczną odległość od wentylatora, aby uniknąć obrażeń.**
- **Używając jakichkolwiek aerozoli do wewnętrznych prac budowlanych, prac wykończeniowych lub uszczelniania otworów w ścianie, należy wyłączyć wyłącznik różnicowoprądowy i dokładnie przewietrzyć pomieszczenie. Czujnik czynnika chłodniczego może zareagować na gaz w aerozolach, powodując fałszywy alarm.**

2. Wybór miejsca instalacji

2.1. Jednostka wewnętrzna

- W miejscach, gdzie nie jest blokowany przepływ powietrza.
- W miejscach, gdzie chłodne powietrze rozprzestrzenia się po całym pomieszczeniu.
- W miejscach nienarażonych na bezpośrednie nasłonecznienie.
- W miejscu umożliwiającym prawidłowy spust wody odpływowej.
- W odległości 1 m lub więcej od odbiornika telewizyjnego albo radiowego (aby urządzenie nie zakłócało odbioru obrazu ani nie zagłuszało dźwięku).
- Możliwie daleko od oświetlenia fluorescencyjnego i jarzeniowego (może zakłócać działanie pilota działającego na podczerwień).
- W miejscu, w którym można bez trudu zdemontować i wymienić filtr powietrza.

2.2. Jednostka zewnętrzna

- W miejscach nienarażonych na silne podmuchy wiatru.
- W dobrym, niezapylonym miejscu.
- W miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie opadów atmosferycznych albo promieni słonecznych.
- W miejscu, w którym dźwięk urządzenia i gorące powietrze nie będą przeszkadzać sąsiadom.
- Na mocnej ścianie lub podporze, aby zapobiec wzrostowi drgań lub hałasu emitowanego przez urządzenie.
- W miejscu, gdzie nie ma zagrożenia wyciekiem palnego gazu.
- W przypadku instalacji urządzenia na wysokości należy zamocować jego nogi.
- Co najmniej 3 m od anteny telewizyjnej albo radiowej. (W przeciwnym wypadku urządzenie może zakłócać odbiór obrazu i dźwięku).
- Jednostkę instalować poziomo.

⚠ **Przestroga:**

Unikać miejsc montażu, w których mogą wystąpić problemy z działaniem klimatyzatora.

- **W miejscach, gdzie znajduje się zbyt wiele oleju maszynowego.**
- **W miejscach zasolonych, np. w regionach nadmorskich.**
- **W pobliżu gorących źródeł.**
- **W miejscach, gdzie występuje gaz siarkowy.**
- **W innych miejscach, gdzie panują szczególne warunki atmosferyczne.**

3. Wybór miejsca instalacji i akcesoriów

- Wybrać miejsce o stabilnej sztywnej powierzchni, które uniesie masę urządzenia.
- Przed zainstalowaniem urządzenia należy ustalić drogę jego transportu do miejsca instalacji.
- Wybrać miejsce, w którym urządzenie nie będzie stać w przeciągu.
- Wybrać miejsce, w którym przepływ powietrza nawiewanego i powrotnego nie jest zablokowany.
- Wybrać miejsce, w którym przewody z chłodziwem można bez trudu wyprowadzić na zewnątrz.
- Wybrać miejsce, w którym powietrze zasilające można dobrze rozprowadzić po pomieszczeniu.
- Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie rozpryskuje się olej albo występuje w dużych ilościach para.
- Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie może wytworzyć się, napłynąć, utrzymywać lub wyciekać palny gaz.
- Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie znajdują się urządzenia generujące fale dużej częstotliwości (np. spawarka).
- Nie instalować urządzenia w miejscu, gdzie znajduje się wykrywacz ognia po stronie powietrza nawiewanego. (Wykrywacz ognia może działać nieprawidłowo z powodu wysokiej temperatury podgrzewanego nawiewanego powietrza).
- W miejscach, w których może występować produkt chemiczny, np. w fabrykach albo w szpitalach, przed instalacją urządzenia należy wykonać dokładne oględziny miejsca. (Niektóre produkty chemiczne mogą uszkadzać elementy z tworzyw sztucznych).
- Jednostka powinna znajdować się z dala od źródeł ciepła lub pary.
- Nie instalować jednostki w miejscu, w którego pobliżu użytkowane są następujące typy urządzeń lub środków chemicznych lub obecne są opary siarki: urządzenia zasilane propanem, butanem lub metanem; rozpylacze, np. środków odstraszających owady; urządzenia wytwarzające dym lub farbę.
- Czujnik chłodziwa na jednostce wewnętrznej może reagować na te substancje, co spowoduje wystąpienie błędu i uniemożliwi korzystanie z jednostki.
- Jeśli jednostka działa przez długi czas przy wysokiej temperaturze lub dużej wilgotności powietrza (punkt rosy powyżej 26°C), na jednostce wewnętrznej może się skraplać para wodna.
  Używanie jednostki wewnętrznej w takich warunkach wymaga odpowiedniej izolacji (warstwa o grubości 10–20 mm) całej powierzchni jednostki.

⚠ **Ostrzeżenie:**

Urządzenie należy stabilnie zainstalować na podłożu, które uniesie jego masę. Montaż na niestabilnej powierzchni może spowodować przewrócenie urządzenia i uszkodzenia ciała.

⚠ **Ostrzeżenie:**

- **Przyłącza przewodów z chłodziwem powinny być dostępne do celów konserwacyjnych.**
- **Jednostkę należy zamontować w miejscu zapewniającym minimalną powierzchnię podłogi określoną w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej. Patrz podręcznik instalacji jednostki zewnętrznej.**
- **Urządzenie jest wyposażone w funkcję wykrywania wycieków czynnika chłodniczego i wymuszania włączenia wentylatora w celu zmniejszenia stężenia czynnika chłodniczego. Aby ta funkcja działała skutecznie, należy przestrzegać następujących zasad.**
  - Nie blokować wlotów ani wylotów.
  - Urządzenie zainstalować w miejscu, w którym możliwe jest równomierne rozprowadzenie powietrza w przestrzeni.

Jednostki wewnętrzne podłączone do jednostki zewnętrznej w instalacjach z czynnikiem R32 muszą być ulokowane w miejscu, w którym pole powierzchni podłogi wynosi Amin dla ilości M chłodziwa (ilość napełnienia fabrycznego+ilość dodana lokalnie). Ilości napełnienia fabrycznego i napełnienia po instalacji podano w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej.
W polach powierzchni podanych w tabeli nie uwzględniono miejsca zajętego przez meble i inne przedmioty w pomieszczeniu. Należy zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni w pomieszczeniu.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Brak wymagań		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Brak wymagań		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informację o wielkości napełnienia fabrycznego chłodziwem i napełnienia po instalacji podano w podręczniku instalacji jednostki zewnętrznej.

Uwaga:

- **Wysokość wylotu powietrza musi wynosić co najmniej 1,0 m.**
- **Kąt wylotu powietrza musi wynosić co najmniej 30º.**

[Fig. 3-0-1] (S.2)

Ⓐ Wlot powietrza
Ⓑ Wylot powietrza
Ⓒ Kratka wylotu powietrza (kupowana osobno)

3. Wybór miejsca instalacji i akcesoriów

3.1. Wybór miejsca instalacji i serwisowania

(mm)

Nazwa modelu	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Ponad 240
SFZ-M35,50	900	Ponad 240
SFZ-M60,71	1100	Ponad 240

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

Ⓐ Powierzchnia
Ⓑ Przestrzeń na instalację rurową
ⓒ Przestrzeń na serwis części elektrycznych

3.2. Akcesoria jednostki wewnętrznej

Urządzenie posiada następujące akcesoria:

Nr	Nazwa	Ilość
①	Pokrywa rur (do złącza przewodów z chłodziwem) o małej średnicy	1
②	Pokrywa rur (do złącza przewodów z chłodziwem) o średniej średnicy	1
③	Pokrywa rur (do złącza przewodów z chłodziwem) o dużej średnicy	2
④	Opaski do chwilowego ściskania pokrywy rur i węża spustowego	10
⑤	Podkładka	8
⑥	Wąż spustowy	1
⑦	Nóżka	2
⑧	Śruba	6
⑨	Przywieszka wyłącznika	1
⑩	Informacja dotycząca wyłącznika	1

4. Instalacja urządzenia

4.1. Montaż jednostki

Zamontuj solidnie ramę jednostki równolegle do podłogi.
Jednostkę można zamontować na dwa przedstawione poniżej sposoby.

W przypadku mocowania na podłodze

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (S.3)

<Widok z góry jednostki>

Ⓐ Nóżka
Ⓑ Śruba
ⓒ Ściana

W przypadku mocowania na ścianie

[Fig. 4-1-3] (S.3)

<Widok z przodu jednostki>

Ⓐ Podłoga

(mm)

Nazwa modelu	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► W celu zamocowania jednostki wewnętrznej na ścianie należy użyć śrub mocujących.
[Fig. 4-1-4] (S.3)

Ⓐ Nakrętki (zapewniane przez klienta)
Ⓑ Podkładki
ⓒ Śruba podwieszana M10 (zapewniane przez klienta)

► Jeśli jednostka zostanie zamontowana na ścianie, może przekazywać ścianie wibracje. W razie potrzeby dokonać na miejscu pomiarów pod kątem wibracji.

4.2. Procedura wymiany dolnego wlotu na przedni wlot

[Fig. 4-1-5] (S.3)

Ⓐ Filtr
Ⓑ Osłona wentylatora
ⓒ Przednia płyta

1. Zdemontować filtr powietrza i osłonę wentylatora.
2. Wyjąć dolną płytę.
3. Przymocować przednią płytę do spodu korpusu.
4. Zamocować filtr powietrza i osłonę wentylatora.

⚠ **Przestroga:**
Gdy wlot powietrza znajduje się z przodu jednostki, ciśnienie akustyczne będzie o około 5 dB wyższe niż wtedy, gdy wlot powietrza znajduje się na dole jednostki.

W przypadku mocowania na ścianie

[Fig. 4-1-6] (S.4)

<Widok z przodu jednostki>

Ⓐ Podłoga

► Jeśli jednostka zostanie zamontowana na ścianie, może przekazywać ścianie wibracje. W razie potrzeby dokonać na miejscu pomiarów pod kątem wibracji.

4.3. Środek ciężkości i masa produktu

[Fig. 4-3-1] (S.4)

Ⓐ Otwór w podłodze na mocowanie

Nazwa modelu	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Masa produktu (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Potwierdzanie położenia jednostki i mocowanie śrub podwieszanych

► Upewnić się, że nakrętki śrub mocujących są dobrze dokręcone.

► Sprawdzić poziomnicą, czy jednostka jest równo zawieszona, aby zapewnić odpowiedni spust z rury wylotowej.

⚠ **Przestroga:**
Urządzenie należy zainstalować w położeniu poziomym. Jeśli strona z portem spustowym znajduje się wyżej, może wystąpić wyciek wody.

5. Prace przy rurach z chłodziwem

5.1. Przewody z chłodziwem

[Fig. 5-1] (S.5)

ⓐ Jednostka wewnętrzna
ⓑ Jednostka zewnętrzna

Informacje na temat ograniczeń dotyczących różnicy wysokości między jednostkami i ilości dodatkowego chłodziwa można znaleźć w podręczniku dołączonym do jednostki zewnętrznej.

Unikać miejsc montażu, w których mogą wystąpić problemy z działaniem klimatyzatora.
- W miejscach, gdzie jest zbyt wiele oleju pochodzącego z maszyn czy gotowania.
- W miejscach zasolonych, np. w regionach nadmorskich.
- W pobliżu gorących źródeł.
- W miejscach, gdzie występuje gaz siarkowy.
- W innych miejscach, gdzie panują szczególne warunki atmosferyczne.
- To urządzenie ma połączenia stożkowe po stronie wewnętrznej i zewnętrznej. (Fig. 5-1)
- Aby zapobiec powstawaniu skroplin, należy zaizolować rury spustowe i z chłodziwem.

Przygotowanie rur

- W ramach opcji dostępne są rury na chłodziwo o długości 3, 5, 7, 10 i 15 m.

(1) W poniższej tabeli przedstawiono parametry rur dostępnych na rynku.

Model	Rura	Średnica zewnętrzna		Min. grubość ścianki	Grubość izolacji	Materiał izolacyjny
		mm	cali			
SFZ-M25	Do cieczy	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Pianka żaroodporna o ciężarze względnym 0,045
	Do gazu	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Do cieczy	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Do gazu	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Do cieczy	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Do gazu	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Do cieczy	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Do gazu	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Do cieczy	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Do gazu	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Dobrze zaizolować 2 rury z chłodziwem, aby zapobiec powstawaniu skroplin.

(3) Promień zginania rur z chłodziwem musi wynosić co najmniej 10 cm.

⚠ **Ostrzeżenie:**
Aby ograniczyć ryzyko pożaru, należy wbudować lub zabezpieczyć rury chłodziwa. Uszkodzenie rur chłodziwa może doprowadzić do pożaru.

⚠ **Przestroga:**
Używać izolacji o podanej grubości. Zbyt gruba izolacja zabiera miejsce za jednostką wewnętrzną, a zbyt cienka powoduje skraplanie się rosy.

5.2. Prace związane ze zwężaniem

- Główną przyczyną wycieku gazu są błędy wykonawcze prac związanych ze zwężaniem.
  Należy zadbać o prawidłowe wykonanie poniższych prac.

5.2.1. Cięcie rur

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

ⓐ Rury miedziane
ⓑ Dobrze
ⓒ Źle
ⓓ Przechylone
ⓔ Nierówne
ⓕ Szorstkie

- Odpowiednio przyciąć rurę miedzianą przecinakiem do rur.

5.2.2. Usuwanie zadziorów

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

ⓐ Zadzior
ⓑ Rura miedziana
ⓒ Zapasowy rozwiertak
ⓓ Przecinak do rur

- Całkowicie usunąć zadziory z przekroju rury.
- Podczas usuwania zadziorów rurę skierować do dołu, aby usunięte fragmenty nie wpadały do środka.

5.2.3. Nakładanie nakrętki

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

ⓐ Nakrętka stożkowa
ⓑ Rura miedziana

- Zdemontować nakrętki stożkowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie – po zakończeniu usuwania zadziorów – założyć je na rury. (Po zakończeniu prac związanych ze zwężaniem nie będzie to możliwe).
- Użyć nakrętki stożkowej dołączonej do jednostki wewnętrznej.

5.2.4. Prace związane ze zwężaniem

[Fig. 5-2-4] (S.5)

ⓐ Narzędzie do zwężania
ⓑ Matryca
ⓒ Rura miedziana
ⓓ Nakrętka stożkowa
ⓔ Cewka odchylająca

- Prace związane ze zwężaniem wykonać za pomocą odpowiedniego narzędzia w sposób opisany poniżej.

Średnica rury (mm)	Wymiar	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Gdy używane jest narzędzie do R32/R410A	
	Typ sprzęgu	
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

Umocować rurę miedzianą w matrycy w części o wymiarze podanym w tabeli powyżej.
- Podczas ponownego podłączania odłączonych rur z chłodziwem, ponownie je ścisnąć.

5.2.5. Sprawdź

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

ⓐ Wygładzić całą powierzchnię
ⓑ Wnętrze jest lśniące bez żadnych zadrapań
ⓒ Równa długość na całym obwodzie
ⓓ Za dużo
ⓔ Przechylone
ⓕ Zadrapanie na zwężonej powierzchni
ⓖ Pęknięte
ⓗ Nierówne
ⓘ Przykłady źle wykonanej pracy

- Porównać zwężenie z ilustracją po prawej stronie.
- Jeśli jest wadliwe, odciąć zwężony odcinek i ponownie zacisnąć.

5.3. Połączenia rur

Przed podłączeniem rury zdjąć pokrywę.

[Fig. 5-3-1] (S.6)

Ⓐ Pokrywa 1
Ⓑ Pokrywa 2

- Po wykręceniu 8 śrub można zdjąć pokrywę 1 i pokrywę 2.

[Fig. 5-3-2] (S.6)

- Nałożyć cienką warstwę oleju chłodzącego na powierzchnię gniazda rury.
- W celu połączenia najpierw wyrównać środek, a następnie dokręcić o pierwsze 3 do 4 obroty nakrętkę stożkową.
- Część śrubunkową jednostki wewnętrznej dokręcać momentem obrotowym podanym w tabeli za pomocą dwóch kluczy. Nadmierne dokręcenie może uszkodzić część stożkową.
- Złącza układu czynnika chłodniczego w miejscu montażu znajdujące się wewnątrz należy przetestować pod kątem szczelności. Czułość zastosowanej metody testowej powinna być na poziomie co najmniej 5 gramów czynnika chłodniczego na rok przy ciśnieniu odpowiadającym co najmniej 0,25 wartości maksymalnego dozwolonego ciśnienia. Żaden wyciek nie powinien zostać wykryty.

Śr. zewn. rury miedzianej (mm)	Śr. zewn. nakrętki stożkowej (mm)	Moment dokręcania (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ **Ostrzeżenie:**
- **Uważać na nakrętkę stożkową ze skrzydełkami! (pod ciśnieniem)**
  Zdjąć nakrętkę stożkową w następujący sposób:
  1. Odkręcać nakrętkę do momentu, aż rozlegnie się syk.
  2. Nie odkręcać do końca dopóki gaz nie zostanie do końca uwolniony (syk przestanie być słyszalny).
  3. Sprawdzić, czy gaz został do końca usunięty i odkręcić nakrętkę.

5. Prace przy rurach z chłodziwem

Złączy mechanicznych wielokrotnego użytku i złączy stożkowych nie można używać w pomieszczeniach.
Wykonując połączenia lutowane rur chłodziwa w miejsce złączy stożkowych, należy wykonać wszelkie prace lutownicze przed podłączeniem jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej.

- **Należy zastosować zabezpieczenia uwzględniające rozszerzanie się i kurczenie długich odcinków rur.**

Przyłącze jednostki zewnętrznej

Podłączyć rury do złącza zaworu zamykającego jednostki zewnętrznej w taki sam sposób, jak w przypadku jednostki wewnętrznej.

- Dokręcić kluczem francuskim albo dynamometrycznym z takim samym momentem obrotowym, jak w przypadku jednostki wewnętrznej.

Izolacja rur z chłodziwem

- Po podłączeniu rur z chłodziwem zaizolować złącza (stożkowe) otuliną termiczną.

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

Ⓐ Pokrywa rur (mała) (akcesorium)
Ⓑ Pokrywa rur (średnia) (akcesorium)
Ⓒ Końcówka rur z chłodziwem do cieczy
Ⓓ Końcówka rur z chłodziwem do gazu
Ⓔ Instalacja rurowa do chłodziwa na miejscu
Ⓕ Korpus
Ⓖ Pokrywa rur (duża) (akcesorium)
Ⓗ Płytka na korpusie
Ⓘ Upewnić się, że w tym miejscu nie ma szczeliny.
Ⓙ Nakrętka stożkowa
Ⓚ Izolacja termiczna (dostarczana przez klienta)
Ⓛ Odciąć izolację termiczną na długości 75 mm.
Ⓜ Opaska (akcesorium)
Ⓝ Upewnić się, że w tym miejscu nie ma szczeliny. Ustawić złączem do góry.
Ⓞ Pokrywa 1
Ⓟ Pokrywa 2

1. Zdemontować i wyrzucić gumową zatyczkę umieszczoną na końcu orurowania urządzenia.
2. Zwęzić końcówkę rur z chłodziwem w miejscu instalacji.
3. Odciąć izolację rury czynnika chłodniczego na długości 75 mm od końca rury.
4. Podłączyć rury.
5. Owinąć rury dostarczonymi pokrywami rur (małymi i średnimi) w miejscu, w którym w kroku 3 odcięto izolację rur, nie pozostawiając żadnej luki.
6. Owinąć rurę dostarczoną pokrywą rury (dużą), aby nie było luki między pokrywą rury a urządzeniem. Krawędzie pokrywy muszą stykać się bez żadnej luki i połączone krawędzie muszą być zwrócone do góry.
7. Przymocować oba końce pokrywy rury (dużej) dostarczonymi opaskami.
8. Zamontować pokrywę 2, następnie pokrywę 1.

⚠ **Ostrzeżenie:**
Prawidłowo zamontować pokrywy 1 i 2 zgodnie z procedurami opisanymi powyżej. W przeciwnym razie wyciek R32 może nie zostać wykryty.

Przestrogi dotyczące rur z chłodziwem

- **► Nie lutować metodą nieutleniającą, aby do wnętrza rury nie dostały się ciała obce ani wilgoć.**
- **► Na powierzchnię gniazda połączenia stożkowego nałożyć chłodzący olej maszynowy i dokręcić połączenie kluczem dwustronnym.**
- **► Założyć metalową obejmę na rurę z chłodziwem, aby odciążyć rurę końcową jednostki wewnętrznej. Obejma powinna się znajdować 50 cm od połączenia stożkowego jednostki wewnętrznej.**

5.4. Próba szczelności procedur oczyszczania

PROCEDURY OCZYSZCZANIA

↓

Podłączyć przewody z chłodziwem (zarówno ciekłym, jak i gazowym) między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną.

↓

Zdemontować zatyczkę portu serwisowego zaworu zamykającego po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej.
(W ustawieniu fabrycznym zawór zamykający nie działa (jest całkowicie zamknięty zatyczką)).

↓

Podłączyć zawór rozgałęźny miernikowy i pompę próżniową do portu serwisowego zaworu zamykającego po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej.

↓

Uruchomić pompę próżniową. (Uruchomić próżnię na ponad 15 minut).

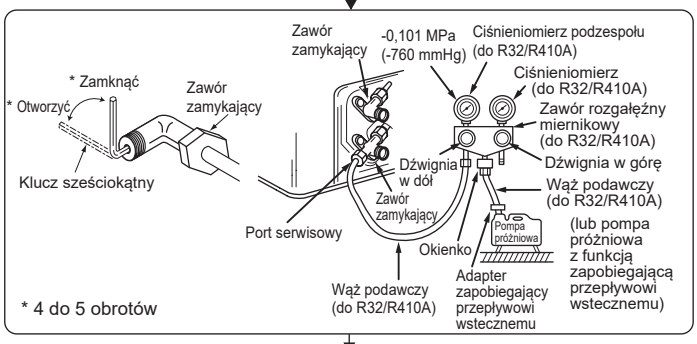
↓

Sprawdzić próżnię za pomocą zaworu rozgałęźnego miernikowego, następnie zamknąć zawór rozgałęźny miernikowy i wyłączyć pompę próżniową.

↓

Odstawić na 1–2 minuty. Wskazówka zaworu rozgałęźnego miernikowego powinna pozostawać w tym samym położeniu. Potwierdzić, że wskazanie miernika wynosi -0,101 MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Zdjąć szybko zawór rozgałęźny miernikowy z portu serwisowego zaworu zamykającego.

↓

Po podłączeniu i odpowietrzeniu rur z chłodziwem otworzyć kompletnie zawory zamykające po stronie rury z gazem i rury z cieczą.
Praca urządzenia bez w pełni otwartych zaworów obniża sprawność urządzenia i powoduje problemy.

↓

Długość rury: Maks. 7 m Podawanie gazu nie jest potrzebne.	Długość rury powyżej 7 m Podać wymaganą ilość gazu.

↓

Dokręcić nakrętkę portu serwisowego do położenia wyjściowego.

↓

Dokręcić nakrętkę.

↓

Próba szczelności

5. Prace przy rurach z chłodziwem

5.5. Prace przy rurach spustowych

- Rury spustowe muszą być skierowane do dołu (pod kątem ponad 1/100) na stronę zewnętrzną (spustową). Po drodze nie może być żadnych nieregularności ani przeszkód. (①)
- Poprzeczne odcinki rur spustowych nie mogą być dłuższe niż 20 m (z pominięciem różnicy wzniesień). Jeśli rury spustowe są długie, podeprzeć je metalowymi obejmami, aby nie wyginały się. Nie instalować rur odpowietrzających. Może to spowodować wyrzucenie spustu.
- Instalacja spustowa powinna być wykonana z twardych rur chlorowinylowych VP-25 (o zewnętrznej średnicy 32 mm).
- Nie instalować syfonu na porcie wylotowym spustu.
- Końcówkę przewodów spustowych umieścić w miejscu, gdzie nie gromadzą się brzydkie zapachy.
- Końcówkę przewodów spustowych umieścić w miejscu, gdzie nie powstają gazy jonowe.

[Fig. 5-5-1] (S.6)

Ⓐ Spadek w dół o 1/100 lub więcej
Ⓑ Wąż spustowy (akcesorium)
Ⓒ Jednostka wewnętrzna
Ⓓ Rury zbiorcze

1. Umieścić wąż spustowy (akcesorium) w porcie spustowym.
   Podczas konserwacji część łączącą jednostkę wewnętrzną i wąż spustowy należy odłączyć. Nieprzylegającą część naprawić opaską.
2. Dołączyć rurę spustową (RURA Z PVC o śr. zewn. ø32 dostarczana przez klienta).
   (Przyłączyć rurę za pomocą kleju do rur z PVC albo zamocować opaską (mała, akcesorium)).
3. Zaizolować rurę spustową (RURA Z PVC o śr. zewn. ø32) i gniazda (łącznie z kolankiem).

[Fig. 5-5-2] (S.6)

Ⓐ Jednostka wewnętrzna
Ⓑ Opaska (akcesorium)
Ⓒ Część mocująca opaskę
Ⓓ Margines wsunięcia
Ⓔ Wąż spustowy (akcesorium)
Ⓕ Rura spustowa (RURA Z PVC o śr. zewn. ø32 dostarczana przez klienta).
Ⓖ Materiał izolacyjny (dostarczany przez klienta)

6. Przewody powietrzne

- Podłączając przewody powietrzne, między korpusem a przewodem umieścić przewód z tkaniny.
- Używać materiałów niepalnych.
- Założyć odpowiednią izolację termiczną, aby na wlotowych i wylotowych kryzach i kanałach powietrznych nie gromadziły się skropliny.

[Fig. 6-0-1] (S.7)

Ⓐ Wlot powietrza
Ⓑ Filtr powietrza
Ⓒ Kanał
Ⓓ Przewód z tkaniny
Ⓔ Drzwiczki dostępowe
Ⓕ Ściana
Ⓖ Wylot powietrza

⚠ **Ostrzeżenie:**
W kanałach nie wolno instalować żadnych urządzeń pomocniczych, które mogłyby stanowić źródło zapłonu. Przykładami takich potencjalnych źródeł zapłonu są gorące powierzchnie, których temperatura przekracza 700°C, oraz urządzenia przełączające obwody elektryczne.

7. Prace elektryczne

7.1. Zasilanie

7.1.1. Jednostka wewnętrzna zasilana z jednostki zewnętrznej

Dostępne są następujące możliwości podłączenia.
Opcje zasilania jednostki zewnętrznej różnią się zależnie od modelu.

[Fig. 7-1] (S.7)

Ⓐ Jednostka wewnętrzna
Ⓑ Jednostka zewnętrzna
Ⓒ Pilot z przewodem
Ⓓ Przełącznik główny/bezpiecznik
Ⓔ Uziemienie

Okablowanie elektryczne pola

Model jednostki wewnętrznej			SFZ
Nr przewodu. × rozmiar (mm^2)	Zasilanie jednostki wewnętrznej (Grzejnik)		-
	Zasilanie jednostki wewnętrznej (Grzejnik) uziemienie		-
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna		3 × 1,5 (biegunowy)
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna uziemienie		1 × Mín. 1,5
	Pilot–Jednostka wewnętrzna	*1	2 × 0,3 (niebiegunowy)
Wartość znamionowa obwodu	Jednostka wewnętrzna (Grzejnik) L–N	*2	-
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna S1–S2	*2	230 V AC
	Jednostka wewnętrzna–Jednostka zewnętrzna S2–S3	*2	24 V DC
	Pilot–Jednostka wewnętrzna	*2	14 V DC

*1 Do pilota dołączony jest 10-metrowy przewód. Maks. 500 metrów
*2 Wartości podane na ilustracji NIE zawsze są zmierzone w odniesieniu do uziemienia. Napięcie między zaciskami S3 i S2 wynosi 24 V DC. Między zaciskami S3 i S1 nie ma jednak izolacji elektrycznej za pomocą transformatora lub podobnego elementu.

Uwagi:

1. **Wymiary przewodów muszą być zgodne ze stosownymi przepisami lokalnymi i krajowymi.**
2. **Przewody zasilające i przewody przyłączeniowe jednostki wewnętrznej/zewnętrznej nie mogą być lżejsze niż elastyczny przewód polichloroprenowy w osłonce. (Konstrukcja 245 IEC57)**
3. **Przewód uziomowy powinien być dłuższy od pozostałych przewodów.**
4. **Przewody łączące jednostki wewnętrzne i zewnętrzne mają określone biegunowości. Aby instalacja była prawidłowa, należy dopasować numery zacisków (S1, S2, S3).**
5. **Przewód pilota powinien być poprowadzony w pewnej odległości (co najmniej 5 cm, 2 cale) od źródła zasilania, aby nie wpływały na niego zakłócenia z przewodów zasilających.**

7.2. Połączenia przewodów wewnętrznych

Procedura robocza

1. Aby zdemontować pokrywę, usuń wkręty przytrzymujące pokrywę.
2. Wybij otwory wypychane. (Zalecane narzędzie: wkrętak)
3. Przeprowadzić każdy przewód przez wpust kablowy do skrzynki elektrycznej. (Przewód zasilający i przewód przyłączeniowy wew.–zewn. zapewnia klient, a kabel zdalnego sterowania jest dołączony do urządzenia).
4. Mocno podłączyć do listw zaciskowych przewód zasilający, wewn.–zewn. oraz sterowania zdalnego.
5. Zabezpieczyć przewody zaciskami wewnątrz skrzynki elektrycznej.
6. Ponownie założyć pokrywę podzespołu elektrycznego.
   - Zamocować kabel zasilający i kabel wewnętrzny/zewnętrzny do skrzynki sterowniczej, stosując tulejkę buforową. (Połączenie PG lub podobne).

⚠ **Ostrzeżenie:**

- **Bezpiecznie zamocować pokrywę podzespołu elektrycznego. Jej nieprawidłowe zamocowanie może doprowadzić do pożaru, porażenia prądem itp. w wyniku zapylenia, działania wody itd.**
- **Podłączyć jednostki wewnętrzne i zewnętrzne za pomocą wskazanego przewodu połączeniowego i zamocować go mocno do listwy zaciskowej, tak aby na część przyłączeniową listwy nie był wywierany żaden nacisk. Niepełne podłączenie lub zamocowanie przewodu może spowodować pożar.**

[Fig. 7-2-1] (S.8)

Ⓐ Pokrywa mocowania śruby (3 szt.)
Ⓑ Pokrywa

[Fig. 7-2-2] (S.8)

Ⓐ Skrzynka zaciskowa
Ⓑ Otwór wypychany
Ⓒ Usuń

[Fig. 7-2-3] (S.8)

Ⓐ Zamocować przewód opaską kablową.
Ⓑ Zabezpieczyć przewód tulejką PG, aby ochronić go przed naciskiem wywieranym na wtyczkę zasilającą.
Ⓒ Przewód przyłączeniowy jednostki wewnętrznej/zewnętrznej
Ⓓ Użyć zwykłej tulejki
Ⓔ Listwa zaciskowa do zasilania i przekazywania do jednostki wewnętrznej
Ⓕ Listwa zaciskowa pilota
Ⓖ Linia przesyłowa do pilota

[Fig. 7-2-4] (S.8)

Ⓐ Wewnętrzna listwa zaciskowa
Ⓑ Przewód uziomowy (zielony/żółty)
Ⓒ Przewód przyłączeniowy jednostki wewnętrznej/zewnętrznej, 3-żyłowy, 1,5 mm^2 lub więcej
Ⓓ Zewnętrzna listwa zaciskowa
Ⓔ Przewód zasilający
① Przewód połączeniowy
Przewód 3-żyłowy 1,5 mm^2, zgodny z konstrukcją 245 IEC 57.
② Wewnętrzna listwa zaciskowa
③ Zewnętrzna listwa zaciskowa
④ Zawsze instalować przewód uziomowy (1-żyłowy, 1,5 mm^2) dłuższy niż pozostałe przewody
⑤ Kabel pilota
Nr przewodu × rozmiar (mm^2): Kabel 2C × 0,3
Jest to akcesorium do pilota
(długość przewodu: 10 m, niepolaryzacyjny. maks. 500 m)
⑥ Pilot z przewodem (opcja)
⑦ Przewód zasilający

- Wykonać okablowanie w sposób pokazany na [Fig. 7-2-4] (S.8). (Kabel zapewnia klient).
  Używać przewodów o właściwej biegunowości.
- Podłączyć listwy zaciskowe w sposób pokazany na [Fig. 7-2-4] (S.8).

⚠ **Przestroga:**
- **Nie pomylić przewodów.**
- **Mocno dokręcić śruby zaciskowe, aby się nie poluzowały.**
- **Po dokręceniu lekko pociągnąć przewody, aby potwierdzić, że się nie przesuwają.**

7.3. Pilot (pilot z przewodem (opcja))

7.3.1. Dotyczy pilota z przewodem

1) Procedury montażu

Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku instalacji dołączonym do pilota.

2) Ustawienia początkowe (ustawienia pilota)

Uwaga: Wymagane jest hasło administratora.

Na ekranie głównym wybrać kolejno opcje Menu główne>Ustawienie początkowe i wybrać ustawienia pilota na ekranie, który zostanie wyświetlony.
Instrukcję wyboru ustawień zawiera podręcznik instalacji pilota.

Uwaga:
Początkowe hasło administratora to „0000”. Instrukcję zmiany hasła można znaleźć w podręczniku instalacji dołączonym do każdego pilota.

7.4. Pilot (pilot bezprzewodowy (opcja))

7.4.1. Dotyczy pilota bezprzewodowego (opcja)

1) Miejsce instalacji

- Miejsca, w których pilot nie jest narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Miejsce oddalone od źródeł ciepła.
- Miejsca, w których pilot nie jest narażony na działanie zimnych (lub gorących) wiatrów.
- Miejsca, w których można swobodnie obsługiwać urządzenie pilotem.
- Miejsca, w których pilot znajduje się poza zasięgiem dzieci.

* Zasięg sygnału w promieniu 45 stopni na prawo i lewo od odbiornika wynosi 7 m (w linii prostej).

2) Procedury montażu

Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku instalacji dołączonym do pilota.

7.4.2. Odbiornik sygnału

1) Przykładowe podłączenie systemu

[Fig. 7-4-1] (S.9)

① Okablowanie odbiornika sygnału
② Okablowanie jednostki wewnętrznej/zewnętrznej

Ⓐ Jednostka zewnętrzna
Ⓑ Lokalizacja układu chłodzącego
Ⓒ Jednostka zewnętrzna
Ⓓ Odbiornik sygnału

Okablowanie z odbiornika i między pilotami jest pokazane na [Fig. 7-4-1].
Okablowanie różni się zależnie od podłączonej jednostki i używanego systemu.
Szczegółowe informacje na temat ograniczeń znajdują się w podręczniku instalacji lub podręczniku serwisowym dołączonych do jednostki.

1. Podłączanie do klimatyzatora Mr. SLIM

(1) Standard 1:1

① Podłączanie odbiornika sygnału
Podłączyć odbiór sygnału do urządzenia CN90 (Podłączyć do tablicy pilota bezprzewodowego) na jednostce wewnętrznej za pomocą dołączonego przewodu pilota. Podłączyć odbiorniki sygnału do jednostek wewnętrznych.

2) Procedury montażu

Szczegółowe informacje można znaleźć w podręczniku instalacji dołączonym do pilota.

7.4.3. Ustawienie

1) Sparować przełączniki

[Fig. 7-4-2] (S.9)

<Wewnętrzna tablica pilota>

1. Metoda ustawiania

Przypisać ten sam numer pary do pilota bezprzewodowego i jednostki wewnętrznej. W tym czasie nie można włączać pilota. Metoda przypisania numerów pary do pilotów bezprzewodowych jest opisana w podręczniku instalacji dołączonym do pilota.
Na tablicy pilota jednostki wewnętrznej umieścić przewód łańcuszkowy.

Tablica obwodów pilota na jednostce wewnętrznej (odniesienie)

[Fig. 7-4-2] (S.9)

Ⓐ CN90: Przyłącze do podłączenia przewodu pilota

Parowanie urządzeń – patrz 4 dostępne schematy (A-D).

Schemat ustawiania numerów par	Numer pary po stronie pilota	Strona tablicy pilota jednostki wewnętrznej miejsce odłączenia przewodu łańcuszkowego
A	0	Nieodłączony
B	1	J41 odłączony
C	2	J42 odłączony
D	3~9	J41 i J42 odłączone

2. Przykład ustawień

(1) Używanie jednostek w tym samym pomieszczeniu

[Fig. 7-4-3] (S.9)

① Odrębne ustawienie
Przypisać różne numery par do każdej jednostki wewnętrznej, aby obsługiwać je osobnymi pilotami.

[Fig. 7-4-4] (S.9)

② Pojedyncze ustawienie
Przypisać ten sam numer pary do wszystkich jednostek wewnętrznych, aby obsługiwać je jednym pilotem.

[Fig. 7-4-5] (S.9)

(2) Używanie jednostek w różnych pomieszczeniach

Przypisać ten sam numer pary do pilota bezprzewodowego i jednostki wewnętrznej. (Pozostawić ustawienie fabryczne.)

2) Ustawianie nr modelu

① Włożyć baterie.
② Ostro zakończonym przedmiotem wcisnąć przycisk SET.
MODEL SELECT miga i nr modelu zostaje podświetlony.
③ Wcisnąć przycisk ▼ ▲ temperatury, aby ustawić nr modelu.
④ Ostro zakończonym przedmiotem wcisnąć przycisk SET.
MODEL SELECT i nr modelu zaświecają się na 3 sekundy, po czym gasną.

Model jednostki wewnętrznej	Numer modelu
SFZ	026

7.5. Menu „Service” (Serwis)

Uwaga: Wymagane jest hasło konserwatora.

Nacisnąć opcję Setting (Ustawienie) w oknie głównym i wybrać opcję „Service” (Serwis), aby dokonać wyboru ustawień konserwacji.

Po wybraniu menu Service (Serwis) pojawi się menu z pytaniem o hasło.
[Fig. 7-5-1] (S.10)
Aby wprowadzić obecne hasło konserwatora (4 cyfry), ustawić kursor na cyfrze, która ma zostać zmieniona, używając przycisku [F1] lub [F2], a następnie ustawić każdą cyfrę (od 0 do 9) za pomocą przycisku [F3] lub [F4]. Następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].

Uwaga:
- **Początkowe hasło konserwatora to „9999”. W razie potrzeby należy zmienić domyślne hasło, aby zapobiec dostępowi osób nieupoważnionych. Hasło udostępnić właściwemu personelowi.**
- **W razie zapomnienia hasła konserwatora można przywrócić hasło domyślne „9999”, naciskając przycisk [F1] na ekranie ustawień hasła i przytrzymując go przez dziesięć sekund.**
- **W celu dokonania niektórych ustawień konieczne może być zatrzymanie klimatyzatorów.**
  Niektórych ustawień nie można dokonać, gdy system jest sterowany centralnie.

7.6. Ustawienia funkcji

7.6.1. Dotyczy pilota z przewodem

Ustawień funkcji jednostki wewnętrznej należy w razie potrzeby dokonać za pomocą pilota.
Wybrać opcję „Function setting” (Ustawianie funkcji) z menu Settings (Ustawienia), aby wywołać ekran ustawień funkcji. **[Fig. 7-6-1] (S.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (S.10)**
- Ustawić adresy urządzeń chłodniczych i numery jednostek wewnętrznych przyciskami [F1] do [F4], a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby potwierdzić bieżące ustawienie.
- Po zakończeniu zbierania danych z jednostek wewnętrznych zostaną podświetlone bieżące ustawienia. Niepodświetlona opcja wskazuje, że nie wprowadzono nastaw funkcji. Wygląd ekranu zależy od ustawienia „Unit No.” (Nr urządzenia).

② **[Fig. 7-6-3] (S.10)**
- Przesunąć kursor przyciskiem [F1] lub [F2] do wybranego numeru trybu, a następnie zmienić numer ustawienia przyciskiem [F3] lub [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (S.10)**
- Po zakończeniu wprowadzania ustawień nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby wysłać dane ustawień z pilota do jednostek wewnętrznych.
- Po pomyślnym przesłaniu na wyświetlaczu zostanie wyświetlony ekran ustawień funkcji.

7.6.2. Dotyczy pilota bezprzewodowego

[Fig. 7-6-5] (S.10)

Ⓐ Przycisk Hour (godziny)
Ⓑ Przycisk Minute (minuty)
Ⓒ Przycisk TEMP
Ⓓ Przycisk TEMP
Ⓔ Przycisk ON/OFF (WŁ/WYŁ)
Ⓕ Przycisk CHECK (SPRAWDŹ)

1. Zmiana ustawienia zewnętrznego ciśnienia statycznego.
- Zewnętrzne ciśnienie statyczne należy zmienić zależnie od używanych przewodów i nagrzewnicy.

① Przejść do trybu wyboru funkcji
Dwukrotnie nacisnąć przycisk CHECK Ⓕ .
(Wykonać tę czynność przy wyłączonym wyświetlaczu statusu pilota).
CHECK jest podświetlony, a „00” miga.
Wcisnąć przycisk TEMP Ⓒ , aby ustawić „50”. Skierować pilot bezprzewodowy w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej i nacisnąć przycisk Hour Ⓐ .

② Ustawić numer jednostki
Wcisnąć przycisk TEMP Ⓒ i Ⓓ , aby ustawić numer urządzenia w zakresie 01-04 lub AL. Skierować pilot bezprzewodowy w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej i nacisnąć przycisk Minute Ⓑ .

③ Wybór trybu
Wpisać 08, aby zmienić zewnętrzne ciśnienie statyczne za pomocą przycisków Ⓒ i Ⓓ .
Skierować pilot bezprzewodowy w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej i nacisnąć przycisk Hour Ⓐ .

Numer bieżącego ustawienia:	1 = 1 piknięcie (jedna sekunda) 2 = 2 piknięcia (każde jedna sekunda) 3 = 3 piknięcia (każde jedna sekunda)

④ Wybór numeru nastawy
Za pomocą przycisków Ⓒ i Ⓓ zmienić ustawienie zewnętrznego ciśnienia statycznego.
Skierować pilot bezprzewodowy w kierunku czujnika jednostki wewnętrznej i nacisnąć przycisk Hour Ⓐ .

⑤ Ustawianie zewnętrznego ciśnienia statycznego
Powtórzyć kroki ③ i ④ , aby ustawić numer trybu na 10.

⑥ Dokończyć wybór funkcji
Skierować pilot bezprzewodowy w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej i nacisnąć przycisk ON/OFF Ⓐ .

Uwaga:
- **Każdorazowo, gdy po instalacji lub konserwacji wprowadzane są zmiany funkcji, należy oznaczyć zmianę w kolumnie „Sprawdź” w tabeli funkcji.**

Tabela funkcji 1
Wybierz numer jednostki 00

Tryb	Ustawienia	Numer trybu	Numer ustawienia	Ustawienie początkowe	Sprawdź
Automatyczne przywrócenie awarii zasilania (FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO RESTARTU)	Niedostępny	01	1	*2	
	Dostępny *1		2	*2	
Wykrywanie temperatury wewnętrznej	Średnia pracy jednostki wewnętrznej	02	1	○	
	Ustawiane przez pilota jednostki wewnętrznej		2		
	Czujnik wewnętrzny pilota		3		
Łączność LOSSNAY	Nieobsługiwany	03	1	○	
	Obsługiwany (jednostka wewnętrzna nie posiada wlotu powietrza zewnętrznego)		2		
	Obsługiwany (jednostka wewnętrzna posiada wlot powietrza zewnętrznego)		3		

Tabela funkcji 2
Wybrać numery jednostek od 01 do 04 lub wszystkie jednostki (AL [pilot z przewodem]/07 [pilot bezprzewodowy])

Tryb	Ustawienia	Numer trybu	Numer ustawienia	Ustawienie początkowe	Sprawdź
Wskaźnik filtra	100 godz.	07	1		
	2500 godz.		2	○	
	Wskaźnik braku filtra		3		
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Takie samo jak ustawienie dla trybu nr 08	10	1	○	
	0 Pa (ustawić tryb nr 08 na 1)		2		

*1 Klimatyzator włącza się po 3 minutach od przywrócenia zasilania.
*2 Ustawienie wstępne automatycznego przywracania zasilania zależy od podłączonej jednostki zewnętrznej.

Uwaga: Gdy po zakończeniu instalacji zmieniono funkcję jednostki wewnętrznej za pomocą opcji wyboru funkcji, należy zawsze to zaznaczyć znakiem ○ lub innym w odpowiednim polu tabeli.

8. Jak założyć etykietę i wyjaśnienie

Wyłącznik musi być włączony stale, z wyjątkiem okresów wykonywania czynności konserwacyjnych i przeglądów. Zawiesić dostarczoną etykietę (lub przywieszkę) na wyłączniku (Fig. 8-0-1) i wyjaśnić użytkownikom, że wyłączenie wyłącznika odetnie zasilanie czujnika chłodziwa na jednostce wewnętrznej, co spowoduje, że ewentualny wyciek chłodziwa nie zostanie wykryty.

Uwaga:
Jeśli jednostki wewnętrzne i jednostki zewnętrzne są zasilane z osobnych źródeł, zawiesić dostarczoną etykietę (lub przywieszkę) na wyłączniku jednostek wewnętrznych i wyjaśnić użytkownikom, że jednostki wewnętrzne i zewnętrzne są podłączone do różnych źródeł zasilania.

9. Uruchomienie testowe

9.1. Przed uruchomieniem testowym

- **► Po zakończeniu instalacji okablowania i orurowania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, sprawdzić, czy nie wycieka chłodziwo, czy przewody zasilające lub przyłączeniowe nie są luźne, czy jest prawidłowa biegunowość oraz czy nie nastąpiło odłączenie jednej fazy zasilania.**
- **► Za pomocą 500-woltowego megomierza sprawdzić, czy opór między zaciskami zasilania i uziemieniem wynosi 1,0 MΩ.**
- **► Nie wykonywać tego testu na zaciskach okablowania kontrolnego (obwód niskonapięciowy).**

⚠ **Ostrzeżenie:**
Nie używać klimatyzatora, jeśli opór izolacji nie przekracza 1,0 MΩ.
Opór izolacji
Po zainstalowaniu albo po dłuższym odcięciu urządzenia od źródła zasilania, oporność izolacji spadnie poniżej 1 MΩ ze względu na akumulację chłodziwa w sprężarce. Nie jest to usterka. Wykonać następujące procedury.

1. Odłączyć przewody od sprężarki i zmierzyć oporność jej izolacji.
2. Jeśli jest niższa niż 1 MΩ, sprężarka jest uszkodzona albo oporność spadła w wyniku nagromadzenia chłodziwa w sprężarce.
3. Po podłączeniu przewodów do sprężarki i włączeniu zasilania sprężarka zacznie się rozgrzewać. Po włączeniu zasilania przez podany niżej czas, należy ponownie zmierzyć oporność izolacji.
   - Oporność izolacji spada ze względu na nagromadzenie chłodziwa w sprężarce. Oporność wzrośnie powyżej 1 MΩ po uruchomieniu sprężarki na 2-3 godziny.
     (Czas potrzebny na rozgrzanie sprężarki zależy od warunków atmosferycznych i nagromadzenia chłodziwa.)
   - Aby sprężarka uruchomiona przy nagromadzeniu chłodziwa nie uległa awarii, powinna być rozgrzewana przez co najmniej 12 godzin.
4. Jeśli oporność izolacji wzrośnie powyżej 1 MΩ, sprężarka nie jest uszkodzona.

⚠ **Przestroga:**
- **Sprężarka nie będzie działać przy nieprawidłowym podłączeniu faz zasilania.**
- **Przed uruchomieniem włączyć zasilanie na co najmniej 12 godzin.**
  - Uruchomienie urządzenia natychmiast po włączeniu zasilania może spowodować poważne uszkodzenie części wewnętrznych. W okresie pracy urządzenia przełącznik zasilania powinien być stale włączony.

9.2. Uruchomienie testowe

9.2.1. Korzystanie z pilota z przewodem

■ Przed uruchomieniem testowym zapoznać się z instrukcją obsługi. (Szczególnie punkty dotyczące bezpieczeństwa)

Krok 1 Włączyć zasilanie.

- Pilot: System przejdzie w tryb rozruchowy, a lampka zasilania pilota (zielona) oraz napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ) zaczną migać. W tym czasie pilot nie działa. Z pilota można korzystać dopiero, gdy zniknie napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ). Po włączeniu zasilania napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ) będzie wyświetlany przez około 3 minuty.
- Wewnętrzna tablica pilota: DIODA 1 będzie się świecić, DIODA 2 będzie się świecić (jeśli adres to 0) albo będzie wyłączona (jeśli adres jest inny niż 0), a DIODA 3 będzie migać.
- Zewnętrzna tablica pilota: DIODA 1 (zielona) i DIODA 2 (czerwona) będą się świecić. (Po zakończeniu trybu rozruchu, DIODA 2 wyłączy się.) Jeśli zewnętrzna tablica pilota posiada wyświetlacz cyfrowy, co sekundę będzie wyświetlać się naprzemiennie [-] i [-].
- Jeśli po wykonaniu procedury opisanej w kroku 2 i kolejnych urządzenie nie działa prawidłowo, należy rozważyć następujące przyczyny oraz usunąć je.
  (Poniższe objawy występują w trybie uruchomienia testowego. „Startup" (Rozruch) w tabeli oznacza status DIODY pokazany powyżej.)

Objawy w trybie uruchomienia testowego		**Przyczyna**
Wyświetlacz pilota	**Wyświetlacz DIODY TABLICY ZEWNĘTRZNEJ** < > oznacza wyświetlacz cyfrowy.	
Na pilocie wyświetlony jest napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ) i nie można go obsługiwać.	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) świecą się tylko zielone lampki. <00>	• Po włączeniu zasilania podczas rozruchu systemu przez 3 minuty wyświetla się napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ). (Normalny)
Po włączeniu zasilania przez 3 minuty wyświetla się napis „PLEASE WAIT" (PROSZĘ CZEKAĆ), a następnie wyświetlany jest kod błędu.	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) dioda zielona i czerwona migają jednokrotnie naprzemiennie. <F1>	• Nieprawidłowe podłączenie zewnętrznej listwy zaciskowej (R, S, T i S_1, S_2, S_3.)
	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) dioda zielona i czerwona migają naprzemiennie – zielona raz, a czerwona dwa razy. <F3, F5, F9>	• Złącze zabezpieczające jednostki zewnętrznej jest otwarte.
Brak wyświetlonych informacji nawet, gdy włączony jest przełącznik pilota. (Lampka działania nie zaświeca się).	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) dioda zielona i czerwona migają jednokrotnie naprzemiennie – zielona dwa razy, a czerwona raz. <EA. Eb>	• Nieprawidłowe okablowanie między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną (Biegunowość nieprawidłowa dla S_1, S_2, S_3.) • Krótki kabel przekaźnikowy pilota.
	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) świecą się tylko zielone lampki. <00>	• Brak adresu jednostki zewnętrznej o adresie 0. (Adres inny niż 0). • Otwarty kabel przekaźnikowy pilota.
Napis wyświetla się na chwilę, po czym znika, gdy zaczyna działać pilot.	Po wyświetleniu napisu „Startup" (Rozruch) świecą się tylko zielone lampki. <00>	• Po skasowaniu wyboru funkcji, pilota nie można obsługiwać przez około 30 sekund. (Normalny)

Krok 2 Przełączyć pilot na opcję „Test run" (Uruchomienie testowe).

① Z menu „Service" (Serwis) wybrać „Test run" (Uruchomienie testowe) i wcisnąć przycisk [WYBIERZ]. **[Fig. 9-2-1] (S.11)**
② Z menu „Test run" (Uruchomienie testowe) wybrać „Test run" (Uruchomienie testowe) i wcisnąć przycisk [WYBIERZ]. **[Fig. 9-2-2] (S.11)**
③ Rozpocznie się działanie trybu uruchomienia testowego i wyświetlany jest ekran uruchomienia testowego.

Krok 3 Wykonać uruchomienie testowe i sprawdzić temperaturę przepływającego powietrza.

① Wcisnąć przycisk [F1], aby zmienić tryb pracy.
Tryb chłodzenia: Sprawdzić podmuchy chłodnego powietrza z urządzenia.
Tryb grzania: Sprawdzić podmuchy ciepłego powietrza z urządzenia.

9. Uruchomienie testowe

Krok 4 Sprawdzić działanie wentylatora jednostki zewnętrznej.

Szybkość wentylatora jednostki zewnętrznej jest kontrolowana w celu kontrolowania działania jednostki. Zależnie od temperatury otoczenia wentylator będzie obracać się z niską prędkością i będzie utrzymywać tę prędkość, o ile wydajność urządzenia nie jest niewystarczająca. Dlatego powiewy wiatru na zewnątrz mogą spowodować zatrzymanie rotacji wentylatora lub jego obrót w przeciwnym kierunku, nie jest to jednak problem.

Krok 5 Zatrzymać uruchomienie testowe.

① Nacisnąć przycisk [WŁ/WYŁ], aby wstrzymać pracę testową. (Pojawi się menu „Test run" (Uruchomienie testowe)).
Uwaga: Jeśli na pilocie wyświetla się błąd, sprawdź w poniższej tabeli.

• Opisy wszystkich kodów kontrolnych znajdują się w poniższej tabeli.

① Kod kontrolny	Objaw	Uwaga
P1	Błąd czujnika wejściowego	
P2, P9	Błąd czujnika rury (Rura wodna lub 2-fazowa)	
E6, E7	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej	
PA	Błąd turbosprężarki	
P6	Działanie zabezpieczenia przed zamarzaniem/przegrzaniem	
EE	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	
P8	Błąd temperatury rury	
E4	Błąd odbioru sygnału pilota	
FB (Fb)	Błąd sterowania systemem jednostki wewnętrznej (błąd pamięci, itp.)	
FL	Wyciek chłodziwa	
FH	Błąd czujnika chłodziwa	
PL	Nieprawidłowość obwodu z chłodziwem	
PB (Pb)	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	
E0, E3	Błąd przekazu pilota	
E1, E2	Błąd tablicy sterowniczej pilota	
E9	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej (Błąd przekazu) (Jednostka zewnętrzna)	Szczegółowe informacje znajdują się na wyświetlaczu diodowym tablicy zewnętrznej pilota.
UP	Przerwanie nadprądowe sprężarki	
U3, U4	Otwarte/brakujące termistory jednostki zewnętrznej	
UF	Przerwanie nadprądowe sprężarki (Gdy sprężarka jest zablokowana)	
U2	Nienaturalnie wysoka temperatura wylotowa/49C robocza/zbyt mało chłodziwa	
U1, Ud	Nienaturalnie wysokie ciśnienie (63H robocze)/Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem	
U5	Nienaturalna temperatura radiatora	
U8	Zatrzymanie z blokadą jednostki zewnętrznej	
U6	Przerwanie nadprądowe sprężarki/Usterka zasilacza	
U7	Nienaturalne przegrzanie z powodu niskiej temperatury wylotowej	
U9, UH	Nieprawidłowość taka, jak zbyt duże napięcie lub zanik napięcia albo nieprawidłowy sygnał asynchroniczny do obwodu głównego/Błąd czujnika prądu	
Inne	Inne błędy (Patrz instrukcja techniczna jednostki zewnętrznej).	

• Na pilocie z przewodem
① Kod kontrolny wyświetlany na wyświetlaczu LCD.

9.2.2. Korzystanie z pilota bezprzewodowego (opcja)

[Fig. 9-2-3] (S.11)

Ⓐ Przycisk TEST RUN (URUCHOMIENIE TESTOWE)
Ⓑ Przycisk MODE (TRYB)
Ⓒ Przycisk FAN (WENTYLATOR)
Ⓓ Przycisk VANE (ŁOPATKA)

① Włączyć zasilanie urządzenia na co najmniej 12 godzin przed uruchomieniem testowym.
② Dwukrotnie nacisnąć przycisk TEST RUN button Ⓐ .
(Wykonać tę czynność przy wyłączonym wyświetlaczu statusu pilota.)
Wyświetlony zostanie napis TEST RUN oraz bieżący tryb pracy.
③ Nacisnąć przycisk MODE Ⓑ , aby włączyć tryb COOL (CHŁODZENIE), a następnie sprawdzić, czy z urządzenia jest wydmuchiwane chłodne powietrze.
④ Nacisnąć przycisk MODE Ⓑ , aby włączyć tryb HEAT (GRZANIE), a następnie sprawdzić, czy z urządzenia jest wydmuchiwane chłodne powietrze.
⑤ Nacisnąć przycisk FAN Ⓒ i sprawdzić, czy zmienia się prędkość wentylatora.
⑥ Nacisnąć przycisk ON/OFF aby wstrzymać pracę testową.

Uwaga:
- **Skierować pilot w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej podczas wykonywania kroków od ② do ⑥ .**
- **Nie można uruchomić trybu FAN (WENTYLATOR), DRY (SUSZENIE) lub AUTO.**

9. Uruchomienie testowe

[Schemat wyjściowy A] Błędy wykrywane przez jednostkę wewnętrzną

Pilot bezprzewodowy	Pilot z przewodem	Objaw	Uwaga
Dźwięk brzęczyka/lampka WSKAŹNIKOWA DZIAŁANIA miga (wiele razy)	Kod kontrolny		
1	P1	Błąd czujnika wejściowego	
2	P2, P9	Błąd czujnika rury (rura wodna lub 2-fazowa)	
3	E6, E7	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej	
6	P6	Działanie zabezpieczenia przed zamarzaniem/przegrzaniem	
7	EE	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	
8	P8	Błąd temperatury rury	
9	E4	Błąd odbioru sygnału pilota	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Błąd silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	
12	FB (Fb), FL, FH	Błąd sterowania systemem jednostki wewnętrznej (błąd pamięci, itp.)/ Wyciek chłodziwa/Błąd czujnika chłodziwa	
14	PL	Nieprawidłowość obwodu z chłodziwem	
Brak dźwięku	– –	Brak odnośnika	

[Schemat wyjściowy B] Błędy wykrywane przez jednostkę inną niż wewnętrzna (jednostkę zewnętrzną itp.)

Pilot bezprzewodowy	Objaw	Uwaga
Dźwięk brzęczyka/lampka WSKAŹNIKOWA DZIAŁANIA miga (wiele razy)		
1	Błąd komunikacji jednostki wewnętrznej/zewnętrznej (Błąd przekazu) (Jednostka zewnętrzna)	Szczegółowe informacje, patrz wyświetlacz na tablicy zewnętrznej pilota.
2	Przerwanie nadprądowe sprężarki	
3	Otwarte/brakujące termistory jednostki zewnętrznej	
4	Przerwanie nadprądowe sprężarki (Gdy sprężarka jest zablokowana)	
5	Nienaturalnie wysoka temperatura wylotowa/49C robocza/zbyt mało chłodziwa	
6	Nienaturalnie wysokie ciśnienie (63H robocze)/Zadziałało zabezpieczenie przed przegrzaniem	
7	Nienaturalna temperatura radiatora	
8	Zatrzymanie z zabezpieczeniem jednostki zewnętrznej	
9	Przerwanie nadprądowe sprężarki/Usterka zasilacza	
10	Nienaturalne przegrzanie z powodu niskiej temperatury wylotowej	
11	Nieprawidłowość taka, jak zbyt duże napięcie lub zanik napięcia albo nieprawidłowy sygnał asynchroniczny do obwodu głównego/Błąd czujnika prądu	
12	–	
13	–	
14	Inne błędy (Patrz instrukcja techniczna jednostki zewnętrznej).	

***1 Jeśli brzęczyk nie rozlegnie się ponownie po pierwszych dwóch piknięciach potwierdzających odbiór sygnału uruchomienia autokontroli i lampka WSKAŹNIKA DZIAŁANIA nie zaświeci się, oznacza to, że nie ma wpisów o błędach.**

***2 Jeśli dźwięk brzęczyka rozlegnie się trzykrotnie „pik, pik, pik (0,4 + 0,4 + 0,4 s)" po pierwszych dwóch piknięciach potwierdzających odbiór sygnału uruchomienia autokontroli, wskazany adres chłodziwa jest nieprawidłowy.**

- Na pilocie bezprzewodowym
  Ciągły dźwięk brzęczyka z części odbiorczej jednostki wewnętrznej.
  Miganie lampki działania
- Na pilocie z przewodem
  Sprawdzić kod na wyświetlaczu LCD.

- Jeśli po wykonaniu wyżej opisanego uruchomienia testowego jednostka nie działa prawidłowo, sprawdzić przyczynę w poniższej tabeli i usunąć.

Objaw			Przyczyna
Pilot z przewodem		DIODA 1, 2 (PCB w jednostce wewnętrznej)	
PLEASE WAIT (PROSZĘ CZEKAĆ)	Przez około 3 minuty po włączeniu zasilania	Po zaświeceniu DIODY 1, 2, DIODA 2 gaśnie i świeci się tylko DIODA 1. (Prawidłowe działanie)	• Przez około 3 minuty po włączeniu zasilania pilot nie działa ze względu na rozruch systemu. (Prawidłowe działanie)
PLEASE WAIT (PROSZĘ CZEKAĆ) → Kod błędu	Po około 3 minutach po włączeniu zasilania	Tylko DIODA 1 świeci się. → DIODY 1, 2 migają.	• Wtyczka bezpiecznika jednostki zewnętrznej nie jest włączona. • Odwrócona lub otwarta faza okablowania listwy zaciskowej zasilania jednostki zewnętrznej (L1, L2, L3)
Wyświetlane komunikaty nie pojawiają się mimo włączonego włącznika pracy (lampka działania nie świeci się).		Tylko DIODA 1 świeci się. → DIODY 1, 2 migają dwukrotnie, DIODA 2 miga jednokrotnie.	• Nieprawidłowe okablowanie między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi (nieprawidłowa biegunowość S1, S2, S3) • Krótki kabel przekaźnikowy pilota

Na pilocie bezprzewodowym przy opisanych wyżej warunkach pojawiają się następujące komunikaty.

- Sygnały z pilota nie są przyjmowane.
- Miga lampka OPE.
- Brzęczyk wydaje krótkie piśnięcie.

Uwaga:
Po anulowaniu wyboru funkcji urządzenia nie można obsługiwać przez około 30 sekund. (Prawidłowe działanie)

Opisy DIOD (DIODA 1, 2, 3) pilota wewnętrznego znajdują się w poniższej tabeli.

DIODA 1 (zasilanie mikrokomputera)	Informuje, czy zasilanie działa. Sprawdzić, czy DIODA jest zawsze zaświecona.
DIODA 2 (zasilanie pilota)	Informuje, czy zasilanie dociera do pilota. Ta DIODA świeci się tylko, gdy jednostka wewnętrzna jest podłączona do adresu jednostki zewnętrznej „0".
DIODA 3 (komunikacja między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi)	Wskazuje stan komunikacji między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Sprawdzić, czy DIODA zawsze miga.

9. Uruchomienie testowe

9.3. FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO RESTARTU

Wewnętrzna tablica pilota

Ten model posiada FUNKCJĘ AUTOMATYCZNEGO RESTARTU.
Gdy jednostką wewnętrzną steruje się za pomocą pilota, na tablicy wewnętrznej pilota zapisany jest tryb pracy, zadana temperatura oraz prędkość wentylatora.
Funkcja automatycznego restartu włącza się w chwili przywrócenia zasilania po awarii i powoduje automatyczny restart urządzenia.
FUNKCJĘ AUTOMATYCZNEGO RESTARTU ustawia się na pilocie. (Tryb nr 01)

10. Konserwacja

10.1. Podawanie gazu

[Fig. 10-1] (S.11)

Ⓐ Jednostka wewnętrzna
Ⓑ Złącze
Ⓒ Rura wodna
Ⓓ Rura gazowa
Ⓔ Zawór zamykający
Ⓕ Jednostka zewnętrzna
Ⓖ Zawór obsługujący cylinder gazu chłodzącego
Ⓗ Cylinder gazu chłodzącego do modelu R32/R410A z syfonem
Ⓘ Chłodziwo (ciekłe)
Ⓙ Waga elektroniczna do podawania chłodziwa
Ⓚ Wąż podawczy (do R32/R410A)
Ⓛ Zawór rozgałęźny miernikowy (do R32/R410A)
Ⓜ Port serwisowy

1. **Podłączyć cylinder z gazem do portu serwisowego zaworu zamykającego (3-drożnego).**
2. **Usunąć powietrze z rury (albo węża) wychodzącego z cylindra z gazem z chłodziwem.**
3. **Uzupełnić podaną ilość chłodziwa przy klimatyzatorze pracującym w trybie chłodzenia.**

Uwaga:
W przypadku uzupełniania chłodziwa, dolać ilość wymaganą dla danego cyklu chłodzenia.

⚠ **Przestroga:**

- **Nie usuwać chłodziwa do atmosfery.**
  Pilnować, aby chłodziwo nie uwalniało się do atmosfery podczas instalacji, reinstalacji lub napraw obwodu chłodzącego.
- **W przypadku uzupełniania chłodziwa, pobrać chłodziwo z fazy ciekłej cylindra z gazem.**
  Jeśli chłodziwo jest podawane z fazy gazowej, skład chłodziwa w cylindrze i jednostce zewnętrznej może ulec zmianie. Wówczas wydajność cyklu chłodzącego spada albo normalne działanie urządzenia nie jest możliwe. Z drugiej strony podanie jednocześnie całego chłodziwa płynnego może spowodować zablokowanie sprężarki. Dlatego chłodziwo należy podawać powoli.

Aby utrzymać wysokie ciśnienie cylindra z gazem, przy zimnej pogodzie należy ogrzać go gorącą wodą (o temperaturze poniżej 40°C). W żadnym wypadku nie można robić tego parą ani otwartym płomieniem.

Innholdsfortegnelse

1. Sikkerhetsforanstaltninger....12
2. Velge installasjonsstedet....14
3. Velge installasjonssted og tilbehør....14
4. Installere enheten....15
5. Røropplegg for kjølemiddel....16
6. Kanalarbeid....18
7. Elektrisk arbeid....18
8. Slik fester du etiketten og forklaringen....20
9. Testkjøring....21
10. Vedlikehold....24

Denne installasjonshåndboken beskriver kun for innendørsenheten og den tilkoblede utendørsenheten til SUZ-serien.
Hvis den tilkoblede utendørsenheten er av MXZ-serien, se installasjonshåndboken for MXZ-serien.

Merk:
Uttrykket "Kablet ekstern styreenhet" i denne installasjonshåndboken refererer bare til PAR-40MAA. Hvis du trenger informasjon for den andre eksterne styreenheten, se enten installasjonshåndboken eller innstillingshåndboken som er inkludert i disse boksene.

1. Sikkerhetsforanstaltninger

- **► Før du installerer enheten, må du lese alle "Sikkerhetsforanstaltninger".**
- **► "Sikkerhetsforanstaltninger" gir svært viktige punkter om sikkerhet. Sikre at du følger dem.**
- **► Rapporter til eller få samtykke fra leverandøren før tilkobling til systemet.**

BETYDNINGER AV SYMBOLER PÅ ENHETEN

	ADVARSEL (Brannfare)	Dette symbolet gjelder kun for R32 kjølemiddel. Kjølemiddeltypen som brukes, er skrevet på merkeskiltet på utendørsenheten. R32 kjølemiddel er brannfarlig. Hvis kjølemiddelet lekker, eller kommer i kontakt med brann eller deler som genererer varme, kan det skape skadelig gass og utgjøre fare for brann.
	Les INSTRUKSJONSHEFTET nøye før bruk.	
	Servicepersonell er pålagt å lese INSTRUKSJONSHEFTET og INSTALLASJONSHÅNDBOKEN nøye før bruk.	
	Ytterligere informasjon er tilgjengelig i INSTRUKSJONSHEFTET, INSTALLASJONSHÅNDBOKEN og lignende.	

- **Rapporter til eller få samtykke fra leverandøren før tilkobling til systemet.**
- **Pass på å lese "Sikkerhetsforanstaltninger" før du installerer klimaanlegget.**
- **Pass på at du overholder forsiktighetsreglene som er oppgitt her, da de inneholder viktige sikkerhetsrelaterte saker.**
- **Indikasjonene og betydningene er som følger.**

⚠ **Advarsel:**
Beskriver forholdsregler som skal følges for å unngå fare for skade eller død hos brukeren.

⚠ **Forsiktig:**
Beskriver forholdsregler som skal følges for å unngå skade på enheten.
- **Etter å ha lest denne håndboken, må du bevare den sammen med instruksjonsheftet på et praktisk sted hos kunden.**

Symboler plassert på enheten

- : Indikerer en handling som må unngås.
- : Indikerer at viktige instruksjoner må følges.
- : Indikerer en del som må være jordet.
- : Indikerer at forsiktighet skal utvises med roterende deler.
- : Indikerer at hovedbryteren må slås av før service.
- : Unngå elektrisk støt.
- : Vokt deg for varm overflate.

⚠ **Advarsel:**
Les etikettene på hovedenheten nøye.

⚠ **Advarsel:**
- **Du skal ikke bruke noe annet kjølemiddel enn den typen som er angitt i håndbøkene som fulgte med enheten, og på merkeskiltet.**
  - Dette kan føre til at enheten eller rør sprekker, eller føre til eksplosjon eller brann under bruk, under reparasjonen eller ved kassering av enheten.
  - Det kan også være i strid med gjeldende lover.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan ikke holdes ansvarlig for feil eller ulykker som følge av bruk av feil type kjølemiddel.
- **Du skal alltid bruke verneutstyr ved håndtering av dette produktet.**
  F.EKS.: Hansker, full armbeskyttelse som kjeledress og vernebriller.
  - Feilaktig håndtering kan føre til personskader.
- **Du skal ikke installere på egen hånd (kunde).**
  Ufullstendig installasjon kan forårsake skade på grunn av brann, elektrisk støt, enhet sluppet i bakken eller vannlekkasje. Kontakt forhandleren du kjøpte enheten av eller spesialinstallatøren.
- **Dette apparatet er ikke tiltenkt bruk av personer (inkludert barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller mangel på erfaring og kunnskap, med mindre de har fått tilsyn eller instruksjoner om bruk av apparatet av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet.**
- **Monter enheten sikkert på et sted som kan bære enhetenes vekt.**
  Når den er installert på et utilstrekkelig sterkt sted, kan enheten falle og forårsake skade.
- **Bruk de angitte ledningene for å koble innendørs- og utendørsenhetene forsvarlig og fest ledningene til klemmekoblingspunktene slik at ledningenes belastning ikke påføres seksjonene.**
  Ufullstendig tilkobling og festing kan forårsake brann.
- **Du skal ikke bruke noen mellomkobling av strømledningen eller skjøteledningen, og ikke koble mange enheter til én stikkontakt.**
  Det kan forårsake brann eller elektrisk støt på grunn av defekt kontakt, defekt isolasjon, overskridelse av tillatt spenningsnivå, etc.
- **Kontroller at kjølemiddelgassen ikke lekker etter fullført installasjon.**
- **Utfør installasjonen sikkert i henhold til installasjonshåndboken.**
  Ufullstendig installasjon kan forårsake personskade på grunn av brann, elektrisk støt, enhet sluppet i bakken eller vannlekkasje.
- **Service skal kun foretas som anbefalt av produsenten.**
- **Utfør elektrisk arbeid i henhold til installasjonshåndboken og pass på å bruke en eksklusiv krets.**
  Hvis kapasiteten til strømkretsen er utilstrekkelig eller det elektriske arbeidet er ufullstendig, kan det føre til brann eller elektrisk støt.
- **Hvis strømkabelen er skadet, må den byttes ut av produsenten, dennes servicerepresentant eller andre kvalifiserte personer for å unngå fare.**
- **Fest det elektriske dekselet til innendørsenheten og servicepanelet til utendørsenheten på riktig måte.**
  Hvis det elektriske deledekselet i innendørsenheten og/eller servicepanelet i utendørsenheten ikke er festet sikkert, kan det føre til brann eller elektrisk støt på grunn av støv, vann etc.
- **Pass på å bruke delen som er angitt eller spesifiserte deler for installasjonsarbeidet.**
  Bruken av defekte deler kan forårsake skade eller lekkasje av vann på grunn av brann, elektrisk støt, enhet sluppet i bakken, etc.
- **Ventiler rommet dersom kjølemiddel lekker under drift.**
  Hvis kjølemiddelet kommer i kontakt med en flamme, vil giftige gasser frigjøres.
- **Barn skal være under tilsyn for å forsikre at de ikke leker med apparatet.**
- **Installatøren og systemspesialisten skal sikre enheten mot lekkasje i henhold til lokale regler eller standarder.**
  - Instruksjonene i denne håndboken kan være gjeldende hvis noen lokal forskrift ikke er tilgjengelig.
- **Utvis spesiell oppmerksomhet overfor stedet, for eksempel en kjeller, etc. hvor det kan befinne seg kjølemiddelgass, ettersom kjølemiddelgass er tyngre enn luft.**
- **Dette apparatet er tiltenkt bruk av ekspert eller utdannede brukere i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersiell bruk av lekfolk.**

1. Sikkerhetsforanstaltninger

- **Når du installerer, flytter eller betjener klimaanlegget, må du bare bruke det angitte kjølemiddelet som er skrevet på utendørsenheten til å lade kjølemiddellinjene. Ikke bland kjølemiddelet med noe annet kjølemiddel, og la ikke luft forbli i linjene.**
  - Hvis luft blandes med kjølemiddelet, kan det føre til unormalt høyt trykk i kjølemiddelet, noe som medfører eksplosjon og andre farer.
  - Bruk av annet kjølemiddel enn det som er spesifisert for systemet, vil forårsake mekanisk svikt, systemfeil eller enhetssvikt. I verste fall kan dette føre til en alvorlig hindring for å sikre produktsikkerhet.
  - Det kan også være i strid med gjeldende lover.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION kan ikke holdes ansvarlig for feil eller ulykker som følge av bruk av feil type kjølemiddel.
- **Bruk kun midler som anbefales av produsenten for å fremskynde avrimingsrosessen eller å rengjøre.**
- **Denne innendørsenheten skal oppbevares i et rom som ikke har kontinuerlig tenningsanordning som åpen ild, gassapparat eller elektrisk varmeapparat.**
- **Ikke riv hull på eller brenn denne innendørsenheten eller disse kjølemiddellinjene.**
- **Vær oppmerksom på at kjølemiddelet kan være luktfritt.**
- **Røranlegget skal beskyttes mot fysisk skade.**
- **Installasjon av røranlegg skal holdes på et minimum.**
- **Nasjonale gassforskrifter skal overholdes.**
- **La eventuelle nødvendige ventilasjonsåpninger være uten hindringer.**
- **Ikke bruk lyddempende legering ved lav temperatur ved lodding av kjølemiddelrørene.**
- **Når du arbeider med lodding, må du sørge for å ventilere rommet i tilstrekkelig grad. Pass på at det ikke er noen farlige eller brennbare materialer i nærheten. Når du utfører arbeidet i et lukket rom, lite rom eller lignende sted, må du sørge for at det ikke lekker kjølemiddel før du utfører arbeidet. Hvis kjølemiddel lekker og akkumuleres, kan det antennes eller frigjøre giftige gasser.**
- **For installasjons- og flyttingsarbeid, følg instruksjonene i installasjonshåndboken og bruk verktøy og rørkomponenter spesielt beregnet for bruk med kjølemiddel spesifisert i installasjonshåndboken for utendørsenheten.**
- **Du må ikke slå av effektbryteren med mindre du legger merke til at det lukter brent, eller hvis det skal utføres vedlikehold eller inspeksjon.**
  Når du slår av effektbryteren, kutter du strømforsyningen til sensoren som måler lekkasje av kjølemiddel for innendørssensoren, noe som betyr at sensoren ikke kan registrere eventuelle lekkasjer. Hvis det oppstår lekkasje av kjølemiddel som ikke registreres, kan det føre til brann.
- **Dette apparatet skal oppbevares på en måte som forhindrer at det oppstår mekaniske skader.**

⚠ **Forsiktig:**

- **Sett opp jording.**
  Ikke koble jordledningen til et gassrør, noen vannrørspærer eller jordledning. Defekt jordforbindelse kan forårsake elektrisk støt.
- **Ikke installer enheten på et sted der det lekker en brennbar gass.**
  Hvis gass lekker og akkumuleres i området rundt enheten, kan det forårsake eksplosjon.
- **Installer en jordlekkasjebryter avhengig av installasjonsstedet (der det er fuktig).**
  Hvis jordlekkasjebryteren ikke er installert, kan det føre til elektrisk støt.
- **Utfør drenering/røropplegg forsvarlig i henhold til installasjonshåndboken.**
  Hvis det er en feil i drenerings-/røropplegget, kan det dryppe vann fra enheten og husholdningsapparater kan bli våte og skadet.
- **Fest en sveisemutter med en momentnøkkel som spesifisert i denne håndboken.**
  Når festet for stramt, kan en sveisemutter ødelegges etter en lang periode og forårsake lekkasje av kjølemiddel.
- **Viften kan plutselig starte opp når effektbryteren slås på.**
  Vær oppmerksom på at viften automatisk starter opp når kjølemiddelsensoren registrerer lekkasje av kjølemiddel. Hold sikker avstand fra viften for å unngå personskade.
- **Ved bruk av aerosolspray til innvendig byggearbeid, finpussing eller tetting av åpning i vegg, må du slå av strømbryteren og lufte rommet godt.**
  Kjølemiddelføleren kan reagere på gassen i sprayene, og dette kan føre til feil registrering.

2. Velge installasjonsstedet

2.1. Innendørsenhet

- Hvor luftstrømmen ikke er blokkert.
- Hvor kaldt luft sprer seg over hele rommet.
- Hvor den ikke er utsatt for direkte solskinn.
- Hvor det er rom for ordentlig drenering av dreneringsvann.
- Ved en avstand på 1 m eller mer unna TV-en og radioen (for å forhindre at bildet blir forvrengt eller at det genereres støy).
- På et sted så langt unna som mulig fra fluorescerende og glødelamper (slik at den infrarøde eksterne styreenheten kan betjene klimaanlegget normalt).
- Hvor luftfilteret kan fjernes og byttes ut lett.

2.2. Utendørsenhet

- Hvor den ikke er utsatt for sterk vind.
- Hvor luftstrømmen er god og støvfri.
- Hvor den ikke er utsatt for regn og direkte solskinn.
- Hvor naboer ikke er irritert av driftslyden eller den varme luften.
- Der solid vegg eller støtte er tilgjengelig for å forhindre økt lyd eller vibrasjon under drift.
- Der det ikke er fare for brennbar gasslekkasje.
- Når du monterer enheten på høyt nivå, må du sørge for å feste enhetens ben.
- Hvor det er minst 3 m fra antennen til TV-apparatet eller radioen. (Ellers vil bildene forstyrres eller det genereres støy.)
- Installer enheten horisontalt.

⚠ **Forsiktig:**
Unngå følgende steder for installasjon der det sannsynlig oppstår problemer med klimaanlegget.
- **Hvor det eksisterer for mye maskinolje.**
- **Saltholdig miljø som kystområder.**
- **Varmekildeområder.**
- **Der det finnes sulfidgass.**
- **Andre spesielle atmosfæriske områder.**

3. Velge installasjonssted og tilbehør

- Velg et sted med solid, fast overflate som er holdbart nok for vekten av enheten.
- Før enheten installeres, skal ruten fastsettes for hvordan enheten skal bæres inn til installasjonsstedet.
- Velg et sted der enheten ikke er berørt av luft som kommer inn.
- Velg et sted der strømningstilførselen og returluften ikke er blokkert.
- Velg et sted der kjølemiddelrørene lett kan legges til utsiden.
- Velg et sted der tilluften kan distribueres i hele rommet.
- Ikke installer enheten der det spruter olje eller damp i store mengder.
- Ikke installer enheten på et sted der brannfarlig gass kan utvikles, strømme til, stagnere eller lekke.
- Ikke installer enheten der det står utstyr som genererer høyfrekvente bølger (for eksempel en høyfrekvent sveiser).
- Ikke installer enheten der det står et brannslukkingsapparat på tilluftsiden. (Et brannslukkingsapparat kan fungere feil på grunn av den oppvarmede luften som tilføres under oppvarming.)
- Når spesialkjemisk produkt kan spres rundt, for eksempel kjemiske anlegg og sykehus, kreves grundig undersøkelse før enheten installeres. (Plastkomponentene kan skades, avhengig av det kjemiske produktet som brukes.)
- Hold enheten unna varmekilder og dampkilder.
- Enheten skal ikke installeres på et sted der det brukes følgende typer apparater eller kjemikalier i nærheten, eller hvor det finnes svovelgass: apparater som bruker propan, butan eller metan, spraybokser, for eksempel insektmiddel, eller utstyr som avgir røyk eller maling.
- Kjølemiddelsensoren på innendørsenheten kan reagere på disse kjemikaliene, noe som fører til feil og at enheten kan bli inoperabel.
- Hvis enheten er i drift over lengre tid i et miljø med høy temperatur og høy luftfuktighet (duggpunkt på over 26 °C), kan det dannes kondens på innendørsenheten.
  Når du kjører innendørsenheten under slike forhold, skal du isolere hele overflaten på innendørsenheten med isolasjonsmateriale (10–20 mm tykt).

⚠ **Advarsel:**
Enheten må være sikkert montert på en struktur som kan opprettholde dens vekt. Hvis enheten er montert på en ustabil struktur, kan den falle ned og forårsake skade.

⚠ **Advarsel:**
- **Kjølemiddelrørkoblingene skal være tilkommelige for vedlikehold.**
- **Installer enheten på et sted med minimum det gulvarealet som er definert i installasjonshåndboken til utendørsenheten. Se installasjonshåndboken til utendørsenheten.**
- **Denne enheten har en funksjon for å oppdage lekkasje av kjølemiddel og tvinge oppstart av viften for å redusere konsentrasjonen av kjølemiddel. Ta hensyn til følgende for å sørge for at denne funksjonen fungerer optimalt.**
  - Sørg for at inntak og uttak ikke er sperret.
  - Installer enheten et sted der tilluften kan distribueres jevn gjennom rommet.

Innendørsenheter som er koblet til en utendørsenhet for bruk med R32, må installeres på et sted med minimum det gulvarealet Amin som kreves for kjølemiddel M (fylt av fabrikken + lokalt tilføyd mengde). Du finner informasjon om forhåndsfylt og etterfylt mengde kjølemiddel i installasjonshåndboken til utendørsenheten.
Gulvarealet som vises i tabellen, inkluderer ikke plassen som opptas av møbler og andre gjenstander i rommet. Sørg for at det er tilstrekkelig med ledig plass i rommet.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Ingen krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Ingen krav		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Du finner mer informasjon om kjølemiddelfylling i installasjonshåndboken til utendørsenheten.

Merk:
- **Høyden på luftavløpet må være minst 1,0 m.**
- **Vinkelen på luftavløpet må være minst 30º.**

[Fig. 3-0-1] (s.2)

Ⓐ Luftinntak
Ⓑ Luftavløp
Ⓒ Luftavløpsgrill (følger ikke med)

3. Velge installasjonssted og tilbehør

3.1. Sørge for plass til installasjon og service

(mm)

Modellnavn	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Mer enn 240
SFZ-M35,50	900	Mer enn 240
SFZ-M60,71	1100	Mer enn 240

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

Ⓐ Gulv
Ⓑ Rørplass
Ⓒ Elektrisk del – serviceplass

3.2. Tilbehør innendørsenhet

Enheten leveres med følgende tilbehør:

Nr.	Navn	Kvantitet
①	Rørdeksel (for kjølemiddelrørledd) – Liten diameter	1
②	Rørdeksel (for kjølemiddelrørledd) – Middels diameter	1
③	Rørdeksel (for kjølemiddelrørledd) – Stor diameter	2
④	Bånd for midlertidig festing av rørdeksel og dreneringsslange	10
⑤	Vaskemaskin	8
⑥	Dreneringsslange	1
⑦	Fot	2
⑧	Skrue	6
⑨	Effektbrytermerke	1
⑩	Merknad om effektbryter	1

4. Installere enheten

4.1. Montere enheten

Monter enhetsrammen parallelt med gulvet sikkert når du installerer.
Du kan installere enheten på følgende to metoder.

For festing på gulvet
[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (s.3)
<Enheten sett ovenfra>

Ⓐ Fot
Ⓑ Skrue
Ⓒ Vegg

For festing på veggen
[Fig. 4-1-3] (s.3)
<Enheten sett forfra>

Ⓐ Gulv

(mm)

Modellnavn	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Bruk hengeboltene til å feste innendørsenheten på veggen.
[Fig. 4-1-4] (s.3)

Ⓐ Mutre (følger ikke med)
Ⓑ Skiver
Ⓒ M10 hengebolt (følger ikke med)

► Når enheten er vegginstallert, kan vibrasjoner overføres til veggen. Iverksett tiltak mot vibrasjoner etter behov på stedet.

4.2. Fremgangsmåte for å endre det nedre innløpet til frontinnløpet

[Fig. 4-1-5] (s.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Viftedeksel
Ⓒ Frontplate

1. Fjern luftfilteret og viftedekselet.
2. Fjern bunnplaten.
3. Tilpass frontplaten til bunnen av hovedenheten.
4. Tilpass luftfilteret og viftedekselet.

⚠ Forsiktig:
Når luftinntaket er på forsiden av enheten, er lydtrykket ca. 5 dB høyere sammenlignet med når luftinntaket er på bunnen av enheten.

For festing på veggen
[Fig. 4-1-6] (s.4)
<Enheten sett forfra>

Ⓐ Gulv

► Når enheten er vegginstallert, kan vibrasjoner overføres til veggen. Iverksett tiltak mot vibrasjoner etter behov på stedet.

4.3. Tyngdepunkt og produktets vekt

[Fig. 4-3-1] (s.4)

Ⓐ Gulvhull for festing

Modellnavn	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Produktets vekt (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Kontrollere enhetens posisjon og feste hengeboltene

► Sjekk at hengeboltmutrene er strammet nok til å feste hengeboltene.

► Sikre at dreneringsvannet dreneres ved å henge enheten plant med vater.

⚠ Forsiktig:
Installer enheten horisontalt. Hvis siden med dreneringsporten installeres høyere, kan det føre til vannlekkasje.

5. Røropplegg for kjølemiddel

5.1. Kjølemiddelrør

[Fig. 5-1] (s.5)

ⓐ Innendørsenhet
ⓑ Utendørsenhet

Se instruksjonsheftet som fulgte med utendørsenheten for begrensningene på høydeforskjellen mellom enheter og for mengden ekstra kjølemiddelladning.

Unngå følgende steder for installasjon der det sannsynlig oppstår problemer med klimaanlegget.
- Hvor det eksisterer for mye olje, som for maskin eller matlaging.
- Saltholdig miljø som kystområder.
- Varmekildeområder.
- Der det finnes sulfidgass.
- Andre spesielle atmosfæriske områder.
- Denne enheten har sveiseforbindelser på både innendørs- og utendørssidene. (Fig. 5-1)
- Isoler både kjølemiddel- og dreneringsrørene fullstendig for å unngå kondensering.

Klargjøring av rør

- Kjølemiddelrør på 3, 5, 7, 10 og 15 m er tilgjengelige som tilleggsutstyr.

(1) Tabellen nedenfor viser spesifikasjonene til rørene som er kommersielt tilgjengelige.

Modell	Rør	Ytre diameter		Min. veggtykkelse	Isolasjonstykkelse	Isolasjonsmateriale
		mm	tomme			
SFZ-M25	For væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Varmebestandig skumplast 0,045 spesifikk tyngdekraft
	For gass	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	For væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	For gass	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	For væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	For gass	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	For væske	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	For gass	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	For væske	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	For gass	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Kontroller at de to kjølemiddelrørene er godt isolerte for å unngå kondensering.

(3) Bøyningsradius for kjølemiddelrør må være 10 cm eller mer.

⚠ **Advarsel:**
Reduser brannfaren ved å bygge inn eller beskytte røranlegget for kjølemiddel. Skade på røranlegget for kjølemiddel kan føre til brann.

⚠ **Forsiktig:**
Bruk høykvalitets isolasjon av spesifisert tykkelse. Overdreven tykkelse forhindrer lagring bak innendørsenheten og mindre tykkelse forårsaker duggdrypping.

5.2. Sveisearbeid

- Hovedårsaken til gasslekkasje er feil på sveisearbeidet.
  Utfør riktig sveisearbeid i følgende prosedyre.

5.2.1. Rørkutting

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

ⓐ Kobberrør
ⓑ God
ⓒ Ikke god
ⓓ Vippet
ⓔ Ujevn
ⓕ Ruglet

- Ved bruk av en rørkutter, kutt kobberrøret riktig.

5.2.2. Fjerning av rugler

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

ⓐ Rugle
ⓑ Kobberrør/-slange
ⓒ Rørplugg
ⓓ Rørkutter

- Fjern alle ruglene på kuttsnittet av røret/slangen.
- Sett enden av kobberrøret/-slangen nedover når du fjerner rugler for å unngå at smuss fra ruglene faller inn i røret.

5.2.3. Montere mutter

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

ⓐ Sveisemutter
ⓑ Kobberrør

- Fjern sveisemutre festet til innendørs- og utendørsenheten, og plasser dem på rørene/slangene foruten rugler.
  (ikke mulig å sette dem på etter sveisearbeidet)
- Bruk sveisemutteren som følger med denne innendørsenheten.

5.2.4. Sveisearbeid

[Fig. 5-2-4] (s.5)

ⓐ Sveiseverktøy
ⓑ Kile
ⓒ Kobberrør
ⓓ Sveisemutter
ⓔ Åk

- Utfør sveisearbeid ved hjelp av sveiseverktøyet som vist nedenfor.

Rørdiameter (mm)	Mål	
	A (mm)	B $^{+0.}_{-0.4}$ (mm)
	Når verktøyet for R32/R410A brukes	
	Kløtsjtype	
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

Hold kobberrøret fast i en kile med dimensjonen vist i tabellen ovenfor.
- Når du kobler de frittliggende kjølemiddelrørene til igjen, må du sveise dem på nytt.

5.2.5. Kontroll

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

ⓐ Glatt hele veien rundt
ⓑ Innsiden skinner uten noen riper
ⓒ Lik lengde hele veien rundt
ⓓ For mye
ⓔ Vippet
ⓕ Skrape på sveiseoverflaten
ⓖ Sprukket
ⓗ Ujevn
ⓘ Dårlige eksempler

- Sammenlign sveisearbeidet med en figur på høyre side.
- Hvis sveisearbeidet er defekt, må du kutte av den sveisede delen og sveise på nytt.

5.3. Rørforbindelse

Fjern dekselet før du kobler til røret.

[Fig. 5-3-1] (s.6)

Ⓐ Deksel 1
Ⓑ Deksel 2

- Skru ut 8 skruer for å fjerne deksel 1 og deksel 2.

[Fig. 5-3-2] (s.6)

- Påfør et tynt lag med kjølemiddelolje på rørets festeflate.
- For tilkobling, juster først senteret, og stram deretter sveisemutteren de første 3 til 4 omdreiningene.
- Bruk dreiemomenttabellen nedenfor som en veiledning for innendørsenhetens sideleddseksjon, og stram med to skiftenøkler. Overdreven stramming skader sveiseseksjonen.
- Feltlagde kjølemiddelkoblinger innendørs skal testes med tanke på tetthet. Testmetoden skal ha en følsomhet på 5 gram kjølemiddel per år eller bedre under et trykk på minst 0,25 ganger det maksimalt tillatte trykket. Det må ikke være noen lekkasje.

Kobberrør O.D. (mm)	Sveisemutter O.D. (mm)	Dreiemoment (N·m)
ø6,35	17	14–18
ø9,52	22	34–42
ø12,7	26	49–61
ø15,88	29	68–82

⚠ **Advarsel:**
- **Vær forsiktig med flygende sveisemutre! (Internt trykksatt)**
  Fjern sveisemutteren som følger:
  1. Løsne mutteren til du hører en hissende lyd.
  2. Ikke fjern mutteren før all gassen er sluppet ut (dvs. den hissende lyden har stoppet).
  3. Kontroller at all gassen er sluppet ut, og fjern deretter mutteren.
  Gjenbrukbare mekaniske koblinger og sveiseledd kan ikke brukes innendørs.
  Når du kobler røranlegget for kjølemiddel med slagglodding i stedet for sveisekoblinger, fullfører du all loddingen før du kobler innendørsenheten til utendørsenheten.

5. Røropplegg for kjølemiddel

- **Det skal tas hensyn til utvidelse og sammentrekning av lange rørstrekninger.**

Utendørsenhetstilkobling

Koble rørene for å stoppe ventilrørleddet til utendørsenheten på samme måte som for innendørsenheten.

- For å stramme, bruk en momentnøkkel eller fastnøkkel, og bruk det samme dreiemomentet som er brukt for innendørsenheten.

Kjølemiddelrørisolasjon

- Etter tilkobling av kjølemiddelrørene, isoler leddene (sveiseleddene) med termisk isolasjonsrør.

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

  Ⓐ Rørdeksel (lite) (tilbehør)
  Ⓑ Rørdeksel (middels) (tilbehør)
  Ⓒ Væskeenden av kjølemiddelrøret
  Ⓓ Gassenden av kjølemiddelrøret
  Ⓔ Kjølemiddelrøropplegg på stedet
  Ⓕ Hovedenhet
  Ⓖ Rørdeksel (stort) (tilbehør)
  Ⓗ Plate på hovedenheten
  Ⓘ Sjekk at det ikke er slark her.
  Ⓙ Sveisemutter
  Ⓚ Termisk isolasjon (følger ikke med)
  Ⓛ Kutt den termiske isolasjonen med 75 mm.
  Ⓜ Bånd (tilbehør)
  Ⓝ Sjekk at det ikke er slark her. Plasser ledd oppover.
  Ⓞ Deksel 1
  Ⓟ Deksel 2

1. Fjern og kasser gummiproppen som er satt inn i enden av enhetsrøret.
2. Sveis enden på kjølemiddelrøret.
3. Kutt isolasjonen for kjølemiddelrøret 75 mm fra enden av røret.
4. Koble til rørene.
5. Pakk de medfølgende rørdekslene (liten og middels) rundt området der rørisolasjonen ble kuttet vekk i trinn 3, og sørg for at det ikke er noen mellomrom.
6. Pakk det medfølgende rørdekselet (stort) rundt røret slik at det ikke er noe mellomrom mellom rørdekselet og enheten. Kantene på dekselet må møtes uten mellomrom, og kantene må være vendt opp.
7. Hold begge endene av rørdekselet (stort) med de medfølgende båndene.
8. Installer deksel 2 og deretter deksel 1.

⚠ **Advarsel:**
Installer deksel 1 og 2 i henhold til fremgangsmåten beskrevet ovenfor. Ellers kan det hende at det ikke blir mulig å registrere lekkasje av R32.

Forsiktighetsregler for kjølemiddelrør

- ► **Sørg for å bruke ikke-oksidativ lodding ved lodding for å sikre at ingen fremmedlegemer eller fuktighet kommer inn i røret.**
- ► **Sørg for å bruke kjølemiddelmaskinolje over sveisforbindelsens kontaktflate og stram forbindelsen med en dobbelt fastnøkkel.**
- ► **Tilføy en metallbrakett for å støtte kjølemiddelrøret slik at det ikke overføres belastning til innerdørenhetens enderør. Denne metallbraketten skal plasseres 50 cm fra innendørsenhetens sveiseforbindelse.**

5.4. Tømmeprosedyrer – Lekkasjetest

TØMMEPROSEDYRER

Koble kjølemiddelrørene (både væske- og gassrørene) mellom innendørs- og utendørsenhetene.

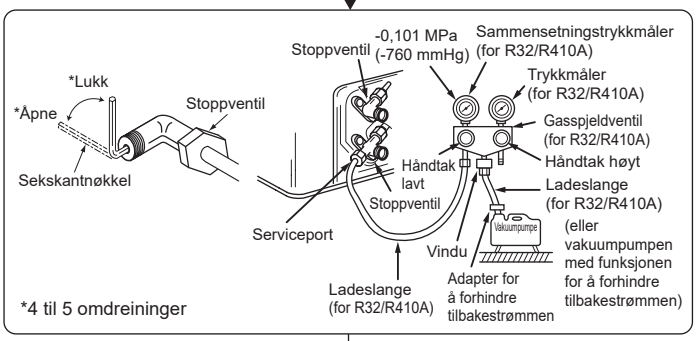
Fjern servicelåsehetten på stoppventilen på siden av utendørsenhetens gassrør. (Stoppventilen virker ikke i opprinnelig tilstand fra fabrikken (helt lukket med hetten påsatt).)

Koble gasspjeldventilen og vakuumpumpen til serviceporten til stoppventilen på gassrørsiden av utendørsenheten.

Kjør vakuumpumpen. (Støvsug i mer enn 15 minutter.)

Kontroller vakuumet med gasspjeldventilen, deretter lukk gasspjeldventilen og stopp vakuumpumpen.

La stå i ett eller to minutter. Pass på at pekeren på gasspjeldventilen forblir i samme posisjon. Bekreft at trykkgassen viser -0,101 MPa (-760 mmHg).



Fjern gasspjeldventilen raskt fra serviceporten til stoppventilen.

Etter at kjølemiddelrørene er koblet til og evakuert, åpne stoppventilene på gass- og væskesidene fullstendig.
Drift uten full åpning reduserer ytelsen og forårsaker problemer.

Rørlengde:
7 m maksimum
Ingen gasslading er nødvendig.

Rørlengde over 7 m
Lad opp foreskrevet mengde gass.

Trekk hetten til serviceporten for å oppnå den opprinnelige statusen.

Stram til hetten igjen

Lekkasjetest

5. Røropplegg for kjølemiddel

5.5. Arbeid på avløpsrør

- Sjekk at avløpsrøret heller nedover (helling på mer enn 1/100) mot utsiden (avløpssiden). Ikke legg inn noen felle eller uregelmessighet underveis. (①)
- Sørg for at alle avløpsrør på tvers er mindre enn 20 m (eks. høydeforskjellen). Hvis avløpsrørene er lange, sørg for metallavstivere for å unngå svaiing. Legg aldri inn noe lufterør. Ellers kan avløpet løses ut.
- Bruk et hardt rør av vinylklorid VP-25 (med utvendig diameter på 32 mm) for avløpsrør.
- Ikke legg inn luktfelle ved avløpets utløpsport.
- Legg enden av avløpsrøret slik at ingen lukt genereres.
- Ikke legg enden av avløpsrøret i et avløp der ioniske gasser genereres.

[Fig. 5-5-1] (s.6)

Ⓐ Helling nedover 1/100 eller mer
Ⓑ Dreneringsslange (tilbehør)
Ⓒ Innendørsenhet
Ⓓ Kollektivt røropplegg

1. Sett dreneringsslangen (tilbehør) inn i avløpsporten.
   Koblingsdelen mellom innendørsenheten og avløpsslangen kan kobles fra ved vedlikehold. Fest delen med tilbehørsbåndet; den skal ikke limes.
2. Fest avløpsrøret (O.D. ø32 PVC-RØR, følger ikke med).
   (Fest slangen med lim for røret av hardt vinylklorid og fest med båndet (lite, tilbehør)).
3. Utfør isolasjonsarbeid på avløpsrøret (O.D. ø32 PVC-RØR) og på hylsen (inkludert vinkelrør).

[Fig. 5-5-2] (s.6)

Ⓐ Innendørsenhet
Ⓑ Festebånd (tilbehør)
Ⓒ Båndfestedel
Ⓓ Innsettingsmargin
Ⓔ Dreneringsslange (tilbehør)
Ⓕ Avløpsrør (O.D. ø32 PVC-RØR, følger ikke med).
Ⓖ Isolasjonsmateriale (følger ikke med)

6. Kanalarbeid

- Ved tilkobling av kanaler, sett inn en hampekanal mellom hoveddelen og kanalen.
- Bruk ikke-brennbare kanalkomponenter.
- Installer tilstrekkelig varmeisolasjon til å forhindre at det dannes kondens på luftinnløps- og utløpskanalflenser og luftutløpskanaler.

[Fig. 6-0-1] (s.7)

Ⓐ Luftinntak
Ⓑ Luftfilter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Hampekanal
Ⓔ Tilgangsluke
Ⓕ Vegg
Ⓖ Luftavløp

⚠ **Advarsel:**
Hjelpeinnretninger som kan være potensielle brannkilder skal ikke installeres i kanalsystemet. Eksempler på slike potensielle brannkilder er varme overflater med en temperatur som overskrider 700 °C og elektriske bryterenheter.

7. Elektrisk arbeid

7.1. Strømforsyning

7.1.1. Innendørsenhetens strøm forsynt fra utendørsenheten

De følgende tilkoblingsmønstrene er tilgjengelige.
Utendørsenhetens strømforsyningsmønstre varierer avhengig av modell.

[Fig. 7-1] (s.7)

Ⓐ Innendørsenhet
Ⓑ Utendørsenhet
Ⓒ Kablet ekstern styreenhet
Ⓓ Hovedbryter/sikring
Ⓔ Jording

Elektrisk feltkabling

Innendørsenhetsmodell			SFZ
Kabelnr. x størrelse (mm^2)	Innendørsenhetens strømforsyning (varmer)		-
	Jording til innendørsenhetens strømforsyning (varmer)		-
	Innendørsenhet-utendørsenhet		3 × 1,5 (polar)
	Jording til innendørsenhetutendørsenhet		1 × Min. 1,5
	Ekstern styreenhet-Innendørsenhet	*1	2 × 0,3 (ikke-polar)
Kretsklassifisering	Innendørsenhet (varmer) L-N	*2	-
	Innendørsenhet-utendørsenhet S1-S2	*2	230 V AC
	Innendørsenhet-utendørsenhet S2-S3	*2	24 V DC
	Ekstern styreenhet-Innendørsenhet	*2	14 V DC

*1 10 m kabel er festet i tilbehøret til den eksterne styreenheten. Maks. 500 m
*2 Figurene er IKKE alltid mot bakken. S3 terminal har 24 V DC mot S2 terminal. Mellom S3 og S1 er disse terminalene imidlertid ikke elektrisk isolert av transformatoren eller annen enhet.

Merknader:

1. **Kabelstørrelsen må overholde gjeldende lokal og nasjonal kode.**
2. **Strømforsyningsledningene og innendørs-/utendørsenhetens tilkoblingsledninger skal ikke være lettere enn en polykloroprenmantlet fleksibel ledning. (Design 245 IEC57)**
3. **Installer en jordingskabel som er lengre enn andre kabler.**
4. **Tilkoblingsledningene til innendørsenhetene og utendørsenhetene har polariteter. Sørg for å samsvare terminalnummeret (S1, S2, S3) for korrekt ledningstilkobling.**
5. **Ledningene til den eksterne styreenheten må holdes unna (minst 5 cm, 2 tommer unna) ledningene til strømkilden slik at de ikke påvirkes av elektrisk støy fra strømkildeledningsnettet.**

7.2. Innendørs kabelkobling

Arbeidsprosedyre

1. Ta ut skruene som holder dekselet for å demontere dekselet.
2. Slå ut utskillingshullene. (Anbefalt verktøy: skrutrekker)
3. Før hver kabel gjennom kabelinntaket i den elektriske komponentboksen. (Anskaff strømkabel og inn-ut-koblingskabel lokalt og bruk den eksterne styreenhetens kabel som følger med enheten.)
4. Koble til strømkabelen og inn-ut-koblingskabelen og den eksterne styreenhetens kabel til klemblokkene på en sikker måte.
5. Fest kablene med klemmer i den elektriske komponentboksen.
6. Fest det elektriske komponentdekselet slik det var.
   • Fest strømforsyningskabel og innendørs-/utendørskabelen til kontrollboksen ved å bruke bufferbøssingen for strekkraft. (PG-kobling eller lignende).

⚠ **Advarsel:**

- **Fest det elektriske deledekselet sikkert. Hvis det er festet feil, kan det føre til brann, elektrisk støt på grunn av støv, vann etc.**
- **Bruk den angitte innendørs-/utendørsenhetens tilkoblingskabel for å koble til innendørs- og utendørsenhetene, og fest kabelen til terminalblokken sikkert slik at det ikke påføres noe stress på forbindelsesdelen av terminalblokken. Ufullstendig tilkobling eller festing av ledningen kan føre til brann.**

[Fig. 7-2-1] (s.8)

Ⓐ Skrue som fester dekselet (3 stk.)
Ⓑ Deksel

[Fig. 7-2-2] (s.8)

Ⓐ Terminalblokk
Ⓑ Utskillingshull
Ⓒ Ta ut

[Fig. 7-2-3] (s.8)

Ⓐ Bruk kabelstropp til å feste kabelen.
Ⓑ Bruk PG-bøssing til å unngå at vekten av kabelen og ekstern kraft anvendes på strømforsyningsterminalkoblingen.
Ⓒ Innendørs-/utendørsenhetens tilkoblingsledning
Ⓓ Bruk vanlig bøssing
Ⓔ Terminalblokk for strømkilde og innendørs overføring
Ⓕ Terminalblokk for ekstern styreenhet
Ⓖ Overføringslinje til den eksterne styreenheten

[Fig. 7-2-4] (s.8)

Ⓐ Innendørs terminalblokk
Ⓑ Jordledning (grønn/gul)
Ⓒ Innendørs-/utendørsenhetens tilkoblingsledning, 3-kjernet 1,5 mm^2 eller mer
Ⓓ Utendørs terminalblokk
Ⓔ Strømledning
① Koblingskabel
Kabel 3-kjernet 1,5 mm^2, i samsvar med Design 245 IEC 57.
② Innendørs terminalblokk
③ Utendørs terminalblokk
④ Installer alltid en jordledning (1-kjernet 1,5 mm^2) som er lenger enn andre kabler
⑤ Ekstern styreenhet-kabel
Ledningsnr. × størrelse (mm^2): Kabel 2C × 0,3
Dette er ledningstilbehøret til den eksterne styreenheten
(ledningslengde: 10 m, ikke-polar. Maks. 500 m)
⑥ Kablet ekstern styreenhet (tilleggsutstyr)
⑦ Strømledning

- Utfør kablingen som vist i [Fig. 7-2-4] (s.8). (Produser kabelen lokalt.)
  Pass på at du bare bruker kabler med riktig polaritet.
- Koble terminalblokkene som vist i [Fig. 7-2-4] (s.8).

⚠ **Forsiktig:**
- **Pass på så du ikke kobler feil.**
- **Trekk til klemskruene for å hindre dem i å løsne.**
- **Etter strammingen, trekk lett i ledningene for å bekrefte at de ikke beveger seg.**

7.3. Ekstern styreenhet (Kablet ekstern styreenhet (tilleggsutstyr))

7.3.1. For kablet ekstern styreenhet

1) Installasjonsprosedyrer

Se installasjonshåndboken som følger med hver eksterne styreenhet for detaljer.

2) Innledende innstillinger (innstillinger for den eksterne styreenheten)

Merk: Krever administratorpassord.

Gå til hoveddisplayet, velg Main menu>Initial setting, og konfigurer den eksterne styreenheten på skjermbildet som vises.
Du finner informasjon om hvordan du konfigurerer innstillingene, i installasjonshåndboken til den eksterne styreenheten.
Merk:
Det første administratorpassordet er "0000". Se installasjonshåndboken som følger med hver eksterne styreenhet, for å få informasjon om hvordan du endrer passordet.

7.4. Trådløs ekstern styreenhet (tilleggsutstyr)

7.4.1. For trådløs ekstern styreenhet (tilleggsutstyr)

1) Installasjonsområde
- Område hvor den eksterne styreenheten ikke er utsatt for direkte solskinn.
- Område der det ikke finnes noen varmekilde i nærheten.
- Område hvor den eksterne styreenheten ikke er utsatt for kalde (eller varme) vinder.
- Område hvor den eksterne styreenheten kan betjenes enkelt.
- Område hvor den eksterne styreenheten er utenfor barns rekkevidde.

* Signalet kan reise opp til ca. 7 meter (i strekklinje) innen 45 grader til både høyre og venstre på mottakerens midtlinje.

2) Installasjonsprosedyrer

Se installasjonshåndboken som følger med hver eksterne styreenhet for detaljer.

7.4.2. Signalmottaksenhet

1) Eksempel på systemtilkobling

[Fig. 7-4-1] (s.9)

▬▬ ① Signalmottaksenhetens kabling
▬▬ ② Innendørs/-utendørsledninger
Ⓐ Utendørsenhet
Ⓑ Kjølemiddeladresse
Ⓒ Innendørsenhet
Ⓓ Signalmottaksenhet

Bare ledninger fra signalmottakerenheten og mellom de eksterne styreenhetene er vist i [Fig. 7-4-1]. Kablingen varierer avhengig av hvilken enhet som skal tilkobles eller systemet som skal brukes.
For detaljer om begrensninger, se installasjonshåndboken eller servicehåndboken som fulgte med enheten.

1. Tilkobling til Mr. SLIM klimaanlegg

(1) Standard 1:1
① Koble til signalmottaksenheten
Koble signalmottaksenheten til CN90 (Koble til kortet på den trådløse eksterne styreenheten) på innendørsenheten med den medfølgende eksterne styreenheten. Koble signalmottaksenhetene til alle innendørsenhetene.

2) Installasjonsprosedyrer

Se installasjonshåndboken som følger med hver eksterne styreenhet for detaljer.

7.4.3. Innstilling

1) Stille inn parnummerbryteren

[Fig. 7-4-2] (s.9)

<Innendørskontrollerkort>

1. Innstillingsmetode

Tilordne det samme parnummeret til den trådløse eksterne styreenheten som for innendørsenheten. Hvis ikke, kan den eksterne styreenheten ikke betjenes. Se installasjonshåndboken som fulgte med den trådløse eksterne styreenheten for hvordan du angir parnumre for trådløse eksterne styreenheter.
Plassering av daisy-ledningen på kontrollkretskortet på innendørsenheten.

Kontrollerkretskort på innendørsenheten (referanse)

[Fig. 7-4-2] (s.9)

Ⓐ CN90: Stikkontakt for den eksterne styreenhetens ledningskobling

For parnumreinnstillinger er følgende fire mønstre (A–D) tilgjengelige.

Parnummer-innstillingsmønster	Parnummer på den eksterne styreenhet-siden	Innendørskontrollerkretskort-siden peker der daisy-ledningen er frakoblet
A	0	Ikke frakoblet
B	1	J41 frakoblet
C	2	J42 frakoblet
D	3~9	J41 og J42 frakoblet

2. Innstillingseksempel

(1) For å bruke enhetene i samme rom

[Fig. 7-4-3] (s.9)

① Separat innstilling
Tilordne et annet parnummer til hver innendørsenhet for å betjene hver innendørsenhet med dens egen trådløse eksterne styreenhet.

[Fig. 7-4-4] (s.9)

② Enkel innstilling
Tilordne det samme parnummeret til alle innendørsenhetene for å betjene alle innendørsenhetene med en enkelt trådløs ekstern styreenhet.

[Fig. 7-4-5] (s.9)

(2) For å bruke enhetene i forskjellige rom

Tilordne det samme parnummeret til den trådløse eksterne styreenheten som for innendørsenheten. (La innstillingen være som ved kjøpet.)

2) Stille inn modellnr.

① Sett inn batterier.
② Trykk på SET-knappen med en gjenstand med skarp tupp.
MODEL SELECT blinker og modellnr. tent
③ Trykk på temp ▼ ▲-knappen for å stille inn modellnr.
④ Trykk på SET-knappen med en gjenstand med skarp tupp.
MODEL SELECT og modellnr. lyser i tre sekunder, og deretter slukker.

Innendørsenhetsmodell	Modellnr.
SFZ	026

7.5. Menyen Service

Merk: Krever vedlikeholdspassord.

Trykk på Innstilling i hovedvinduet, og velg "Service" for å definere innstillingene for vedlikehold.

Når menyen Service er valgt, vises det et vindu som ber om passordet.
[Fig. 7-5-1] (s.10)
Slik angir du gjeldende vedlikeholdspassord (4 sifre): Bruk [F1]- eller [F2]-knappen, og flytt markøren til sifferet du vil endre. Angi hvert siffer (0 til 9) med [F3]- eller [F4]-knappen. Trykk deretter på [VELG]-knappen.

Merk:
- **Det første vedlikeholdspassordet er "9999". Endre standardpassordet etter behov for å forhindre uautorisert tilgang. Sørg for at relevant personale har tilgang til passordet.**
- **Hvis du glemmer vedlikeholdspassordet, kan du tilbakestille passordet til standardpassordet "9999" ved å trykke på og holde inne [F1]-knappen i ti sekunder på skjermbildet for innstilling av vedlikeholdspassordet.**
- **Det kan hende at klimaanleggsenhetene må stoppes for å kunne konfigurere enkelte innstillinger. Det kan hende at enkelte innstillinger ikke kan konfigureres når systemet styres sentralt.**

7. Elektrisk arbeid

7.6. Funksjonsinnstillinger

7.6.1. For kablet ekstern styreenhet

Konfigurer innstillingene for innendørsenhetens funksjoner via den eksterne styreenheten ved behov.
Velg “Function setting” (Funksjonsinnstilling) fra Settings-menyen for å åpne skjermbildet Function setting. **[Fig. 7-6-1] (s.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (s.10)**
- Still inn innendørsenhetens kjølemiddeladresser og enhetsnumre med [F1]- til [F4]-knappene og trykk deretter på [VELG]-knappen for å bekrefte gjeldende innstilling.
- Når datainnsamlingen fra innendørsenhetene er fullført, vises de gjeldende innstillingene fremhevet. Elementer som ikke er fremhevet, indikerer at det ikke er konfigurert noen funksjonsinnstillinger. Skjermvisningen varierer avhengig av innstillingen “Unit No.” (Enhetsnr.).

② **[Fig. 7-6-3] (s.10)**
- Bruk [F1]- eller [F2]-knappen for å flytte markøren for å velge modusnummer, og endre innstillingsnummeret med [F3]- eller [F4]-knappen.

③ **[Fig. 7-6-4] (s.10)**
- Når innstillingene er fullført, trykker du på [VELG]-knappen for å sende innstillingsdata fra den eksterne styreenheten til innendørsenhetene.
- Når overføringen er fullført, vil skjermen returnere til funksjonsinnstilling-skjermen.

7.6.2. For trådløs ekstern styreenhet

[Fig. 7-6-5] (s.10)

Ⓐ Hour (Time)-knapp
Ⓑ Minute (Minutt)-knapp
Ⓒ TEMP-knapp
Ⓓ TEMP-knapp
Ⓔ ON/OFF (PÅ/AV)-knapp
Ⓕ CHECK (KONTROLL)-knapp

1. Endre innstillingen for eksternt statisk trykk.
- Pass på å endre den eksterne statiske trykkinnstillingen avhengig av kanalen og grillen som brukes.

① Gå til funksjonsvalg-modus
Trykk på CHECK-knappen Ⓕ to ganger kontinuerlig.
(Start denne operasjonen fra statusen for displayet til den eksterne styreenheten slått av.)
CHECK tennes og “00” blinker.
Trykk på TEMP-knappen Ⓒ en gang for å stille inn “50”. Pek den eksterne styreenheten mot mottakeren til innendørsenheten og trykk på Hour-knappen Ⓐ.

② Innstilling av enhetsnummeret
Trykk på TEMP-knappen Ⓒ og Ⓓ for å stille enhetsnummeret til 01-04 eller AL.
Pek den eksterne styreenheten mot mottakeren til innendørsenheten og trykk på Minute-knappen Ⓑ .

③ Velge en modus
Angi 08 for å endre den eksterne statiske trykkinnstillingen ved hjelp av knappene Ⓒ og Ⓓ .
Pek den eksterne styreenheten mot mottakeren til innendørsenheten og trykk på Hour-knappen Ⓐ .

Aktuelt innstillingsnummer: 1 = 1 pip (ett sekund)
2 = 2 pip (ett hvert sekund)
3 = 3 pip (ett hvert sekund)

④ Velge innstillingsnummer
Bruk knappene Ⓒ og Ⓓ for å endre den eksterne statiske trykkinnstillingen som skal brukes.
Pek den eksterne styreenheten mot sensoren til innendørsenheten og trykk på Hour-knappen Ⓐ .

⑤ For å stille inn eksternt statisk trykk
Gjenta trinnene ③ and ④ for å stille modusnummeret til 10.

⑥ Fullfør funksjonsvalget
Pek den eksterne styreenheten mot sensoren til innendørsenheten og trykk på ON/OFF-knappen Ⓔ .

Merk:
- **Når det foretas endringer av funksjonsinnstillingene etter installasjon eller vedlikehold, må du huske å registrere endringene med et merke i “Kontroller”-kolonnen i funksjonstabellen.**

Funksjonstabell 1
Velg enhetsnummer 00

Modus	Innstillinger	Modusnr.	Innstillingsnr.	Innledende innstilling	Kontroll
Automatisk gjenoppretting ved strømbrudd (AUTOMATISK OMSTART-FUNKSJON)	Ikke tilgjengelig	01	1	*2	
	Tilgjengelig *1		2	*2	
Innetemperaturregistrering	Innendørsenhetens driftsgjennomsnitt	02	1	○	
	Stilles inn av innendørsenhetens eksterne styreenhet		2		
	Intern sensor i ekstern styreenhet		3		
LOSSNAY-tilkoblingsmuligheter	Ikke støttet	03	1	○	
	Støttet (innendørsenheten er ikke utstyrt med uteluftinntak)		2		
	Støttet (innendørsenheten er utstyrt med uteluftinntak)		3		

Funksjonstabell 2
Velg enhetsnumrene 01 til 04 eller alle enhetene (AL [kablet ekstern styreeneht]/07 [trådløs ekstern styreenhet])

Modus	Innstillinger	Modusnr.	Innstillingsnr.	Innledende innstilling	Kontroll
Filterskilt	100 t	07	1		
	2500 t		2	○	
	Ingen filterskilt-indikator		3		
Eksternt statisk trykk	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Den samme som innstillingen av modusnr. 08	10	1	○	
	0 Pa (still inn modusnr. 08 til 1)		2		

*1 Når strømforsyningen kommer tilbake, starter klimaanlegget tre minutter senere.
*2 Innstillingen av automatisk gjenoppretting etter strømbrudd avhenger av den tilkoblede utendørsenheten.

Merk: Når funksjonen til en innendørsenhet ble endret ved funksjonsvalg etter slutten av installasjonen, angi alltid innholdet ved å angi et ○ eller et annet merke i riktig avmerkingsboks arkivert av tabellene.

8. Slik fester du etiketten og forklaringen

Effektbryteren må være slått på til enhver tid bortsett fra når det utføres vedlikeholdsarbeid eller inspeksjoner. Heng den medfølgende etiketten (eller merket) på effektbryteren (Fig. 8-0-1), og forklar for brukerne at hvis de slår av effektbryteren, kutter de også strømforsyningen til kjølemiddelsensoren på innendørsenheten, noe som fører til at det ikke registreres eventuelle lekkasjer av kjølemiddel.

Merk:
Hvis strømmen til innendørsenhetene og utendørsenhetene forsynes av separate kilder, henger du den medfølgende etiketten (eller merket) på effektbryteren for innendørsenhetene og forklarer for brukerne at innendørsenhetene og utendørsenhetene er koblet til forskjellige strømkilder.

9. Testkjøring

9.1. Før testkjøring

► Etter fullført installasjon og oppsett av ledninger og rør, må du kontrollere for kjølemiddellekkasje, løshet i strømforsyningen eller kontrollkoblingen, feil polaritet og ingen frakobling av en-fase i forsyningen.

► Bruk et 500 volts megohmmeter for å kontrollere at motstanden mellom strømforsyningsterminalene og bakken er minst 1,0 MΩ.

► Ikke utfør denne testen på kontrollkablingen (lavspenningskrets).

⚠ **Advarsel:**

Ikke bruk klimaanlegget hvis isolasjonsmotstanden er mindre enn 1,0 MΩ.

Isolasjonsmotstand

Etter installasjon eller etter at strømkilden til enheten har vært kuttet i lengre tid, vil isolasjonsmotstanden falle under 1 MΩ på grunn av kjølemiddel som akkumuleres i kompressoren. Dette er ikke en feilfunksjon. Utfør følgende prosedyrer.

1. Fjern ledningene fra kompressoren og mål kompressorens isolasjonsmotstand.
2. Hvis isolasjonsmotstanden er under 1 MΩ, er kompressoren defekt eller motstanden tapt på grunn av akkumulering av kjølemiddel i kompressoren.
3. Etter tilkobling av ledningene til kompressoren, vil kompressoren begynne å varme opp etter tilførsel av strøm. Etter å ha forsynt strøm til de tidene som er angitt nedenfor, måler du isolasjonsmotstanden igjen.
   - Isolasjonsmotstanden faller på grunn av akkumulering av kjølemiddel i kompressoren. Motstanden vil stige over 1 MΩ etter at kompressoren er oppvarmet i to til tre timer.
     (Tiden som er nødvendig for å varme opp kompressoren varierer i henhold til atmosfæriske forhold og opphopning av kjølemiddel.)
   - For å betjene kompressoren med kjølemiddel akkumulert i kompressoren, må kompressoren vames opp i minst 12 timer for å unngå sammenbrudd.
4. Hvis isolasjonsmotstanden stiger over 1 MΩ, er kompressoren ikke defekt.

⚠ **Forsiktig:**

- **Kompressoren vil ikke fungere med mindre strømforsyningsfaseforbindelsen er riktig.**
- **La strømmen være på i minst tolv timer før du starter drift av enheten.**
  - Det å starte driften umiddelbart etter å ha slått på hovedstrømbryteren, kan føre til alvorlig skade på interne deler. Hold strømbryteren slått på i løpet av driftstiden.

9.2. Testkjøring

9.2.1. Bruke kablet ekstern styreenhet

■ Sørg for å lese instruksjonsheftet før testkjøring. (Spesielt artikler for å sikre sikkerhet)

Trinn 1 Slå på strømmen.

- Ekstern styreenhet: Systemet går i oppstart-modus, og den eksterne styreenehtens strømlampe (grønn) og “PLEASE WAIT” (VENT) blinker. Mens lampen og meldingen blinker, kan den eksterne styreenheten ikke betjenes. Vent til “PLEASE WAIT” (VENT) ikke vises før du bruker den eksterne styreenheten. Etter at strømmen er slått på, vil “PLEASE WAIT” (VENT) vises i omtrent tre minutter.
- Innendørskontrollerkort: LED 1 tennes, LED 2 tennes (hvis adressen er 0) eller av (hvis adressen ikke er 0), og LED 3 blinker.
- Utendørskontrollerkort: LED 1 (grønn) og LED 2 (rød) tennes. (Når oppstart-modus av systemet er ferdig, vil LED 2 slukke.) Hvis utendørskontrollerkortet bruker et digitalt display, vil [-] og [-] vises vekselvis hvert sekund.
- Hvis operasjonene ikke fungerer riktig etter at prosedyrene i trinn 2 og deretter er utført, bør følgende eksisterende årsaker vurderes og elimineres.
  (Symptomene nedenfor oppstår i testkjøring-modus. “Startup” (Oppstart) i tabellen betyr LED-displayet oppgitt ovenfor.)

Symptomer i testkjøring-modus		Årsak
Displayet på den eksterne styreenheten	**UTENDØRSKORTETS LED-display** <> Indikerer digitalt display.	
Den eksterne styreenheten viser “PLEASE WAIT” (VENT), og kan ikke betjenes.	Etter at “startup” (oppstart) vises, tennes kun grønn. <00>	• Etter at strømmen er slått på, vises “PLEASE WAIT” (VENT) i tre minutter under oppstart av systemet. (Normal)
Etter at strømmen er slått på, vises “PLEASE WAIT” (VENT) i tre minutter, deretter vises feilkoden.	Etter at “startup” (oppstart) vises, blinker grønt (en gang) og rødt (en gang) vekselvis. <F1>	• Feil tilkobling av utendørs terminalblokk (R, S, T og S_1, S_2, S_3.)
	Etter at “startup” (oppstart) vises, blinker grønt (en gang) og rødt (to ganger) vekselvis. <F3, F5, F9>	• Utendørsenhetens beskyttelsesdekselkontakt er åpen.
Ingen visning vises selv når den eksterne styreenhetens driftsbryter er slått på. (Driftslampen tennes ikke.)	Etter at “startup” (oppstart) vises, blinker grønt (to ganger) og rødt (en gang) vekselvis. <EA. Eb>	• Feil kabling mellom innendørs- og utendørsenheten (Polariteten er feil for S_1, S_2, S_3.) • Den eksterne styreenhetens overføringskabel er for kort.
	Etter at “startup” (oppstart) vises, tennes kun grønn. <00>	• Det finnes inge utendørsenhet med adresse 0. (Adresse er annen enn 0.) • Den eksterne styreenhetens overføringskabel åpen.
Skjermen vises, men forsvinner snart selv når den eksterne styreenheten betjenes.	Etter at “startup” (oppstart) vises, tennes kun grønn. <00>	• Etter at funksjonen er slått av, er det ikke mulig å operere i ca. 30 sekunder. (Normal)

Trinn 2 Bytt den eksterne styreenheten til “Test run”(Testkjøring).

① Velg “Test run”(Testkjøring) fra “Service menu” (Servicemenyen), og trykk på [VELG]-knappen. **[Fig. 9-2-1] (s.11)**
② Velg “Test run”(Testkjøring) fra “Test run menu” (Testkjøringmenyen), og trykk på [VELG]-knappen. **[Fig. 9-2-2] (s.11)**
③ Testkjøringsoperasjonen starter, og skjermbildet Testkjøring vises.

Trinn 3 Utfør testkjøringen og kontroller luftstrømstemperaturen.

① Trykk på [F1]-knappen for å endre drift-modusen.
Avkjøling-modus: Kontroller at kald luft blåser fra enheten.
Oppvarming-modus: Kontroller at varm luft blåser fra enheten.

Trinn 4 Bekreft driften av utendørsenhetens vifte.

Hastigheten til utendørsenhetens vifte styres for å styre ytelsen til enheten. Avhengig av omgivende luft vil viften rotere med lav hastighet og fortsette å rotere med den hastigheten, med mindre ytelsen er utilstrekkelig. Derfor kan utendørsvinden føre til at viften stopper å rotere eller rotere i motsatt retning, men dette er ikke et problem.

Trinn 5 Stopp testkjøringen.

① Trykk på [PÅ/AV]-knappen for å stoppe testkjøringen. (Testkjøringmenyen vises.)
Merk: Hvis det vises en feil på den eksterne styreenheten, se tabellen under.

9. Testkjøring

• For beskrivelse av hver kontrollkode, se følgende tabell.

① Kontrollkode	Symptom	Bemerkning
P1	Inntakssensorfeil	
P2, P9	Sensorfeil på rør (væske eller 2-faset rør)	
E6, E7	Kommunikasjonsfeil på innendørs-/utendørsenhet	
PA	Tvunget kompressor-feil	
P6	Frysing-/overopphetingsbeskyttelsesoperasjon	
EE	Kommunikasjonsfeil mellom innendørs- og utendørsenheter	
P8	Rørtemperaturfeil	
E4	Mottakerfeil på den eksterne styreenheten	
FB (Fb)	Feil på innendørsenhetens kontrollsystem (minnefeil, etc.)	
FL	Lekkasje av kjølemiddel	
FH	Feil på kjølemiddelsensor	
PL	Kjølemiddelkrets unormal	
PB (Pb)	Feil på innendørsenhetens viftemotor	
E0, E3	Feil på den eksterne styreenhetens overføring	
E1, E2	Feil på den eksterne styreenhetens kontrollkort	
E9	Kommunikasjonsfeil på innendørs-/utendørsenhet (overføringsfeil) (utendørsenhet)	For detaljer, kontroller LED-skjermen på utendørskontrollerkortet.
UP	Kompressor-overstrømsavbrudd	
U3, U4	Åpne/kortslutning av utendørsenhetens termistorer	
UF	Kompressor-overstrømsavbrudd (Når kompressoren er låst)	
U2	Unormalt høy utladningstemperatur / 49C-arbeide / utilstrekkelig mengde kjølemiddel	
U1, Ud	Unormalt høyt trykk (63H-arbeidet) / Overopphetingsbeskyttelsesdrift	
U5	Unormal temperatur på kjøleribben	
U8	Utendørsenhetens verneinnretning for viftestopp	
U6	Kompressor-overstrømsavbrudd / unormal strømmodul	
U7	Unormal supervarme på grunn av lav utladingstemperatur	
U9, UH	Unormalitet som overspenning eller spenningsbrist, og unormalt synkron signal til hovedkret / Spenningsensorfeil	
Annet	Andre feil (Se den tekniske håndboken for utendørsenheten.)	

• På kablet ekstern styreenhet
① Kontroller koden som vises på LCD-skjermen.

9.2.2. Bruke trådløs ekstern styreenhet (tilleggsutstyr)

[Fig. 9-2-3] (s.11)

Ⓐ TEST RUN (TESTKJØRING)-knapp
Ⓑ MODE (MODUS)-knapp
Ⓒ FAN (VIFTE)-knapp
Ⓓ VANE (RETNINGSSKINNE)-knapp

① La strømmen være på til enheten i minst tolv timer før testkjøringen.
② Trykk to ganger på TEST RUN-knappen Ⓐ kontinuerlig.
(Start denne operasjonen fra statusen for displayet til den eksterne styreenheten slått av.)
TEST RUN og gjeldende operasjon-modus vises.
③ Trykk på MODE-knappen Ⓑ for å aktivere COOL (AVKJØLING)-modus, og kontroller om kald luft blåses ut fra enheten.
④ Trykk på MODE-knappen Ⓑ for å aktivere HEAT (OPPVARMING)-modus, og kontroller om varm luft blåses ut fra enheten.
⑤ Trykk på FAN-knappen Ⓒ og kontroller om viftehastigheten endres.
⑥ Trykk på ON/OFF-knappen for å stoppe testkjøringen.

Merk:
- **Pek den eksterne styreenheten mot innendørsenhetens mottaker mens du følger trinnene ② til ⑥ .**
- **Det er ikke mulig å kjøre i modusene "FAN" (VIFTE), "DRY" (TØRR) eller "AUTO".**

9. Testkjøring

[Utgangsmønster A] Feil registrert av innendørsenheten

Trådløs ekstern styreenhet	Kablet ekstern styreenhet	Symptom	Bemerkning
Summeren lyder / DRIFT INDIKATOR-lampen blinker (Antall ganger)	Kontrollkode		
1	P1	Inntakssensorfeil	
2	P2, P9	Sensorfeil på rør (væske eller 2-faset rør)	
3	E6, E7	Kommunikasjonsfeil på innendørs-/utendørsenhet	
6	P6	Frysing-/overopphetingsbeskyttelsesoperasjon	
7	EE	Kommunikasjonsfeil mellom innendørs- og utendørsenheter	
8	P8	Rørtemperaturfeil	
9	E4	Mottakerfeil på den eksterne styreenheten	
10	–	-	
11	PB (Pb)	Feil på innendørsenhetens viftemotor	
12	FB (Fb), FL, FH	Feil på innendørsenhetens kontrollsystem (minnefeil, etc.)/ Lekkasje av kjølemiddel/Feil på kjølemiddelsensor	
14	PL	Kjølemiddelkrets unormal	
Ingen lyd	– –	Ingen tilsvarende	

[Utgangsmønster B] Feil oppdaget av annen enhet enn innendørsenheten (utendørsenhet, etc.)

Trådløs ekstern styreenhet	Symptom	Bemerkning
Summeren lyder / DRIFTSINDIKATOR -lampen blinker (antall ganger)		
1	Kommunikasjonsfeil på innendørs-/utendørsenhet (Overføringsfeil) (Utendørsenhet)	For detaljer, kontroller LED-lampen visning av utendørskontrollerkortet.
2	Kompressor-overstrømsavbrudd	
3	Åpne/kortslutning av utendørsenhetens termistorer	
4	Kompressor-overstrømsavbrudd (Når kompressoren er låst)	
5	Unormalt høy utladningstemperatur / 49C-arbeide / utilstrekkelig mengde kjølemiddel	
6	Unormalt høyt trykk (63H-arbeidet) / Overopphetingsbeskyttelsesdrift	
7	Unormal temperatur på kjøleribben	
8	Utendørsenhetens verneinnretning for viftestopp	
9	Kompressor-overstrømsavbrudd / unormal strømmodul	
10	Unormal supervarme på grunn av lav utladingstemperatur	
11	Unormalitet som overspenning eller spenningsbrist, og unormalt synkron signal til hovedkret / spenningsensorfeil	
12	-	
13	-	
14	Andre feil (Se den tekniske håndboken for utendørsenheten.)	

***1 Hvis lydsignalet ikke lyder igjen etter de første to pipene for å bekrefte at startmeldingen ble mottatt, og DRIFTSINDIKATOR-lampen ikke tennes, finnes det ingen feiloppføringer.**

***2 Hvis summeren lyder tre ganger kontinuerlig, "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" etter de to første pipene for å bekrefte at startmeldingen for selvkontrollen ble mottatt, er den angitte kjølemiddeladressen feil.**

- På den trådløse eksterne styreenheten
  Den kontinuerlige summeren lyder fra mottaksseksjonen på innendørsenheten.
  Driftslampen blinker
- På kablet ekstern styreenhet
  Kontroller koden som vises på LCD-skjermen.

- Hvis enheten ikke kan betjenes skikkelig etter at testkjøringen ovenfor er utført, se følgende tabell for å fjerne årsaken.

Symptom			Årsak
Kablet ekstern styreenhet		LED 1, 2 (PCB i utendørsenhet)	
"PLEASE WAIT" (VENT)	I ca. tre minutter etter oppstart	Etter at LED 1, 2 er tent, slukker LED 2, og deretter tennes kun LED 1. (Korrekt drift)	• I ca. tre minutter etter oppstart er det ikke mulig å betjene den eksterne styreenheten på grunn av systemstart. (Korrekt drift)
"PLEASE WAIT" (VENT) → Feilkode	Etter ca. tre minutter etter påslåing.	Kun LED 1 tennes. → LED 1, 2 blinker.	• Tilkobling for utendørsenhetens beskyttelsesenhet er ikke tilkoblet. • Omvendt eller åpen fase-kabling for utendørsenhetens terminalblokk (L1, L2, L3)
Visningsmeldinger vises ikke selv når driftsbryteren er slått PÅ (driftslampen lyser ikke).		Kun LED 1 tennes. → LED 1, 2 blinker to ganger, LED 2 blinker én gang.	• Feil kabling mellom innendørs- og utendørsenheter (feil polaritet av S1, S2, S3) • Den eksterne styreenhetens kabel for kort

På den trådløse eksterne styreenheten med forholdene ovenfor, så finner følgende fenomen sted.

- Ingen signaler fra den eksterne styreenheten aksepteres.
- OPE-lampen blinker.
- Summeren avgir en kort pinglyd.

Merk:
Drift er ikke mulig i ca. 30 sekunder etter at funksjonen er kansellert. (Korrekt drift)

For beskrivelse av hver LED (LED1, 2, 3) på innendørskontrolleren, se følgende tabell.

LED 1 (strøm for mikrocomputer)	Indikerer om det forsynes kontrollstrøm. Pass på at denne LED-lampen alltid lyser.
LED 2 (strøm for den eksterne styreenheten)	Indikerer om strøm tilføres den eksterne styreenheten. Denne LED-lampen lyser bare når det gjelder innendørsenheten som er koblet til utendørsenhetens kjølemiddeladresse "0".
LED 3 (kommunikasjon mellom innendørs- og utendørsenheter)	Indikerer kommunikasjonstilstand mellom innendørs- og utendørsenheter. Pass på at denne LED-lampen alltid blinker.

9. Testkjøring

9.3. AUTOMATISK OMSTART-FUNKSJON

Innendørskontrollerkort

Denne modellen er utstyrt med AUTOMATISK OMSTART-FUNKSJON
Når innendørsenheten styres med den eksterne styreenheten, lagres drift-modus, innstilt temperatur og viftehastigheten av innendørskontrollerkortet.
Den automatiske omstart-funksjonen setter i gang når strømmen er gjenopprettet etter strømbrudd, og da starter enheten automatisk på nytt.
Still AUTOMATISK OMSTART-FUNKSJONEN med den eksterne styreenheten. (Modusnr. 01)

10. Vedlikehold

10.1. Gasslading

[Fig. 10-1] (s.11)

Ⓐ Innendørsenhet
Ⓑ Sammenkobling
Ⓒ Væskerør
Ⓓ Gassrør
Ⓔ Stoppventil
Ⓕ Utendørsenhet
Ⓖ Kjølemiddelgassylinderens driftsventil
Ⓗ Kjølemiddelgassylinder for R32/R410A med sifon
Ⓘ Kjølemiddel (væske)
Ⓙ Elektronisk skala for kjølemiddellading
Ⓚ Ladeslange (for R32/R410A)
Ⓛ Gasspjeldventil (for R32/R410A)
Ⓜ Serviceport

1. **Koble gassylinderen til serviceporten på stoppventilen (3-veis).**
2. **Utfør luftrensing av røret (eller slangen) som kommer fra kjølemiddelgassylinderen.**
3. **Etterfyll spesifisert mengde kjølemiddel mens du kjører klimaanlegget for avkjøling.**

Merk:
Ved tilsetning av kjølemiddel, overhold mengden som er angitt for avkjølingssyklusen.

⚠ **Forsiktig:**

- **Ikke slipp ut kjølemiddelet i atmosfæren.**
  Pass på at du ikke slipper kjølemiddel ut i atmosfæren under installasjon, reinstallasjon eller reparasjon av kjølemiddelkretsen.
- **For ytterligere lading, lad kjølemiddelet fra væskefasen til gassylinderen. Hvis kjølemediddelet lades fra gassfasen, kan det oppstå sammensetningsendring i kjølemiddelet inne i sylinderen og utendørsenheten. I dette tilfellet reduseres kjølesyklusens evne, eller normal drift kan være umulig. Imidlertid kan lading av det flytende kjølemiddelet på en gang føre til at kompressoren låses. Du må derfor lade kjølemiddelet sakte.**

For å opprettholde gassylinderens høytrykk, varm opp gassflasken med varmt vann (under 40 °C) i løpet av vintersesongen. Men bruk aldri åpen ild eller damp.

Sisältö

1. Turvallisuusohjeet....12
2. Asennuspaikan valitseminen....14
3. Asennuspaikan ja -tarvikkeiden valitseminen....14
4. Yksikön asentaminen....15
5. Kylmäaineputkistotyöt....16
6. Putkikanavatyöt....18
7. Sähkötyöt....18
8. Kyltin asettaminen ja sen tarkoituksen selittäminen....20
9. Koekäyttö....21
10. Huoltotoimet....24

Tämä asennusopas on tarkoitettu vain SUZ-sarjan sisäyksikölle ja siihen kytkettävälle saman sarjan ulkoyksikölle.
Jos kytkettävä ulkoyksikkö on MXZ-sarjan laite, tee sen asennus MXZ-sarjan asennusoppaan mukaisesti.

Huomautus:
Tässä asennusoppaassa käytetty termi “langallinen kauko-ohjain” tarkoittaa vain PAR-40MAA-kauko-ohjainta. Jos tarvitset tietoja muista kauko-ohjaimista, tarkasta tiedot kyseisen tuotteen tuotepakkauksiin sisältyneestä asennus- tai alkuasetusoppaasta.

1. Turvallisuusohjeet

- **► Lue “Turvallisuusohjeet”-osion kaikki kohdat ennen yksikön asentamista.**
- **► “Turvallisuusohjeet”-osio sisältää tärkeitä turvallisuuteen liittyviä ohjeita. Noudata kaikkia näitä ohjeita.**
- **► Tarkasta yksikön soveltuvuus sähköverkkoon ja hanki tarvittaessa lupa asennukseen sähköyhtiöltä ennen asennusta.**

YKSIKÖN SYMBOLIEN MERKITYKSET

	VAARA (Tulipalon vaara)	Tämä symboli koskee vain R32-kylmäainetta. Käytetyn kylmäaineen tyyppi on merkitty ulkoyksikön nimikilpeen. R32-kylmäaine on syttyvää. Jos kylmäainetta vuotaa tai joutuu kosketuksiin tulen tai lämpöä tuottavien osien kanssa, se saattaa muodostaa haitallisia kaasuja ja aiheuttaa tulipalovaaran.
	Lue KÄYTTÖOPAS huolellisesti ennen käytön aloittamista.	
	Huoltohenkilöstön on luettava KÄYTTÖOPAS ja ASENNUSOPAS huolellisesti ennen käyttöä.	
	KÄYTTÖOPAS, ASENNUSOPAS ja vastaava aineisto sisältävät lisätietoja aiheesta.	

- **Tarkasta yksikön soveltuvuus sähköverkkoon ja hanki tarvittaessa lupa asennukseen sähköyhtiöltä ennen asennusta.**
- **Lue “Turvallisuusohjeet”-osio ennen ilmanvaihtolaitteen asentamista.**
- **Noudata annettuja ohjeita, sillä ne sisältävät tärkeitä turvallisuuteen liittyviä tietoja.**
- **Käytettyjen merkintöjen merkitykset ovat seuraavat.**

⚠ Vaara:
Tämän varoituksen avulla esitellään varotoimenpiteet, joita tulee noudattaa käyttäjän loukkaantumisen tai hengenvaaran estämiseksi.

⚠ Varoitus:
Tämän huomautuksen avulla esitellään varotoimenpiteet, joita tulee noudattaa laitteen vahingoittumisen estämiseksi.

- **Kun olet lukenut tämän oppaan, aseta se yhdessä käyttöoppaan kanssa talteen asiakkaan tiloihin paikkaan, josta se on helposti saatavilla.**

Yksikössä käytetyt symbolit

- : Toiminto, jota tulee välttää.
- : Tärkeitä ohjeita, joita tulee noudattaa.
- : Osa, joka on maadoitettava.
- : Osia liikutettaessa on oltava varovainen.
- : Pääkytkin on katkaistava ennen huoltotoimien tekemistä.
- : Sähköiskun vaara.
- : Kuuman pinnan vaara.

⚠ Vaara:
Lue pääyksikköön kiinnitetyt tarrat huolellisesti.

⚠ Vaara:
- **Älä käytä yksikössä muita kylmäaineita kuin sen mukana toimitetuissa oppaissa ja yksikön nimikyltissä on määritetty.**
  - Muiden kylmäaineiden käyttö voi johtaa yksikön tai putkien halkeamiseen tai räjähdykseen tai tulipaloon yksikön käytön, korjauksen tai hävityksen aikana.
  - Se voi olla myös sovellettavien lakien vastaista.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ei ole vastuussa toimintahäiriöistä tai tapaturmista, jotka johtuvat vääräntyyppisen kylmäaineen käytöstä.
- **Käytä aina suojavarusteita, kun käsittelet tätä tuotetta.**
  Esim: hansikkaat, kädet täysin suojaava suojapuku ja suojalasit.
  - Virheellinen käsittely voi johtaa henkilövahinkoon.
- **Yksikkö ei ole (asiakkaan) itse asennettavissa.**
  Virheellinen asennus voi johtaa tulipaloon, sähköiskuun, yksikön putoamiseen tai vesivuotoon ja niistä seuraaviin henkilövahinkoihin.
  Yksikön myyjä tai erikoisasentaja antavat lisätietoja.
- **Laitetta eivät saa käyttää henkilöt (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, tuntoaistimukselliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, tai joilta puuttuu laitteen käytössä tarvittava kokemus tai tieto, ilman että heitä ohjataan laitteen käytössä tai opastetaan siinä.**
- **Asenna yksikkö turvallisesti paikkaan, joka kestää yksikön painon. Yksikön asentaminen paikkaan, joka ei kestä sen painoa, voi johtaa yksikön putoamiseen ja henkilövahinkoihin.**
- **Kytke sisä- ja ulkoyksiköt turvallisesti määritettyjä johtoja käyttämällä ja liitä johdot pitävästi kytkentälevyjen liitinosiin niin, että johtoihin kohdistuva rasitus ei välity näihin osiin.**
  Virheellinen kytkentä tai kiinnitys voi johtaa tulipaloon.
- **Älä käytä virtajohdon kytkemiseen välikytkentöjä tai jatkojohtoja äläkä kytke käytettyyn pistorasiaan liian montaa laitetta.**
  Se voi johtaa viallisesta kontaktista, puutteellisesti eristyksestä, sallitun virtamäärän ylittymistä jne. johtuvaan tulipaloon tai sähköiskuun.
- **Tarkista asennuksen jälkeen, ettei yksiköstä vuoda kylmäainekaasua.**
- **Tee asennus turvallisesti asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.**
  Virheellinen asennus voi johtaa tulipaloon, sähköiskuun, yksikön putoamiseen tai vesivuotoon ja niistä seuraavaan henkilövahinkoon.
- **Huolto on tehtävä valmistajan suositusten mukaisesti.**
- **Tee sähkötyöt asennusoppaan mukaisesti ja käytä suljettua piiriä.**
  Jos virtapiirin kapasiteetti ei ole riittävä tai sähkötyöt tehdään virheellisesti, se voi johtaa tulipaloon tai sähköiskuun.
- **Jos virtajohto on vahingoittunut, valmistajan, huoltoedustajan tai vastaavan, valtuutetun huollon on vaihdettava se, jotta vältetään mahdolliset vaaratekijät.**
- **Kiinnitä sisäyksikön sähköosaston kansi ja ulkoyksikön huoltopaneeli huolellisesti.**
  Jos sisäyksikön sähköosaston kantta tai ulkoyksikön huoltopaneelia ei kiinnitetä huolellisesti, se voi johtaa pölyn, veden jne. sisäänpääsystä johtuvaan tulipaloon tai sähköiskuun.
- **Käytä asennustyöhön laitteen mukana toimitettuja tai määritysten mukaisia osia.**
  Viallisten osien käyttö voi johtaa henkilövammaan tai vesivuotoon tulipalon, sähköiskun, yksikön putoamisen jne. seurauksena.
- **Tuuleta huonetila, jos käytön aikana ilmenee kylmäainevuotoja.**
  Jos kylmäaine joutuu kosketuksiin avotulen kanssa, siitä voi syntyä myrkyllisiä kaasuja.
- **Lapsia tulee valvoa, jotta varmistetaan, etteivät he leiki laitteella.**
- **Asentajan ja järjestelmäasiantuntijan on varmistettava, että vuotosuojaus tehdään paikallisten säädösten tai standardien mukaisesti.**
  - Mikäli paikallisia säädöksiä ei ole olemassa, voidaan noudattaa tämän oppaan ohjeita.
- **Ole erityisen huolellinen, kun yksikkö asennetaan paikkaan (esimerkiksi kellariin), josta kylmäainekaasu ei pääse pois, koska se on ilmaa raskaampaa.**
- **Laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen henkilöiden käyttöön liiketiloissa, kevytteollisuudessa ja maatiloilla tai maallikkojen käyttöön kaupallisissa sovelluksissa.**

1. Turvallisuusohjeet

- **Lisää kylmäainelinjastoon vain ulkoyksikköön merkittyä kylmäainetta, kun ilmanvaihtolaite asennetaan, sen paikkaa siirretään tai sitä huolletaan. Älä käytä kylmäainetta sekaisin eri kylmäaineiden kanssa äläkä anna linjastoon jäädä ilmaa.**
  - Kylmäaineeseen sekoittuva ilma voi aiheuttaa epänormaalin suuren paineen kylmäainelinjastossa, mikä voi johtaa räjähdysvaaraan ja muihin vaaroihin.
  - Muun kuin järjestelmälle määritetyn kylmäaineen käyttö aiheuttaa mekaanisia vikoja, järjestelmän toimintahäiriöitä tai yksikön rikkoutumisen. Pahimmassa tapauksessa se voi johtaa tuoteturvallisuuden vakavaan vaarantumiseen.
  - Se voi olla myös sovellettavien lakien vastaista.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ei ole vastuussa toimintahäiriöistä tai tapaturmista, jotka johtuvat vääräntyyppisen kylmäaineen käytöstä.
- **Käytä vain valmistajan suosittelemia menetelmiä huurteenpoistoprosessiin nopeuttamiseen tai laitteen puhdistamiseen.**
- **Tämä sisäyksikkö on varastoitava huonetilaan, jossa ei ole jatkuvatoimista syttymislähdettä, kuten avotulta, kaasulaitetta tai sähkölämmitintä.**
- **Älä puhkaise tai polta tätä sisäyksikköä tai kylmäaineputkia.**
- **Huomaa, että kylmäaine saattaa olla hajutonta.**
- **Putkisto on suojattava fyysisiltä vaurioilta.**
- **Asennettavan putkiston pituus on minimoitava.**
- **Paikallisia kaasuun liittyviä säädöksiä on noudatettava.**
- **Varmista pakollisten ilmanvaihtoaukkojen esteettömyys.**
- **Älä alhaisen lämpötilan juoteseoksia kylmäaineputkien juottamiseen.**
- **Varmista, että huonetilassa on riittävä ilmanvaihto juottamistöiden aikana. Varmista, ettei lähistöllä ole vaarallisia tai syttyviä materiaaleja. Kun työskentelet suljetussa tilassa, pienessä huoneessa tai vastaavassa paikassa, varmista ennen töiden aloittamista, ettei järjestelmässä ole kylmäainevuotoja. Kylmäaineen vuotaminen ja kertyminen tilaan voi johtaa syttymiseen tai myrkyllisten kaasujen muodostumiseen.**
- **Asennus- ja uudelleensijoitustöitä tehtäessä noudata asennusoppaan ohjeita ja käytä nimenomaan ulkoyksikön asennusoppaassa määritetylle kylmäaineelle tarkoitettuja työkaluja ja putkia.**
- **Kytke katkaisija pois päältä vain, jos havaitset palavan hajua tai kun teet huolto- tai tarkastustöitä.**
  Katkaisijan kytkeminen pois päältä katkaisee sisäaineyksikön kylmäainevuotojen tunnistimen virran, joten tunnistin ei pysty tällöin havaitsemaan kylmäainevuotoja. Kylmäainevuodon havaitsematta jääminen voi johtaa tulipaloon.
- **Laite on varastoitava niin, että se on turvassa mekaanisilta vaurioilta.**

⚠ **Varoitus:**

- **Maadoita laite.**
  Älä kytke maadoitusjohtoa kaasuputkeen, vesiputkeen tai puhelinjohtoon. Virheellinen maadoitus voi johtaa sähköiskuun.
- **Älä asenna yksikköä paikkaan, johon voi vuotaa palovaarallista kaasua. Kaasun vuotaminen ja kertyminen yksikköä ympäröivään tilaan voi johtaa räjähdykseen.**
- **Asenna maavuotokatkaisin, mikäli se on tarpeen asennuspaikka huomioiden (kosteat ympäristöt).**
  Jos maavuotokatkaisinta ei asenneta, se voi johtaa sähköiskuun.
- **Suorita vedenpoisto-/linjaputkiston asennustyöt turvallisesti asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.**
  Vedenpoisto-/linjaputkiston viat voivat johtaa veden tippumiseen yksiköstä ja talousirtaimiston kastumiseen ja vaurioitumiseen.
- **Kiinnitä kartiomutteri momenttiavaimella tämän oppaan ohjeiden mukaisesti.**
  Liian kireälle kiristetty kartiomutteri voi rikkoutua ajan kuluessa ja aiheuttaa näin kylmäainevuodon.
- **Kun katkaisin kytketään päälle, puhallin voi käynnistyä yllättäen. Huomaa, että puhallin käynnistyy automaattisesti, jos kylmäainetunnistin havaitsee kylmäainevuodon. Pysy turvallisen etäisyyden päässä puhaltimesta henkilövahinkojen välttämiseksi.**
- **Jos käytät sisätilojen rakennus- ja viimeistelytöiden yhteydessä tai seinäreiän paikkaamiseen aerosolisuihkeita, sammuta katkaisija ja tuuleta huone hyvin. Kylmäainesensori voi reagoida sumutinpullojen kaasuun ja aiheuttaa väärän virheilmoituksen.**

2. Asennuspaikan valitseminen

2.1. Sisäyksikkö

- Ilmavirtauksen on oltava esteetön.
- Kylmän ilman on päästävä leviämään vapaasti huonetilaan.
- Yksikkö ei saa altistua suoralle auringonpaisteelle.
- Poistoveden poistolle on oltava riittävästi tilaa.
- Yksikön on oltava vähintään 1 m päässä televisiosta ja radiosta (kuva- ja äänihäiriöiden mahdollisuuden takia).
- Yksikön on oltava mahdollisimman kaukana loisteputkista ja hehkulampuista (jotta ilmanvaihtolaitetta voidaan ohjata ongelmitta infrapunakauko-ohjaimella).
- Ilmansuodattimen irrottamiseen ja vaihtamiseen on oltava tarpeeksi tilaa.

2.2. Ulkoyksikkö

- Yksikkö ei saa altistua voimakkaalle tuulelle.
- Ympäröivän ilman on oltava puhdasta ja pölytöntä.
- Yksikkö ei saa altistua sateella tai suoralle auringonpaisteelle.
- Toimintaäänet ja kuuma ilma eivät saa aiheuttaa häiriöitä naapurille.
- Yksikkö on asennettava kiinteään seinään tai tukeen, joka estää toimintaäänien ja tärinän välittymisen.
- Ympäristössä ei saa olla syttyvien kaasujen vuotovaaraa.
- Jos yksikkö asennetaan korkealle, yksikön jalat on kiinnitettävä.
- Yksikön on oltava vähintään 3 m:n päässä televisio- tai radioantennista. (Muutoin se voi aiheuttaa kuva- tai äänihäiriöitä.)
- Asenna yksikkö vaakatasoon.

⚠ **Varoitus:**
Vältä asentamista seuraavanlaisiin ympäristöihin, jotka aiheuttavat todennäköisesti ongelmia ilmanvaihtolaitteeseen.
- **Ympäristöt, joissa on runsaasti koneöljyä.**
- **Suolaiset ympäristöt esimerkiksi meren lähellä.**
- **Kuumien lähteiden ympäristö.**
- **Ympäristöt, joissa esiintyy rikkikaasuja.**
- **Muut epänormaalin ilmanalan ympäristöt.**

3. Asennuspaikan ja -tarvikkeiden valitseminen

- Valitse asennuspaikka, jossa on riittävän kestävä kiinteä rakenne, joka kantaa yksikön painon.
- Varmista ennen yksikön asentamista, että sen saa kannettua asennuspaikalle turvallisesti.
- Valitse paikka, jossa ilmavirtaus ei haittaa yksikön toimintaa.
- Valitse paikka, jossa otto- ja poistoilman virtaus on esteetöntä.
- Valitse paikka, josta kylmäaineputket saa vietyä ulos helposti.
- Valitse paikka, josta ottoilma saadaan jaettua huonetilaan tasaisesti.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa siihen voi roiskua runsaasti öljyä tai jossa se voi altistua runsaasti höyrylle.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, johon voi syntyä, virrata, kertyä tai vuotaa syttyvää kaasua.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa on suurtaajuuksisella aallonpituudella toimivia laitteita (kuten suurtaajuushitsauslaite).
- Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa palovaroitin joudutaan sijoittamaan yksikön ottoilmapuolelle. (Lämmityksen aikana puhallettava lämmin ilma saattaa aiheuttaa palovaroittimen virheellisen aktivoitumisen.)
- Jos asennuspaikassa (kuten kemiallisessa tehtaassa tai sairaalassa) käytetään erikoiskemikaaleja, on tehtävä täydellinen selvitys ennen yksikön asentamista. (Kemikaalituotteet saattavat vaurioittaa muoviosia.)
- Pidä yksikkö etäällä lämpöä ja höyryä tuottavista lähteistä.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, joiden lähellä käytetään seuraavia laitteita tai kemikaaleja tai joissa esiintyy rikkikaasua: propaani-, butaani- tai metaanitoimiset laitteet, spraytölkit (kuten hyttyskarkotin), savua tuottavat laitteet ja maalit.
- Sisäyksikön kylmäainetunnistin voi reagoida näihin kemikaaleihin, mikä voi aiheuttaa virhetilanteen ja estää yksikön käytön.
- Jos yksikköä käytetään pitkäkestoisesti erittäin lämpimässä ja kosteassa ympäristössä (kastepiste yli 26 °C), sisäyksikköön saattaa muodostua kondenssivettä. Jos sisäyksikköä käytetään tällaisissa olosuhteissa, eristä sisäyksikön kaikki pinnat (10–20 mm paksuilla) eristemateriaaleilla.

⚠ **Vaara:**
Yksikkö on asennettava pitävästi rakenteeseen, joka kestää sen painon. Jos yksikkö kiinnitetään epävakaaseen rakenteeseen, se voi kaatua ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

⚠ **Vaara:**
- **Kylmäaineputkiin on oltava pääsy huoltotarkoituksia varten.**
- **Asenna yksikkö vähintään ulkoyksikön asennusoppaassa määritetyt lattiapinta-alan vähimmäisvaatimukset täyttävään paikkaan. Katso lisätietoja ulkoyksikön asennusoppaasta.**
- **Tässä yksikössä on toiminto, joka havaitsee kylmäaineen vuodot ja pakottaa tuulettimen toimintaan kylmäaineen konsentroitumisen vähentämiseksi. Huomaa seuraavat, että tämä toiminto toimii oikein.**
  - Älä tuki tulo- ja poistoaukkoja.
  - Asenna yksikkö paikkaan, josta ottoilma voidaan jakaa tilaan tasaisesti.

R32-kylmäainetta käyttävään ulkoyksikköön kytkettävät sisäyksiköt on asennettava paikkaan, jonka lattiapinta-ala täyttää kylmäaineen määrän (M) (tehtaalla + paikallisesti lisätty määrä) mukaiset vähimmäispinta-alan (Amin) vaatimukset. Tarkasta ulkoyksikön tehtaalla asennettu ja jälkikäteen asennettava kylmäaineen määrä ulkoyksikön asennusoppaasta.
Taulukossa näytetyt pinta-alat eivät sisällä huonekalujen ja muiden huoneessa olevien esineiden viemää tilaa. Varmista, että huoneessa on riittävästi vapaata tilaa.

M [kg]	Amin [m^2]		
	k ≥ 1,8	1,4 ≤ k < 1,8	1,0 ≤ k < 1,4
1,00	Ei vaatimuksia		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Ei vaatimuksia		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Tarkasta kylmäaineen määrä ulkoyksikön asennusoppaasta.

Huomautus:
- **Ilmanpoiston on oltava vähintään 1,0 m:n korkeudella.**
- **Ilmanpoiston kulman on oltava vähintään 30º.**

[Fig. 3-0-1] (s. 2)

Ⓐ Ilmanotto
Ⓑ Ilmanpoisto
Ⓒ Ilmanpoistosäleikkö (hankittava erikseen)

3. Asennuspaikan ja -tarvikkeiden valitseminen

3.1. Asennus- ja huoltotilan varaaminen

(mm)

Mallin nimi	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Yli 240
SFZ-M35,50	900	Yli 240
SFZ-M60,71	1100	Yli 240

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

Ⓐ Lattia
Ⓑ Putkistolle varattu tila
Ⓒ Sähköosien huoltotila

3.2. Sisäyksikön tarvikkeet

Yksikön mukana toimitetaan seuraavat tarvikkeet:

Nro	Nimi	Määrä
①	Putkisuojus (kylmäaineputken liitoskohtaan), pieni halkaisija	1
②	Putkisuojus (kylmäaineputken liitoskohtaan), keskikokoinen halkaisija	1
③	Putkisuojus (kylmäaineputken liitoskohtaan), suuri halkaisija	2
④	Siteet putkisuojuksen ja poistoletkun tilapäistä kiristämistä varten	10
⑤	Aluslevy	8
⑥	Poistoletku	1
⑦	Jalka	2
⑧	Ruuvi	6
⑨	Katkaisimen lipuke	1
⑩	Katkaisimen kyltti	1

4. Yksikön asentaminen

4.1. Yksikön kokoaminen

Asenna yksikön runko samansuuntaisesti lattiapinnan kanssa ja kiinnitä runko pitävästi.
Yksikön voi asentaa seuraavilla kahdella tavalla.

Kiinnittäminen lattiaan

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (s. 3)
<Yksikkö yläpuolelta kuvattuna>

Ⓐ Jalka
Ⓑ Ruuvi
Ⓒ Seinä

Kiinnittäminen seinään

[Fig. 4-1-3] (s. 3)
<Yksikkö etupuolelta kuvattuna>

Ⓐ Lattia

(mm)

Mallin nimi	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Jos sisäyksikkö kiinnitetään seinään, käytä ripustuspultteja.
[Fig. 4-1-4] (s. 3)

Ⓐ Mutterit (hankittava erikseen)
Ⓑ Aluslevyt
Ⓒ M10-ripustuspultti (hankittava erikseen)

► Kun yksikkö asennetaan seinään, yksikön tärinä voi välittyä seinään. Suojaa seinä tarvittaessa tärinältä asennuspaikan sitä edellyttäessä.

4.2. Tuloliittimen vaihtaminen pohjasta eteen

[Fig. 4-1-5] (s. 3)

Ⓐ Suodatin
Ⓑ Puhaltimen suojus
Ⓒ Etulevy

1. Irrota ilmansuodatin ja puhaltimen suojus.
2. Irrota pohjalevy.
3. Asenna etulevy rungon pohjaan.
4. Aseta ilmansuodatin ja puhaltimen suojus paikoilleen.

⚠ Varoitus:
Kun ilmantulo on yksikön edessä, äänenpaine on noin 5 dB suurempi kuin yksikön pohjassa olevaa ilmantuloa käytettäessä.

Kiinnittäminen seinään

[Fig. 4-1-6] (s. 4)
<Yksikkö etupuolelta kuvattuna>

Ⓐ Lattia

► Kun yksikkö asennetaan seinään, yksikön tärinä voi välittyä seinään. Suojaa seinä tarvittaessa tärinältä asennuspaikan sitä edellyttäessä.

4.3. Painopiste ja tuotteen paino

[Fig. 4-3-1] (s. 4)

Ⓐ Lattiakiinnityksen reikä

Mallin nimi	L (mm)	P (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Tuotteen paino (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Yksikön ja kiinnityksen ripustuspulttien sijainnin vahvistaminen

► Varmista, että ripustuspulttien kiinnitysmutterit kiristetään asianmukaisesti.

► Varmista asianmukainen vedenpoisto tarkastamalla vesivaa'alla, että yksikkö asennetaan suoraan.

⚠ Varoitus:
Asenna yksikkö vaakasuuntaisesti. Jos poistoaukollinen puoli on toista puolta korkeammalla, se voi johtaa vesivuotoon.

5. Kylmäaineputkistotyöt

5.1. Kylmäaineputki

[Fig. 5-1] (s. 5)

ⓐ Sisäyksikkö
ⓑ Ulkoyksikkö

Tarkasta yksiköiden väliseen korkeuseroon liittyvät rajoitukset ja kylmäaineen lisäystarve ulkoyksikön mukana toimitetusta asennusoppaasta.

Vältä asentamista seuraavanlaisiin ympäristöihin, jotka aiheuttavat todennäköisesti ongelmia ilmanvaihtolaitteeseen.
- Ympäristöt, joissa ilma on öljyinen esimerkiksi koneiden käytön tai ruonlaiton seurauksena.
- Suolaiset ympäristöt esimerkiksi meren lähellä.
- Kuumien lähteiden ympäristö.
- Ympäristöt, joissa esiintyy rikkikaasuja.
- Muut epänormaalin ilmanalan ympäristöt.
- Tässä yksikössä on levitysliitännät sekä sisä- että ulkopuolella. (Fig. 5-1)
- Estä kondensaatio eristämällä sekä kylmäaine- että poistoputket täysin.

Putkiston valmistelutyöt

- Kylmäaineputkia on saatavana valinnaisina tarvikkeina 3, 5, 7, 10 ja 15 m:n pituisina.

(1) Alla olevassa taulukossa on myytävien putkien tekniset tiedot.

Malli	Putki	Ulkohalkaisija		Seinän vähimmäis-paksuus	Eristeen paksuus	Eristemateriaali
		mm	tuuma			
SFZ-M25	Nesteelle	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Lämmönkestävä vaahtomuovi, ominaispaino 0,045
	Kaasulle	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Nesteelle	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Kaasulle	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Nesteelle	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Kaasulle	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Nesteelle	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Kaasulle	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Nesteelle	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Kaasulle	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Varmista, että 2 kylmäaineputkea on eristetty niin, että kondensaatiota ei ilmene.

(3) Kylmäaineputken taivutussäteen on oltava 10 cm tai suurempi.

⚠ **Vaara:**
Tulipalovaaran pienentämiseksi asenna kylmäaineputket upotetusti tai suojaa ne. Kylmäaineputkien vaurioituminen voi johtaa tulipaloon.

⚠ **Varoitus:**
Eristeen paksuuden tulisi olla melko tarkalleen määritysten mukainen. Liian paksu eristys vähentää sisäyksikön asennustilaa ja liian ohut eristys ei estä kasteen muodostumista.

5.2. Levitystyöt

- Kaasuvuotojen yleisin syy on virheellisesti suoritettu levitystyö. Tee levitystyöt seuraavien ehtojen mukaisesti.

5.2.1. Putkien leikkaaminen

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

ⓐ Kupariputket
ⓑ Hyvä
ⓒ Ei hyvä
ⓓ Kallellaan
ⓔ Epätasainen
ⓕ Jäysteinen

- Leikkaa kupariputki oikein putkileikkurilla.

5.2.2. Jäysteiden poistaminen

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

ⓐ Jäystettä
ⓑ Kupariputki
ⓒ Toinen väljennin
ⓓ Putkileikkuri

- Poista kaikki jäysteet täysin putken leikatusta pinnasta.
- Pidä kupariputkea alaspäin jäysteitä poistettaessa, jotta jäysteitä ei putoa putken sisään.

5.2.3. Mutterin asettaminen

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

ⓐ Kartiomutteri
ⓑ Kupariputki

- Irrota sisä- ja ulkoyksikköön kiinnitetyt kartiomutterit ja aseta ne sitten putkeen, josta on poistettu jäysteet.
  (Muttereita ei voi asettaa paikalleen levitystyön jälkeen.)
- Käytä tämän sisäyksikön mukana toimitettua kartiomutteria.

5.2.4. Levitystyöt

[Fig. 5-2-4] (s. 5)

ⓐ Levitin
ⓑ Meisti
ⓒ Kupariputki
ⓓ Kartiomutteri
ⓔ Pinne

- Tee levitystyöt levittimellä alla kuvatulla tavalla.

Putken halkaisija (mm)	Mitta	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	R32/R410A-työkalua käytettäessä	
	Tartuntatyyppinen	
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

Pidä kupariputkea tiukasti meistissä ylläolevan taulukon mittojen mukaisesta kohdasta.
- Kun yhdistät irrotetut kylmäaineputket uudelleen, taivuta ne uudelleen.

5.2.5. Tarkistukset

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

ⓐ Sileä joka puolelta
ⓑ Sisäpuoli on kiiltävä ja naarmuton
ⓒ Tasapituinen joka puolelta
ⓓ Liian suuri
ⓔ Kallellaan
ⓕ Naarmu taivutetulla pinnalla
ⓖ Murtunut
ⓗ Epätasainen
ⓘ Esimerkit huonoista levityksistä

- Vertaa levitystä oikealla olevaan kuvaan.
- Jos toteat levityksen virheelliseksi, leikkaa levitetty osa irti ja tee levitys uudelleen.

5.3. Putkiliitäntä

Poista suojus ennen putken kytkemistä.

[Fig. 5-3-1] (s. 6)

Ⓐ Suojus 1
Ⓑ Suojus 2

- Kun avaat 8 ruuvia, suojus 1 ja suojus 2 irtoavat.

[Fig. 5-3-2] (s. 6)
- Voitele putken liitinpinta kevyesti kylmäaineöljyllä.
- Tee liitäntä kohdistamalla ensin putkien keskikohdat ja kiristämällä sitten kartiomutteria 3–4 kierrosta.
- Tarkasta sisäyksikön sivuliitäntäosion viitteellinen kiristysmomentti alla olevasta kiristysmomenttitaulukosta ja kiristä mutteri kahdella kiintoavaimella. Kiristäminen liian suurella voimalla vahingoittaa levitysosaa.
- Sisätiloihin asennettujen kylmäaineliitosten tiukkuus tulee varmistaa testaamalla. Testausmenetelmän herkkyyden on oltava 5 grammaa jäähdytysainetta vuodessa tai parempi paineessa, joka on vähintään 0,25 kertaa suurin sallittu paine. Havaittuja vuotoja ei saa olla.

Kupariputken ulkohalkaisija (mm)	Kartiomutterin ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (N·m)
ø6,35	17	14–18
ø9,52	22	34–42
ø12,7	26	49–61
ø15,88	29	68–82

⚠ **Vaara:**
- **Varo kartiomutterin irtoamista lentävällä voimalla! (Se on sisäisesti paineistettu.)**
  Irrota kartiomutteri seuraavasti:
  1. Löysää mutteria, kunnes kuulet sihisevän äänen.
  2. Älä irrota mutteria ennen kuin kaasu on vapautunut täysin (eli sihinä lakkaa).
  3. Tarkista, että kaasu on vapautunut täysin, ja irrota sitten mutteri.
  Sisätiloissa ei saa käyttää uudelleenkäytettäviä mekaanisia liittimiä ja levitysliitoksia.
  Jos liität kylmäaineputket levitysliitäntöjen sijasta juottamalla, tee kaikki juottotyöt ennen sisäyksikön liittämistä ulkoyksikköön.
- **Pitkien putkivetojen laajentuminen ja supistuminen on huomioitava.**

Ulkoyksikön liitäntä

Liitä putket ulkoyksikön sulkuventtiililliseen putkiliittimeen vastaavasti kuin sisäyksikköön.
- Käytä kiristämiseen momenttiavainta tai kiintoavainta ja käytä samaa kiristysmomenttia kuin sisäyksikössä.

5. Kylmäaineputkistotyöt

Kylmäaineputken eristäminen

• Kun kylmäaineputket on liitetty, eristä liitoskohdat (levitykset) lämpöä eristävillä muhveilla.

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

Ⓐ Putkisuojus (pieni) (tarvike)
Ⓑ Putkisuojus (keskikoko) (tarvike)
Ⓒ Kylmäaineputken nestepää
Ⓓ Kylmäaineputken kaasupää
Ⓔ Asennuspaikan kylmäaineputki
Ⓕ Runko
Ⓖ Putkisuojus (suuri) (tarvike)
Ⓗ Runkolevy
Ⓘ Varmista, ettei tähän jää rakoa.
Ⓙ Kartiomutteri
Ⓚ Lämpöeriste (hankittava erikseen)
Ⓛ Leikkaa lämpöeristeestä pois 75 mm.
Ⓜ Side (tarvike)
Ⓝ Varmista, ettei tähän jää rakoa. Sijoita liitos ylöspäin.
Ⓞ Suojus 1
Ⓟ Suojus 2

1. Irrota ja hävitä yksikön putken päähän asetettu kumitulppa.
2. Levitä asennuspaikan kylmäaineputken pää.
3. Leikkaa kylmäaineputken eristeestä pois 75 mm putken päästä lähtien.
4. Yhdistä putket.
5. Kiedo mukana tulevat putken suojukset (pieni ja keskikoko) siihen kohtaan, josta eriste leikattiin pois vaiheessa 3, siten, ettei niiden väliin jää rakoa.
6. Kiedo mukana tuleva putken suojus (iso) putken ympärille niin, ettei putken suojuksen ja yksikön väliin jää rakoa. Suojuksen reunat on liitettävä yhteen niin, ettei niiden välissä ole rakoa, ja yhdistettyjen reunojen on oltava ylöspäin.
7. Kiinnitä putken suojuksen (iso) molemmat päät paikalleen mukana tulevilla siteillä.
8. Asenna suojus 2, sitten suojus 1.

⚠ **Vaara:**
Asenna suojukset 1 ja 2 huolellisesti edellä olevien ohjeiden mukaisesti. Muuten R32-vuoto voi jäädä huomaamatta.

Kylmäaineputkistoon liittyviä varoituksia

► **Käytä juottamiseen hapettumatonta juotetta, jotta putkeen ei pääse vierasaineita tai kosteutta.**

► **Levitä levitetyn liitäntäkohdan liitinpinnalle kylmäaineöljyä ja kiristä liitäntä kahdella kiintoavaimella.**

► **Asenna metalliside kylmäaineputken tueksi niin, ettei sisäyksikön päässä olevaan putkeen kohdistu kuormitusta. Metalliside tulisi sijoittaa 50 cm:n päähän sisäyksikön levitetystä liitännästä.**

5.4. Nesteenpoiston vuototestaus

ILMANPOISTOTOIMET

Kytke sisä- ja ulkoyksiköiden väliset kylmäaineputket (sekä neste- että kaasuputket).

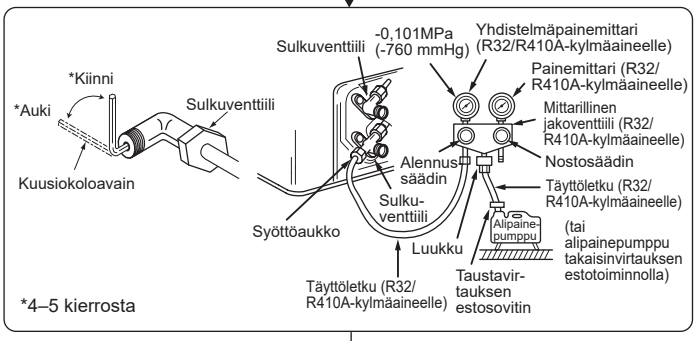
Irrota ulkoyksikön kaasuputken sivulla olevan sulkuventtiilin syöttöaukon tulppa. (Sulkuventtiili ei toimi tehtaalta toimitetussa tilassaan (täysin suljettuna ja tulpattuna).)

Yhdistä mittarillinen jakoventtiili ja alipainepumppu ulkoyksikön kaasuputkipuolella olevan sulkuventtiilin syöttöaukkoon.

Käynnistä alipainepumppu. (Anna alipaineen muodostua yli 15 minuutin ajan.)

Tarkasta alipaine jakoventtiilin mittarista, sulje sitten mittarillinen jakoventtiili ja sammuta alipainepumppu.

Odota yhdestä kahteen minuuttia. Varmista, että jakoventtiilin mittarin lukema ei muutu. Varmista, että painemittari näyttää lukemaa -0,101MPa (-760 mmHg).



Irrota mittarillinen jakoventtiili nopeasti sulkuventtiilin syöttöaukosta.

Kun kylmäaineputket on kytketty ja tyhjennetty ilmasta, avaa kaikki kaasu- ja nesteputkipuolten sulkuventtiilit täysin.
Käyttö venttiilit vajanaisesti avattuina laskee järjestelmän suorituskykyä ja aiheuttaa ongelmia.

Putken pituus: enintään 7 m
Kaasua ei tarvitse lisätä.

Putken pituus yli 7 m
Lisää määritysten mukainen määrä kaasua.

Kiristä syöttöaukon tulppa alkuperäiseen kireyteensä.

Kiristä tulppa uudelleen

Vuototesti

5. Kylmäaineputkistotyöt

5.5. Vedenpoistoputkistotyöt

- Varmista, että vedenpoistoputket viettävät alaspäin (kaltevuus yli 1/100) ulkopuolelle (poistopuolelle). Älä sijoita putkistoon mitään lukkoja tai kiertoja. (①)
- Varmista, että kaikkien poikittaisten poistoputkien pituus on alle 20 m (korkeusero pois lukien). Jos poistoputkisto on liian pitkä, estä sen liikkuminen metallisilla tukikappaleilla. Älä lisää järjestelmään mitään ilmanvaihtoputkia. Vesi voi muutoin poistua niiden kautta.
- Käytä vedenpoistoputkistossa kovaa PVC-putkea VP-25 (jonka ulkohalkaisija on 32 mm).
- Älä lisää mitään hajulukkoja vedenpoistoaukkoihin.
- Sijoita vedenpoistoputkiston pää niin, ettei siihen pääse muodostumaan mitään hajunlähteitä.
- Älä sijoita vedenpoistoputkiston päätä viemäreihin, joissa voi muodostua ionisoituja kaasuja.

[Fig. 5-5-1] (s. 6)

Ⓐ Vähintään 1/100 alaspäin viettävä
Ⓑ Poistoletku (tarvike)
Ⓒ Sisäyksikkö
Ⓓ Keräävä putkisto

1. Aseta poistoletku (tarvike) poistoaukkoon.
   Sisäyksikön ja poistoletkun liitososan voi irrottaa huoltotoimia tehtäessä. Kiinnitä osa tarvikkeena toimitetulla siteellä ilman liima-aineita.
2. Kiinnitä poistoputki (ulkohalkaisijaltaan ø32 PVC-PUTKI, hankittava erikseen). (Kiinnitä putki PVC-putkelle tarkoitetulla liimalla ja siteellä (pieni, tarvike).)
3. Eristä poistoputki (ulkohalkaisijaltaan ø32 PVC-PUTKI) ja liitinkohta (kulmataitos mukaan lukien).

[Fig. 5-5-2] (s. 6)

Ⓐ Sisäyksikkö
Ⓑ Nippuside (tarvike)
Ⓒ Siteen kiinnitysosa
Ⓓ Kiinnitysmarginaali
Ⓔ Poistoletku (tarvike)
Ⓕ Poistoputki (ulkohalkaisijaltaan ø32 PVC-PUTKI, hankittava erikseen)
Ⓖ Eristemateriaali (hankittava erikseen)

6. Putkikanavatyöt

- Jos kytket järjestelmän putkikanaviin, yhdistä runko ja putkikanava kangasputkiliittimellä.
- Käytä syttymättömiä putkikanavatuotteita.
- Asenna riittävä lämpöeristys, joka estää kondenssiveden muodostumisen putkikanan tulo- ja poistolaippoihin ja ilmanpoistokanaviin.

[Fig. 6-0-1] (s. 7)

Ⓐ Ilmanotto
Ⓑ Ilmansuodatin
Ⓒ Putkikanava
Ⓓ Kangasputkiliitin
Ⓔ Huoltoluukku
Ⓕ Seinä
Ⓖ Ilmanpoisto

⚠ **Vaara:**
Kanavaan ei saa asentaa mitään lisälaitteita, jotka saattavat toimia syttymislähteinä. Tällaisia mahdollisia syttymislähteitä ovat esimerkiksi kuumat pinnat, joiden lämpötila ylittää 700 °C, ja sähköiset kytkentälaitteet.

7. Sähkötyöt

7.1. Virtalähde

7.1.1. Sisäyksikkö saa virran ulkoyksiköltä

Seuraavat kytkentämallit ovat mahdolliset.
Ulkoyksikön virransyöttöteho vaihtelee malleittain.

[Fig. 7-1] (s. 7)

Ⓐ Sisäyksikkö
Ⓑ Ulkoyksikkö
Ⓒ Langallinen kauko-ohjain
Ⓓ Pääkatkaisin/sulake
Ⓔ Maadoitus

Sähkökytkennät

Sisäyksikön malli			SFZ
Johdon nro × koko (mm^2)	Sisäyksikön virtalähde (lämmitin)		-
	Sisäyksikön virtalähteen (lämmitin) maa		-
	Sisäyksikkö-ulkoyksikkö		3 × 1,5 (polarisoitu)
	Sisäyksikön-ulkoyksikön maa		1 × väh. 1,5
	Kauko-ohjain-sisäyksikkö	*1	2 × 0,3 (polarisoimaton)
Piirin nimellisjännite	Sisäyksikkö (lämmitin) L-N	*2	-
	Sisäyksikkö-ulkoyksikkö S1-S2	*2	230 V AC
	Sisäyksikkö-ulkoyksikkö S2-S3	*2	24 V DC
	Kauko-ohjain-sisäyksikkö	*2	14 V DC

*1 Tarvikkeena toimitetussa kauko-ohjaimessa on 10 m:n johto. Enimmäispituus on 500 m
*2 Kaikki kytkennät EIVÄT ole maadoituskytkettyjä. S3-päätteen ja S2-päätteen välinen virta on 24 V DC. S3- ja S1-päättet eivät ole sähköeristettyjä muuntajalla tai millään muulla laitteella.

Huomautuksia:

1. **Johdotuksen koon on oltava sovellettavien paikallisten ja kansallisten määräysten mukainen.**
2. **Virtalähteen johdot ja sisä-/ulkoyksiköiden väliset liitinjohdot eivät saa olla neopreenipäällysteistä joustavaa johtoa kevyempiä. (Malli 245 IEC57)**
3. **Käytä muita kaapeleita pidempää maajohtoa.**
4. **Sisä- ja ulkoyksiköiden liitinjohtojen polariteetti on otettava huomioon. Varmista, että kytket johdot oikeisiin päätenumeroihin (S1, S2, S3).**
5. **Kauko-ohjaimen kaapeli on vedettävä (vähintään 5 cm / 2 tuumaa) erillään virtajohdoista, jotta virtajohdot eivät aiheuta häiriöitä siihen.**

7.2. Sisäyksikön johtokytkennät

Menettelytavat

1. Irrota kansi irrottamalla sen kiinnikeruuvit.
2. Paina ulostyöntöaukot auki. (Suositeltu työkalu: ruuvitaltta)
3. Vedä kukin kaapeli johtotulon kautta sähkörasiaan. (Hanki virtakaapeli ja kytkentäkaapelit paikallisesti, ja käytä yksikön mukana toimitettua kauko-ohjaimen kaapelia.)
4. Kytke virtakaapeli ja kytkentäkaapelit sekä kauko-ohjaimen ohjauskaapeli pitävästi liitinlohkoihin.
5. Kiinnitä kaapelit pidikkeillä sähkörasiaan.
6. Kiinnitä sähkörasian kansi paikalleen.
   - Kiinnitä virtalähteen kaapeli ja sisä-/ulkokaapeli ohjausrasiaan vetovoiman poistavalla holkilla. (Muoviholkeilla tai vastaavilla.)

⚠ **Vaara:**

- **Kiinnitä sähkörasian kansi pitävästi. Virheellinen kiinnitys voi johtaa pölyn, veden jne. sisäänpääsystä aiheutuvaan tulipaloon tai sähköiskuun.**
- **Kytke sisä- ja ulkoyksiköt toisiinsa määritysten mukaista sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtoa käyttämällä ja kiinnitä tämä johto liitinrimaan niin, ettei liitinriman kytkentäosiin kohdistu rasitusta. Johdon virheellinen kytkentä tai kiinnitys voi johtaa tulipaloon.**

[Fig. 7-2-1] (s. 8)

Ⓐ Kannen kiinnitysruuvi (3 kpl)
Ⓑ Kansi

[Fig. 7-2-2] (s. 8)

Ⓐ Liitinrimarasia
Ⓑ Ulostyöntöaukko
Ⓒ Irrota

[Fig. 7-2-3] (s. 8)

Ⓐ Sido kaapeli nippusiteellä.
Ⓑ Käytä muoviholkkia, joka estää kaapelin painon ja ulkoisten voimien välittymisen virtalähdeliittimeen.
Ⓒ Sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohto
Ⓓ Käytä tavallista holkkia
Ⓔ Virtalähteen ja sisäyksikön siirtojohdon liitinrima
Ⓕ Kauko-ohjaimen liitinlohko
Ⓖ Kauko-ohjaimen siirtolinja

[Fig. 7-2-4] (s. 8)

Ⓐ Sisäyksikön liitinlohko
Ⓑ Maadoitusjohto (vihreä/keltainen)
Ⓒ Sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohto, 3-johtiminen, vähintään 1,5 mm^2
Ⓓ Ulkoyksikön liitinlohko
Ⓔ Virtajohto
① Kytkentäkaapeli
3-johtiminen kaapeli, 1,5 mm^2, standardin IEC 57 mallin 245 mukainen.
② Sisäyksikön liitinlohko
③ Ulkoyksikön liitinlohko
④ Käytä aina muita kaapeleita pidempää maajohtoa (1-johtiminen, 1,5 mm^2)
⑤ Kauko-ohjaimen kaapeli
Johdon nro × koko (mm^2): kaapeli 2C × 0,3
Tarvikkeena toimitettavan kauko-ohjaimen johto
(johdon pituus: 10 m, polarisoimaton, enimmäispituus 500 m)
⑥ Langallinen kauko-ohjain (valinnainen)
⑦ Virtajohto

- Tee johdotus kaavion [Fig. 7-2-4] (s. 8) mukaisesti. (Hanki kaapeli paikallisesti.)
  Käytä vain oikean polariteetin kaapeleita.
- Tee liitonlohkokytkennät kaavion [Fig. 7-2-4] (s. 8) mukaisesti.

⚠ **Varoitus:**
- **Varo tekemästä virheellisiä kytkentöjä.**
- **Kiristä liitinruuvit tiukasti niin, etteivät ne pääse löystymään.**
- **Kiristämisen jälkeen vedä johtoja kevyesti ja varmista, etteivät ne liiku.**

7.3. Kauko-ohjain (langallinen kauko-ohjain (valinnainen))

7.3.1. Langallinen kauko-ohjain

1) Asennusohjeet

Katso ohjeet kunkin kauko-ohjaimen mukana toimitettavasta asennusoppaasta.

2) Alkuasetukset (kauko-ohjaimen asetukset)

Huomautus: Pääkäyttäjän salasana vaaditaan.

Valitse päänäytöstä Main menu (Päävalikko)>Initial setting (Alkuasetukset), ja tee kauko-ohjaimen asetukset.
Katso asetusten määritysohjeet kauko-ohjaimen asennusoppaasta.

Huomautus:
Pääkäyttäjän oletussalasana on “0000”. Katso salasanan vaihto-ohjeet kunkin kauko-ohjaimen mukana toimitettavasta asennusoppaasta.

7.4. Kauko-ohjain (langaton kauko-ohjain (valinnainen))

7.4.1. Langaton kauko-ohjain (valinnainen)

1) Asennusympäristö

- Kauko-ohjain ei saa altistua suoralle auringonpaisteelle.
- Lähistöllä ei saa olla lämmönlähdettä.
- Kauko-ohjain ei saa altistua kylmällä (tai kuumalle) tuulelle.
- Kauko-ohjainta on kyettävä käyttämään helposti.
- Kauko-ohjain ei saa olla lasten ulottuvilla.

* Signaalin kantama on noin 7 metriä (suorassa linjassa) ja 45 asteen kulmassa oikealle ja vasemmalle vastaanottimen keskilinjasta.

2) Asennusohjeet

Katso ohjeet kunkin kauko-ohjaimen mukana toimitettavasta asennusoppaasta.

7.4.2. Signaalin vastaanottoyksikkö

1) Järjestelmän mallikytkentä

[Fig. 7-4-1] (s. 9)

① Signaalin vastaanottoyksikön johdotus
② Sisä-/ulkoyksikön johdotus
Ⓐ Ulkoyksikkö
Ⓑ Kylmäaineen osoite
Ⓒ Sisäyksikkö
Ⓓ Signaalin vastaanottoyksikkö

[Fig. 7-4-1] sisältää vain signaalin vastaanottoyksiköltä tulevan ja kauko-ohjaimien välisen johdotuksen. Johdotus vaihtelee järjestelmässä käytettävän yksikön mukaan.
Lisätietoja rajoituksista on yksikön mukana toimitetussa asennusoppaassa tai huoltokäsikirjassa.

1. Kytkeminen Mr. SLIM -ilmanvaihtolaitteeseen

(1) Standardi 1:1

① Signaalin vastaanottoyksikön kytkeminen
Kytke signaalin vastaanottoyksikkö sisäyksikön liittimeen CN90 (tee kytkentä langattoman kauko-ohjaimen ohjauspaneeliin) mukana toimitettua kauko-ohjaimen johtoa käyttämällä. Kytke signaalin vastaanottoyksiköt kaikkiin sisäyksiköihin.

2) Asennusohjeet

Katso ohjeet kunkin kauko-ohjaimen mukana toimitettavasta asennusoppaasta.

7.4.3. Asetukset

1) Parinumerokytkimen asettaminen

[Fig. 7-4-2] (s. 9)

<Sisäyksikön ohjauspaneeli>

1. Asetusmenetelmä

Aseta langattoman kauko-ohjaimen parinumero samaksi kuin sisäyksikössä. Kauko-ohjainta ei voida käyttää, ellei näin tehdä. Katso langattomien kauko-ohjaimien parinumeroiden asetusohjeet langattoman kauko-ohjaimen mukana toimitetusta asennusoppaasta.
Aseta johtolenkki sisäyksikön ohjainpiirilevyyn.

Sisäyksikön ohjainpiirilevy (viitekuva)

[Fig. 7-4-2] (s. 9)

Ⓐ CN90: Kauko-ohjaimen johtokytkennän liitin

Seuraavat 4 (A–D) parinumeroasetusta ovat mahdolliset.

Parinumeron asetusmalli	Kauko-ohjainpuolen parinumero	Sisäyksikön ohjainpiirilevyn puoli, johon johtolenkki ei ole yhdistettynä
A	0	Ei yhdistämätön
B	1	J41 yhdistämättä
C	2	J42 yhdistämättä
D	3~9	J41 ja J42 yhdistämättä

2. Asetusesimerkki

(1) Yksiköiden käyttö samassa huonetilassa

[Fig. 7-4-3] (s. 9)

① Erillinen asetus
Aseta kuhunkin sisäyksikköön eri parinumero, kun kutakin sisäyksikköä ohjataan omalla langattomalla kauko-ohjaimella.

[Fig. 7-4-4] (s. 9)

② Yksittäisasetus
Aseta kuhunkin sisäyksikköön sama parinumero, kun kutakin sisäyksikköä ohjataan samalla langattomalla kauko-ohjaimella.

[Fig. 7-4-5] (s. 9)

(2) Yksiköiden käyttö eri huonetiloissa

Aseta langattoman kauko-ohjaimen parinumero samaksi kuin sisäyksikössä. (Jätä asetus ostohetken mukaiseksi.)

2) Mallinumeron asettaminen

① Aseta paristot paikalleen.
② Paina SET-näppäintä jollakin teräväkärkisellä esineellä.
MODEL SELECT vilkkuu ja mallinumero näkyy valaistuna.
③ Aseta mallinumero lämpötilan ▼ ▲ -näppäimillä.
④ Paina SET-näppäintä jollakin teräväkärkisellä esineellä.
MODEL SELECT ja mallinumerot näkyvät valaistuina kolmen sekunnin ajan, minkä jälkeen valo sammuu.

Sisäyksikön malli	Mallinumero
SFZ	026

7.5. Huoltovalikko

Huomautus: Huollon salasana vaaditaan.

Aseta huoltoasetukset valitsemalla pääikkunassa Setting (Asetukset) ja valitsemalla sitten “Service” (Huolto).

Kun huoltovalikko on valittu, näkyviin tulee ikkuna, joka pyytää salasanaa.
[Fig. 7-5-1] (s. 10)
Syötä huollon salasana (4 numeerista merkkiä) siirtämällä kohdistin muutettavaan numeroon [F1]- tai [F2]-näppäimellä ja asettamalla kukin numero (0–9) [F3]- tai [F4]-näppäimellä. Paina sitten [VALINTA]-näppäintä.

Huomautus:
- **Huollon oletussalasana on “9999”. Muuta oletussalasana tarvittaessa estääksesi valtuuttamattoman pääsyn. Pidä salasana sitä tarvitsevan henkilöstön käytettävissä.**
- **Jos unohdat huollon salasanan, voit alustaa salasanaksi “9999” pitämällä [F1]-näppäintä painettuna kymmenen sekunnin ajan huollon salasanan asetusruudussa.**
- **Ilmanvaihtoyksiköt on ehkä pysäytettävä joidenkin asetusten tekemiseksi. Joitain asetuksia ei ehkä voida tehdä, kun järjestelmä on keskusohjattu.**

7.6. Toiminta-asetukset

7.6.1. Langallinen kauko-ohjain

Tee sisäyksikön toimintojen asetukset kauko-ohjaimella tarpeen mukaan.
Avaa toiminta-asetusnäyttö valitsemalla asetusvalikosta “Function setting” (Toiminta-asetus). **[Fig. 7-6-1] (s. 10)**

7. Sähkötyöt

① **[Fig. 7-6-2] (s. 10)**
- Aseta sisäyksikön kylmäaineen osoitteet ja yksikkönumerot [F1]–[F4]-näppäimillä ja vahvista nykyinen asetus painamalla [VALINTA]-näppäintä.
- Kun tietojen keruu sisäyksiköistä on valmis, nykyiset asetukset tulevat näkyviin korostettuina. Korostamattomat kohteet ilmaisevat, ettei toiminta-asetuksia ole tehty. Näytön ulkonäkö vaihtelee “Unit No.” -asetuksesta riippuen.

② **[Fig. 7-6-3] (s. 10)**
- Käytä [F1]- tai [F2]-näppäintä kohdistimen siirtämiseen valittuun tilanumeroon ja muuta asetusnumero [F3]- tai [F4]-näppäimillä.

③ **[Fig. 7-6-4] (s. 10)**
- Kun asetukset ovat valmiit, lähetä asetustiedot kauko-ohjaimesta sisäyksiköihin painamalla [VALINTA]-näppäintä.
- Kun lähetys on valmis, näyttö toiminta-asetusnäyttöön.

7.6.2. Langaton kauko-ohjain

[Fig. 7-6-5] (s. 10)

Ⓐ Tuntinäppäin
Ⓑ Minuuttinäppäin
Ⓒ TEMP (Lämpötila) -näppäin
Ⓓ TEMP (Lämpötila) -näppäin
Ⓔ ON/OFF (Päälle/pois) -näppäin
Ⓕ CHECK (Tarkistus) -näppäin

1. Ulkoisen staattisen paineen asetuksen muuttaminen.
- Muista muuttaa ulkoisen staattisen paineen asetus käytetyn kanavan ja säleikön mukaiseksi.

① Siirry toiminnanvalintatilaan
Paina CHECK-näppäintä Ⓕ kahdesti.
(Aloita tämä toimenpide kauko-ohjaimen näytön ollessa sammuksissa.)
CHECK syttyy ja näkyviin tulee vilkkuva “00”.
Paina TEMP-näppäintä Ⓒ kerran ja aseta arvoksi “50”. Suuntaa langaton kauko-ohjain sisäyksikön vastaanotinta kohti ja paina tuntinäppäintä Ⓐ .

② Yksikön numeron asettaminen
Aseta yksikön numeroksi 01–04 tai AL painamalla TEMP-näppäimiä Ⓒ ja Ⓓ . Suuntaa langaton kauko-ohjain sisäyksikön vastaanotinta kohti ja paina minuuttinäppäintä Ⓑ .

③ Tilan valitseminen
Muuta ulkoisen staattisen paineen asetusta syöttämällä 08 näppäimillä Ⓒ ja Ⓓ . Suuntaa langaton kauko-ohjain sisäyksikön vastaanotinta kohti ja paina tuntinäppäintä Ⓐ .

Nykyinen numeroasetus:
1 = 1 äänimerkki (yhden sekunnin ajan)
2 = 2 äänimerkkiä (kumpikin yhden sekunnin ajan)
3 = 3 äänimerkkiä (kumpikin yhden sekunnin ajan)

④ Asetusnumeron valitseminen
Muuta käytettävää ulkoisen staattisen paineen asetusta näppäimillä Ⓒ ja Ⓓ . Suuntaa langaton kauko-ohjain sisäyksikön tunnistinta kohti ja paina tuntinäppäintä Ⓐ .

⑤ Ulkoisen staattisen paineen asettaminen
Aseta tilanumeroksi 10 toistamalla vaiheet ③ ja ④ .

⑥ Tee toiminnanvalinta
Suuntaa langaton kauko-ohjain sisäyksikön tunnistinta kohti ja paina ON/OFF-näppäintä Ⓔ .

Huomautus:
- **Aina kun toiminta-asetuksiin tehdään muutoksia asennuksen tai huollon jälkeen, kirjaa tehdyt muutokset toimintataulukoon lisäämällä merkintä “Tehty”-sarakkeeseen.**

Toimintataulukko 1
Yksikkönumeron 00 valinta

Tila	Asetukset	Tilan nro	Asetusnro	Alkuasetukset	Tehty
Automaattinen palautuminen virtakatkosta (AUTOMAATTISEN UUDELLEENKÄYNNISTYKSEN TOIMINTO)	Ei käytettävissä	01	1	*2	
	Käytettävissä *1		2	*2	
Sisälämpötilan havaitseminen	Sisäyksikön toiminnan keskiarvo	02	1	○	
	Sisäyksikön kauko-ohjaimen asettama		2		
	Kauko-ohjaimen sisäinen tunnistin		3		
LOSSNAY-yhteys	Ei tuettu	03	1	○	
	Tuettu (sisäyksikössä ei ole ilmanottoa ulkoa)		2		
	Tuettu (sisäyksikössä on ilmanotto ulkoa)		3		

Toimintataulukko 2
Yksikön numeron 01–04 tai kaikkien yksiköiden (AL [langallinen kauko-ohjain] / 07 [langaton kauko-ohjain]) valinta

Tila	Asetukset	Tilan nro	Asetusnro	Alkuasetukset	Tehty
Suodatinmerkki	100 t	07	1		
	2 500 t		2	○	
	Ei suodatinmerkin ilmaisua		3		
Ulkoinen staattinen paine	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Sama kuin tilan nro 08 asetus	10	1	○	
	0 Pa (aseta tilan nro 08 asetukseksi 1)		2		

*1 Ilmanvaihtolaite käynnistyy 3 minuutin kuluttua siitä, kun virta on palautunut.
*2 Automaattinen palautuminen virtakatkosta -alkuasetus vaihtelee kytketyn ulkoyksikön mukaan.

Huomautus: Kun sisäyksikön toimintaa muutetaan toiminnanvalitsimen asetusta muuttamalla asennuksen päätteeksi, muista aina merkitä tehty muutos tehdyksi lisäämällä ○ tai muu merkki vastaavaan taulukon kenttään.

8. Kyltin asettaminen ja sen tarkoituksen selittäminen

Katkaisimen on oltava päällä aina, se tulee kytkeä pois päältä vain huolto- ja tarkastustöiden ajaksi. Ripusta mukana toimitettu kyltti (tai lipuke) katkaisimeen (Fig. 8-0-1), ja selitä käyttäjille, että katkaiseminen kytkeminen pois päältä katkaisee virransyötön virtalähteeltä sisäyksikön kylmäainetunnistimelle, jolloin kylmäainevuotoja ei voida havaita.

Huomautus:
Jos sisäyksiköt ja ulkoyksiköt saavat virran erillisistä virtalähteistä, ripusta mukana toimitettu kyltti (tai lipuke) sisäyksiköiden katkaisimeen, ja selitä käyttäjille, että sisäyksiköt ja ulkoyksiköt on kytketty eri virtalähteisiin.

9. Koekäyttö

9.1. Koekäyttöä edeltävät toimet

► Kun sisä- ja ulkoyksiköiden asennus-, johdotus- ja putkityöt on tehty, tarkista, ettei järjestelmässä ole kylmäainevuotoja, etteivät virransyötön tai ohjauksen johdotus ole löysällä tai ettei niiden polariteetti ole väärä ja ettei mitään syöttövirran yksittäistä vaihetta ole kytketty irti.

► Tarkista 500 voltin megaohmimittarilla, että virtalähdeliittimien ja maan välinen vastus on vähintään 1,0 MΩ.

► Älä tee tätä testiä ohjainjohdotuksen (matalajännitteisen piirin) liittimille.

⚠ **Vaara:**
Älä käytä ilmanvaihtolaitetta, jos eristysvastus on alle 1,0 MΩ.

Eristysvastus

Asennuksen jälkeen tai, jos yksikön virtalähde on ollut kytkettynä irti pitkään, eristysvastus putoaa alle 1 MΩ:n, koska kompressoriin kertyy kylmäainetta. Se ei ole merkki toimintahäiriöstä. Toimi tällöin seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Irrota johdot kompressorista ja mittaa kompressorin eristysvastus.
2. Jos eristysvastus on alle 1 MΩ, kompressori on viallinen tai vastus on pudonnut kompressoriin kertyneen kylmäaineen takia.
3. Kun johdot kytketään takaisin kiinni kompressoriin ja virta kytketään päälle, kompressori alkaa lämmetä. Kun virta on ollut päällä alla määritetyn ajan, mittaa eristysvastus uudelleen.
   - Eristysvastus alenee, koska kompressoriin on kertynyt kylmäainetta. Vastus nousee yli 1 MΩ:n, kun kompressori on ehtinyt lämmitä kahdesta kolmeen tuntia.
     (Kompressorin tarvitsema lämpenemisaika vaihtelee ilmasto-olosuhteiden ja kertyneen kylmäaineen määrän mukaan.)
   - Kun kompressoriin on kertynyt kylmäainetta, kompressoria ei saa käyttää rikkoutumisvaaran takia ennen kuin se on ehtinyt lämmetä vähintään 12 tunnin ajan.
4. Jos eristysvastus nousee yli 1 MΩ:n, kompressori ei ole viallinen.

⚠ **Varoitus:**
- **Kompressori ei toimi, jos virtalähteen vaihekytkentä on virheellinen.**
- **Kytke virta päälle vähintään 12 tuntia ennen käytön aloittamista.**
  - Käytön aloittaminen heti päävirtakatkaisimen päälle kytkemisen jälkeen voi aiheuttaa vakavia vaurioita sisäisille osille. Pidä virtakatkaisin päällä koko käyttökauden ajan.

9.2. Koekäyttö

9.2.1. Langallisen kauko-ohjaimen käyttäminen

■ Lue käyttöopas ennen koekäyttöä. (Kiinnitä erityisesti huomiota turvallisuutta koskeviin kohtiin.)

Vaihe 1 Kytke virta päälle.

- Kauko-ohjain: Järjestelmä siirtyy käynnistystilaan ja kauko-ohjaimen virran merkkivalo (vihreä) ja teksti “PLEASE WAIT” (Odota) alkavat vilkkua. Kauko-ohjainta ei voi käyttää niin kauan kuin merkkivalo ja teksti vilkkuvat. Odota, kunnes “PLEASE WAIT” häviää näkyvistä, ennen kuin yrität käyttää kauko-ohjainta. Kun virta kytketään päälle, “PLEASE WAIT” näkyy noin 3 minuutin ajan.
- Sisäyksikön ohjauspaneeli: LED 1 syttyy, LED 2 syttyy (jos osoite on 0) tai on sammuksissa (jos osoite on muu kuin 0) ja LED 3 vilkkuu.
- Ulkoyksikön ohjauspaneeli: LED 1 (vihreä) ja LED 2 (punainen) syttyvät. (Kun järjestelmän käynnistystila päättyy, LED 2 sammuu.) Jos ulkoyksikön hallintapaneelissa on digitaalinen näyttö, siinä näkyy joka sekunti vuorotellen [-] ja [-].
- Jos toiminnot eivät ala toimia oikein vaiheen 2 ja myöhempien vaiheiden toimien jälkeen, tarkista seuraavat mahdolliset syyt ja korjaa havaitut ongelmat.
  (Alla kuvatut oireet voivat ilmetä koekäyttötilan aikana. Taulukon “Startup” (Käynnistys) -maininta viittaa edellä kuvatussa LED-näytössä näkyvään tekstiin.)

Koekäyttötilan oireet		**Syy**
Kauko-ohjaimen näyttö	**ULKOYKSIKÖN HALLINTAPANEELIN LED-näyttö** < > tarkoittaa digitaalisen näytön sisältöä.	
Kauko-ohjaimessa näkyy “PLEASE WAIT”, eikä se toimi.	Kun “startup” on tullut näkyviin, vain vihreät valot syttyvät. <00>	• Kun virta kytketään päälle, “PLEASE WAIT” näkyy 3 minuutin ajan järjestelmän käynnistyessä. (Normaali)
Kun virta kytketään päälle, “PLEASE WAIT” näkyy 3 minuutin ajan ja sitten näkyviin tulee virhekoodi.	Kun “startup” on tullut näkyviin, vihreä (kertavilkahdus) ja punainen (kertavilkahdus) valo vilkkuvat vuorotellen. <F1>	• Ulkoyksikön liitinlohkon (R, S, T ja S_1, S_2, S_3) kytkennät ovat virheelliset.
	Kun “startup” on tullut näkyviin, vihreä (kertavilkahdus) ja punainen (kaksi vilkahdusta) valo vilkkuvat vuorotellen. <F3, F5, F9>	• Ulkoyksikön suojalaitekytkentä on avoinna.
Näyttö ei aktivoidu, kun kauko-ohjaimen toimintakatkaisin kytketään päälle. (Toiminnan merkkivalo ei syty.)	Kun “startup” on tullut näkyviin, vihreä (kaksi vilkahdusta) ja punainen (kertavilkahdus) valo vilkkuvat vuorotellen. <EA. Eb>	• Sisä- ja ulkoyksikön välinen johdotus on virheellinen (Virheellinen polariteetti liittimissä S_1, S_2 ja S_3.) • Kauko-ohjaimen siirtojohdon oikosulku.
	Kun “startup” on tullut näkyviin, vain vihreät valot syttyvät. <00>	• Minkään ulkoyksikön osoitteena ei ole 0. (Osoite on muu kuin 0.) • Kauko-ohjaimen siirtojohdon avoin piiri.
Näyttö aktivoituu, mutta sammuu pian, vaikka kauko-ohjainta käytetään.	Kun “startup” on tullut näkyviin, vain vihreät valot syttyvät. <00>	• Toiminnanvalinnan peruuttamisen jälkeen ei voi tehdä mitään toimia noin 30 sekuntiin. (Normaali)

Vaihe 2 Vaihda kauko-ohjain “Test run” (Koekäyttö) -tilaan.

① Valitse huoltovalikosta “Test run” ja paina [VALINTA]-näppäintä. **[Fig. 9-2-1] (s. 11)**
② Valitse koekäyttövalikosta “Test run” ja paina [VALINTA]-näppäintä. **[Fig. 9-2-2] (s. 11)**
③ Koekäyttötoiminta alkaa ja koekäytön toimintanäyttö tulee näkyviin.

Vaihe 3 Tee koekäyttö ja tarkasta ilmavirtauksen lämpötila.

① Vaihda käyttötilaa painamalla [F1]-näppäintä.
Jäähdytystila: tarkasta, että yksikkö puhaltaa viileää ilmaa.
Lämmitystila: tarkasta, että yksikkö puhaltaa lämmintä ilmaa.

Vaihe 4 Vahvista, että ulkoyksikön puhallin toimii.

Ulkoyksikön puhaltimen nopeutta ohjaamalla voidaan hallita yksikön suorituskykyä. Puhallin pyörii hitaalla nopeudella ympäristön ilmaolosuhteiden mukaan niin kauan kuin hidas pyöriminen antaa riittävän suorituskyvyn. Jos ulkona tuulee, tuuli voi pysäyttää puhaltimen pyörimisen tai saada sen pyörimään vastakkaiseen suuntaan, mutta se ei aiheuta ongelmia.

Vaihe 5 Lopeta koekäyttö.

① Lopeta koekäyttö painamalla [PÄÄLLE/POIS]-näppäintä. (Koekäyttövalikko tulee näkyviin.)
Huomautus: Jos kauko-ohjaimessa näkyy virheilmoitus, katso sen tiedot alla olevasta taulukosta.

9. Koekäyttö

• Alla olevassa taulukossa on kunkin tarkastuskoodin kuvaus.

① Tarkastuskoodi	Oire	Huomautus
P1	Ilmanottotunnistimen virhe	
P2, P9	Putken (neste- tai 2-vaiheputken) tunnistimen virhe	
E6, E7	Sisä-/ulkoyksikön yhteysvirhe	
PA	Pakotettu kompressorin virhe	
P6	Jäätymisen/ylikuumenemisen turvatoiminto	
EE	Sisä- ja ulkoyksiköiden välinen yhteysvirhe	
P8	Putken lämpötilavirhe	
E4	Kauko-ohjaimen signaalin vastaanottovirhe	
FB (Fb)	Sisäyksikön ohjausjärjestelmävirhe (muistivirhe jne.)	
FL	Kylmäainevuoto	
FH	Kylmäainetunnistimen virhe	
PL	Epänormaali kylmäainepiiri	
PB (Pb)	Sisäyksikön puhallinmoottorin virhe	
E0, E3	Kauko-ohjaimen tiedonsiirtovirhe	
E1, E2	Kauko-ohjaimen hallintapaneelin virhe	
E9	Sisä-/ulkoyksikön yhteysvirhe (tiedonsiirtovirhe) (ulkoyksikkö)	Tarkasta lisätiedot ulkoyksikön hallintapaneelin LED-näytöstä.
UP	Kompressorin ylivirtakeskeytys	
U3, U4	Ulkoyksikön termistorien avoin piiri / oikosulku	
UF	Kompressorin ylivirtakeskeytys (kun kompressori on lukittuna)	
U2	Epänormaalin korkea poistoveden lämpötila / 49C toiminut / liian vähän kylmäainetta	
U1, Ud	Epänormaalin korkea paine (63H toiminut) / ylikuumenemisen turvatoiminto	
U5	Epänormaali lämpönielun lämpötila	
U8	Ulkoyksikön puhaltimen turvapysäytys	
U6	Kompressorin ylivirtakeskeytys / epänormaali virtamoduulin toiminta	
U7	Epänormaali ylikuumeneminen alhaisen poistoveden lämpötilan takia	
U9, UH	Epänormaali tila, kuten ylijännite tai alijännite ja epänormaali synkronointisignaali pääpiirille / virtatunnistimen virhe	
Muut	Muut virheet (Katso lisätietoja ulkoyksikön teknisestä oppaasta.)	

• Langallinen kauko-ohjain

① LCD-näytössä näkyvä tarkastuskoodi.

9.2.2. Langattoman kauko-ohjaimen käyttö (valinnainen)

[Fig. 9-2-3] (s. 11)

Ⓐ TEST RUN (Koekäyttö) -näppäin
Ⓑ MODE (Tila) -näppäin
Ⓒ FAN (Puhallin) -näppäin
Ⓓ VANE (Siiveke) -näppäin

① Kytke yksikön virta päälle vähintään 12 tuntia ennen koekäytön aloittamista.
② Paina TEST RUN -näppäintä Ⓐ kahdesti.
(Aloita tämä toimenpide kauko-ohjaimen näytön ollessa sammuksissa.)
Teksti TEST RUN ja nykyinen käyttötila tulevat näkyviin.
③ Aktivoi jäähdytystila painamalla MODE-näppäintä Ⓑ, ja tarkista, alkaako yksikkö puhaltaa viileää ilmaa.
④ Aktivoi lämmitystila painamalla MODE-näppäintä Ⓑ, ja tarkista, alkaako yksikkö puhaltaa lämmintä ilmaa.
⑤ Paina FAN-näppäintä Ⓒ ja tarkista, muuttuuko puhaltimen nopeus.
⑥ Lopeta koekäyttö painamalla ON/OFF-näppäintä.

Huomautus:

- **Suuntaa kauko-ohjain sisäyksikön vastaanotinta kohti vaiheiden ② – ⑥ aikana.**
- **Käyttö puhallin-, kuivaus- ja automaattitiloissa ei ole mahdollista.**

9. Koekäyttö

[Ilmoitustapa A] Sisäyksikön havaitsemat virheet

Langaton kauko-ohjain	Langallinen kauko-ohjain	Oire	Huomautus
Äänimerkit / TOIMINTA-ILMAISIMEN merkkivalon vilkunta (vilkahdusten määrä)	Tarkastuskoodi		
1	P1	Ilmanottotunnistimen virhe	
2	P2, P9	Putken (neste- tai 2-vaiheputken) tunnistimen virhe	
3	E6, E7	Sisä-/ulkoyksikön yhteysvirhe	
6	P6	Jäätymisen/ylikuumenemisen turvatoiminto	
7	EE	Sisä- ja ulkoyksiköiden välinen yhteysvirhe	
8	P8	Putken lämpötilavirhe	
9	E4	Kauko-ohjaimen signaalin vastaanottovirhe	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Sisäyksikön puhallinmoottorin virhe	
12	FB (Fb), FL, FH	Sisäyksikön ohjausjärjestelmävirhe (muistivirhe jne.) / kylmäainevuoto / kylmäainetunnistimen virhe	
14	PL	Epänormaali kylmäainepiiri	
Ei ääniä	– –	Ei vastineita	

[Ilmoitustapa B] Muun kuin sisäyksikön (ulkoyksikön jne.) havaitsemat virheet

Langaton kauko-ohjain	Oire	Huomautus
Äänimerkit / TOIMINTAILMAISIMEN merkkivalon vilkunta (vilkahdusten määrä)		
1	Sisä-/ulkoyksikön yhteysvirhe (tiedonsiirtovirhe) (ulkoyksikkö)	Tarkasta lisätiedot ulkoyksikön hallintapaneelin LED-näytöstä.
2	Kompressorin ylivirtakeskeytys	
3	Ulkoyksikön termistorien avoin piiri / oikosulku	
4	Kompressorin ylivirtakeskeytys (kun kompressori on lukittuna)	
5	Epänormaalin korkea poistoveden lämpötila / 49C toiminut / liian vähän kylmäainetta	
6	Epänormaalin korkea paine (63H toiminut) / ylikuumenemisen turvatoiminto	
7	Epänormaali lämpönielun lämpötila	
8	Ulkoyksikön puhaltimen suojapysäytys	
9	Kompressorin ylivirtakeskeytys / epänormaali virtamoduulin toiminta	
10	Epänormaali ylikuumeneminen alhaisen poistoveden lämpötilan takia	
11	Epänormaali tila, kuten ylijännite tai alijännite ja epänormaali synkronointisignaali pääpiirille / virtatunnistimen virhe	
12	–	
13	–	
14	Muut virheet (Katso lisätietoja ulkoyksikön teknisestä oppaasta.)	

***1 Jos äänimerkkejä ei kuulu kahden ensimmäisen, itsetarkastuksen signaalipyynnön vastaanottamisen vahvistavan äänimerkin jälkeen eikä TOIMINTAILMAISIMEN merkkivalo syty, virhetietoja ei ole.**

***2 Jos kahden ensimmäisen, itsetarkastuksen signaalipyynnön vastaanottamisen vahvistavan äänimerkin jälkeen kuuluu kolme äänimerkkiä peräkkäin "äänimerkki, äänimerkki, äänimerkki (0,4 + 0,4 + 0,4 sekuntia)", määritetty kylmäaineosoite on virheellinen.**

- Langattomalla kauko-ohjaimella
  Jatkuva äänimerkki sisäyksikön vastaanotinosiosta.
  Toiminnan merkkivalo vilkkuu
- Langallisella kauko-ohjaimella
  LCD-näytössä näkyy tarkastuskoodi.

- Jos yksikkö ei toimi oikein edellä kuvatun koekäytön suorittamisen jälkeen, katso mahdolliset syyt ja niiden korjaustoimet seuraavasta taulukosta.

Oire			Syy
Langallinen kauko-ohjain		LED 1, 2 (ulkoyksikön hallintapaneeli)	
PLEASE WAIT	Näkyy noin 3 minuuttia virran päälle kytkemisen jälkeen	LED 1 ja 2 syttyvät, sitten LED 2 sammuu ja vain LED 1 jää palamaan. (Oikea toimintatila)	• Kauko-ohjainta ei voi käyttää noin 3:een minuuttiin virran päälle kytkemisen jälkeen, koska järjestelmä käynnistyy tällöin. (Oikea toimintatila)
PLEASE WAIT → Virhekoodi	Tapahtuu noin 3 minuuttia virran päälle kytkemisen jälkeen	Vain LED 1 palaa. → LED 1 ja 2 vilkkuvat.	• Ulkoyksikön suojalaitekytkentää ei ole kytketty. • Ulkoyksikön virtaliitinlohkon (L1, L2, L3) vaihejohdotus on käänteinen tai avoin
Näyttöön ei tule näkyviin viestejä, vaikka toimintakatkaisin on PÄÄLLÄ (toiminnan merkkivalo ei syty).		Vain LED 1 palaa. → LED 1 ja 2 vilkahtavat kahdesti, LED 2 vilkahtaa kerran.	• Sisä- ja ulkoyksiköiden välinen johdotus on virheellinen (liittimien S1, S2 ja S3 polariteetti on virheellinen) • Kauko-ohjaimen johto on oikosulussa

Järjestelmä reagoi edellä kuvatuissa tilanteissa seuraavasti langatonta kauko-ohjainta käytettäessä.

- Kauko-ohjaimen signaaleja ei hyväksytä.
- OPE-merkkivalo vilkkuu.
- Kuuluu lyhyt merkkiääni.

Huomautus:
Toiminnanvalinnan peruuttamisen jälkeen ei voi tehdä mitään toimia noin 30 sekuntiin. (Oikea toimintatila)

Sisäyksikön ohjaimessa olevien LED-merkkivalojen (LED1, 2 ja 3) toiminta on kuvattu seuraavassa taulukossa.

LED 1 (mikrotietokoneen virta)	Ilmaisee, saako ohjausjärjestelmä virtaa. Varmista, että tämä LED palaa aina.
LED 2 (kauko-ohjaimen virta)	Ilmaisee, saako kauko-ohjain virtaa. Tämä LED palaa vain sen sisäyksikön kotelossa, joka on kytketty ulkoyksikön kylmäaineosoitteeseen "0".
LED 3 (sisä- ja ulkoyksiköiden välinen yhteys)	Ilmaisee sisä- ja ulkoyksiköiden välisen yhteystilan. Varmista, että tämä LED vilkkuu aina.

9. Koekäyttö

9.3. AUTOMAATTISEN UUDELLEENKÄYNNISTYKSEN TOIMINTO

Sisäyksikön ohjauspaneeli

Tässä mallissa on AUTOMAATTISEN UUDELLEENKÄYNNISTYKSEN TOIMINTO.
Kun sisäyksikköä ohjataan kauko-ohjaimella, käyttötila sekä asetettu lämpötila ja puhaltimen nopeus tallentuvat sisäyksikön ohjauspaneeliin.
Automaattinen uudelleenkäynnistyksen toiminto aktivoituu, kun virta palautuu virtakatkon jälkeen, ja käynnistää yksikön uudelleen automaattisesti.
Aseta AUTOMAATTISEN UUDELLEENKÄYNNISTYKSEN TOIMINTO kauko-ohjaimella. (Tilan nro 01)

10. Huoltotoimet

10.1. Kaasun täyttö

[Fig. 10-1] (s. 11)

Ⓐ Sisäyksikkö
Ⓑ Liitos
Ⓒ Nesteputki
Ⓓ Kaasuputki
Ⓔ Sulkuventtiili
Ⓕ Ulkoyksikkö
Ⓖ Kylmäaineen kaasusylinterin käyttöventtiili
Ⓗ R32/R410A-kylmäaineen kaasusylinteri imuputkella
Ⓘ Kylmäaine (nesteenä)
Ⓙ Sähkövaaka kylmäaineen täyttöä varten
Ⓚ Täyttöletku (R32/R410A-kylmäaineelle)
Ⓛ Mittarillinen jakoventtiili (R32/R410A-kylmäaineelle)
Ⓜ Syöttöaukko

1. **Kytke kaasusylinteri (3-suuntaisen) sulkuventtiilin syöttöaukkoon.**
2. **Poista ilma kylmäaineen kaasusylinteristä tulevasta putkesta (tai letkusta).**
3. **Käytä ilmanvaihtolaitetta jäähdytystilassa ja lisää määritysten mukainen määrä kylmäainetta.**

Huomautus:
Noudata kylmäainetta lisättäessä kylmäainekierron mukaisia täyttömääriä.

⚠ **Varoitus:**
- **Älä päästä kylmäainetta ilmakehään.**
  Varo päästämästä kylmäainetta ilmakehään kylmäainepiirin asennuksen, uudelleenasennuksen tai korjauksen yhteydessä.
- **Kun kylmäainetta täytetään, lisää se kaasusylinterin nestevaiheesta.**
  Jos kylmäaine täytetään kaasuvaiheesta, kylmäaineen koostumus voi muuttua sylinterin sisällä ja ulkoyksikössä. Tämä heikentää kylmäainekierron tehoa tai voi tehdä normaalista käytöstä mahdotonta. Nestemäisen kylmäaineen täyttö yhdellä kertaa voi aiheuttaa kompressorin lukittumisen. Tee kylmäaineen täyttö tämän takia hitaasti.

Kylminä vuodenaikoina varmista kaasusylinterin paineen pysyminen korkeana lämmittämällä sylinteriä lämpimässä vedessä (alle 40 °C). Älä koskaan käytä lämmittämiseen avotulta tai höyryä.

Зміст

1. Заходи безпеки 12
2. Умови вибору місця встановлення 14
3. Вибір місця встановлення та аксесуарів 14
4. Встановлення пристрою 15
5. Прокладання трубопроводу холодоагенту 16
6. Під'єднання каналів 18
7. Електромонтажні роботи 18
8. Як прикріпити етикетку та пояснення 21
9. Пробний пуск 21
10. Технічне обслуговування 24

Цей посібник з установлення містить відомості лише про внутрішній блок і під'єднаний до нього зовнішній блок серії SUZ.
Якщо під'єднано зовнішній блок серії MXZ, дивіться посібник з установлення для серії MXZ.

Примітка:
Термін «дротовий дистанційний контролер» у цьому посібнику з установлення стосується лише пристрою PAR-40MAA. Інформацію про інший дистанційний контролер можна переглянути в посібнику з установлення або в посібнику з початкового налаштування, які додаються в комплекті.

1. Заходи безпеки

- **Перш ніж встановлювати пристрій, перечитайте розділ «Заходи безпеки».**
- **Розділ «Заходи безпеки» містить важливі відомості про техніку безпеки. Їх слід обов'язково дотримуватися.**
- **Перед під'єднанням до системи отримайте відповідний дозвіл від служби електропостачання.**

ЗНАЧЕННЯ СИМВОЛІВ НА ПРИСТРОЇ

	ПОПЕРЕДЖЕННЯ (Ризик займання)	Цей символ стосується лише холодоагенту R32. Тип використовуваного холодоагенту зазначений на заводській табличці на зовнішньому блоці. Холодоагент R32 є легкозаймистим. У разі витікання холодоагенту або його контакту з вогнем чи деталями, які генерують тепло, може утворюватися шкідливий газ і виникає ризик займання.
	Перш ніж користуватися пристроєм, уважно прочитайте ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ.	
	Персонал із техобслуговування перед користуванням пристроєм має ретельно ознайомитися з ПОСІБНИКОМ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ та ПОСІБНИКОМ З УСТАНОВЛЕННЯ.	
	Докладніші відомості доступні в ПОСІБНИКУ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ПОСІБНИКУ З УСТАНОВЛЕННЯ тощо.	

- **Перед під'єднанням до системи отримайте відповідний дозвіл від служби електропостачання.**
- **Перед встановленням кондиціонера обов'язково прочитайте розділ «Заходи безпеки».**
- **Для гарантії безпеки дотримуйтеся викладених у цьому посібнику попереджень.**
- **Значення символів у посібнику викладено нижче.**

⚠ **Попередження:**
Містить опис заходів безпеки, яких слід дотримуватися, щоб запобігти травмуванню або смерті користувача.

⚠ **Застереження:**
Містить опис заходів безпеки, яких слід дотримуватися, щоб запобігти пошкодженню пристрою.

- **Прочитавши цей посібник, зберігайте його разом із посібником з експлуатації у зручному місці у приміщенні, де встановлено пристрій.**

Символи, зазначені на пристрої

- : сигналізує про дію, яку не слід виконувати.
- : сигналізує про необхідність дотримання важливих вказівок.
- : позначає компоненти, які необхідно заземлювати.
- : сигналізує про необхідність бути обережним із деталями, які обертаються.
- : нагадує, що перед техобслуговуванням основний вимикач слід вимикати.
- : загроза ураження електричним струмом.
- : загроза опіку від гарячої поверхні.

⚠ **Попередження:**
Ретельно прочитайте інформацію на наклейках на основному блоці.

⚠ **Попередження:**
- **Не використовуйте холодоагент іншого типу, аніж зазначено в посібниках, які додаються до пристрою, та на заводський табличці.**
  - Це може призвести до розриву труб чи деталей пристрою, вибуху чи пожежі під час використання, ремонту або утилізації пристрою.
  - Це також може порушувати чинне законодавство.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION не несе відповідальності за несправності або нещасні випадки, спричинені використанням неправильного типу холодоагенту.
- **Під час користування пристроєм необхідно одягати захисні засоби. Зокрема: рукавиці, захисний комбінезон із довгими рукавами і захисні окуляри.**
  - Недотримання цих вимог може призвести до травмування.
- **Користувачам не слід встановлювати пристрій самостійно. Незавершене встановлення може спричинити травмування внаслідок пожежі, ураження електричним струмом, падіння пристрою або витікання води. Зверніться у пункт продажу пристрою або до спеціаліста зі встановлення.**
- **Цей пристрій не призначений для використання особами (зокрема, дітьми) зі зниженими фізичними, сенсорними або розумовими здібностями або відсутністю досвіду та знань, окрім випадків, коли вони перебувають під наглядом відповідальної за їхню безпеку особи або коли така особа надала їм відповідні інструкції щодо користування.**
- **Пристрій має бути надійно закріплений на поверхні, яка може його витримати. Якщо встановити пристрій на недостатньо міцній поверхні, він може впасти і спричинити травмування.**
- **Для надійного з'єднання внутрішнього та зовнішнього блоків слід використовувати спеціальні дроти. Їх слід надійно фіксувати до роз'ємів клемної панелі, щоб дріт не був натягнутим і не навантажував роз'ємів.**
  Ненадійне під'єднання та закріплення можуть спричинити займання.
- **Не під'єднуйте кабель живлення через проміжне з'єднання, не використовуйте подовжувальний кабель і не під'єднуйте кілька пристроїв до одного джерела живлення змінного струму.**
  Це може призвести до займання або ураження електричним струмом через пошкоджений контакт, неналежну ізоляцію, перевищення допустимого струму тощо.
- **Після завершення встановлення перевірте, чи не витікає холодоагент.**
- **Виконуйте встановлення, дотримуючись правил безпеки, викладених у посібнику з установлення.**
  Незавершене встановлення може спричинити травмування внаслідок пожежі, ураження електричним струмом, падіння пристрою або витікання води.
- **Технічне обслуговування можна виконувати лише у відповідності з рекомендаціями виробника.**
- **Електромонтажні роботи слід виконувати відповідно до вказівок, викладених у посібнику з установлення, і з використанням окремого електричного кола.**
  Якщо потужність електричного кола недостатня або електромонтажні роботи не завершені, це може призвести до займання або ураження електричним струмом.
- **Якщо кабель живлення пошкоджений, виробник, агент з обслуговування або інша уповноважена особа мають замінити його, щоб уникнути можливої небезпеки.**
- **Надійно закріпіть кришку відсіку електричних компонентів на внутрішньому блоці, а панель обслуговування – на зовнішньому блоці.**
  Якщо кришка відсіку електричних компонентів на внутрішньому блоці та/або панель обслуговування на зовнішньому блоці ненадійно закріплені, це може спричинити займання або ураження електричним струмом через потрапляння у пристрій пилу, води тощо.
- **Для встановлення слід використовувати лише деталі з комплекту або деталі, зазначені в посібнику.**
  Використання пошкоджених деталей може призвести до травмування або спричинити витікання води внаслідок займання, ураження електричним струмом або падіння пристрою.

1. Заходи безпеки

- **Якщо у процесі роботи пристрою витікає холодоагент, приміщення необхідно провітрити.**
  У разі контакту холодоагенту з полум'ям утворюються токсичні гази.
- **Слідкуйте за дітьми і не дозволяйте їм гратися пристроєм.**
- **Спеціаліст зі встановлення і спеціаліст із під'єднання до системи мають вжити всіх необхідних заходів відповідно до місцевих норм і стандартів для запобігання витіканню води.**
  - За відсутності відповідних місцевих норм користуйтеся вказівками цього посібника.
- **Особливо слід зважати на приміщення, у яких може накопичуватися пара холодоагенту: вона важча за повітря, тому, як правило, збирається у підвалах тощо.**
- **Цей пристрій призначений для використання кваліфікованими або навченими користувачами в торговельних закладах, легкій промисловості, на сільськогосподарських підприємствах або для комерційного використання звичайними користувачами.**
- **Під час встановлення, переміщення або техобслуговування кондиціонера заливайте у трубопровід лише той тип холодоагенту, який зазначений на зовнішньому блоці. Не змішуйте різні типи холодоагентів і запобігайте затриманню повітря у трубопроводі.**
  - Якщо повітря змішається з холодоагентом, у трубопроводі холодоагенту може виникнути високий тиск, що може призвести до вибуху чи інших небезпек.
  - Використання холодоагенту іншого типу, аніж передбачено для системи, призведе до механічної поломки, несправності системи або повного виходу пристрою з ладу. У найгіршому випадку це може стати суттєвою перешкодою для безпечного функціонування пристрою.
  - Це також може порушувати чинне законодавство.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION не несе відповідальності за несправності або нещасні випадки, спричинені використанням неправильного типу холодоагенту.
- **Для пришвидшення розморожування та чищення використовуйте лише рекомендовані виробником засоби.**
- **Цей внутрішній блок слід розташовувати в приміщенні, де немає постійно ввімкнених запалювальних пристроїв, зокрема відкритого полум'я, газових приладів або електричних обігрівачів.**
- **Не здійснюйте спроб проколоти або підпалити внутрішній блок або трубопровід холодоагенту.**
- **Пам'ятайте, що холодоагент може не мати запаху.**
- **Трубопровід має бути захищений від фізичного пошкодження.**
- **Встановлення трубопроводу слід здійснювати максимально оперативно.**
- **При цьому слід дотримуватися чинних норм щодо встановлення газового обладнання.**
- **Усі відповідні вентиляційні отвори мають бути очищені від будь-яких перешкод.**
- **Не використовуйте низькотемпературний припій для паяння труб холодоагенту.**
- **Виконуючи паяльні роботи, забезпечте належну вентиляцію приміщення. Поблизу не має бути небезпечних або легкозаймистих речовин. Виконуючи роботи в закритому приміщенні, маленькій кімнаті тощо, попередньо перевірте відсутність витікань холодоагенту. Якщо холодоагент витікає і накопичується, він може спалахнути або виділяти токсичні гази.**
- **Виконуючи встановлення або переміщення пристрою, дотримуйтеся вказівок із посібника з установлення і використовуйте інструменти та компоненти трубопроводу, спеціально призначені для використання з холодоагентом, вказаним у посібнику з установлення зовнішнього блока.**
- **Не вимикайте вимикач; це слід робити лише в разі появи запаху горіння або перед виконанням техогляду чи обслуговування. Вимкнення вимикача призупиняє подачу живлення до датчика витікання холодоагенту у внутрішньому блоці, унеможливлюючи виявлення витоку холодоагенту. Неможливість виявлення витоку холодоагенту може призвести до виникнення пожежі.**
- **Під час зберігання цього пристрою слід ужити заходів для запобігання його механічному пошкодженню.**

⚠ **Застереження:**

- **Виконайте заземлення.**
  Не під'єднуйте дріт заземлення до газової труби, водопроводу, громовідводу або телефонного дроту заземлення. Неналежне заземлення може спричинити ураження електричним струмом.
- **Не встановлюйте пристрій у приміщеннях, де є витік легкозаймистого газу.**
  У разі витікання газу і накопичення його навколо пристрою може статися вибух.
- **Встановіть вимикач витоку на землю, залежно від місця встановлення пристрою (там, де волого).**
  Відсутність вимикача витоку на землю може спричинити ураження електричним струмом.
- **Відведення конденсату/ монтаж трубопроводу має здійснюватися відповідно до вказівок, викладених у посібнику з установлення.**
  У разі неполадки у системи відведення конденсату/трубопроводі з пристрою може капати вода, і майно у приміщенні може намокнути або пошкодитися.
- **Затягніть конусну гайку динамометричним ключем, як вказано в посібнику.**
  Якщо затягнути конусну гайку надто сильно, з часом вона може зламатися і спричинити витік холодоагенту.
- **Після вмикання вимикача може різко запрацювати вентилятор.**
  Зауважте, що вентилятор автоматично запрацює, якщо датчик виявить витік холодоагенту. Тримайтеся на відстані від вентилятора, щоб уникнути травмування.
- **У разі використання для внутрішніх будівельних робіт, оздоблювальних робіт або герметизації отворів у стіні будь-яких аерозолів вимкніть розмикач і добре провітріть приміщення. Датчик холодоагенту може реагувати на газ в аерозолях, що може спричинити помилкове виявлення.**

2. Умови вибору місця встановлення

2.1. Внутрішній блок

- Повітряний потік не заблокований.
- Холодне повітря поширюється по всьому приміщенні.
- Немає впливу прямого сонячного проміння.
- Місце дозволяє забезпечити належне відведення конденсату.
- На відстані 1 м або більше від телевізора та радіо (для запобігання спотворенню зображення і утворенню шуму).
- На максимальній відстані від флуоресцентних ламп і ламп розжарювання (для належного керування кондиціонером за допомогою інфрачервоного дистанційного контролера).
- Зручний доступ для знімання і заміни повітряного фільтра.

2.2. Зовнішній блок

- Немає впливу сильного вітру.
- Чистий повітряний потік без пилу.
- Немає впливу дощу і прямого сонячного проміння.
- Сусідам не заважатиме шум і гаряче повітря від роботи пристрою.
- Наявність міцної стіни чи опори для запобігання утворенню шуму та вібрацій.
- Немає ризику витікання легкозаймистого газу.
- Встановлюючи пристрій на підвищенні, обов'язково зафіксуйте ніжки пристрою.
- На відстані принаймні 3 м від антени, телевізора або радіо. (Інакше можуть виникати шуми і спотворення зображення).
- Встановлюйте пристрій горизонтально.

⚠ **Застереження:**

Нижче наведено перелік місць, у яких не варто встановлювати кондиціонер, щоб запобігти виникненню несправностей.

- **Склад моторної оливи.**
- **Середовище з солоним повітрям, наприклад біля моря.**
- **Місця, де є гарячі джерела.**
- **Місця, де в повітрі є сірководень.**
- **Інші місця зі специфічним складом повітря.**

3. Вибір місця встановлення та аксесуарів

- Виберіть місце з міцною поверхнею, яка може витримати вагу пристрою.
- Перед встановленням пристрою продумайте спосіб його транспортування до вибраного місця.
- Виберіть місце, де на пристрій не впливатиме вхідне повітря.
- Виберіть місце, де не блокується циркуляція повітря.
- Виберіть місце, де трубопровід холодоагенту можна легко вивести назовні.
- Виберіть місце, де вхідне повітря поширюється на все приміщення.
- Не встановлюйте пристрій у місцях, де багато бризок оливи або пари.
- Не встановлюйте пристрій у місцях, де легкозаймистий газ може утворюватися, проникати у приміщення, накопичуватися або витікати.
- Не встановлюйте пристрій у місцях, де присутнє обладнання, яке генерує високочастотні хвилі (наприклад, високочастотний зварювальний апарат).
- Не встановлюйте пристрій у місцях, де з боку входу повітря розташований пожежний сповіщувач. (Пожежний сповіщувач може помилково спрацювати через гаряче повітря, що подається під час режиму обігрівання).
- У місцях, де у великій кількості присутні хімічні речовини, наприклад на хімічних заводах або в лікарнях, попередньо слід вивчити можливість встановлення пристрою. (Деякі хімічні речовини, присутні в повітрі, можуть пошкодити пластмасові компоненти пристрою).
- Пристрій має розташовуватися якомога далі від джерел тепла або пари.
- Не встановлюйте пристрій у місцях, де присутній сірчаний газ або використовуються такі типи обладнання та хімічні речовини: пропан, бутан або метанове обладнання; пульверизатори, як-от засоби проти комах; обладнання, яке генерує дим або покриває фарбою.
- Датчик холодоагенту на внутрішньому блоці може реагувати на ці хімічні речовини й видавати помилку, виводячи таким чином пристрій із ладу.
- Якщо пристрій тривалий час працює в жаркому середовищі з високим рівнем вологості (температура конденсації 26°C), на внутрішньому блоці може утворюватися конденсат. Коли внутрішній блок працює за таких умов, всю поверхню внутрішнього блока варто вкрити ізоляційним матеріалом (товщиною 10-20 мм).

⚠ **Попередження:**

Пристрій має бути надійно встановлений на конструкції, яка може витримати його вагу. Якщо пристрій встановлено на нестійкій поверхні, він може впасти і спричинити травмування.

⚠ **Попередження:**

- **Місця під'єднання труб холодоагенту повинні буди доступними для технічного обслуговування.**
- **Пристрій слід встановлювати у приміщенні з мінімальною площею, вказаною в посібнику з установлення зовнішнього блока. Дивіться посібник з установлення зовнішнього блока.**
- **Цей пристрій оснащено функцією виявляння витоку холодоагенту та примусового вмикання вентилятора для зниження концентрації холодоагенту. Дотримуйтесь зазначених нижче правил, щоб ця функція працювала ефективно.**
  - Не перекривайте вхідні та вихідні отвори.
  - Установіть пристрій так, щоб повітря, яке подається, рівномірно розподілялося по всьому простору.

Внутрішній блок, під'єднаний до зовнішнього блока з холодоагентом R32, необхідно встановлювати у приміщенні площею, мінімально необхідною для холодоагенту M (заводська заправка+кількість, додана на місці). Дивіться посібник з установлення зовнішнього блока, щоб дізнатися про обсяг попереднього заправлення і подальшого додавання холодоагенту.
Площа підлоги, наведена в таблиці, не включає зону, зайняту меблями й іншими предметами в приміщенні. Переконайтеся, що в приміщенні достатньо вільного місця.

M [кг]	Мін. [м^2]		
	в ≥ 1,8	1,4 ≤ в < 1,8	1,0 ≤ в < 1,4
1,00	Немає вимог		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [кг]	Мін. [м^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Немає вимог		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Дивіться посібник з установлення зовнішнього блока, щоб дізнатися більше про заправлення холодоагенту.

Примітка:

- **Вихідний отвір повітря має розташовуватися на висоті 1,0 м або більше.**
- **Кут вихідного отвору повітря має становити 30º або більше.**

[Fig. 3-0-1] (Стор.2)

Ⓐ Вхідний отвір повітря
Ⓑ Вихідний отвір повітря
Ⓒ Решітка вихідного отвору повітря (не входить до комплекту)

3. Вибір місця встановлення та аксесуарів

3.1. Розрахунок простору для встановлення та техобслуговування

(мм)

Назва моделі	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Більше 240
SFZ-M35,50	900	Більше 240
SFZ-M60,71	1100	Більше 240

[Fig. 3-1-1] (Стор.2)

Ⓐ Підлога
Ⓑ Простір для трубопроводу
Ⓒ Простір для обслуговування електричних компонентів

3.2. Аксесуари внутрішнього блока

У комплекті пристрою постачаються такі аксесуари:

№	Назва	Кількість
①	Кришка труби (для з'єднань трубопроводу холодоагенту) Малий діаметр	1
②	Кришка труби (для з'єднань трубопроводу холодоагенту) Середній діаметр	1
③	Кришка труби (для з'єднань трубопроводу холодоагенту) Великий діаметр	2
④	Стрічка для тимчасового з'єднання ізоляції для труб і дренажного шланга	10
⑤	Прокладка	8
⑥	Дренажний шланг	1
⑦	Ніжка	2
⑧	Гвинт	6
⑨	Ярлик на вимикачі	1
⑩	Етикетка на вимикачі	1

4. Встановлення пристрою

4.1. Монтаж пристрою

Надійно встановіть каркас пристрою паралельно до підлоги.
Існує два способи встановлення пристрою.

Для кріплення на підлозі

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (Стор.3)

<Вигляд згори пристрою>

Ⓐ Ніжка
Ⓑ Гвинт
Ⓒ Стіна

Для кріплення на стіні

[Fig. 4-1-3] (Стор.3)

<Вигляд пристрою спереду>

Ⓐ Підлога

(мм)

Назва моделі	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Для кріплення внутрішнього блока на стіні використовуйте підвісні болти.

[Fig. 4-1-4] (Стор.3)

Ⓐ Гайки (не входять у комплект)
Ⓑ Прокладки
Ⓒ Підвісний болт M10 (не входять у комплект)

► Коли пристрій встановлено на стіні, на стіну передаються його вібрації. Для мінімізації вібрацій слід вжити відповідних заходів.

4.2. Процедура зміни розташування вхідного отвору з нижньої панелі на передню

[Fig. 4-1-5] (Стор.3)

Ⓐ Фільтр
Ⓑ Захисна решітка вентилятора
Ⓒ Передня панель

1. Зніміть повітряний фільтр і захисну решітку вентилятора.
2. Зніміть нижню панель.
3. Закріпіть передню панель знизу корпусу.
4. Встановіть повітряний фільтр і захисну решітку вентилятора.

⚠ **Застереження:**
Якщо вхідний отвір повітря розташований спереду пристрою, рівень звукового тиску буде приблизно на 5 дБ вищим, ніж коли вхідний отвір повітря розташований унизу пристрою.

Для кріплення на стіні

[Fig. 4-1-6] (Стор.4)

<Вигляд пристрою спереду>

Ⓐ Підлога

► Коли пристрій встановлено на стіні, на стіну передаються його вібрації. Для мінімізації вібрацій слід вжити відповідних заходів.

4.3. Центр тяжіння і вага виробу

[Fig. 4-3-1] (Стор.4)

Ⓐ Отвір у підлозі для фіксації

Назва моделі	W (мм)	L (мм)	X (мм)	Y (мм)	Z (мм)	Маса виробу (кг)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Остаточне визначення розташування пристрою і фіксація підвісних болтів

► Для фіксації підвісних болів надійно затягніть на них гайки.

► Для забезпечення належного випорожнення дренажної труби підвішуйте пристрій лише після перевірки його положення за допомогою ватерпаса.

⚠ **Застереження:**
Встановлюйте пристрій горизонтально. Якщо сторона із дренажним отвором буде розташована вище, це може призвести до витікання води.

5. Прокладання трубопроводу холодоагенту

5.1. Труба холодоагенту

[Fig. 5-1] (Стор.5)

ⓐ Внутрішній блок
ⓑ Зовнішній блок

Відомості про обмеження різниці висот між блоками і обсяг додавання холодоагенту читайте в посібнику з експлуатації зовнішнього блока.

Нижче наведено перелік місць, у яких не варто встановлювати кондиціонер, щоб запобігти виникненню несправностей.
- Місце, де у великих кількостях використовується моторна олива або кулінарна олія.
- Середовище з солоним повітрям, наприклад біля моря.
- Місця, де є гарячі джерела.
- Місця, де в повітрі є сірководень.
- Інші місця зі специфічним складом повітря.
- Цей пристрій має конусні з'єднання із внутрішнього та зовнішнього боків. (Fig. 5-1)
- Для запобігання утворенню конденсату трубопровід холодоагенту та дренажні труби необхідно вкрити ізоляційним матеріалом.

Підготовка до прокладання трубопроводу

- Труби холодоагенту продаються окремо в асортименті довжиною 3, 5, 7, 10 і 15 м.

(1) У таблиці нижче подано технічні характеристики труб, доступних у продажу.

Модель	Труба	Зовнішній діаметр		Мінімальна товщина стіни	Товщина ізоляційного матеріалу	Ізоляційний матеріал
		мм	дюйми			
SFZ-M25	Для рідини	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	Термостійкий пінопласт щільністю 0,045
	Для газу	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SFZ-M35	Для рідини	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газу	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
SFZ-M50	Для рідини	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газу	12,7	1/2	0,8 мм	8 мм	
SFZ-M60	Для рідини	6,35	1/4	0,8 мм	8 мм	
	Для газу	15,88	5/8	1,0 мм	8 мм	
SFZ-M71	Для рідини	9,52	3/8	0,8 мм	8 мм	
	Для газу	15,88	5/8	1,0 мм	8 мм	

(2) Для запобігання утворенню конденсату забезпечте належну ізоляції 2-х труб холодоагенту.

(3) Радіус згину труби для холодоагенту має становити не менше 10 см.

⚠ **Попередження:**
Щоб запобігти ризику виникнення пожежі, забезпечте належний захист труб холодоагенту або втопіть їх у стіну. Пошкодження труб холодоагенту може призвести до виникнення пожежі.

⚠ **Застереження:**
Використовуйте ізоляційний матеріал зазначеної товщини. Надмірна товщина унеможливлює зберігання позаду внутрішнього блока, а недостатня товщина спричиняє стікання крапель.

5.2. Розвальцьовування

- Основною причиною витоку газу є неналежне розвальцьовування труб. Виконуйте розвальцьовування належним чином відповідно до описаної нижче процедури.

5.2.1. Різання труб

[Fig. 5-2-1] (Стор.5)

ⓐ Мідні труби
ⓑ Правильно
ⓒ Неправильно
ⓓ З нахилом
ⓔ Нерівно
ⓕ Із задирками

- За допомогою труборіза розріжте мідну трубу належним чином.

5.2.2. Усунення задирок

[Fig. 5-2-2] (Стор.5)

ⓐ Задирка
ⓑ Мідна труба/трубопровід
ⓒ Додаткова розгортка
ⓓ Труборіз

- Повністю виділіть усі задирки з поперечного перерізу трубопроводу/труби.
- Під час видалення задирок нахиліть кінець мідної труби/трубопроводу вниз, щоб задирки не падали в трубу.

5.2.3. Затягування гайок

[Fig. 5-2-3] (Стор.5)

ⓐ Конусна гайка
ⓑ Мідна труба

- Відкрутіть конусні гайки, прикріплені до внутрішнього та зовнішнього блоків, а тоді закрутіть їх на трубопровід/трубу, із якої усунуто задирки. (після розвальцьовування труб закрутити їх неможливо)
- Використовуйте конусні гайки, які додаються до внутрішнього блока.

5.2.4. Розвальцьовування

[Fig. 5-2-4] (Стор.5)

ⓐ Інструмент для розвальцьовування
ⓑ Планка
ⓒ Мідна труба
ⓓ Конусна гайка
ⓔ Вальцівка

- Виконайте розвальцьовування за допомогою відповідного інструмента, як показано нижче.

Діаметр труби (мм)	Розмір	
	A (мм)	B $^{+0}_{-0,4}$ (мм)
	Якщо використовується інструмент для R32/R410A	
	Тип муфти	
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

Надійно закріпіть мідну трубу в тримачі, дотримуючись відстані, вказаної в таблиці вище.
- У разі повторного під'єднання труб холодоагенту, їх слід обов'язкового знову розвальцювати.

5.2.5. Перевірка

[Fig. 5-2-5] (Стор.5)

ⓐ Гладко по всьому діаметру
ⓑ Всередині блищить, без подряпин
ⓒ Однакова довжина по всьому діаметру
ⓓ Забагато
ⓔ З нахилом
ⓕ Подряпина на розвальцьованій площині
ⓖ Тріщина
ⓗ Нерівно
ⓘ Погані зразки

- Порівняйте розвальцьовування з малюнком справа.
- Якщо розвальцьовування має дефект, відріжте розвальцьовану частину і виконайте розвальцьовування ще раз.

5.3. З'єднання труб

Перш ніж з'єднувати труби, зніміть кришку.

[Fig. 5-3-1] (Стор.6)

Ⓐ Кришка 1
Ⓑ Кришка 2

- Щоб зняти кришку 1 і кришку 2, викрутіть 8 гвинтів.

[Fig. 5-3-2] (Стор.6)

- Нанесіть тонкий шар оливи холодоагенту на посадкову поверхню труби.
- Для під'єднання спочатку припасуйте центр, а тоді затягніть конусну гайку на перші 3-4 оберти.
- Використовуйте подану нижче таблицю із показниками крутного моменту для затягування гайок із боку внутрішнього блока; затягуйте гайки за допомогою двох ключів. Надмірне затягування може пошкодити конусну секцію.
- З'єднання контуру холодоагенту, виконані на об'єкті в приміщенні, необхідно перевірити на герметичність. Метод випробування повинен забезпечувати чутливість не менше 5 грамів холодоагенту на рік при тиску, що становить не менше ніж 25 % від максимально допустимого тиску. Не повинно бути жодних протікань.

Зовнішній діаметр мідної труби (мм)	Зовнішній діаметр конусної гайки (мм)	Крутний момент затягування (Нм)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

5. Прокладання трубопроводу холодоагенту

⚠ **Попередження:**

- **Будьте обережні: конусна гайка може вилетіти! (Це може статися через внутрішній тиск)**
  Зніміть конусну гайку в описаний нижче спосіб.
  1. Відкручуйте гайку, поки не почуєте шипіння.
  2. Не знімайте гайку, поки газ повністю не вийде (тобто, поки не припиниться шипіння).
  3. Перевірте, чи газ повністю вийшов, а тоді зніміть гайку.
  Механічні з'єднувачі багаторазового використання і конусні з'єднання не можна використовувати у приміщенні.
  Якщо трубопровід холодоагенту під'єднується за допомогою паяльних робіт, а не конусних з'єднань, усі паяльні роботи слід виконати перед під'єднанням внутрішнього блока до зовнішнього блока.
- **Необхідно передбачити можливість розширення та стискання довгих трубопроводів.**

Під'єднання зовнішнього блока

Під'єднуйте труби до стику стопорного клапана зовнішнього блока в той самий спосіб, що й для внутрішнього блока.

- Для затягування використовуйте динамометричний або гайковий ключі і застосовуйте той самий крутний момент, що й для внутрішнього блока.

Ізоляція труб холодоагенту

- Після під'єднання трубопроводу холодоагенту ізолюйте з'єднання (конусні) термоізоляційними трубками.

[Fig. 5-3-3] (Стор.6)

Ⓐ Кришка труби (малий діаметр) (входить у комплект)
Ⓑ Кришка труби (середня) (входить у комплект)
Ⓒ Кінець труби для рідини трубопроводу холодоагенту
Ⓓ Кінець труби для газу трубопроводу холодоагенту
Ⓔ Трубопровід холодоагенту, що встановлюється на робочій ділянці
Ⓕ Основний корпус
Ⓖ Кришка труби (великий діаметр) (входить у комплект)
Ⓗ Панель на основному корпусі
Ⓘ Переконайтеся у відсутності прогалини.
Ⓙ Конусна гайка
Ⓚ Термоізоляція (продається окремо)
Ⓛ Відріжте теплоізоляцію на 75 мм.
Ⓜ Стрічка (входить у комплект)
Ⓝ Переконайтеся у відсутності прогалини. Розташуйте швом догори.
Ⓞ Кришка 1
Ⓟ Кришка 2

1. Видаліть та викиньте гумову заглушку, вставлену в кінець труби пристрою.
2. Розвальцюйте кінець трубопроводу холодоагенту.
3. Відріжте ізоляцію труби холодоагенту на відстані 75 мм від кінця труби.
4. З'єднайте труби.
5. Обмотайте кришки труб (мала та середня), які входять у комплект, у місці, де було відрізано ізоляцію труби на кроці 3, не залишаючи проміжків.
6. Обмотайте кришку труби (велика), що входить у комплект, навколо труби, щоб не було проміжків між кришкою труби та пристроєм. Краї кришки слід з'єднати без зазорів, до цього ж з'єднані краї повинні бути спрямовані догори.
7. Утримуйте обидва кінці кришки труби (велика) стрічками, що входять у комплект.
8. Установіть кришку 2, а потім кришку 1.

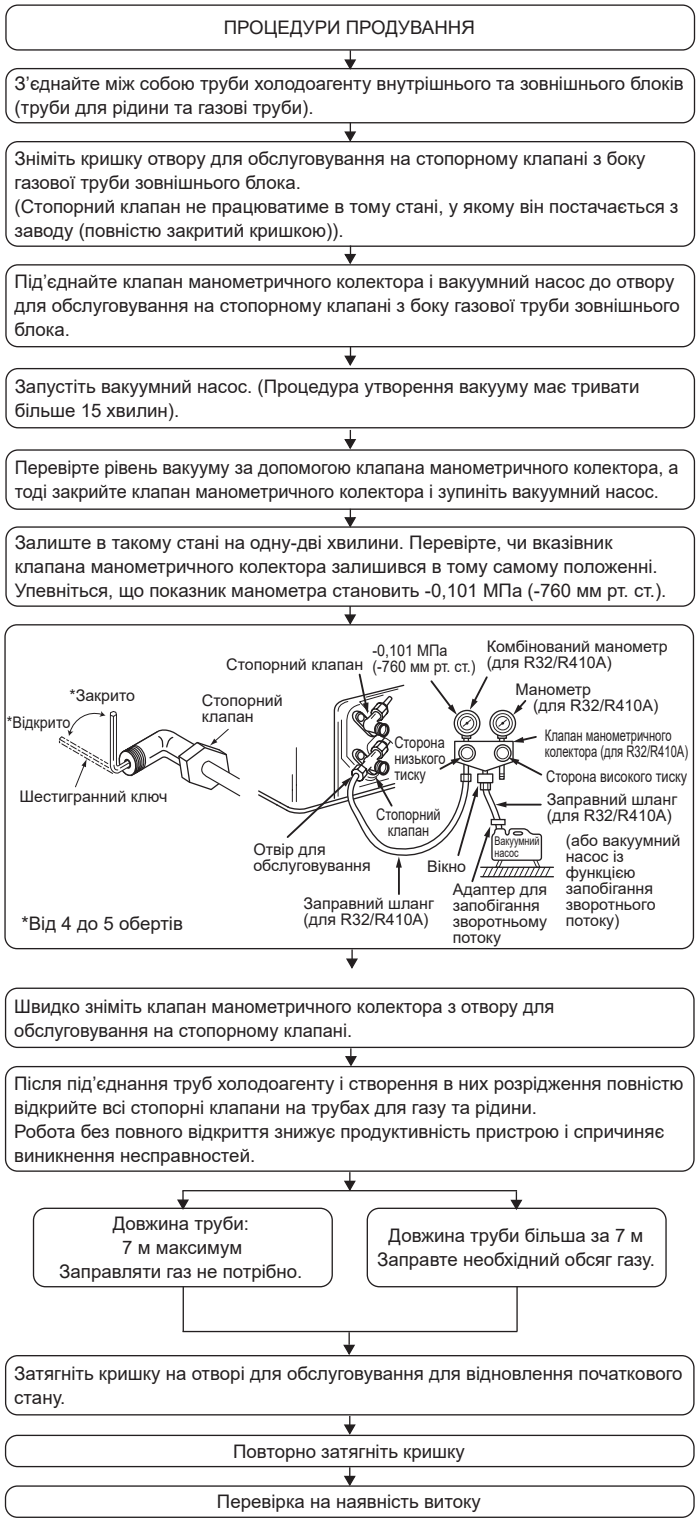
⚠ **Попередження:**

Правильно встановіть кришки 1 і 2 відповідно до описаних вище процедур. Інакше витік R32 може залишитись невиявленим.

Заходи безпеки щодо прокладання трубопроводу холодоагенту

- **► Використовуйте для паяння стійкий до окислення припій, щоб запобігти потраплянню в трубу сторонніх речовин або вологи.**
- **► Обов'язково нанесіть охолоджувальну моторну оливу на конусне з'єднання посадкової поверхні і затягніть з'єднання двостороннім гайковим ключем.**
- **► Встановіть металеву скобу для підтримання труби холодоагенту, щоб на кінцеву трубу внутрішнього блока не було навантаження. Металева скоба має розташовуватися на відстані 50 см від конусного з'єднання внутрішнього блока.**

5.4. Випробування на герметичність і процедури продування



5. Прокладання трубопроводу холодоагенту

5.5. Прокладання дренажних труб

- Дренажні труби обов'язково мають бути нахилені вниз (нахил більше 1/100) до зовнішньої (випускної) сторони. На шляху труб не має бути ніяких перешкод чи нерівностей. (①)
- Будь-які поперечні дренажні труби мають бути довжиною менше 20 м (не враховуючи різниці висот розташування). Якщо дренажні труби довгі, встановіть на них металеві скоби для забезпечення стійкості. За жодних умов не використовуйте для дренажу вентиляційні труби. Інакше стічна вода може виштовхуватися назад.
- Використовуйте для дренажної системи труби з твердого вінілхлориду VP-25 (із зовнішнім діаметром 32 мм).
- На випускному дренажному отворі не можна встановлювати засоби, що блокують неприємний запах.
- Встановіть кінець дренажної труби в такому місці, де запах не виробляється.
- Не встановлюйте кінець дренажної труби у злив, якщо в ньому утворюються іонні гази.

[Fig. 5-5-1] (Стор.6)

Ⓐ Нахил вниз 1/100 або більше
Ⓑ Дренажний шланг (входить у комплект)
Ⓒ Внутрішній блок
Ⓓ Колекторні труби

1. Вставте дренажний шланг (входить у комплект) у дренажний отвір. З'єднувальний елемент між внутрішнім блоком і дренажним шлангом можна від'єднувати під час техобслуговування. Деталь слід фіксувати стрічкою, яка входить у комплект, а не просто приєднувати.
2. Під'єднайте дренажну трубу (труба з ПВХ із зовнішнім діаметром ø32, продається окремо).
   (Приєднайте трубу за допомогою клею для труб із полівінілхлориду і зафіксуйте її стрічкою (мала, входить у комплект)).
3. Накладіть ізоляційний матеріал на дренажну трубу (труба з ПВХ із зовнішнім діаметром ø32) і на гніздо (разом із коліном).

[Fig. 5-5-2] (Стор.6)

Ⓐ Внутрішній блок
Ⓑ Стяжна стрічка (входить у комплект)
Ⓒ Частина для фіксації стрічкою
Ⓓ Межа вставляння
Ⓔ Дренажний шланг (входить у комплект)
Ⓕ Дренажна труба (труба з ПВХ із зовнішнім діаметром ø32, продається окремо)
Ⓖ Ізоляційний матеріал (продається окремо)

6. Під'єднання каналів

- Під час під'єднання вентиляційних каналів між основним корпусом і вентиляційним каналом вставте повітряний рукав.
- Використовуйте компоненти, які не є легкозаймистими.
- Встановіть достатню кількість термоізоляції для запобігання утворенню конденсату на фланцях вхідного та вихідного отворів повітря вентиляційного каналу та вихідних вентиляційних каналах.

[Fig. 6-0-1] (Стор.7)

Ⓐ Вхідний отвір повітря
Ⓑ Повітряний фільтр
Ⓒ Вентиляційний канал
Ⓓ Повітряний рукав
Ⓔ Оглядові дверцята
Ⓕ Стіна
Ⓖ Вихідний отвір повітря

⚠ **Попередження:**
Допоміжні пристрої, які можуть бути потенційним джерелом займання, не повинні встановлюватись у каналах. Прикладами таких потенційних джерел займання є гарячі поверхні з температурою понад 700 °C та електричні комутаційні пристрої.

7. Електромонтажні роботи

7.1. Подача живлення

7.1.1. Живлення на внутрішній блок постачається із зовнішнього блока

Нижче наведено доступні способи під'єднання.
Способи подачі живлення на зовнішній блок різняться, залежно від моделі.

[Fig. 7-1] (Стор.7)

Ⓐ Внутрішній блок
Ⓑ Зовнішній блок
Ⓒ Дротовий дистанційний контролер
Ⓓ Основний вимикач/запобіжник
Ⓔ Заземлення

Електропроводка

Модель внутрішнього блока			SFZ
Проводка, № дроту × розмір (мм²)	Джерело живлення внутрішнього блока (обігрів)		-
	Заземлення джерела живлення внутрішнього блока (обігрів)		-
	Внутрішній блок – зовнішній блок		3 × 1,5 (полярний)
	Заземлення внутрішнього блока – зовнішнього блока		1 × мін. 1,5
	Дистанційний контролер – внутрішній блок	*1	2 × 0,3 (неполярний)
Номінал електричного кола	Внутрішній блок (обігрів) L-N	*2	-
	Внутрішній блок – зовнішній блок S1-S2	*2	230 В змін. струму
	Внутрішній блок – зовнішній блок S2-S3	*2	24 В пост. струму
	Дистанційний контролер – внутрішній блок	*2	14 В пост. струму

*1 Дріт довжиною 10 м кріпиться до дистанційного контролера. Макс. 500 м
*2 Показники НЕ завжди вказані відносно заземлення. На клемі S3 24 В постійного струму відносно клем S2. Однак між S3 і S1 ці клеми не є електрично ізольованими за допомогою трансформатора або іншого пристрою.

Примітки:

1. **Розмір дротів має відповідати чинним місцевим та державним нормам.**
2. **Шнури живлення і кабелі, що з'єднують внутрішній та зовнішній блоки, мають бути не легші за гнучкий поліхлоропреновий екранований кабель. (Стандарт 245 IEC57)**
3. **Кабель заземлення має бути довшим за інші кабелі.**
4. **Кабелі, що з'єднують внутрішній та зовнішній блоки, мають полярність. Дроти мають бути під'єднані до відповідних клем відповідного номера (S1, S2, S3).**
5. **Кабель дистанційного контролера слід розташувати на відстані (не менше 5 см, 2 дюймів) від кабелю джерела живлення, щоб запобігти впливу електричних шумів.**

7.2. Внутрішня електропроводка

Процедура виконання робіт

1. Відкрутіть два гвинти, які фіксують кришку, і зніміть її.
2. Пробийте заготовки отворів під кабель. (Рекомендований інструмент: викрутка)
3. Проведіть кожен кабель через отвір для проводки і під'єднайте до електроблока. (Придбайте кабель живлення і з'єднувальний кабель входу-виходу; кабель дистанційного контролера постачається в комплекті пристрою).
4. Надійно під'єднайте кабель живлення, з'єднувальний кабель входу-виходу та кабель дистанційного контролера до клемних колодок.
5. Закріпіть кабелі скобами всередині електроблока.
6. Встановіть кришку електроблока на місце.
   - Під'єднайте кабель живлення і кабель з'єднання внутрішнього/зовнішнього блоків до розподільної коробки за допомогою буферної втулки, яка забезпечує силу натягування. (Під'єднання захисного заземлення тощо).

⚠ **Попередження:**

- **Надійно закріпіть кришку електроблока. Неналежна фіксація кришки може призвести до займання або ураження електричним струмом через потрапляння всередину блока пилу, води тощо.**
- **За допомогою рекомендованого кабелю з'єднайте внутрішній і зовнішній блоки, а тоді надійно закріпіть цей кабель у клемній колодці так, щоб з'єднувальна ділянка колодки не навантажувалася. Неналежне під'єднання або закріплення кабелю може призвести до пожежі.**

7. Електромонтажні роботи

[Fig. 7-2-1] (Стор.8)

Ⓐ Гвинт, що фіксує кришку (3 шт.)
Ⓑ Кришка

[Fig. 7-2-2] (Стор.8)

Ⓐ Клемна коробка
Ⓑ Заготовка отвору під кабель
Ⓒ Видалити

[Fig. 7-2-3] (Стор.8)

Ⓐ Використовуйте фіксатор кабелю для його закріплення.
Ⓑ Використовуйте втулку захисного заземлення, щоб на кабель не було вагового навантаження і щоб зовнішня сила не впливала на роз'єм клемної колодки живлення.
Ⓒ Кабель з'єднання внутрішнього/зовнішнього блоків
Ⓓ Використовуйте звичайну втулку
Ⓔ Клемна колодка для джерела живлення і передачі даних внутрішнього блока
Ⓕ Клемна колодка дистанційного контролера
Ⓖ Лінія передачі даних на дистанційний контролер

[Fig. 7-2-4] (Стор.8)

Ⓐ Клемна колодка внутрішнього блока
Ⓑ Кабель заземлення (зелений/жовтий)
Ⓒ 3-жильний кабель з'єднання внутрішнього/зовнішнього блоків розміром 1,5 мм^2 або більше
Ⓓ Клемна колодка зовнішнього блока
Ⓔ Кабель живлення
① З'єднувальний кабель
3-жильний кабель розміром 1,5 мм^2, відповідно до стандарту 245 IEC 57.
② Клемна колодка внутрішнього блока
③ Клемна колодка зовнішнього блока
④ Кабель заземлення (1-жильний, розміром 1,5 мм^2) завжди має бути довшим за інші кабелі
⑤ Кабель дистанційного контролера
№ дроту × розмір (мм^2): Кабель 2C × 0,3
Кабель дистанційного контролера
(довжина кабелю: 10 м, неполярний, макс. довжина: 500 м)
⑥ Дротовий дистанційний контролер (додаткова комплектація)
⑦ Кабель живлення

- Виконайте електромонтажні роботи відповідно до [Fig. 7-2-4] (Стор.8). (Придбайте цей кабель окремо).
  Обов'язково використовуйте кабелі правильної полярності.
- Під'єднайте клемні колодки відповідно до [Fig. 7-2-4] (Стор.8).

⚠ **Застереження:**
- **Будьте уважними, щоб безпомилково під'єднати всі дроти.**
- **Надійно затягніть з'єднувальні гвинти, щоб запобігти їх вивільненню.**
- **Після затягування злегка потягніть дроти, щоб перевірити надійність фіксації.**

7.3. Дистанційний контролер (дротовий дистанційний контролер (додаткова комплектація))

7.3.1. Для дротового дистанційного контролера

1) Процедура встановлення

Докладніші відомості читайте в посібнику з установлення, що додається до дистанційного контролера.

2) Початкові налаштування (налаштування дистанційного контролера)

Примітка: Необхідно ввести пароль адміністратора.

На головному дисплеї виберіть «Main menu» (Головне меню)>«Initial setting» (Початкове налаштування) і налаштуйте параметри дистанційного контролера на екрані, що з'явиться.
Про налаштування параметрів дистанційного контролера читайте в його посібнику з установлення.

Примітка:
Початковий пароль адміністратора: «0000». Відомості про зміну пароля читайте в посібнику з установлення, що додається до дистанційного контролера.

7.4. Дистанційний контролер (бездротовий дистанційний контролер (додаткова комплектація))

7.4.1. Для бездротового дистанційного контролера (додаткова комплектація)

1) Умови вибору місця для встановлення

- Дистанційний контролер не має піддаватися впливу прямого сонячного проміння.
- Поблизу не має бути джерел тепла.
- Дистанційний контролер не має піддаватися впливу холодного (чи гарячого) вітру.
- Необхідно забезпечити зручність користування дистанційним контролером.
- Дистанційний контролер має бути недоступним для дітей.

* Діапазон дії сигналу становить приблизно 7 м (по прямій) в межах 45 градусів праворуч та ліворуч від центральної вісі приймача.

2) Процедура встановлення

Докладніші відомості читайте в посібнику з установлення, що додається до дистанційного контролера.

7.4.2. Блок прийому сигналу

1) Приклад під'єднання системи

[Fig. 7-4-1] (Стор.9)

▬▬ ① Проводка блока прийому сигналу
▬▬ ② Проводка внутрішнього/зовнішнього блоків
Ⓐ Зовнішній блок
Ⓑ розташування холодоагенту
Ⓒ Внутрішній блок
Ⓓ Блок прийому сигналу

На [Fig. 7-4-1] зображена лише проводка для блока прийому сигналу, а також проводка між дистанційними контролерами. Проводка різниться, залежно від пристрою, який під'єднується, або системи, яка використовується.
Відомості про відповідні обмеження читайте в посібнику з установлення або посібнику з обслуговування, що додаються до пристрою.

1. Під'єднання до кондиціонера Mr. SLIM

(1) Стандартний 1:1
① Під'єднання блока прийому сигналу
Під'єднайте блок прийому сигналу до CN90 (під'єднайте до панелі керування бездротовим дистанційним контролером) на внутрішньому блоці за допомогою кабелю дистанційного контролера, що постачається в комплекті пристрою. Під'єднайте блоки прийому сигналу до всіх внутрішніх блоків.

2) Процедура встановлення

Докладніші відомості читайте в посібнику з установлення, що додається до дистанційного контролера.

7.4.3. Параметр

1) Налаштування перемикання номера пари

[Fig. 7-4-2] (Стор.9)

<Плата керування внутрішнього блока>

1. Спосіб налаштування

Призначте для бездротового дистанційного контролера той самий номер, що й для внутрішнього блока. Якщо цього не зробити, дистанційний контролер не буде працювати. Відомості про налаштування номерів пар для дистанційних контролерів читайте в посібнику з установлення, що додається до бездротового дистанційного контролера.
Розташування гірляндної проводки на електроплаті контролера внутрішнього блока.

Електроплата контролера на внутрішньому блоці (для довідки)

[Fig. 7-4-2] (Стор.9)

Ⓐ CN90: Роз'єм для під'єднання кабелю дистанційного контролера

Встановлення номерів пар може здійснюватися за 4 описаними нижче схемами (A-D).

Схема встановлення номера пари	Номер пари на дистанційному контролері	Електроплата контролера внутрішнього блока Вкажіть місця, де від'єднано гірляндну проводку
A	0	Не від'єднано
B	1	J41 від'єднано
C	2	J42 від'єднано
D	3~9	J41 та J42 від'єднано

2. Приклад налаштування

(1) Для використання блоків в одному приміщенні

[Fig. 7-4-3] (Стор.9)

① Окреме налаштування
Призначте різні номери пар для кожного внутрішнього блока, щоб керувати внутрішнім блоком окремим бездротовим дистанційним контролером.

[Fig. 7-4-4] (Стор.9)

② Єдине налаштування
Призначте однаковий номер пари для всіх внутрішніх блоків, щоб керувати всіма внутрішніми блоками одним бездротовим дистанційним контролером.

[Fig. 7-4-5] (Стор.9)

(2) Для використання блоків у різних приміщеннях

Призначте для бездротового дистанційного контролера той самий номер, що й для внутрішнього блока. (Залиште заводський параметр без змін).

2) Налаштування № моделі

① Вставте елементи живлення.
② Натисніть кнопку SET гострим наконечником.
MODEL SELECT почне блимати, і засвітиться № моделі.
③ За допомогою кнопок регулювання температури ▽ △ виберіть № моделі.
④ Натисніть кнопку SET гострим наконечником.
MODEL SELECT і № моделі засвітяться на три секунди, а тоді вимкнуться.

Модель внутрішнього блока	№ моделі
SFZ	026

7.5. Меню обслуговування

Примітка: Необхідно ввести пароль техобслуговування.

Натисніть «Setting» (Налаштування) у головному вікні і виберіть «Service» (Обслуговування), щоб встановити параметри техобслуговування.

Після вибору меню обслуговування відобразиться вікно із запитом пароля. **[Fig. 7-5-1] (Стор.10)**
Щоб ввести пароль техобслуговування (4 цифри), перемістіть курсор до потрібної цифри за допомогою кнопки [F1] або [F2] і виберіть цифру (від 0 до 9) натисненням кнопки [F3] або [F4]. Після цього натисніть кнопку [ВИБРАТИ].

Примітка:
- **Початковий пароль техобслуговування: «9999». За потреби змініть стандартний пароль для запобігання несанкціонованому доступу. Повідомте про актуальний пароль відповідний персонал.**
- **Якщо ви забули пароль техобслуговування, його можна скинути до стандартного «9999», натиснувши на екрані налаштування пароля техобслуговування кнопку [F1] і утримуючи її протягом 10 секунд.**
- **Для встановлення деяких налаштувань кондиціонер необхідно вимкнути.**
  Деякі налаштування неможливо встановити, коли здійснюється централізоване керування системою.

7.6. Налаштування функцій

7.6.1. Для дротового дистанційного контролера

За потреби налаштування внутрішнього блока можна здійснювати за допомогою дистанційного контролера.
Виберіть «Function setting» (Налаштування функцій) у меню налаштувань, щоб відкрити екран налаштування функцій. **[Fig. 7-6-1] (Стор.10)**

① **[Fig. 7-6-2] (Стор.10)**
- Встановіть розташування холодоагенту і номери блоків за допомогою кнопок від [F1] до [F4], а тоді натисніть кнопку [ВИБРАТИ], щоб підтвердити поточне налаштування.
- Після завершення збору даних із внутрішніх блоків поточні налаштування відобразяться виділеними. Не виділені елементи вказують на те, що функцію не налаштовано. Вигляд екрана різниться, залежно від налаштування параметра «№ блока».

② **[Fig. 7-6-3] (Стор.10)**
- Переміщаючи курсор за допомогою кнопки [F1] або [F2], виберіть номер режиму; щоб змінити налаштування, натискайте кнопку [F3] або [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (Стор.10)**
- Завершивши налаштування, натисніть кнопку [ВИБРАТИ], щоб надіслати дані про налаштування з дистанційного контролера на внутрішні блоки.
- Після успішного завершення передачі даних знову відобразиться екран налаштування функцій.

7.6.2. Для бездротового дистанційного контролера

[Fig. 7-6-5] (Стор.10)

Ⓐ Кнопка налаштування годин
Ⓑ Кнопка налаштування хвилин
Ⓒ Кнопка TEMP (Температура)
Ⓓ Кнопка TEMP (Температура)
Ⓔ Кнопка ON/OFF (Увімкнення/вимкнення)
Ⓕ Кнопка CHECK (Перевірка)

1. Зміна налаштування зовнішнього статичного тиску.
- Обов'язково змініть налаштування зовнішнього статичного тиску відповідно до використовуваного типу вентиляційного каналу і решітки.

① Перейдіть у режим вибору функцій
Виконайте два довгі натиснення кнопки CHECK Ⓕ .
(Цю процедуру слід розпочинати із вимкненого стану дисплея дистанційного контролера).
CHECK почне світитися, і заблимає «00».
Один раз натисніть кнопку TEMP Ⓒ , щоб встановити значення «50».
Скеруйте бездротовий дистанційний контролер на приймач внутрішнього блока і натисніть кнопку налаштування годин Ⓐ .
② Налаштування номера блока
Натисніть кнопку TEMP Ⓒ і Ⓓ , щоб встановити номер блока від 01 до 04 або AL. Скеруйте бездротовий дистанційний контролер на приймач внутрішнього блока і натисніть кнопку налаштування хвилин Ⓑ .
③ Вибір режиму
Введіть 08, щоб змінити налаштування зовнішнього статичного тиску за допомогою кнопок Ⓒ і Ⓓ .
Скеруйте бездротовий дистанційний контролер на приймач внутрішнього блока і натисніть кнопку налаштування годин Ⓐ .

Номер поточного налаштування:
1 = 1 сигнал (одна секунда)
2 = 2 сигнали (кожен по секунді)
3 = 3 сигнали (кожен по секунді)

④ Вибір номера налаштування
За допомогою кнопок Ⓒ і Ⓓ встановіть потрібне налаштування зовнішнього статичного тиску.
Скеруйте бездротовий дистанційний контролер на датчик внутрішнього блока і натисніть кнопку налаштування годин Ⓐ .
⑤ Щоб налаштувати зовнішній статичний тиск
Повторіть кроки ③ і ④ , щоб вибрати номер режиму 10.
⑥ Завершіть вибір функції
Скеруйте бездротовий дистанційний контролер на датчик внутрішнього блока і натисніть кнопку ON/OFF Ⓔ .

Примітка:
- **Коли після встановлення або техобслуговування пристрою вносяться зміни до налаштувань функцій, обов'язково встановіть відповідну позначку у стовпчику «Перевірка» в Таблиці функцій.**

Таблиця функцій 1
Виберіть номер блока 00

Режим	Налаштування	№ режиму	№ налашт.	Початкове налаштування	Перевірка
Автоматичне відновлення роботи після збою в електропостачанні (ФУНКЦІЯ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕЗАПУСКУ)	Недоступно	01	1	*2	
	Доступно *1		2	*2	
Визначення температури у приміщенні	Середній робочий показник внутрішнього блока	02	1	○	
	Налаштовується дистанційним контролером внутрішнього блока		2		
	Внутрішній датчик дистанційного контролера		3		
Можливість під'єднання LOSSNAY	Не підтримується	03	1	○	
	Підтримується (внутрішній блок не оснащено отвором для забору повітря ззовні)		2		
	Підтримується (внутрішній блок оснащено отвором для забору повітря ззовні)		3		

7. Електромонтажні роботи

Таблиця функцій 2

Виберіть номер блока від 01 до 04 або всі блоки (AL [дротовий дистанційний контролер]/07 [бездротовий дистанційний контролер])

Режим	Налаштування	№ режиму	№ налашт.	Початкове налаштування	Перевірка
Позначення фільтра	100 год.	07	1		
	2500 год.		2	○	
	Відсутній індикатор позначення фільтра		3		
Зовнішній статичний тиск	25 Па	08	1	○	
	40 Па		2		
	60 Па		3		
	Аналогічно налаштуванню режиму № 08	10	1	○	
	0 Па (налаштуйте режим № 08 на 1)		2		

*1 Після відновлення подачі живлення кондиціонер відновить роботу через 3 хвилини.
*2 Початкове налаштування автоматичного відновлення роботи після збою в електропостачанні залежить від типу під'єднання зовнішнього блока.

Примітка: Якщо функцію пристрою для внутрішніх робіт було змінено шляхом вибору функції по завершенні встановлення, обов'язково зазначайте вміст, ввівши ○ або іншу позначку у відповідному полі для відміток в таблицях.

8. Як прикріпити етикетку та пояснення

Вимикач має бути завжди ввімкненим. Вимикати його слід лише перед виконанням техобслуговування або огляду пристрою. Повісьте на вимикач етикетку (або бирку), що постачається в комплекті (Fig. 8-0-1), і напишіть пояснення для користувачів, що вимкнення вимикача призведе до припинення подачі живлення до датчика холодоагенту внутрішнього блока, внаслідок чого неможливо буде виявити витік холодоагенту.

Примітка:
Якщо живлення внутрішніх та зовнішніх блоків забезпечується різними джерелами, повісьте на вимикач внутрішніх блоків етикетку (або бирку), що постачається в комплекті, із поясненням, що внутрішні та зовнішні блоки під'єднані до різних джерел живлення.

9. Пробний пуск

9.1. Перед пробним пуском

- **► Після завершення встановлення, підведення труб та електромонтажних робіт внутрішніх та зовнішніх блоків перевірте, чи немає витоку холодоагенту, чи належним чином закріплені кабелі живлення та електродроти, чи дотримано полярності та чи не від'єднано одну фазу живлення.**
- **► За допомогою 500-вольтного мегомметра перевірте, чи опір між клемами подачі живлення і заземленням становить принаймні 1,0 МΩ.**
- **► Не виконуйте цієї перевірки для клем електродротів керування (низькопотужне електричне коло).**

⚠ **Попередження:**

Не можна використовувати кондиціонер, якщо опір ізоляції становить менше 1,0 МΩ.

Опір ізоляції

Після встановлення пристрою або після тривалої відсутності подачі живлення опір ізоляції падає нижче 1 МΩ через накопичення холодоагенту в компресорі. Це не є ознакою несправності. У такому разі виконайте наведені нижче дії.

1. Від'єднайте дроти від компресора і виміряйте опір ізоляції компресора.
2. Якщо опір ізоляції становить менше 1 МΩ, це означає, що компресор несправний або опір впав через накопичення холодоагенту в компресорі.
3. Після під'єднання дротів до компресора та ввімкнення живлення компресор почне розігріватися. Після подачі живлення впродовж вказаного нижче часового проміжку, ще раз виміряйте опір ізоляції.
   - Опір ізоляції падає через накопичення холодоагенту в компресорі. Опір збільшиться вище показника 1 МΩ після того, як компресор розігріється впродовж двох-трьох годин.
     (Час, необхідний для розігрівання компресора, різниться, залежно від умов навколишнього середовища та обсягу накопиченого холодоагенту).
   - Якщо в компресорі накопичився холодоагент, то для безпечного запуску й запобігання поломці його слід розігрівати не менше 12 годин.
4. Якщо опір зросте вище показника 1 МΩ, це означає, що компресор справний.

⚠ **Застереження:**

- **Компресор не працюватиме, доки не буде здійснено належне під'єднання фази живлення.**
- **Увімкніть живлення щонайменше за 12 годин до початку експлуатації.**
  - Запуск кондиціонера одразу після ввімкнення подачі живлення може призвести до серйозного пошкодження його внутрішніх деталей. Перемикач живлення має бути ввімкненим протягом усього періоду експлуатації кондиціонера.

9.2. Пробний пуск

9.2.1. Використання дротового дистанційного контролера

■ Перед пробним пуском обов'язково прочитайте посібник з експлуатації. (Зверніть особливу увагу на правила безпеки)

Крок 1 Увімкніть живлення.

- Дистанційний контролер: система перейде в режим запуску, індикатор живлення засвітиться (зеленим) і заблимає повідомлення «PLEASE WAIT» (Зачекайте). Під час того як блимають індикатор та повідомлення користуватися дистанційним контролером не можна. Користуватися дистанційним контролером можна лише після зникнення повідомлення «PLEASE WAIT». Після ввімкнення живлення повідомлення «PLEASE WAIT» відображається близько 3 хвилин.
- Плата керування внутрішнього блока: індикатор 1 світитиметься, індикатор 2 світитиметься (якщо адреса 0) або не світитиметься (якщо адреса не 0), а індикатор 3 блиматиме.
- Плата керування зовнішнього блока: індикатор 1 (зелений) і індикатор 2 (червоний) світитимуться. (Після завершення роботи режиму запуску системи індикатор 2 вимкнеться). Якщо плата керування зовнішнього блока має цифровий дисплей, щосекунди почергово змінюватимуться індикації [-] та [-].
- Якщо операції не працюють належним чином після виконання процедур у кроці 2 і після нього, необхідно перевірити перелічені нижче причини і в разі виявлення усунути їх.
  (Викладені нижче ознаки можуть проявляються в режимі пробного пуску. «Startup» (Запуск) у таблиці означає зазначену вище індикацію на дисплеї).

9. Пробний пуск

Симптоми в режимі пробного пуску		Причина
Дисплей дистанційного контролера	**Світлодіодний дисплей ПЛАТИ ЗОВНІШНЬОГО БЛОКА** < > позначає відображення на цифровому дисплеї.	
На дистанційному контролері відображається повідомлення «PLEASE WAIT», і він недоступний для використання.	Після відображення повідомлення «Startup» засвічується лише зелений індикатор. <00>	• Після ввімкнення живлення повідомлення «PLEASE WAIT» відображається близько 3 хвилин упродовж запуску системи. (Нормальний режим)
Після ввімкнення живлення повідомлення «PLEASE WAIT» відображається близько 3 хвилин, а тоді з'являється код помилки.	Після відображення повідомлення «Startup» почергово блимають зелений індикатор (один раз) і червоний індикатор (один раз). <F1>	• Неправильне під'єднання клемної колодки зовнішнього блока (R, S, T і S_1, S_2, S_3).
	Після відображення повідомлення «Startup» почергово блимають зелений індикатор (один раз) і червоний індикатор (два рази). <F3, F5, F9>	• Розімкнутий контакт захисного пристрою зовнішнього блока.
Дисплей не вмикається навіть після ввімкнення живлення на дистанційному контролері. (Індикатор роботи не засвічується).	Після відображення повідомлення «Startup» почергово блимають зелений індикатор (два рази) і червоний індикатор (один раз). <EA. Eb>	• Неправильне під'єднання дротів між внутрішнім і зовнішнім блоками (неправильна полярність під'єднання S_1, S_2, S_3). • Кабель для передавання даних дистанційного контролера закорочений.
	Після відображення повідомлення «Startup» засвічується лише зелений індикатор. <00>	• Відсутній зовнішній блок з адресою 0. (Адреса інша ніж 0). • Кабель для передавання даних дистанційного контролера розімкнутий.
Дисплей вмикається, але незабаром вимикається навіть під час використання дистанційного контролера.	Після відображення повідомлення «Startup» засвічується лише зелений індикатор. <00>	• Після скасування вибору функції операції недоступні протягом 30 секунд. (Нормальний режим)

Крок 2 Увімкніть на дистанційному контролері режим «Test run» (Пробний пуск).

① У меню обслуговування виберіть режим «Test run» і натисніть кнопку [ВИБРАТИ] . **[Fig. 9-2-1] (Стор.11)**
② У меню пробного пуску виберіть режим «Test run» і натисніть кнопку [ВИБРАТИ] . **[Fig. 9-2-2] (Стор.11)**
③ Запуститься режим пробного пуску, і відобразиться екран пробний пуск.

Крок 3 Виконайте пробний пуск і перевірте температуру повітряного потоку.

① Натисніть кнопку [F1], щоб змінити режим експлуатації.
Режим охолодження: перевірте, чи з пристрою дує холодне повітря.
Режим обігрівання: перевірте, чи з пристрою дує тепле повітря.

Крок 4 Перевірте роботу вентилятора зовнішнього блока.

Швидкість вентилятора зовнішнього блока контролюється для керування роботою пристрою. Залежно від атмосферних умов, вентилятор обертатиметься з малою швидкістю і підтримуватиме її, поки цього буде достатньо для нормальної роботи пристрою. Через вітер вентилятор може перестати обертатися або почати обертатися в протилежному напрямку, але це не є проблемою.

Крок 5 Зупиніть режим пробного пуску.

① Щоб зупинити режим пробного пуску, натисніть кнопку [УВІМКНЕННЯ/ВИМКНЕННЯ] . (Відобразиться меню пробного пуску).
Примітка: Якщо на дистанційному контролері відображається помилка, дивіться таблицю нижче.

• Опис контрольних кодів викладено в таблиці нижче.

① Контрольний код	Ознака несправності	Примітка
P1	Несправність впускного датчика	
P2, P9	Несправність датчика труби (труба для рідини або 2-фазна труба)	
E6, E7	Помилка зв'язку із внутрішнім/зовнішнім блоком	
PA	Несправність компресора	
P6	Спрацьовування системи захисту від переохолодження/перегрівання	
EE	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками	
P8	Помилка внаслідок невідповідної температури труби	
E4	Помилка отримання сигналу дистанційним контролером	
FB (Fb)	Помилка системи керування внутрішнього блока (помилка пам'яті тощо)	
FL	Витік холодоагенту	
FH	Помилка датчика витоку холодоагенту	
PL	Неналежне функціонування контура холодоагенту	
PB (Pb)	Несправність двигуна вентилятора внутрішнього блока	
E0, E3	Помилка передачі даних із дистанційного контролера	
E1, E2	Помилка плати керування дистанційного контролера	
E9	Помилка зв'язку із внутрішнім/зовнішнім блоком (помилка передачі даних) (зовнішній блок)	Докладніші відомості можна переглянути на дисплеї плати керування зовнішнього блока.
UP	Збій у роботі компресора через перенапругу	
U3, U4	Розрив/дуга терморезисторів у зовнішньому блоці	
UF	Збій у роботі компресора через перенапругу (коли компресор заблоковано)	
U2	Зависока температура вихідного повітря/досягає 49C/недостатньо холодоагенту	
U1, Ud	Аномально високий тиск (досягає 63H)/спрацювання системи захисту від перегрівання	
U5	Аномальна температура тепловідведення	
U8	Аварійна зупинка захисного пристрою вентилятора зовнішнього блока	
U6	Збій у роботі компресора через перенапругу/Несправність у модулі електроживлення	
U7	Несправність режиму інтенсивного обігрівання через низьку температуру вихідного повітря	
U9, UH	Аномалії, як-от перенапруга або недостатня напруга і неправильний синхронний сигнал на головне електричне коло/Несправність датчика струму	
Інше	Інші помилки (дивіться технічний посібник зовнішнього блока).	

• На дротовому дистанційному контролері
① Контрольний код, який відображається на РК дисплеї.

9. Пробний пуск

9.2.2. Використання бездротового дистанційного контролера (додаткова комплектація)

[Fig. 9-2-3] (Стор.11)

Ⓐ Кнопка TEST RUN (Пробний пуск)
Ⓑ Кнопка MODE (Режим)
Ⓒ Кнопка FAN (Вентилятор)
Ⓓ Кнопка VANE (Лопать)

① Увімкніть живлення пристрою щонайменше за 12 годин до пробного пуску.
② Двічі виконайте довге натиснення кнопки TEST RUN Ⓐ .
(Цю процедуру слід розпочинати із вимкненого стану дисплея дистанційного контролера).
На дисплеї відобразиться індикація TEST RUN і поточний режим експлуатації.
③ Натисніть кнопку MODE Ⓑ , щоб активувати режим охолодження, а тоді перевірте, чи надходить із пристрою холодне повітря.
④ Натисніть кнопку MODE Ⓑ , щоб активувати режим обігрівання, а тоді перевірте, чи надходить із пристрою тепле повітря.
⑤ Натисніть кнопку FAN Ⓒ і перевірте, чи зміниться швидкість вентилятора.
⑥ Щоб зупинити режим пробного пуску, натисніть кнопку ON/OFF.

Примітка:
- **Скеруйте дистанційний контролер на приймач внутрішнього блока, виконуючи кроки ② – ⑥ .**
- **Запуск режиму вентилятора, висушування або автоматичного режиму неможливий.**

[Вихідний код A] Помилки, виявлені внутрішнім блоком

Бездротовий дистанційний контролер	Дротовий дистанційний контролер	Ознака несправності	Примітка
Лунає звуковий сигнал/Миготить індикатор РЕЖИМУ РОБОТИ (кількість разів)	Контрольний код		
1	P1	Несправність впускного датчика	
2	P2, P9	Несправність датчика труби (труба для рідини або 2-фазна труба)	
3	E6, E7	Помилка зв'язку із внутрішнім/зовнішнім блоком	
6	P6	Спрацьовування системи захисту від переохолодження/перегрівання	
7	EE	Помилка зв'язку між внутрішнім і зовнішнім блоками	
8	P8	Помилка внаслідок невідповідної температури труби	
9	E4	Помилка отримання сигналу дистанційним контролером	
10	-	-	
11	PB (Pb)	Несправність двигуна вентилятора внутрішнього блока	
12	FB (Fb), FL, FH	Помилка системи керування внутрішнього блока (помилка пам'яті тощо)/ Витік холодоагенту/Помилка датчика витоку холодоагенту	
14	PL	Неналежне функціонування контура холодоагенту	
Немає сигналу	– –	Немає відгуку	

[Вихідний код B] Помилки, виявлені не внутрішнім блоком (зовнішнім блоком тощо)

Бездротовий дистанційний контролер	Ознака несправності	Примітка
Лунає звуковий сигнал/Миготить індикатор РЕЖИМУ РОБОТИ (кількість разів)		
1	Помилка зв'язку із внутрішнім/зовнішнім блоком (помилка передачі даних) (зовнішній блок)	Докладніші відомості можна переглянути на світлодіодному дисплеї плати керування зовнішнього блока.
2	Збій у роботі компресора через перенапругу	
3	Розрив/дуга терморезисторів у зовнішньому блоці	
4	Збій у роботі компресора через перенапругу (коли компресор заблоковано)	
5	Зависока температура вихідного повітря/досягає 49C/недостатньо холодоагенту	
6	Аномально високий тиск (досягає 63H)/спрацювання системи захисту від перегрівання	
7	Аномальна температура тепловідведення	
8	Аварійна зупинка захисного пристрою вентилятора зовнішнього блока	
9	Збій у роботі компресора через перенапругу/Несправність у модулі електроживлення	
10	Несправність режиму інтенсивного обігрівання через низьку температуру вихідного повітря	
11	Аномалії, як-от перенапруга або недостатня напруга і неправильний синхронний сигнал на головне електричне коло/Несправність датчика струму	
12	-	
13	-	
14	Інші помилки (дивіться технічний посібник зовнішнього блока).	

***1 Якщо звуковий сигнал не лунає після перших двох сигналів для підтвердження отримання сигналу початку самоперевірки та індикатор РЕЖИМУ РОБОТИ не засвічується, це означає, що ніяких помилок немає.**
***2 Якщо звуковий сигнал лунає три рази поспіль «біп, біп, біп (0,4 + 0,4 + 0,4 с)» після перших двох сигналів для підтвердження отримання сигналу початку самоперевірки, це означає, що вказане розташування холодоагенту неправильне.**
- На бездротовому дистанційному контролері
  Із приймача внутрішнього блока лунає довгий дзвінок.
  Блимає індикатор роботи
- На дротовому дистанційному контролері
  Перевірте код, який відображається на РК дисплеї.

9. Пробний пуск

• Якщо після виконання описаної вище процедури пробного пуску пристрій не працює належним чином, дивіться наведену нижче таблицю для визначення причини несправності та її усунення.

Ознака несправності			Причина
Дротовий дистанційний контролер		Індикатор 1, 2 (друкована плата на зовнішньому блоці)	
PLEASE WAIT	Протягом приблизно 3 хвилин після ввімкнення живлення	Після того, як засвітяться індикатори 1, 2, індикатор 2 вимкнеться і світитиметься лише індикатор 1. (Пристрій працює належним чином)	• Протягом приблизно 3 хвилини після ввімкнення живлення робота блока дистанційного контролера неможлива через запуск системи. (Правильна робота)
PLEASE WAIT → Код помилки	Приблизно через 3 хвилини після ввімкнення живлення	Світиться лише індикатор 1. → Індикатори 1, 2 блимають.	• Не під'єднано роз'єм захисного пристрою зовнішнього блока. • Проводка зі зворотнім чергуванням фаз або відкрита фаза в клемній колодці живлення зовнішнього блока (L1, L2, L3)
Повідомлення на дисплеї не з'являються, навіть коли ввімкнено перемикач роботи пристрою (індикатор роботи не засвічується).		Світиться лише індикатор 1. → Індикатори 1, 2 блимають двічі, індикатор 2 блимає один раз.	• Неправильне під'єднання дротів між внутрішнім і зовнішнім блоками (неправильна полярність під'єднання S1, S2, S3) • Кабель дистанційного контролера закорочений

За наявності на бездротовому дистанційному контролері вищезазначених неполадок стаються такі явища:
• Сигнали з дистанційного контролера не приймаються.
• Блимає індикатор режиму роботи.
• Лунає короткий різкий звуковий сигнал.

Примітка:
Після скасування вибору функції операції недоступні протягом 30 секунд. (Пристрій працює належним чином)

Опис усіх індикаторів (індикатор 1, 2, 3), наявних на внутрішньому блоці керування, дивіться у таблиці нижче.

Індикатор 1 (живлення мікрокомп'ютера)	Вказує на наявність подачі живлення. Цей індикатор має завжди світитися.
Індикатор 2 (живлення дистанційного контролера)	Вказує на наявність подачі живлення до дистанційного контролера. Цей індикатор світиться, лише якщо розташування холодоагенту внутрішнього блока, який під'єднано до зовнішнього блока, має значення «0».
Індикатор 3 (зв'язок між внутрішнім та зовнішнім блоками)	Вказує на стан зв'язку між внутрішнім та зовнішнім блоками. Цей індикатор має завжди блимати.

9.3. ФУНКЦІЯ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕЗАПУСКУ

Плата керування внутрішнього блока

Ця модель оснащена ФУНКЦІЄЮ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕЗАПУСКУ.
Коли керування внутрішнім блоком здійснюється за допомогою дистанційного контролера, режим експлуатації, встановлена температура і швидкість вентилятора запам'ятовуються платою керування внутрішнього блока.
Функція автоматичного перезапуску спрацьовує одразу після відновлення електропостачання після збою, завдяки чому пристрій автоматично перезапускається.
Налаштувати ФУНКЦІЮ АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕЗАПУСКУ можна за допомогою дистанційного контролера. (№ режиму 01)

10. Технічне обслуговування

10.1. Заправляння газом

[Fig. 10-1] (Стор.11)

Ⓐ Внутрішній блок
Ⓑ З'єднання
Ⓒ Труба для рідини
Ⓓ Газова труба
Ⓔ Стопорний клапан
Ⓕ Зовнішній блок
Ⓖ Клапан на резервуарі з газоподібним холодоагенту
Ⓗ Резервуар із газоподібним холодоагентом для R32/R410A із сифоном
Ⓘ Холодоагент (рідина)
Ⓙ Електронна шкала для заправляння холодоагенту
Ⓚ Заправний шланг (для R32/R410A)
Ⓛ Клапан манометричного колектора (для R32/R410A)
Ⓜ Отвір для обслуговування

1. **Під'єднайте резервуар із газом до отвору для обслуговування на стопорному клапані (3-сторонній).**
2. **Виконайте продування повітрям труби (або шланга), які ідуть від резервуара з газоподібним холодоагентом.**
3. **Поки кондиціонер працює в режимі охолодження, додайте необхідну кількість холодоагенту.**

Примітка:
Обсяг доданого холодоагенту має відповідати кількості, визначеній для циклу охолодження.

⚠ **Застереження:**
- **Не випускайте холодоагент в атмосферу.**
  Не допускайте виходу холодоагенту в навколишнє середовище під час встановлення пристрою, повторного встановлення або ремонтних робіт, пов'язаних із контуром холодоагенту.
- **Для додаткового заправляння використовуйте холодоагент, який зберігається в газовому резервуарі в рідкій фазі.**
  Внаслідок заправляння холодоагенту в газоподібному вигляді може змінитися склад холодоагенту в резервуарі та в зовнішньому блоці.
  У такому разі знижується ефективність циклу охолодження, а це унеможливлює належну роботу пристрою. Однак заправляння за один раз всього обсягу рідкого холодоагенту може спричинити блокування компресора. Тому холодоагент слід заправляти повільно.

Для підтримки високого тиску в газовому резервуарі в холодну пору року нагрійте резервуар теплою водою (до 40°C). Однак ніколи не використовуйте для нагрівання відкритий вогонь або пару.

Obsah

1. Bezpečnostní opatření 12
2. Výběr umístění instalace 14
3. Výběr místa instalace a příslušenství 14
4. Instalace jednotky 15
5. Instalace potrubí chladiva 16
6. Klimatizační vedení 18
7. Zapojení elektroinstalace 18
8. Jak připojit štítek a vysvětlení 20
9. Zkušební provoz 21
10. Údržba 24

Tato příručka k instalaci popisuje pouze vnitřní jednotku a připojenou venkovní jednotku řady SUZ.
Je-li připojena venkovní jednotka řady MXZ, nahlédněte do příručky k instalaci pro řadu MXZ.

Poznámka:
Termín „drátový dálkový ovladač“ uváděný v této příručce k instalaci odkazuje pouze na dálkový ovladač PAR-40MAA. Potřebujete-li další informace pro jiný dálkový ovladač, nahlédněte buď do příručky k instalaci, nebo do příručky pro počáteční nastavení, které jsou přiloženy.

1. Bezpečnostní opatření

- **Před instalací jednotky si nezapomeňte prostudovat všechna „Bezpečnostní opatření“.**
- **„Bezpečnostní opatření“ poskytují velmi důležité informace o bezpečnosti. Pečlivě je dodržujte.**
- **Před připojením jednotky k systému napájení je nutné připojení nahlásit dodavateli energie nebo si vyžádat jeho souhlas.**

VÝZNAMY SYMBOLŮ NA JEDNOTCE

	VÝSTRAHA (Nebezpečí požáru)	Tento symbol je určen pouze pro chladivo R32. Typ použitého chladiva je uveden na typovém štítku venkovní jednotky. Chladivo R32 je hořlavé. Dojde-li k úniku chladiva nebo chladivo přijde do styku s ohněm nebo součástmi, které jsou zdroji tepla, může dojít k vytváření škodlivého plynu a riziku vzniku požáru.
	Před použitím si pozorně přečtěte PROVOZNÍ PŘÍRUČKU.	
	Servisní technici jsou povinni si před zahájením práce pečlivě přečíst PROVOZNÍ PŘÍRUČKU a PŘÍRUČKU K INSTALACI.	
	Další informace jsou k dispozici v PROVOZNÍ PŘÍRUČCE, PŘÍRUČCE K INSTALACI apod.	

- **Před připojením jednotky k systému napájení je nutné připojení nahlásit dodavateli energie nebo si vyžádat jeho souhlas.**
- **Před instalací klimatizační jednotky si přečtěte „Bezpečnostní opatření“.**
- **Dodržujte zde uvedená upozornění, protože obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti.**
- **Indikace a jejich významy:**

⚠ **Výstraha:**
Bezpečnostní opatření, která je nutné dodržovat, aby nedošlo ke zranění nebo usmrcení.

⚠ **Upozornění:**
Bezpečnostní opatření, která je nutné dodržovat, aby nedošlo k poškození jednotky.

- **Po přečtení tento návod uschovejte spolu s příručkou k instalaci, aby byly po ruce.**

Symboly umístěné na jednotce

⃠ : Označuje činnost, které je nutné se vyhnout.
: Označuje nutnost dodržovat důležité pokyny.
: Označuje součást, která musí být uzemněna.
: Označuje, že je třeba věnovat pozornost otáčivým částem.
: Označuje, že před servisním zásahem je nutné vypnout hlavní vypínač.
: Vyvarujte se úrazu elektrickým proudem.
: Vyvarujte se kontaktu s horkými povrchy.

⚠ **Výstraha:**
Pečlivě si prostudujte informace na štítcích upevněných na hlavní jednotce.

⚠ **Výstraha:**
- **Nepoužívejte typ chladiva, který je odlišný od typu uvedeného v příručkách dodávaných s jednotkou a na typovém štítku.**
  - Použijete-li nesprávný typ, může během používání, provádění opravy nebo v okamžiku likvidace jednotky dojít k prasknutí jednotky nebo potrubí, explozi nebo vzniku požáru.
  - Také to může být v rozporu s platnými zákony.
  - Společnost MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION není zodpovědná za poruchy nebo nehody způsobené použitím nesprávného typu chladiva.
- **Při manipulaci s produktem vždy používejte ochranné prostředky. Například rukavice, ochranu celých paží, konkrétně montérky, a ochranné brýle.**
  - Nesprávná manipulace může mít za následek zranění.
- **Jednotku neinstalujte sami (platí pro zákazníka). Neúplně provedená instalace může způsobit zranění v důsledku požáru, zásahu elektrickým proudem, pádu jednotky nebo úniku vody. Obraťte se na prodejce, od kterého jste zakoupili jednotku, nebo na specialistu.**
- **Toto zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou nebo duševní schopností, bez dostatečných zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly proškoleny pro používání zařízení osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.**
- **Nainstalujte jednotku bezpečně na místo, které spolehlivě unese její hmotnost. Při instalaci na nedostatečně stabilním místě může jednotka spadnout a způsobit zranění.**
- **Vnitřní jednotku propojte s venkovní jednotkou pomocí určených vodičů, které pevně připojíte ke svorkám svorkovnice, tak aby svorky nebyly namáhány vodiči. Nesprávné zapojení a upevnění může způsobit požár.**
- **Při zapojování k napájení nepoužívejte spojovací mezikusy ani prodlužovací kabel a do jedné zásuvky nezapojujte více zařízení. Mohlo by to mít za následek požár nebo zásah elektrickým proudem v důsledku vadného kontaktu, vadné izolace, překročení přípustného proudu atd.**
- **Po dokončení instalace zkontrolujte, zda plynné chladivo nevytéká.**
- **Provedení instalace musí být pevné, v souladu s příručkou k instalaci. Neúplně provedená instalace může způsobit zranění v důsledku požáru, zásahu elektrickým proudem, pádu jednotky nebo úniku vody.**
- **Servis je nutné provádět jen dle doporučení výrobce.**
- **Zapojení elektroinstalace provádějte podle příručky k instalaci a nezapomeňte použít samostatný obvod. Je-li kapacita silového obvodu nedostatečná nebo je-li zapojení elektroinstalace nesprávné, může dojít k požáru nebo zásahu elektrickým proudem.**
- **Je-li napájecí kabel poškozený, musí jej z důvodu bezpečnosti vyměnit výrobce, jeho servisní zástupce nebo obdobně kvalifikované osoby.**
- **Bezpečně připojte kryt elektrické části k vnitřní jednotce a servisní panel k venkovní jednotce. Není-li správně připojen kryt elektrické části k vnitřní jednotce a/nebo servisní panel k venkovní jednotce, může to způsobit požár nebo zásah elektrickým proudem v důsledku výskytu prachu, vody atd.**
- **Při instalaci používejte vždy dodané nebo určené součásti. Používání vadných součástí může mít za následek zranění nebo únik vody v důsledku požáru, zásahu elektrickým proudem, pádu jednotky atd.**
- **Dojde-li během provozu k úniku chladiva, místnost vyvětrejte. Pokud se chladivo dostane do styku s plamenem, tvoří se jedovaté plyny.**
- **Děti musí být pod dohledem, aby bylo zaručeno, že si se zařízením nebudou hrát.**
- **Instalační technik a systémový specialista musí zajistit zabezpečení před únikem podle místních předpisů nebo standardů.**
  - Nejsou-li k dispozici místní předpisy, platí pokyny uvedené v této příručce.
- **Věnujte zvláštní pozornost místu instalace, například sklepům atd., kde se může akumulovat plynné chladivo, protože v tomto stavu je chladivo těžší než vzduch.**
- **Tento spotřebič je určen k použití zkušenými nebo vyškolenými uživateli v dílnách, lehkém průmyslu a v zemědělství, nebo ke komerčnímu použití laickými uživateli.**

1. Bezpečnostní opatření

- **Při instalaci, přemisťování nebo servisu klimatizační jednotky používejte k doplňování chladiva do potrubí pouze určené chladivo uvedené na venkovní jednotce. Nemíchejte chladivo s jiným chladivem a zajistěte, aby v potrubí nezůstal vzduch.**
  - Dojde-li ke smíchání vzduchu s chladivem, může to způsobit nadměrně vysoký tlak v chladicím potrubí, který může mít za následek explozi a další rizika.
  - Použití jakéhokoli jiného chladiva, než které je pro systém určeno, způsobí mechanickou závadu, selhání systému nebo poruchu jednotky. V nejhorším případě by mohlo vést k vážným překážkám při zajištění bezpečnosti zařízení.
  - Také to může být v rozporu s platnými zákony.
  - Společnost MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION není zodpovědná za poruchy nebo nehody způsobené použitím nesprávného typu chladiva.
- **K urychlování odmrazení nebo k čištění používejte pouze prostředky, které doporučuje výrobce.**
- **Tato vnitřní jednotka by měla být uložena v místnosti, kde se nenachází nepřetržitě provozované zařízení, u kterého dochází ke vznícení, např. spotřebiče s otevřeným ohněm, plynové spotřebiče nebo elektrické ohřívače.**
- **Dávejte pozor, aby nedošlo k proražení nebo popálení vnitřní jednotky nebo chladicího potrubí.**
- **Upozorňujeme, že chladivo může být bez zápachu.**
- **Potrubí musí být chráněno před fyzickým poškozením.**
- **Instalace potrubí musí být co nejkratší.**
- **Dodržujte národní předpisy vztahující se k používání plynů.**
- **Udržujte všechny potřebné větrací otvory bez překážek.**
- **Ke spojování potrubí chladiva pájením nepoužívejte nízkotavitelné pájecí slitiny.**
- **Při pájení zajistěte dostatečné větrání místnosti. Zajistěte, aby se v blízkosti nenalézaly žádné nebezpečné nebo hořlavé materiály. Při provádění prací v uzavřené místnosti, malé místnosti nebo na podobném místě se nejdříve ujistěte, že nedochází k úniku chladiva. Pokud chladivo vytéká a hromadí se, může se vznítit nebo se mohou začít uvolňovat jedovaté plyny.**
- **Při instalaci a přemisťování postupujte podle pokynů uvedených v příručce k instalaci a používejte nástroje a součásti potrubí speciálně vyrobené pro použití s chladivem, které jsou specifikovány v příručce k instalaci venkovní jednotky.**
- **Nevypínejte jistič, s výjimkou případů, kdy zaznamenáte zápach spáleniny nebo pro účely provedení údržby nebo kontroly.**
  Vypnutím jističe dojde k přerušení napájení senzoru úniku chladiva na vnitřní jednotce, což znemožní, aby senzor detekoval únik chladiva.
  V případě neodhaleného úniku chladiva může dojít k požáru.
- **Toto zařízení je nutné uložit tak, aby se zamezilo jeho mechanickému poškození.**

⚠ **Upozornění:**

- **Proveďte uzemnění.**
  Zemnicí vodič nikdy nenapojujte na plynové či vodní potrubí, hromosvod nebo zemnicí vodič telefonu. Vadné uzemnění může způsobit zásah elektrickým proudem.
- **Neinstalujte jednotku na místo, kde uniká hořlavý plyn.**
  Dojde-li k úniku plynu, který se hromadí v okolí jednotky, může dojít k výbuchu.
- **V závislosti na místě instalace (je-li vlhké) nainstalujte jistič uzemnění.**
  Není-li jistič uzemnění nainstalován, může dojít k zásahu elektrickým proudem.
- **Odtok / potrubí musí být provedeno bezpečně podle příručky k instalaci.**
  Dojde-li k závadě v odtoku / potrubí, může z jednotky odkapávat voda a dojít k namočení a poškození předmětů v domácnosti.
- **Upevněte flérovou matici momentovým klíčem, tak jak je uvedeno v této příručce.**
  Při příliš pevném utažení může po delší době dojít ke zlomení flérové matice a následně pak úniku chladiva.
- **Při zapnutí jističe se může náhle spustit ventilátor.**
  Nezapomeňte, že se ventilátor automaticky uvede do provozu, jakmile senzor chladiva detekuje únik chladiva. Dodržujte bezpečnou vzdálenost od ventilátoru, abyste předešli zranění.
- **Když používáte aerosolové spreje pro rekonstrukci interiéru, dokončovací práce nebo utěsnění otvoru ve zdi, vypněte jistič a důkladně provětrejte místnost. Čidlo chladiva může reagovat na plyn ze sprejů a může tak dojít k nesprávné detekci.**

2. Výběr umístění instalace

2.1. Vnitřní jednotka

- Kde není zablokováno proudění vzduchu.
- Kde se může chladný vzduch šířit po celé místnosti.
- Kde není jednotka vystavena přímému slunečnímu záření.
- Místo umožňující řádné vypouštění odpadní vody.
- Ve vzdálenosti nejméně 1 m od televizního nebo rádiového přijímače (aby nedocházelo k rušení obrazu nebo šumu).
- Co nejdále od zářivek a žárovek (aby dálkový ovladač s infračerveným světlem mohl správným způsobem ovládat klimatizační jednotku).
- Kde lze vzduchový filtr snadno vyjmout a vyměnit.

2.2. Venkovní jednotka

- Kde není jednotka vystavena silnému větru.
- Kde dobře proudí vzduch a nevyskytuje se prach.
- Kde není jednotka vystavena dešti a přímému slunečnímu záření.
- Kde nejsou sousedé obtěžováni zvukem provozovaného zařízení ani horkým vzduchem.
- Kde je k dispozici pevná zeď nebo podpěra, která zabraňuje zesilování hluku nebo vibrací při provozu.
- Kde není riziko úniku hořlavého plynu.
- Při instalaci jednotky ve výšce nezapomeňte zajistit nohy jednotky.
- Na místě alespoň 3 m od antény televizoru nebo rádia. (Jinak by došlo k narušení obrazu nebo vzniku šumu.)
- Jednotku instalujte vodorovně.

⚠ **Upozornění:**
Při instalaci se vyhněte následujícím místům, kde by mohlo dojít k problémům s klimatizační jednotkou.
- **Místa s větším množstvím strojního oleje.**
- **Slané prostředí, např. přímořské oblasti.**
- **Oblasti s vřídly.**
- **Místa s výskytem sirovodíku.**
- **Jiné oblasti se zvláštní atmosférou.**

3. Výběr místa instalace a příslušenství

- Vyberte místo s pevným a dostatečně odolným povrchem, který udrží hmotnost jednotky.
- Před instalací jednotky je třeba určit cestu, kudy bude jednotka přesunuta na místo instalace.
- Vyberte místo, kde nebude jednotku ovlivňovat vstupující vzduch.
- Vyberte místo, kde nebude blokován přiváděný ani odváděný vzduch.
- Vyberte místo, kde může být potrubí chladiva snadno vyvedeno ven.
- Vyberte místo, které umožňuje úplné rozptýlení přiváděného vzduchu v místnosti.
- Neinstalujte jednotku na místě v dosahu rozstřiku oleje nebo úniku páry.
- Neinstalujte jednotku na místě, kde se může tvořit, kam může být přiváděn, hromadit se nebo kde může unikat výbušný plyn.
- Neinstalujte jednotku v místě, kde se nachází zařízení generující vysokofrekvenční vlnění (např. svářečka s vysokofrekvenčním vlněním).
- Neinstalujte jednotku na místě, kde je na straně přístupu vzduchu umístěn požární hlásič. (Požární hlásič může fungovat nesprávně následkem proudění ohřátého vzduchu během topného provozu.)
- Mohou-li se v okolí vyskytovat chemické produkty, např. v chemičkách nebo nemocnicích, je před instalací jednotky nutný kompletní výzkum. (Podle konkrétního chemického produktu může dojít k poškození plastových součástí.)
- Udržujte jednotku mimo zdroje tepla nebo páry.
- Jednotku neinstalujte na místě, kde jsou v blízkosti používány následující typy zařízení nebo chemikálií nebo kde je přítomen sirovodík: zařízení na bázi propanu, butanu nebo metanu ani spreje, jako jsou odpuzovače hmyzu; či zařízení, která produkují kouř nebo barvu.
- Senzor chladiva na vnitřní jednotce může na tyto chemikálie reagovat, což má za následek chybu a jednotka se může stát nefunkční.
- Je-li jednotka provozována po dlouhou dobu v prostředí s vysokou teplotou a vysokou vlhkostí vzduchu (rosný bod nad 26 °C), může na vnitřní jednotce docházet ke kondenzaci. Při provozu vnitřní jednotky za takových podmínek izolujte celý povrch vnitřní jednotky izolačními materiály (v tloušťce 10–20 mm).

⚠ **Výstraha:**
Jednotka musí být bezpečně instalovaná na konstrukci, která je schopna unést její hmotnost. Je-li jednotka upevněna na nestabilní konstrukci, může spadnout a způsobit zranění.

⚠ **Výstraha:**
- **Chladicí potrubí musí být přístupné za účelem provádění údržby.**
- **Jednotku nainstalujte v prostoru s minimální podlahovou plochou definovanou v příručce k instalaci venkovní jednotky. Viz příručka k instalaci venkovní jednotky.**
- **Tato jednotka má funkci detekce úniku chladiva a spuštění ventilátoru, aby se snížila koncentrace chladiva. Aby tato funkce fungovala efektivně, dodržujte následující.**
  - Neucpávejte vstupy ani výstupy.
  - Namontujte jednotku tak, aby mohl být přiváděný vzduch rovnoměrně rozváděn po celém prostoru.

Vnitřní jednotky připojené k venkovní jednotce a používající chladivo R32 musí být instalovány v prostoru s podlahovou plochou (Amin) požadovanou pro chladivo M (množství náplně z továrny + množství přidané v místě instalace). Informace o množství chladiva, kterým je venkovní jednotka předem a následně plněna, najdete v příručce k instalaci.
Podlahové plochy uvedené v tabulce nezahrnují prostor zastavěný nábytkem a jinými předměty v místnosti. Zajistěte dostatek volného prostoru v místnosti.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Bez požadavků		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Bez požadavků		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informace o náplni chladiva viz příručka k instalaci venkovní jednotky.

Poznámka:
- **Výška výstupu vzduchu musí být nejméně 1,0 m.**
- **Úhel výstupu vzduchu musí být nejméně 30°.**

[Obr. 3-0-1] (Str.2)

Ⓐ Přívod vzduchu
Ⓑ Vývod vzduchu
Ⓒ Mřížka na vývodu vzduchu (od místního dodavatele)

3. Výběr místa instalace a příslušenství

3.1. Zajištění instalačního a servisního prostoru

(mm)

Název modelu	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Více než 240
SFZ-M35,50	900	Více než 240
SFZ-M60,71	1100	Více než 240

[Obr. 3-1-1] (Str.2)

Ⓐ Podlaha
Ⓑ Prostor pro potrubí
Ⓒ Servisní prostor pro elektrické součásti

3.2. Příslušenství vnitřní jednotky

Jednotka se dodává s následujícím příslušenstvím:

Č.	Název	Množství
①	Kryt potrubí (spoje potrubí chladiva) Malý průměr	1
②	Kryt potrubí (spoje potrubí chladiva) Střední průměr	1
③	Kryt potrubí (spoje potrubí chladiva) Velký průměr	2
④	Pásky pro dočasné utěsnění krytu potrubí a odtokové hadice	10
⑤	Podložka	8
⑥	Odtoková hadice	1
⑦	Noha	2
⑧	Šroub	6
⑨	Visačka jističe	1
⑩	Upozornění na jističi	1

4. Instalace jednotky

4.1. Montáž jednotky

Při instalaci umístěte rám jednotky pevně a souběžně s podlahou.
Jednotku lze instalovat následujícími dvěma způsoby.

Připevnění k podlaze

[Obr. 4-1-1] [Obr. 4-1-2] (Str.3)

<V pohledu na horní stranu jednotky>

Ⓐ Noha
Ⓑ Šroub
Ⓒ Stěna

Připevnění ke stěně

[Obr. 4-1-3] (Str.3)

<V pohledu na přední stranu jednotky>

Ⓐ Podlaha

(mm)

Název modelu	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► K připevnění vnitřní jednotky ke stěně použijte závěsné šrouby.
[Obr. 4-1-4] (Str.3)

Ⓐ Matice (od místního dodavatele)
Ⓑ Podložky
Ⓒ M10 závěsný šroub (od místního dodavatele)

► Když se jednotka instaluje na stěnu, může docházet k přenosu vibrací na stěnu. Podle potřeby přijměte na místě opatření proti vibracím.

4.2. Postup změny ze spodního přívodu na přední přívod

[Obr. 4-1-5] (Str.3)

Ⓐ Filtr
Ⓑ Ochranný kryt ventilátoru
Ⓒ Přední deska

1. Sejměte vzduchový filtr a ochranný kryt ventilátoru.
2. Odstraňte spodní desku.
3. Nasaďte přední desku na spodní stranu konstrukce.
4. Namontujte vzduchový filtr a ochranný kryt ventilátoru.

⚠ **Upozornění:**
Je-li přívod vzduchu na přední straně jednotky, bude hladina akustického tlaku přibl. o 5 dB vyšší ve srovnání s přívodem vzduchu na spodní straně jednotky.

Připevnění ke stěně

[Obr. 4-1-6] (Str.4)

<V pohledu na přední stranu jednotky>

Ⓐ Podlaha

► Když se jednotka instaluje na stěnu, může docházet k přenosu vibrací na stěnu. Podle potřeby přijměte na místě opatření proti vibracím.

4.3. Těžiště a hmotnost výrobku

[Obr. 4-3-1] (Str.4)

Ⓐ Otvor v podlaze pro připevnění

Název modelu	Š (mm)	D (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Hmotnost produktu (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Potvrzení polohy jednotky a připevnění závěsných šroubů

► Zajistěte, aby matice závěsných šroubů byly utaženy a držely tak závěsné šrouby.

► Pro zajištění řádného výstupu odtoku vodováhou zkontrolujte vodorovnou polohu jednotky.

⚠ **Upozornění:**
Jednotku nainstalujte ve vodorovné poloze. Pokud bude strana s místem odtoku nainstalována výše, může dojít k úniku vody.

5. Instalace potrubí chladiva

5.1. Potrubí chladiva

[Obr. 5-1] (Str.5)

ⓐ Vnitřní jednotka
ⓑ Venkovní jednotka

Viz příručka, která byla dodána spolu s venkovní jednotkou, kde najdete omezení týkající se výškových rozdílů mezi jednotkami a množství náplně chladiva.

Při instalaci se vyhněte následujícím místům, kde by mohlo dojít k problémům s klimatizační jednotkou.
- Místa s výskytem většího množství oleje, např. strojního oleje nebo oleje na vaření.
- Slané prostředí, např. přímořské oblasti.
- Oblasti s vřídly.
- Místa s výskytem sirovodíku.
- Jiné oblasti se zvláštní atmosférou.
- Tato jednotka má kalíškové připojení na vnitřní i venkovní straně. (Obr. 5-1)
- Potrubí chladiva i odtoku zaizolujte, abyste zabránili kondenzaci.

Příprava potrubí
- Potrubí chladiva 3, 5, 7, 10 a 15 m jsou k dispozici jako volitelné položky.

(1) V následující tabulce jsou uvedeny specifikace na trhu dostupných trubek.

Model	Trubka	Vnější průměr		Min. tloušťka stěny	Tloušťka izolace	Izolační materiál
		mm	palce			
SFZ-M25	Na kapalinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Tepelně odolný pěnový plast 0,045 měrná hmotnost
	Na plyn	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Na kapalinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyn	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Na kapalinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyn	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Na kapalinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyn	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Na kapalinu	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Na plyn	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Zajistěte, aby byla obě potrubí chladiva dobře zaizolována, aby nedocházelo ke kondenzaci.

(3) Poloměr ohybu potrubí chladiva musí být nejméně 10 cm.

⚠ **Výstraha:**
Chcete-li snížit riziko požáru, potrubí chladiva zapusťte nebo opatřete krytem. Poškození potrubí chladiva může vést k požáru.

⚠ **Upozornění:**
Používejte izolaci s určenou tloušťkou. Silná tloušťka brání uložení za vnitřní jednotkou a menší tloušťka způsobuje odkapávání rosy.

5.2. Kalíškování potrubí
- Hlavní příčinou úniku plynu je vada při kalíškování potrubí. Kalíškování potrubí provádějte v souladu s tímto postupem.

5.2.1. Řezání potrubí

[Obr. 5-2-1] (Str.5)

ⓐ Měděné potrubí
ⓑ Správně
ⓒ Špatně
ⓓ Zkosené
ⓔ Nerovné
ⓕ Ostré

- Měděnou trubku správně nařežte řezačkou na potrubí.

5.2.2. Odstranění ostrých částí

[Obr. 5-2-2] (Str.5)

ⓐ Ostřina
ⓑ Měděná trubka / potrubí
ⓒ Náhradní výhrubník
ⓓ Řezačka na potrubí

- Zcela odstraňte veškeré otřepy z příčného řezu potrubí / trubky.
- Při odstraňování otřepů nasměrujte konec měděného potrubí / trubky dolů, aby otřepy nepadaly do trubky.

5.2.3. Nasazení matice

[Obr. 5-2-3] (Str.5)

ⓐ Flérová matice
ⓑ Měděné potrubí

- Z vnitřní a venkovní jednotky odmontujte flérové matice a po odstranění otřepů je umístěte na potrubí / trubku. (Po kalíškování je nebude možné nasadit.)
- Použijte flérovou matici, která byla dodána s vnitřní jednotkou.

5.2.4. Kalíškování potrubí

[Obr. 5-2-4] (Str.5)

ⓐ Kalíškovací nástroj
ⓑ Lisovací přípravek
ⓒ Měděné potrubí
ⓓ Flérová matice
ⓔ Třmen

- Kalíškování provádějte pomocí kalíškovacího nástroje, tak jak je uvedeno níže.

Průměr potrubí (mm)	Rozměry		
	A (mm)		$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Při použití nástroje pro R32/R410A		
	Typ spojky		
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

Měděnou trubku pevně sevřete v lisovacím přípravku, tak jak je uvedeno v tabulce nahoře.
- Při opětovném připojování odpojeného potrubí chladiva na něm vždy znovu proveďte kalíškování.

5.2.5. Kontrola

[Obr. 5-2-5] (Str.5)

ⓐ Hladké po celém povrchu
ⓑ Uvnitř se leskne, nejsou zde žádné rýhy
ⓒ Pravidelná délka po obvodu
ⓓ Příliš
ⓔ Zkosené
ⓕ Rýha na kalíškované ploše
ⓖ Popraskané
ⓗ Nerovné
ⓘ Ukázka nesprávných příkladů

- Porovnejte kalíškování s obrázkem na pravé straně.
- Zjistíte-li, že je kalíškování vadné, kalíškovanou část odřízněte a proveďte kalíškování znovu.

5.3. Spojení potrubí
Před připojením potrubí sejměte kryt.

[Obr. 5-3-1] (Str.6)

Ⓐ Kryt 1
Ⓑ Kryt 2

- Po vyšroubování 8 šroubů se sejmou kryty 1 a 2.

[Obr. 5-3-2] (Str.6)
- Na styčný povrch potrubí naneste tenkou vrstvu chladicího oleje.
- Abyste mohli provést připojení, vyrovnejte střed a pak 3 až 4 otočeními utáhněte flérovou matici.
- Použijte tabulku utahovacích momentů, která slouží jako vodítko pro spojení částí na straně vnitřní jednotky, a spoj utáhněte pomocí dvou klíčů. Nadměrné utažení může poškodit kalíškovanou část.
- Spoje chladiva vyrobené na místě v interiéru musí být podrobeny zkoušce těsnosti. Zkušební metoda musí mít citlivost 5 gramů chladiva za rok nebo lepší při tlaku nejméně 0,25násobku maximálního přípustného tlaku. Nesmí být zjištěn žádný únik.

Měděné potrubí, vnější prům. (mm)	Flérová matice, vnější prům. (mm)	Utahovací moment (N·m)
ø 6,35	17	14-18
ø 9,52	22	34-42
ø 12,7	26	49-61
ø 15,88	29	68-82

⚠ **Výstraha:**
Dávejte pozor, protože může dojít k odlétnutí flérové matice! (Z důvodu vnitřního tlaku)
Flérovou matici sundejte takto:
1. Matici povolujte, dokud budete slyšet syčivý zvuk.
2. Matici neodstraňujte, dokud neunikne veškerý plyn (tj. syčivý zvuk ustane).
3. Zkontrolujte, zda unikl veškerý plyn, a pak odstraňte matici.
Opakovaně použitelné mechanické konektory a kalíškové spoje nelze používat ve vnitřních prostorách.
Připojujete-li potrubí chladiva pájením namísto použití kalíškových spojů, dokončete všechny pájecí práce před připojením vnitřní jednotky k venkovní jednotce.
• Je třeba zajistit možnost roztažení a smrštění dlouhých potrubních tras.

Připojení venkovní jednotky
Připojte potrubí ke spoji potrubí s uzavíracím ventilem venkovní jednotky stejným způsobem jako u vnitřní jednotky.
- K utahování použijte momentový klíč nebo klíč na matice a použijte stejný utahovací moment jako u vnitřní jednotky.

5. Instalace potrubí chladiva

Izolace potrubí chladiva

• Po připojení potrubí chladiva izolujte spoje (kalíškové) tepelnou izolací.

[Obr. 5-3-3] (Str.6)

Ⓐ Kryt potrubí (malý) (příslušenství)
Ⓑ Kryt potrubí (střední) (příslušenství)
Ⓒ Kapalinový konec potrubí chladiva
Ⓓ Plynový konec potrubí chladiva
Ⓔ Strana potrubí chladiva
Ⓕ Hlavní část
Ⓖ Kryt potrubí (velký) (příslušenství)
Ⓗ Deska na hlavní části
Ⓘ Zkontrolujte, zda zde není žádná mezera.
Ⓙ Flérová matice
Ⓚ Tepelná izolace (od místního dodavatele)
Ⓛ Uřízněte tepelnou izolaci o 75 mm.
Ⓜ Pás (příslušenství)
Ⓝ Zkontrolujte, zda zde není žádná mezera. Umístěte spoj směrem nahoru.
Ⓞ Kryt 1
Ⓟ Kryt 2

1. Odstraňte a zlikvidujte pryžovou zátku, která je vložena do konce potrubí jednotky.
2. Proveďte kalíškovou úpravu konce na straně potrubí chladiva.
3. Uřízněte izolátor potrubí chladiva 75 mm od konce potrubí.
4. Připojte potrubí.
5. Zabalte dodané kryty potrubí (malé a střední) tam, kde byl v kroku 3 odříznut izolátor potrubí, aby mezi nimi nezůstala žádná mezera.
6. Zabalte dodaný kryt potrubí (velký) kolem potrubí tak, aby mezi krytem potrubí a jednotkou nezůstala žádná mezera. Okraje krytu musí být spojeny dohromady bez jakékoli mezery a spojené okraje musí mířit nahoru.
7. Přidržte oba konce krytu potrubí (velkého) pomocí dodaných pásků.
8. Namontujte kryt 2 a pak kryt 1.

⚠ **Výstraha:**
Správně namontujte kryty 1 a 2 v souladu s postupy uvedenými výše. Jinak nemusí docházet k detekci úniku chladiva R32.

Upozornění týkající se potrubí chladiva

► **Používejte neoxidující pájení, aby se do potrubí nemohly dostat žádné cizí látky ani vlhkost.**

► **Na kalíškové spoje vždy používejte chladicí strojní olej a utáhněte spoje pomocí dvojitého klíče na matice.**

► **K podpěře potrubí chladiva použijte kovovou vzpěru, aby na konec potrubí vnitřní jednotky nepůsobila žádná zátěž. Tato kovová vzpěra musí být umístěna 50 cm od rozšířeného spoje vnitřní jednotky.**

5.4. Postup proplachování při zkoušce těsnosti

POSTUP ODVZDUŠŇOVÁNÍ

Připojte potrubí chladiva (potrubí plynu i potrubí kapaliny) mezi vnitřní a venkovní jednotkou.

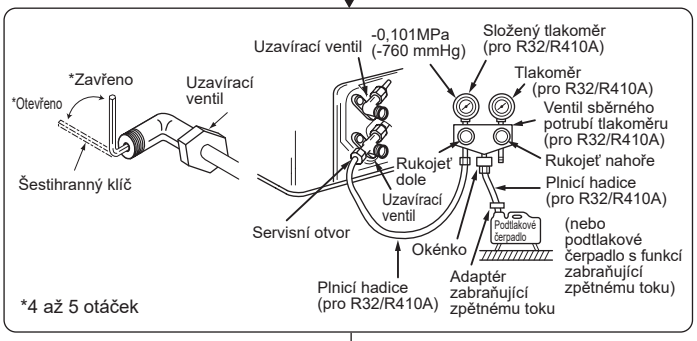
Odstraňte krytku servisního otvoru uzavíracího ventilu na straně potrubí plynu venkovní jednotky.
(Uzavírací ventil nebude fungovat ve výchozím stavu nastaveném z továrny (zcela uzavřený a s nasazenou čepičkou).)

Připojte ventil sběrného potrubí tlakoměru a podtlakové čerpadlo k servisnímu otvoru uzavíracího ventilu na straně plynového potrubí venkovní jednotky.

Spusťte podtlakové čerpadlo. (Odsávejte po dobu více než 15 minut.)

Zkontrolujte vakuum na ventilu sběrného potrubí tlakoměru, pak zavřete ventil sběrného potrubí tlakoměru a uzavřete podtlakové čerpadlo.

Vyčkejte jednu až dvě minuty. Ujistěte se, že ukazatel ventilu sběrného potrubí tlakoměru zůstává ve stejné poloze. Ujistěte se, že manometr ukazuje -0,101 MPa (-760 mmHg).



Ze servisního otvoru uzavíracího ventilu rychle vyjměte ventil sběrného potrubí tlakoměru.

Po připojení a odsátí potrubí chladiva otevřete naplno všechny uzavírací ventily na stranách potrubí plynu i kapaliny.
Provoz bez úplného otevření snižuje výkon a způsobuje potíže.

Délka potrubí:
Max. 7 m
Není potřeba žádné doplnění plynu.

Délka potrubí nad 7 m
Doplňte předepsané množství plynu.

Dotažením čepičky na servisním otvoru dosáhnete výchozího stavu.

Utáhněte čepičku

Test těsnosti

5. Instalace potrubí chladiva

5.5. Instalace odtokového potrubí

- Zajistěte, aby bylo odtokové potrubí ve spádu (více než 1/100) směrem dolů k vnější (odtokové) straně. Na trase neumisťujte žádné zachycovače ani jiné narušující prvky. (①)
- Zajistěte, aby bylo jakékoli příčné odtokové potrubí kratší než 20 m (bez ohledu na převýšení). Pokud je odtokové potrubí dlouhé, pomocí kovových vzpěr zamezte vlnění. Nikdy neinstalujte žádné odvzdušňovací potrubí. V takovém případě by mohlo dojít k úniku.
- Na odtokové potrubí použijte trubku z tvrdého vinylchloridu VP-25 (vnější průměr 32 mm).
- V místě odtoku neinstalujte žádné zachycovače.
- Umístěte konec odtokového potrubí do polohy, v níž se nebude vytvářet žádný zápach.
- Neumisťujte konec odtokového potrubí do žádného odtoku, v němž se tvoří iontové plyny.

[Obr. 5-5-1] (Str.6)

Ⓐ Spád 1/100 nebo větší
Ⓑ Odtoková hadice (Příslušenství)
Ⓒ Vnitřní jednotka
Ⓓ Sběrné potrubí

1. Zasuňte odtokovou hadici (příslušenství) do odtokového otvoru.
   Při údržbě lze odpojit spojovací část mezi vnitřní jednotkou a odtokovou hadicí. Upevněte část pomocí pásky dodávané jako příslušenství, nelepte ji.
2. Připojte odtokové potrubí (PVC TRUBKA S VNĚJŠÍM PRŮMĚREM ø 32, od místního dodavatele).
   (Přilepte trubku lepidlem na trubky z tvrdého vinylchloridu a upevněte ji páskou (malou, dodávanou jako příslušenství).)
3. Zaizolujte odtokové potrubí (trubku z PVC, vnější průměr ø 32) a hrdlo (včetně kolena).

[Obr. 5-5-2] (Str.6)

Ⓐ Vnitřní jednotka
Ⓑ Vázací pás (příslušenství)
Ⓒ Část pro připevnění páskou
Ⓓ Délka zasunutí
Ⓔ Odtoková hadice (příslušenství)
Ⓕ Odtokové potrubí (trubka z PVC, vnější průměr ø 32, od místního dodavatele)
Ⓖ Izolační materiál (od místního dodavatele)

6. Klimatizační vedení

- Při připojování vedení se mezi hlavní těleso a klimatizační vedení vkládá plátěné propojení.
- Používejte nehořlavé prvky vedení.
- Na přírubách přívodu vzduchu a výstupu vzduchu a na vedení výstupu vzduchu nainstalujte dostatečnou tepelnou izolaci pro zamezení kondenzace.

[Obr. 6-0-1] (Str.7)

Ⓐ Přívod vzduchu
Ⓑ Vzduchový filtr
Ⓒ Kanál
Ⓓ Plátěné propojení
Ⓔ Přístupová dvířka
Ⓕ Stěna
Ⓖ Vývod vzduchu

⚠ **Výstraha:**
Ve vedení nesmí být nainstalována žádná pomocná zařízení, která by mohla být potenciálním zdrojem vznícení. Příkladem takových potenciálních zdrojů vznícení jsou horké povrchy s teplotou vyšší než 700 °C a elektrická spínací zařízení.

7. Zapojení elektroinstalace

7.1. Zdroj napájení

7.1.1. Vnitřní jednotka je napájena z venkovní jednotky

K dispozici jsou následující příklady připojení.
Jednotlivé příklady připojení venkovní jednotky k napájení se liší v závislosti na příslušném modelu.

[Obr. 7-1] (Str.7)

Ⓐ Vnitřní jednotka
Ⓑ Venkovní jednotka
Ⓒ Drátový dálkový ovladač
Ⓓ Hlavní vypínač / pojistka
Ⓔ Uzemnění

Zapojení elektroinstalace v místě instalace

Model vnitřní jednotky			SFZ
Drát el. rozvodů č. × velikost (mm^2)	Napájení vnitřní jednotky (Topení)		-
	Napájení vnitřní jednotky (Topení) – uzemnění		-
	Vnitřní jednotka – venkovní jednotka		3 × 1,5 (polarizace)
	Vnitřní jednotka – venkovní jednotka – uzemnění		1 × min. 1,5
	Dálkový ovladač – vnitřní jednotka	*1	2 × 0,3 (Bez polarizace)
Jmenovitý výkon obvodu	Vnitřní jednotka (Topení) L-N	*2	-
	Vnitřní jednotka – venkovní jednotka S1-S2	*2	230 V AC
	Vnitřní jednotka – venkovní jednotka S2-S3	*2	24 V DC
	Dálkový ovladač – vnitřní jednotka	*2	14 V DC

*1 Tento 10 m vodič je připojen k příslušenství – dálkovému ovladači. Max. 500 m
*2 Tyto hodnoty NEJSOU za všech okolností myšleny s uzemněním. V porovnání se svorkou S2 má svorka S3 jmenovitý výkon 24 V DC. Avšak mezi svorkami S3 a S1 nejsou tyto svorky elektricky izolovány transformátorem nebo jiným zařízením.

Poznámka:

1. **Velikost vodičů musí odpovídat platným místním a národním předpisům.**
2. **Napájecí kabely a propojovací kabely vnitřní jednotky / venkovní jednotky nesmí být lehčí než pružný kabel chráněný polychloroprenem. (Koncepce podle 245 IEC57)**
3. **Instalujte uzemnění, které je delší než ostatní kabely.**
4. **Vnitřní a venkovní propojovací vodiče mají své polarity. Ujistěte se, že číslo svorky (S1, S2, S3) odpovídá správnému vodiči.**
5. **Vodiče pro kabel dálkového ovladače musí být odděleny (5 cm, 2 palce nebo větší) od kabelů zdroje napájení, aby nebyly ovlivněny elektrickým šumem napájecích kabelů.**

7.2. Připojení vnitřního vodiče

Pracovní postup

1. Odstraňte šrouby a přidržte kryt pro demontáž krytu.
2. Prorazte vyrážecí otvory. (Doporučený nástroj: šroubovák)
3. Každý kabel veďte kabelovým vstupem do elektrického rozvaděče. (Pořiďte si napájecí kabel a kabel propojující vnitřní a venkovní jednotky a použijte kabel dálkového ovladače dodaný spolu s jednotkou.)
4. Bezpečně připojte napájecí kabel, kabel propojující vnitřní a venkovní jednotky a kabel dálkového ovladače ke svorkovnicím.
5. Kabely zajistěte svorkami uvnitř elektrického rozvaděče.
6. Nasaďte kryt el. rozvaděče zpět na místo.
   - Zajistěte napájecí kabel a kabel propojující vnitřní a venkovní jednotky k řídicí skříni pomocí tlumicího pouzdra pro tahovou sílu. (Spojení PG nebo podobné.)

⚠ **Výstraha:**

- **Bezpečně připojte kryt el. rozvaděče. Při nesprávném připojení může dojít k požáru, zásahu elektrickým proudem v důsledku výskytu prachu, vody atd.**
- **K připojení vnitřní / venkovní jednotky použijte specifikovaný propojovací vodič vnitřní a venkovní jednotky a vodič bezpečně připevněte ke svorkovnici tak, aby na svorky svorkovnice nebylo vyvíjeno žádné napětí. Nesprávné připojení nebo upevnění vodiče může způsobit požár.**

[Obr. 7-2-1] (Str.8)

Ⓐ Přídržný kryt šroubu (3 ks)
Ⓑ Kryt

[Obr. 7-2-2] (Str.8)

Ⓐ Skříň svorkovnice
Ⓑ Vyrážecí otvor
Ⓒ Odstraňte

[Obr. 7-2-3] (Str.8)

Ⓐ K upevnění kabelu použijte kabelovou spojkou.
Ⓑ Použijte průchodku PG, aby hmotnost kabelu a vnější síla nepůsobily na konektor napájecí svorkovnice.
Ⓒ Připojovací vodič vnitřní / venkovní jednotky
Ⓓ Použijte běžnou průchodku
Ⓔ Svorkovnice pro zdroj napájení a vnitřní přenos
Ⓕ Svorkovnice pro dálkový ovladač
Ⓖ Přenosová vedení k dálkovému ovladači

7. Zapojení elektroinstalace

[Obr. 7-2-4] (Str.8)

Ⓐ Vnitřní svorkovnice
Ⓑ Uzemňovací vodič (zelený / žlutý)
Ⓒ Připojovací vodič vnitřní / venkovní jednotky 3žilový 1,5 mm^2 či delší
Ⓓ Venkovní svorkovnice
Ⓔ Napájecí kabel
① Připojovací kabel
3žilový kabel 1,5 mm^2, v souladu s koncepcí podle 245 IEC 57.
② Vnitřní svorkovnice
③ Venkovní svorkovnice
④ Vždy nainstalujte zemnicí vodič (1žilový 1,5 mm^2) delší než ostatní kabely
⑤ Kabel dálkového ovladače
Vodič č. × velikost (mm^2): Kabel 2C × 0,3
Kabelové příslušenství dálkového ovladače
(délka vodiče: 10 m, bez polarity, max. 500 m)
⑥ Drátový dálkový ovladač (volitelné příslušenství)
⑦ Napájecí kabel

- Proveďte zapojení podle [obr. 7-2-4] (Str.8). (Kabel si zajistěte z místních zdrojů.)
  Používejte pouze kabely se správnou polaritou.
- Připojte svorkovnice podle [obr. 7-2-4] (Str.8).

⚠ **Upozornění:**
- **Dbejte na to, aby nedošlo k nesprávnému zapojení.**
- **Pevně utáhněte šrouby svorek, aby nedošlo k jejich uvolnění.**
- **Po utažení lehce za vodiče zatáhněte, abyste se ujistili, že se nepohybují.**

7.3. Dálkový ovladač (drátový dálkový ovladač (volitelné příslušenství))

7.3.1. Pro drátový dálkový ovladač

1) Postup instalace

Podrobné údaje naleznete v příručce k instalaci dodané s dálkovým ovladačem.

2) Výchozí nastavení (Nastavení dálkového ovladače)

Poznámka: Je požadováno heslo administrátora.

V hlavním zobrazení vyberte nabídku Hlavní menu > Úvodní nastavení a na zobrazené obrazovce proveďte nastavení dálkového ovladače.
Postup nastavení dálkového ovladače naleznete v příručce k instalaci.

Poznámka:
Heslo administrátora při dodání je „0000“. Podrobné informace, jak provést změnu hesla, naleznete v příručce k instalaci dodané s dálkovým ovladačem.

7.4. Dálkový ovladač (bezdrátový dálkový ovladač (volitelné příslušenství))

7.4.1. Pro bezdrátový dálkový ovladač (volitelné příslušenství)

1) Místo instalace

- Oblast, ve které není dálkový ovladač vystaven přímému slunečnímu záření.
- Oblast, ve které se nenachází zdroj tepla.
- Oblast, ve které není dálkový ovladač vystaven chladnému (nebo horkému) větru.
- Oblast, ve které lze dálkový ovladač snadno ovládat.
- Oblast, ve které je dálkový ovladač mimo dosah dětí.

* Signál může putovat přímo až do vzdálenosti přibližně 7 metrů a v rozmezí 45 stupňů doprava a doleva od středové linie přijímače.

2) Postup instalace

Podrobné údaje naleznete v příručce k instalaci dodané s dálkovým ovladačem.

7.4.2. Jednotka pro příjem signálu

1) Příklad zapojení systému

[Obr. 7-4-1] (Str.9)

▬▬ ① Kabel jednotky pro příjem signálu
▬▬ ② Vnitřní / venkovní vodiče

Ⓐ Venkovní jednotka
Ⓑ Adresa chladiva
Ⓒ Vnitřní jednotka
Ⓓ Jednotka pro příjem signálu

Na obrázku [obr. 7-4-1] je znázorněno pouze zapojení jednotky pro příjem signálu a mezi dálkovými ovladači. Zapojení se liší v závislosti na připojované jednotce nebo na použitém systému.
Podrobné informace o omezeních viz příručka k instalaci nebo servisní příručka, které jsou dodávány spolu s jednotkou.

1. Připojení ke klimatizační jednotce Mr. SLIM

(1) Standardní 1:1

① Připojení jednotky pro příjem signálu
Pomocí dodaného vodiče dálkového ovladače připojte jednotku pro příjem signálu k CN90 (k desce bezdrátového dálkového ovladače) na vnitřní jednotce. Připojte jednotky pro příjem signálu ke všem vnitřním jednotkám.

2) Postup instalace

Podrobné údaje naleznete v příručce k instalaci dodané s dálkovým ovladačem.

7.4.3. Nastavení

1) Nastavení párovacího spínače

[Obr. 7-4-2] (Str.9)

<Vnitřní ovládací deska>

1. Metoda nastavení

Bezdrátovému dálkovému ovladači přiřaďte stejné párovací číslo jako vnitřní jednotce. Pokud tak neučiníte, nebude možné dálkový ovladač používat.
Informace o nastavení párovacích čísel bezdrátových dálkových ovladačů naleznete v příručce k instalaci dodané spolu s bezdrátovým dálkovým ovladačem.
Poloha uzavřeného vodiče na obvodové desce ovladače na vnitřní jednotce.

Deska řídicí jednotky na vnitřní jednotce (odkaz)

[Obr. 7-4-2] (Str.9)

Ⓐ CN90: Konektor pro připojení vodiče dálkového ovladače

Pro nastavení párovacího čísla jsou k dispozici následující 4 vzory (A-D).

Vzor nastavení párovacího čísla	Párovací číslo na straně dálkového ovladače	Bod na straně obvodové desky ovladače vnitřní jednotky, kde je odpojen uzavřený vodič
A	0	Neodpojeno
B	1	J41 odpojeno
C	2	J42 odpojeno
D	3 - 9	J41 a J42 odpojeno

2. Příklad nastavení

(1) Používání jednotek ve stejné místnosti

[Obr. 7-4-3] (Str.9)

① Oddělení nastavení
Každé vnitřní jednotce přiřaďte jiné párovací číslo, aby bylo možné každou vnitřní jednotku ovládat jejím vlastním bezdrátovým dálkovým ovladačem.

[Obr. 7-4-4] (Str.9)

② Jednoduché nastavení
Všem vnitřním jednotkám přiřaďte stejné párovací číslo, abyste mohli všechny vnitřní jednotky ovládat jediným bezdrátovým dálkovým ovladačem.

[Obr. 7-4-5] (Str.9)

(2) Používání jednotek v různých místnostech

Bezdrátovému dálkovému ovladači přiřaďte stejné párovací číslo jako vnitřní jednotce. (Ponechejte nastavení ve stavu při zakoupení.)

2) Nastavení modelu č.

① Vložte baterie.
② Tlačítko SET stiskněte předmětem se špičatým koncem.
Bliká MODEL SELECT a svítí č. modelu.
③ Pomocí tlačítek ▼ ▲ nastavte č. modelu.
④ Tlačítko SET stiskněte předmětem se špičatým koncem.
Na tři sekundy se rozsvítí MODEL SELECT a č. modelu a pak se vypnou.

Model vnitřní jednotky	Č. modelu
SFZ	026

7.5. Servisní menu

Poznámka: Je požadováno heslo pro údržbu.

V hlavním okně stiskněte Setting (Nastavení) a zvolte možnost „Servis“, kde můžete provést nastavení údržby.

Zvolíte-li nabídku Servis, zobrazí se okno s výzvou k zadání hesla.
[Obr. 7-5-1] (Str.10)
Chcete-li zadat aktuální heslo pro údržbu (4 číslice), pomocí tlačítka [F1] nebo [F2] přesuňte pozici na číslici, kterou chcete změnit, a pomocí tlačítka [F3] nebo [F4] nastavte každé číslo (0 až 9). Poté stiskněte tlačítko [ZVOLIT].

Poznámka:
- **Výchozí heslo pro údržbu je „9999“. Podle potřeby změňte výchozí heslo, abyste zabránili neoprávněnému přístupu. Mějte heslo k dispozici pro příslušné zaměstnance.**
- **Pokud heslo pro údržbu zapomenete, můžete heslo inicializovat na výchozí heslo „9999“ stisknutím tlačítka [F1] a podržením po dobu 10 sekund na obrazovce pro nastavení hesla pro údržbu.**
- **K provedení určitých nastavení bude pravděpodobně nutné klimatizační jednotku zastavit.**
  Určitá nastavení nelze provést, je-li systém řízen centrálně.

7.6. Nastavení funkcí

7.6.1. Pro drátový dálkový ovladač

Podle potřeby proveďte pomocí dálkového ovladače nastavení funkcí vnitřní jednotky.
V menu Nastavení zvolte „Nastavení funkcí“ a vyvolejte obrazovku Nastavení funkce. **[Obr. 7-6-1] (Str.10)**

7. Zapojení elektroinstalace

① **[Obr. 7-6-2] (Str.10)**
- Pomocí tlačítek [F1] až [F4] nastavte adresy a čísla jednotek chladiva vnitřní jednotky a poté stisknutím tlačítka [ZVOLIT] potvrďte aktuální nastavení.
- Po dokončení sběru dat z vnitřních jednotek se zobrazí zvýrazněné aktuální nastavení. Nezvýrazněné položky znamenají, že nebyla provedena žádná nastavení funkcí. Vzhled obrazovky se liší v závislosti na nastavení „č. jednotky“.

② **[Obr. 7-6-3] (Str.10)**
- Pomocí tlačítek [F1] nebo [F2] přesuňte pozici na číslo režimu a změňte nastavení pomocí tlačítek [F3] nebo [F4].

③ **[Obr. 7-6-4] (Str.10)**
- Po dokončení nastavení stisknutím tlačítka [ZVOLIT] odešlete data nastavení z dálkového ovladače do vnitřních jednotek.
- Po úspěšném dokončení přenosu se obrazovka vrátí na obrazovku nastavení funkce.

7.6.2. Pro bezdrátový dálkový ovladač

[Obr. 7-6-5] (Str.10)

Ⓐ Tlačítko hod.
Ⓑ Tlačítko min.
Ⓒ Tlačítko TEMP (TEPLOTA)
Ⓓ Tlačítko TEMP (TEPLOTA)
Ⓔ Tlačítko ON/OFF (ZAP/VYP)
Ⓕ Tlačítko CHECK (KONTROLA)

1. Změna nastavení externího statického tlaku.
- Nezapomeňte změnit nastavení externího statického tlaku v závislosti na použitém potrubí a mřížce.

① Přejděte do režimu volby funkce
Dvakrát po sobě stiskněte tlačítko CHECK Ⓕ .
(Tuto operaci spusťte při vypnutém displeji dálkového ovladače.)
Rozsvítí se CHECK a bude blikat „00“.
Jedním stisknutím tlačítka TEMP Ⓒ nastavte „50“. Bezdrátový dálkový ovladač nasměrujte na přijímač vnitřní jednotky a stiskněte tlačítko h Ⓐ .

② Nastavení čísla jednotky
Stisknutím tlačítek TEMP Ⓒ a Ⓓ nastavíte číslo jednotky na 01 až 04 nebo AL.
Bezdrátový dálkový ovladač nasměrujte na přijímač vnitřní jednotky a stiskněte tlačítko min. Ⓑ .

③ Volba režimu
Zadáním 08 změníte nastavení externího statického tlaku. Použijte tlačítka Ⓒ a Ⓓ.
Bezdrátový dálkový ovladač nasměrujte na přijímač vnitřní jednotky a stiskněte tlačítko h Ⓐ .

Číslo nastavení: 1 = 1 pípnutí (jednu sekundu)
2 = 2 pípnutí (každé jednu sekundu)
3 = 3 pípnutí (každé jednu sekundu)

④ Výběr čísla nastavení
Pomocí tlačítek Ⓒ a Ⓓ změňte nastavení externího statického tlaku, které bude používáno.
Bezdrátový dálkový ovladač nasměrujte na senzor vnitřní jednotky a stiskněte tlačítko hod. Ⓐ .

⑤ Nastavení externího statického tlaku
Zopakujte kroky ③ a ④ a nastavte číslo režimu na 10.

⑥ Dokončení volby funkce
Nasměrujte bezdrátový dálkový ovladač na senzor vnitřní jednotky a stiskněte tlačítko ON/OFF Ⓔ .

Poznámka:
- **Kdykoli provedete po instalaci nebo údržbě změnu nastavení funkce, nezapomeňte změnu zaznamenat v Tabulka Funkce se značkou ve sloupci „Kontrola“.**

Tabulka Funkce 1
Zvolte číslo jednotky 00

Režim	Nastavení	Č. režimu	Č. nastavení	Výchozí nastavení	Kontrola
Automatické oživení po výpadku proudu (FUNKCE AUTOMATICKÉHO RESTARTU)	Není k dispozici	01	1	*2	
	Dostupná *1		2	*2	
Detekce vnitřní teploty	Průměrný provoz vnitřní jednotky	02	1	○	
	Nastavení dálkovým ovladačem vnitřní jednotky		2		
	Vnitřní senzor dálkového ovladače		3		
Konektivita LOSSNAY	Nepodporováno	03	1	○	
	Podporováno (vnitřní jednotka není vybavena přívodem vzduchu zvenku)		2		
	Podporováno (vnitřní jednotka je vybavena přívodem vzduchu zvenku)		3		

Tabulka Funkce 2
Volte čísla jednotek 01 až 04 nebo všechny jednotky (AL [drátový dálkový ovladač] / 07 [bezdrátový dálkový ovladač])

Režim	Nastavení	Č. režimu	Č. nastavení	Výchozí nastavení	Kontrola
Označení filtru	100 h	07	1		
	2 500 h		2	○	
	Bez indikátoru označení filtru		3		
Externí statický tlak	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Stejné nastavení jako u režimu č. 08	10	1	○	
	0 Pa (nastavení režimu č. 08 na 1)		2		

*1 Klimatizační jednotka se spustí 3 minuty po obnovení napájení.
*2 Výchozí nastavení automatického oživení po výpadku proudu závisí na připojené venkovní jednotce.

Poznámka: Dojde-li ke změně funkce vnitřní jednotky volbou funkce po ukončení instalace, vždy označte obsah zadáním ○ nebo jiné značky do příslušného pole Kontrola tabulek.

8. Jak připojit štítek a vysvětlení

Jistič musí být stále zapnutý, s výjimkou případů, kdy je prováděna údržba nebo kontrola. Zavěste dodaný štítek (nebo visačku) na jistič (obr. 8-0-1), a uživatelům vysvětlete, že vypnutím jističe dojde k odpojení napájení senzoru chladiva na vnitřní jednotce, v důsledku čehož nebude možné detekovat únik chladiva.

Poznámka:
Pokud je napájení vnitřních jednotek a venkovních jednotek zajišťováno ze samostatných zdrojů, zavěste dodaný štítek (nebo visačku) na jistič vnitřních jednotek a vysvětlete uživatelům, že vnitřní jednotky a venkovní jednotky jsou připojeny k různým zdrojům napájení.

9. Zkušební provoz

9.1. Před zkušebním provozem

► **Po dokončení instalace a zapojení elektroinstalace a potrubí vnitřních a venkovních jednotek zkontrolujte, zda nedochází k úniku chladiva, zda nejsou uvolněny vodiče napájení a ovládání, zda nedošlo k vytvoření špatné polarity nebo odpojení jedné fáze napájení.**

► **Pomocí 500V megaohmmetru zkontrolujte, zda odpor mezi svorkovnicemi napájení a zemí je alespoň 1,0 MΩ.**

► **Tento test neprovádějte na svorkách vodičů ovládání (obvod nízkého napětí).**

⚠ **Výstraha:**

Klimatizační jednotku nepoužívejte, je-li izolační odpor menší než 1,0 MΩ.

Izolační odpor

Po instalaci nebo po přerušení napájení jednotky na delší dobu klesne v důsledku hromadění chladiva v kompresoru izolační odpor pod 1 MΩ. Nejedná se o závadu. Postupujte následujícím způsobem.

1. Odstraňte vodiče z kompresoru a změřte izolační odpor kompresoru.
2. Je-li izolační odpor nižší než 1 MΩ, je kompresor vadný nebo odpor klesl v důsledku nahromadění chladiva v kompresoru.
3. Po připojení vodičů ke kompresoru se po zapojení napájení začne kompresor zahřívat. Izolační odpor změřte po uplynutí níže uvedené doby po zapojení napájení.
   - Izolační odpor klesá v důsledku hromadění chladiva v kompresoru. Po zahřívání kompresoru po dobu dvou až tří hodin se odpor zvýší nad 1 MΩ. (Čas potřebný k zahřátí kompresoru se liší v závislosti na atmosférických podmínkách a hromadění chladiva.)
   - Aby bylo možné provozovat kompresor s nahromaděným chladivem, musí se nejdříve alespoň 12 hodin zahřívat, aby nedošlo k poruše.
4. Pokud izolační odpor stoupne nad 1 MΩ, kompresor není vadný.

⚠ **Upozornění:**

- **Kompresor nebude fungovat, nebude-li správně připojeno fázové napájení.**
- **Napájení zapněte alespoň 12 hodin před zahájením provozu.**
  - Spuštěním provozu okamžitě po zapnutí hlavního vypínače napájení můžete způsobit vážné poškození vnitřních částí. Síťový vypínač ponechte zapnutý během celé provozní sezóny.

9.2. Zkušební provoz

9.2.1. Při použití drátového dálkového ovladače

■ Před spuštěním zkušebního provozu si přečtěte provozní příručku. (Zejména části týkající se zajištění bezpečnosti)

Krok 1 Zapněte napájení.

- Dálkový ovladač: Systém přejde do spouštěcího režimu a bude blikat kontrolka napájení dálkového ovladače (zelená) a nápis „Čekejte prosím“. Pokud kontrolka a zpráva blikají, nelze dálkový ovladač ovládat. Než začnete dálkový ovladač používat k ovládání, počkejte, dokud nezmizí zpráva „Čekejte prosím“. Po zapnutí napájení se na přibližně 3 minuty zobrazí nápis „Čekejte prosím“.
- Vnitřní ovládací deska: rozsvítí se LED 1, rozsvítí se LED 2 (je-li adresa 0) nebo zhasnou (není-li adresa 0) a LED 3 bude blikat.
- Venkovní ovládací deska: rozsvítí se LED 1 (zelená) a LED 2 (červená). (Po dokončení spouštěcího režimu systému LED 2 zhasne.) Je-li na venkovní ovládací desce digitální displej, budou se každou sekundu střídavě zobrazovat znaky [-] a [-].
- Pokud nebude zařízení po provedení kroku 2 a dalších fungovat správně, bude třeba zvážit a odstranit následující příčiny, budou-li odhaleny.
  (Během režimu zkušebního provozu se projeví níže uvedené příznaky. Termínem „startup (spuštění)“ uváděným v tabulce se má na mysli výše uvedený LED displej.)

Příznaky v režimu zkušebního provozu		**Příčina**
Displej dálkového ovladače	**LED displej VENKOVNÍ OVLÁDACÍ DESKY** < > označuje digitální displej.	
Na dálkovém ovladači svítí nápis „Čekejte prosím“ a nelze jej ovládat.	Po zobrazení „startup“ bude svítit pouze zelená. <00>	• Po zapnutí napájení se během spouštění systému na 3 minuty zobrazí zpráva „Čekejte prosím“. (Normální)
Po zapnutí napájení se na 3 minuty zobrazí zpráva „Čekejte prosím“, pak se zobrazí kód chyby.	Po zobrazení „startup“ střídavě (jednou) blikne zelená a (jednou) blikne červená. <F1>	• Nesprávné připojení venkovní svorkovnice (R, S, T a S_1, S_2, S_3.)
	Po zobrazení „startup“ střídavě (jednou) blikne zelená a (dvakrát) blikne červená. <F3, F5, F9>	• Je rozpojený konektor ochranného zařízení venkovní jednotky.
Nenaběhne žádný displej, i když je zapnutý vypínač dálkového ovladače. (Provozní kontrolka se nerozsvítí.)	Po zobrazení „startup“ střídavě (dvakrát) blikne zelená a (jednou) blikne červená. <EA. Eb>	• Nesprávné zapojení vodičů mezi vnitřní a venkovní jednotkou (Špatná polarita S_1, S_2, S_3.) • Krátký přenosový vodič dálkového ovladače.
	Po zobrazení „startup“ bude svítit pouze zelená. <00>	• Neexistuje venkovní jednotka s adresou 0. (Adresa je jiná než 0.) • Rozpojený přenosový vodič dálkového ovladače.
Při používání dálkového ovladače naběhne displej, ale brzy zmizí.	Po zobrazení „startup“ bude svítit pouze zelená. <00>	• Po zrušení volby funkce nebude možné asi 30 sekund zařízení ovládat. (Normální)

Krok 2 Přepněte dálkový ovladač na „Test run“.

① Z nabídky Servis vyberte „Test run“ a stiskněte tlačítko [ZVOLIT]. **[Obr. 9-2-1] (Str.11)**
② Z nabídky Zkušební provoz vyberte „Test run“ a stiskněte tlačítko [ZVOLIT]. **[Obr. 9-2-2] (Str.11)**
③ Spustí se zkušební provoz a naběhne obrazovka zkušebního provozu.

Krok 3 Proveďte zkušební provoz a zkontrolujte teplotu proudícího vzduchu.

① Stisknutím tlačítka [F1] změníte provozní režim.
Režim chlazení: Ověřte si, že z jednotky fouká studený vzduch.
Režim topení: Ověřte si, že z jednotky fouká teplý vzduch.

Krok 4 Potvrďte fungování venkovní jednotky ventilátoru.

Otáčky ventilátoru venkovní jednotky jsou regulovány za účelem řízení výkonu jednotky. V závislosti na okolním vzduchu se bude ventilátor otáčet pomalou rychlostí, a to po takovou dobu, dokud bude tento výkon dostatečný. Venkovní vítr proto může způsobit, že se ventilátor přestane otáčet nebo se bude otáčet v opačném směru, což ale není problém.

Krok 5 Zastavte zkušební provoz.

① Stisknutím tlačítka [ZAP/VYP] zastavíte zkušební provoz. (Objeví se nabídka zkušebního provozu.)

Poznámka: Zobrazí-li se na dálkovém ovladači chyba, nahlédněte do níže uvedené tabulky.

9. Zkušební provoz

• V následující tabulce najdete popis každého kontrolního kódu.

① Kontrolní kód	Příznak	Poznámka
P1	Chyba senzoru přívodu	
P2, P9	Chyba senzoru potrubí (kapalinového nebo 2fázového potrubí)	
E6, E7	Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky	
PA	Vynucená chyba kompresoru	
P6	Provoz chránící proti zamrznutí / přehřátí	
EE	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou	
P8	Chyba teploty potrubí	
E4	Chyba přijímání signálu dálkového ovladače	
FB (Fb)	Chyba řídicí jednotky vnitřní jednotky (chyba paměti atd.)	
FL	Únik chladiva	
FH	Chyba senzoru chladiva	
PL	Neobvyklé chování okruhu chladiva	
PB (Pb)	Chyba motoru ventilátoru vnitřní jednotky	
E0, E3	Chyba přenosu dálkového ovladače	
E1, E2	Chyba ovládacího panelu dálkového ovladače	
E9	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou (Chyba přenosu) (Venkovní jednotka)	Podrobné informace viz LED displej venkovní ovládací desky.
UP	Přerušení nadproudu kompresoru	
U3, U4	Otevření / zkrat termistorů venkovní jednotky	
UF	Přerušení nadproudu kompresoru (Při zablokování kompresoru)	
U2	Abnormálně vysoká vypouštěcí teplota / 49C, spotřebované / nedostatečné chladivo	
U1, Ud	Abnormálně vysoký tlak (odpracováno 63H) / Provoz bránící přehřátí	
U5	Abnormální teplota chladiče	
U8	Ochranná zarážka ventilátoru venkovní jednotky	
U6	Přerušení nadproudu kompresoru / Abnormalita výkonového modulu	
U7	Abnormalita nadměrného tepla v důsledku nízké teploty výboje	
U9, UH	Abnormality, jako je přepětí nebo nízké napětí a abnormální synchronní signál putující do hlavního obvodu / Chyba senzoru proudu	
Jiné	Jiné chyby (Viz technická příručka pro venkovní jednotku.)	

• Pro drátový dálkový ovladač
① Kontrolní kód zobrazený na LCD.

9.2.2. Používání bezdrátového dálkového ovladače (volitelné příslušenství)

[Obr. 9-2-3] (Str.11)

Ⓐ Tlačítko TEST RUN (ZKUŠEBNÍ PROVOZ)
Ⓑ Tlačítko MODE (REŽIM)
Ⓒ Tlačítko FAN (VENTILÁTOR)
Ⓓ Tlačítko VANE (ŽALUZIE)

① Napájení jednotky zapněte alespoň 12 hodin před zahájením zkušebního provozu.
② Dvakrát po sobě stiskněte tlačítko TEST RUN Ⓐ .
(Tuto operaci spusťte při vypnutém displeji dálkového ovladače.)
Zobrazí se TEST RUN a aktuální provozní režim.
③ Stisknutím tlačítka MODE Ⓑ aktivujete režim CHLAZENÍ. Pak zkontrolujte, zda jednotka vyfukuje studený vzduch.
④ Stisknutím tlačítka MODE Ⓑ aktivujete režim TOPENÍ. Pak zkontrolujte, zda jednotka vyfukuje teplý vzduch.
⑤ Stiskněte tlačítko FAN Ⓒ a zkontrolujte, zda se změnily otáčky ventilátoru.
⑥ Stisknutím tlačítka ON/OFF zastavíte zkušební provoz.

Poznámka:
- **Nasměrujte dálkový ovladač na přijímač vnitřní jednotky a proveďte kroky ② až ⑥ .**
- **Není možné spustit režim VENTILÁTOR, ODVLHČOVÁNÍ ani AUTO.**

9. Zkušební provoz

[Vzor výstupu A] Chyby zjištěné vnitřní jednotkou

Bezdrátový dálkový ovladač	Drátový dálkový ovladač	Příznak	Poznámka
Pípání signalizace / PROVOZNÍ INDIKÁTOR kontrolka zabliká (Kolikrát)	Kontrolní kód		
1	P1	Chyba senzoru přívodu	
2	P2, P9	Chyba senzoru potrubí (kapalinového nebo 2fázového potrubí)	
3	E6, E7	Chyba komunikace vnitřní / venkovní jednotky	
6	P6	Provoz chránící proti zamrznutí / přehřátí	
7	EE	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou	
8	P8	Chyba teploty potrubí	
9	E4	Chyba přijímání signálu dálkového ovladače	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Chyba motoru ventilátoru vnitřní jednotky	
12	FB (Fb), FL, FH	Chyba řídicího systému vnitřní jednotky (chyba paměti atd.) / Únik chladiva / Chyba senzoru chladiva	
14	PL	Neobvyklé chování okruhu chladiva	
Bez zvukové signalizace	– –	Neodpovídá	

[Vzor výstupu B] Chyby zjištěné jinou jednotkou než vnitřní jednotkou (venkovní jednotkou atd.)

Bezdrátový dálkový ovladač	Příznak	Poznámka
Pípání signalizace / PROVOZNÍ INDIKÁTOR kontrolka zabliká (Kolikrát)		
1	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou (Chyba přenosu) (Venkovní jednotka)	Podrobné informace viz LED displej venkovní ovládací desky.
2	Přerušení nadproudu kompresoru	
3	Otevření / zkrat termistorů venkovní jednotky	
4	Přerušení nadproudu kompresoru (Při zablokování kompresoru)	
5	Abnormálně vysoká vypouštěcí teplota / 49C, spotřebované / nedostatečné chladivo	
6	Abnormálně vysoký tlak (odpracováno 63H) / Provoz bránící přehřátí	
7	Abnormální teplota chladiče	
8	Ochranná zarážka ventilátoru venkovní jednotky	
9	Přerušení nadproudu kompresoru / Abnormalita výkonového modulu	
10	Abnormalita nadměrného tepla v důsledku nízké teploty výboje	
11	Abnormality, jako je přepětí nebo nízké napětí a abnormální synchronní signál putující do hlavního obvodu / Chyba senzoru proudu	
12	–	
13	–	
14	Jiné chyby (Viz technická příručka pro venkovní jednotku.)	

***1 Pokud po prvních dvou pípnutích nezazní zvuková signalizace znovu, aby potvrdila, že byl přijat signál pro spuštění vlastní kontroly, a kontrolka PROVOZNÍHO INDIKÁTORU se nerozsvítí, nebyly zaznamenány žádné chybové zprávy.**

***2 Zazní-li po prvních dvou pípnutích zvuková signalizace znovu třikrát po sobě: „píp, píp, píp (0,4 + 0,4 + 0,4 s.)“, aby potvrdila přijetí signálu pro spuštění vlastní kontroly, je zadaná adresa chladiva nesprávná.**

- Na bezdrátovém dálkovém ovladači
  Z přijímací části vnitřní jednotky zazní nepřetržitá zvuková signalizace.
  Blikání provozní kontrolky
- Na drátovém dálkovém ovladači
  Zkontrolujte kód zobrazený na LCD.

- Pokud po provedení výše uvedeného zkušebního provozu nelze jednotku správně používat, odstraňte příčinu podle následující tabulky.

Příznak			Příčina
Drátový dálkový ovladač		LED 1, 2 (PCB ve venkovní jednotce)	
Čekejte prosím	Asi 3 minuty po zapnutí	Po rozsvícení LED 1, 2 se LED 2 vypne, pak se rozsvítí pouze LED 1. (Správný provoz)	• Asi 3 minuty po zapnutí není provoz dálkového ovladače možný kvůli spuštění systému. (Správný provoz)
Čekejte prosím → Kód chyby	Zmizí asi 3 minuty po zapnutí	Svítí pouze LED 1. → LED 1, 2 blikají.	• Konektor pro ochranné zařízení venkovní jednotky není připojen. • Opačné zapojení nebo rozpojení fáze svorkovnice venkovní jednotky (L1, L2, L3)
Zprávy se na displeji neobjevují ani po zapnutí spínače dálkového ovládání (provozní kontrolka nesvítí).		Svítí pouze LED 1. → LED 1, 2 bliknou dvakrát, LED 2 blikne jednou.	• Nesprávné zapojení mezi vnitřními a venkovními jednotkami (nesprávná polarita S1, S2, S3) • Vodič dálkového ovladače je krátký

Na bezdrátovém dálkovém ovladači nastanou za výše uvedených podmínek tyto stavy.
- Nejsou přijímány žádné signály z dálkového ovladače.
- Provozní kontrolka bliká.
- Signalizace krátce cinkne.

Poznámka:
30 sekund po zrušení výběru funkce nebude možné obnovit činnost. (Správný provoz)

Popis každé LED (LED1, 2, 3) na vnitřním ovladači je uveden v následující tabulce.

LED 1 (napájení mikropočítače)	Indikuje zapnutí napájení. Vždy si ověřte, že tato LED svítí.
LED 2 (napájení dálkového ovladače)	Indikuje napájení dálkového ovladače. Tato LED svítí pouze v případě, že je vnitřní jednotka připojena k venkovní jednotce s adresou chladiva „0“.
LED 3 (komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou)	Indikuje stav komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou. Vždy si ověřte, že tato LED bliká.

9. Zkušební provoz

9.3. FUNKCE AUTOMATICKÉHO RESTARTU

Vnitřní ovládací deska

Tento model je vybaven FUNKCÍ AUTOMATICKÉHO RESTARTU.
Pokud je vnitřní jednotka ovládána pomocí dálkového ovladače, provozní režim, nastavená teplota a otáčky ventilátoru jsou uloženy v paměti vnitřní ovládací desky.
Funkce automatického restartu se nastaví tak, aby fungovala ve chvíli, kdy dojde k obnovení napájení po výpadku. Poté se jednotka automaticky restartuje.
Nastavte FUNKCI AUTOMATICKÉHO RESTARTU pomocí dálkového ovladače. (Režim č. 01)

10. Údržba

10.1. Doplnění plynu

[Obr. 10-1] (Str.11)

Ⓐ Vnitřní jednotka
Ⓑ Spojení
Ⓒ Potrubí kapaliny
Ⓓ Potrubí plynu
Ⓔ Uzavírací ventil
Ⓕ Venkovní jednotka
Ⓖ Ventil nádoby plynného chladiva
Ⓗ Nádoba plynného chladiva na chladivo R32/R410A se sifonem
Ⓘ Chladivo (kapalné)
Ⓙ Elektronická stupnice pro náplň chladiva
Ⓚ Plnicí hadice (pro R32/R410A)
Ⓛ Ventil sběrného potrubí tlakoměru (pro R32/R410A)
Ⓜ Servisní otvor

1. **Připojte nádobu plynného chladiva k servisnímu otvoru uzavíracího ventilu (3cestného).**
2. **Proveďte odvzdušnění potrubí (nebo hadice) z nádoby plynného chladiva.**
3. **Za běhu klimatizační jednotky v režimu chlazení doplňte určené množství chladiva.**

Poznámka:
Při doplňování chladiva dodržte množství určené pro cyklus chlazení.

⚠ **Upozornění:**
- **Chladivo nevypouštějte do ovzduší.**
  Během instalace, opětovné instalace nebo oprav okruhu chladiva dávejte pozor, abyste nevypouštěli chladivo do atmosféry.
- **Při dalším plnění naplňte chladivo z plynové láhve v jeho kapalné fázi.**
  Je-li chladivo plněno z plynné fáze, může dojít ke změně složení v chladivu uvnitř válce a venkovní jednotky. V tomto případě se schopnost chladicího cyklu snižuje nebo nebude možné dosáhnout normálního provozu.
  Doplňování kapalného chladiva najednou však může způsobit zablokování kompresoru. Proto chladivo doplňujte pomalu.

Pro udržení vysokého tlaku plynové láhve zahřívejte plynovou láhev během chladných dnů teplou vodou (do 40 °C). Nikdy však nepoužívejte otevřený oheň nebo páru.

Obsah

1. Bezpečnostné opatrenia....12
2. Výber miesta inštalácie....14
3. Výber miesta inštalácie a príslušenstva....14
4. Inštalovanie jednotky....15
5. Potrubie chladiacej zmesi....16
6. Zapojenie potrubia....18
7. Elektrická inštalácia....18
8. Spôsob upevnenia štítka a vysvetlenie....20
9. Testovací chod....21
10. Údržba....24

Tento návod na inštaláciu opisuje iba vnútornú jednotku a pripojenú vonkajšiu jednotku série SUZ.
Ak je pripojená vonkajšia jednotka zo série MXZ, pozrite si návod na inštaláciu série MXZ.

Poznámka:
Výraz „káblový diaľkový ovládač“ v tomto návode na inštaláciu označuje iba model PAR-40MAA. Ak potrebujete akékoľvek informácie o inom diaľkovom ovládači, pozrite si návod na inštaláciu alebo návod na počiatočné nastavenie, ktoré sú priložené v týchto baleniach.

1. Bezpečnostné opatrenia

- **Pred inštaláciou jednotky si najprv prečítajte celú kapitolu „Bezpečnostné opatrenia“.**
- **V kapitole „Bezpečnostné opatrenia“ sú uvedené veľmi dôležité ustanovenia týkajúce sa bezpečnosti. Uistite sa, že sa dodržiavajú.**
- **Pred pripojením k systému ohláste pripojenie zodpovednému orgánu alebo získajte jeho súhlas.**

VÝZNAM SYMBOLOV NA ZARIADENÍ

	UPOZORNENIE (Nebezpečenstvo požiaru)	Tento symbol platí iba pre chladiacu zmes R32. Typ použitej chladiacej zmesi je uvedený na typovom štítku na vonkajšej jednotke. Chladiaca zmes R32 je horľavá. V prípade úniku chladiacej zmesi alebo jej kontaktu s ohňom alebo časťami, ktoré vytvárajú teplo, môže dôjsť k tvorbe škodlivého plynu a nebezpečenstvu požiaru.
	Pred použitím si pozorne prečítajte NÁVOD NA OBSLUHU.	
	Servisný personál si musí pred použitím pozorne prečítať NÁVOD NA OBSLUHU a NÁVOD NA INŠTALÁCIU.	
	Ďalšie informácie sú dostupné v NÁVODE NA OBSLUHU, NÁVODE NA INŠTALÁCIU a podobne.	

- **Pred pripojením k systému ohláste pripojenie zodpovednému orgánu alebo získajte jeho súhlas.**
- **Pred inštaláciou klimatizačnej jednotky si prečítajte časť „Bezpečnostné opatrenia“.**
- **Riaďte sa upozorneniami, ktoré sú tu uvedené, pretože obsahujú dôležité informácie súvisiace s bezpečnosťou.**
- **Označenia a ich významy sú nasledovné.**

⚠ **Upozornenie:**
Označuje upozornenia, ktoré je potrebné dodržať, aby nevzniklo nebezpečenstvo úrazu alebo usmrtenia používateľa.

⚠ **Pozor:**
Označuje upozornenia, ktoré je potrebné dodržať, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia.

- **Po prečítaní tento návod uschovajte spolu s návodom na používanie na praktickom mieste u zákazníka.**

Symboly nachádzajúce sa na jednotke

- : Označuje činnosť, ktorej sa musíte vyhýbať.
- : Označuje dôležitý pokyn, ktorý musíte dodržať.
- : Označuje časť, ktorá musí byť uzemnená.
- : Označuje, že je potrebné dávať si pozor na rotujúce časti.
- : Označuje, že pred vykonávaním servisu musí byť vypnutý hlavný vypínač.
- : Pozor na riziko zásahu elektrickým prúdom.
- : Pozor na horúci povrch.

⚠ **Upozornenie:**
Pozorne si prečítajte štítky pripevnené na hlavnej jednotke.

⚠ **Upozornenie:**
- **Nepoužívajte chladiacu zmes iného typu, než je uvedená v návodoch dodávaných s jednotkou a na výrobnom štítku.**
  - V opačnom prípade môžu jednotka alebo potrubie prasknúť, alebo môže vzniknúť explózia alebo požiar počas prevádzky, opravy alebo likvidácie jednotky.
  - Môže to znamenať aj porušenie platných zákonov.
  - Spoločnosť MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nemôže byť zodpovedná za poruchy alebo nehody spôsobené použitím nesprávneho typu chladiacej zmesi.
- **Pri manipulácii s týmto výrobkom vždy používajte ochranné pomôcky. Napr: rukavice, ochranu celej ruky, najmä špeciálny pracovný odev, a ochranné okuliare.**
  - Pri nesprávnom zaobchádzaní so zariadením sa môžete zraniť.
- **Zariadenie neinštalujte sami (zákazník). V prípade neúplnej inštalácie môže dôjsť k poraneniu v dôsledku požiaru, zásahu elektrickým prúdom, spadnutia jednotky alebo úniku vody. Poraďte sa s predajcom, od ktorého ste jednotku zakúpili, alebo so špeciálnym inštalatérom.**
- **Toto zariadenie nesmú používať osoby (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, zmyslové alebo duševné schopnosti alebo nedostatok skúseností a vedomostí, ak pri obsluhe zariadenia nie sú pod dohľadom alebo vedením osoby zodpovednej za ich bezpečnosť.**
- **Jednotku bezpečne nainštalujte na mieste, ktoré unesie jej hmotnosť. Pri inštalácii na nedostatočne pevnom mieste môže jednotka spadnúť a spôsobiť poranenie.**
- **Použite špecifikované káble na bezpečné pripojenie vnútornej a vonkajšej jednotky a káble bezpečne upevnite k pripájacím častiam svorkovnice tak, aby napnutie z káblov nenamáhalo časti svorkovnice. Neúplné pripojenie a upevnenie môže spôsobiť požiar.**
- **Nepoužívajte dočasné pripojenie napájacieho kábla alebo predlžovacieho kábla a nepripájajte veľa zariadení k jednej sieťovej zásuvke. Mohlo by to spôsobiť požiar alebo zásah elektrickým prúdom v dôsledku chybného kontaktu, chybnej izolácie, prekročenia prípustného prúdu atď.**
- **Po skončení inštalácie skontrolujte, či chladiaci plyn neuniká.**
- **Inštaláciu vykonajte bezpečne podľa návodu na inštaláciu. V prípade neúplnej inštalácie môže dôjsť k poraneniu osôb v dôsledku požiaru, zásahu elektrickým prúdom, spadnutia jednotky alebo úniku vody.**
- **Servis sa má vykonávať iba podľa odporúčaní výrobcu.**
- **Elektroinštalačné práce vykonajte podľa návodu na inštaláciu a nezabudnite použiť výhradný okruh. Ak je kapacita napájacieho okruhu nedostatočná alebo elektrická inštalácia nie je dokončená, môže to viesť k požiaru alebo zásahu elektrickým prúdom.**
- **Ak sa poškodí napájací kábel, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný technik alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo nebezpečenstvu.**
- **Kryt elektrickej časti bezpečne pripevnite k vnútornej jednotke a servisný panel k vonkajšej jednotke. Ak kryt elektrickej časti na vnútornej jednotke a/alebo servisný panel na vonkajšej jednotke nie sú bezpečne pripevnené, môže dôjsť k požiaru alebo zásahu elektrickým prúdom v dôsledku prachu, vody atď.**
- **Pri inštalácii použite dodaný diel alebo špecifikované diely. Použitie chybných dielov môže spôsobiť poranenie alebo únik vody v dôsledku požiaru, zásahu elektrickým prúdom, pádu jednotky atď.**
- **Ak počas prevádzky dôjde k úniku chladiacej zmesi, vyvetrajte miestnosť. Ak sa chladiaca zmes dostane do kontaktu s plameňom, uvoľnia sa jedovaté plyny.**
- **Dozerajte na deti, aby sa nehrali so zariadením.**

1. Bezpečnostné opatrenia

- **Inštalatér a systémový odborník musia zaistiť bezpečnosť voči prípadným únikom v súlade s miestnymi predpismi alebo normami.**
  - Ak nie sú k dispozícii miestne predpisy, smerodajné sú pokyny uvedené v tomto návode.
- **Buďte obzvlášť obozretní pri výbere miesta inštalácie, napr. v priestoroch suterénu atď., kde môže dôjsť ku nahromadeniu chladiaceho plynu, keďže chladiaci plyn je ťažší ako vzduch.**
- **Toto zariadenie je určené na používanie odborníkmi alebo vyškolenými používateľmi v obchodoch, ľahkom priemysle a na farmách, alebo na komerčné používanie neodborníkmi.**
- **Pri inštalácii, premiestňovaní alebo servise klimatizačnej jednotky používajte na napĺňanie potrubí klimatizačnej jednotky iba chladiacu zmes uvedenú na vonkajšej jednotke. Chladiacu zmes nemiešajte so žiadnou inou chladiacou zmesou a nedovoľte, aby v potrubiach zostal vzduch.**
  - Ak dôjde k zmiešaniu vzduchu s chladiacou zmesou, môže v chladiacom potrubí vzniknúť abnormálne vysoký tlak, ktorý môže spôsobiť explóziu alebo iné riziká.
  - Použitie akejkoľvek inej chladiacej zmesi v systéme, než je uvedená, spôsobí mechanickú poruchu, poruchu systému alebo znefunkčnenie jednotky. V najhoršom prípade to môže viesť k prekážke pri bezpečnom zaistení produktu.
  - Môže to znamenať aj porušenie platných zákonov.
  - Spoločnosť MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nemôže byť zodpovedná za poruchy alebo nehody spôsobené použitím nesprávneho typu chladiacej zmesi.
- **Na urýchlenie rozmrazovania alebo na čistenie používajte iba prostriedky odporúčané výrobcom.**
- **Táto vnútorná jednotka sa musí skladovať v miestnosti bez nepretržite zapnutého zápalného zariadenia, ako je otvorený oheň, plynový spotrebič alebo elektrický ohrievač.**
- **Vnútornú jednotku ani chladiace potrubie neprepichujte ani neprepaľujte.**
- **Upozorňujeme, že chladiaca zmes môže byť bez zápachu.**
- **Potrubia musia byť chránené pred fyzickým poškodením.**
- **Inštalácia potrubí musí byť zredukovaná na minimum.**
- **Treba dodržiavať súlad so štátnymi predpismi týkajúcimi sa plynu.**
- **Zabezpečte, aby žiadne požadované vetracie otvory neboli blokované prekážkami.**
- **Pri spájkovaní potrubí chladiacich zmesí nepoužívajte nízkoteplotnú spájkovaciu zmes.**
- **Pri vykonávaní spájkovania nezabudnite miestnosť dostatočne vetrať. Skontrolujte, či v blízkosti nie sú žiadne nebezpečné alebo horľavé materiály. Pri vykonávaní práce v uzavretej miestnosti, malej miestnosti alebo na podobnom mieste pred začatím práce skontrolujte, či nedochádza k úniku chladiacej zmesi. Ak chladiaca zmes uniká a hromadí sa, môže sa vznietiť alebo sa môžu uvoľňovať jedovaté plyny.**
- **Pri inštalácii a presune klimatizácie na iné miesto postupujte podľa pokynov v návode na inštaláciu a používajte nástroje a komponenty potrubí špeciálne určené na použitie s chladiacou zmesou uvedenou v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky.**
- **Istič vypínajte iba v prípade, ak zacítite dym, alebo pri vykonávaní údržby alebo kontroly.**
  Vypnutím ističa sa vypne napájanie snímača úniku chladiacej zmesi na vnútornej jednotke, takže snímač nebude schopný detegovať únik chladiacej zmesi. Ak sa nezistí únik chladiacej zmesi, môže vzniknúť požiar.
- **Zariadenie by sa malo skladovať tak, aby sa zabránilo jeho mechanickému poškodeniu.**

⚠ **Pozor:**

- **Vykonajte uzemnenie.**
  Uzemňovací vodič nikdy nepripájajte k plynovému potrubiu, vodovodnému potrubiu, bleskozvodu alebo telefónnemu uzemňovaciemu vodiču. Chybné uzemnenie môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Neinštalujte jednotku na mieste, kde uniká horľavý plyn.**
  Ak plyn uniká a hromadí sa v blízkosti jednotky, môže spôsobiť výbuch.
- **V závislosti od miesta inštalácie (na vlhkých miestach) nainštalujte istič pre prúd prenikajúci do zeme.**
  Ak nie je nainštalovaný istič pre prúd prenikajúci do zeme, môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.
- **Práce na odtoku/potrubiach vykonajte bezpečne podľa návodu na inštaláciu.**
  Ak sa vyskytne chyba v odtoku/na potrubí, z jednotky môže kvapkať voda a môže dôjsť k namočeniu a poškodeniu predmetov v domácnosti.
- **Maticu na kalíškové spoje utiahnite momentovým kľúčom podľa pokynov v tomto návode.**
  Pri príliš silnom utiahnutí sa matica môže po dlhšom čase zlomiť a spôsobiť únik chladiacej zmesi.
- **Keď je istič zapnutý, ventilátor môže náhle začať fungovať.**
  Upozorňujeme, že ventilátor sa automaticky uvedie do prevádzky, keď snímač chladiacej zmesi zistí únik chladiacej zmesi. Aby nedošlo k poraneniu, udržiavajte bezpečnú vzdialenosť od ventilátora.
- **Ak používate aerosólový sprej pre stavebné a dokončovacie práce v interiéri alebo utesňujete dieru v stene, vypnite istič a miestnosť dobre vyvetrajte. Snímač chladiva môže reagovať na plyn v sprejoch a spôsobiť chybnú detekciu.**

2. Výber miesta inštalácie

2.1. Vnútorná jednotka

- Kde nie je blokované prúdenie vzduchu.
- Kde sa chladný vzduch rozptýli po celej miestnosti.
- Kde jednotka nie je vystavená priamemu slnečnému svetlu.
- Na mieste, ktoré umožňuje dobrý odtok vody na vypustenie.
- Vo vzdialenosti 1 m alebo viac od TV a rozhlasového prijímača (aby nedošlo k skresleniu obrazu alebo tvorbe šumu).
- Čo najďalej od žiarivkových a žiarovkových svetiel (aby bolo možné normálne ovládať klimatizačnú jednotku infračerveným diaľkovým ovládačom).
- Kde sa dá ľahko vybrať a vymeniť vzduchový filter.

2.2. Vonkajšia jednotka

- Miesta, kde jednotka nie je vystavená silnému vetru.
- Miesta, kde je prúdenie vzduchu dobré a vzduch je bez prachu.
- Miesta, kde jednotka nie je vystavená dažďu a priamemu slnečnému svetlu.
- Miesta, kde susedov nebude rušiť hluk prevádzky alebo teplý vzduch.
- Miesta, kde je k dispozícii pevná stena alebo podpera, aby nedošlo k zvýšeniu hlučnosti alebo vibrácií pri prevádzke.
- Miesta, kde nehrozí žiadne riziko úniku horľavého plynu.
- Pri inštalácii jednotky vo veľkej výške nezabudnite zafixovať nohy jednotky.
- Miesta, kde je jednotka vo vzdialenosti minimálne 3 m od antény TV alebo rozhlasového prijímača. (V opačnom prípade by došlo k rušeniu obrazu alebo tvorbe šumu.)
- Jednotku nainštalujte vodorovne.

⚠ **Pozor:**

Vyhýbajte sa nasledujúcim miestam inštalácie, kde je pravdepodobné, že sa vyskytnú problémy s klimatizačnou jednotkou.

- **Miesta s príliš veľkým množstvom strojového oleja.**
- **Slané prostredie, napríklad pri mori.**
- **Oblasti horúcich prameňov.**
- **Miesta, kde sa vyskytuje sírovodík.**
- **Iné miesta so zvláštnym ovzduším.**

3. Výber miesta inštalácie a príslušenstva

- Vyberte miesto s pevným, stabilným povrchom, ktoré udrží váhu jednotky.
- Cestu, kadiaľ prinesiete jednotku na miesto inštalácie, by ste mali určiť pred nainštalovaním jednotky.
- Vyberte miesto, na ktorom nie je jednotka ovplyvnená vstupujúcim vzduchom.
- Vyberte miesto, kde nie je blokované prúdenie prichádzajúceho a odchádzajúceho vzduchu.
- Vyberte miesto, z ktorého môže byť potrubie chladiacej zmesi jednoducho vyvedené von.
- Vyberte miesto, ktoré umožní, aby bol privádzaný vzduch rozptýlený do celej miestnosti.
- Neinštalujte jednotku na mieste, kde vo väčšom množstve strieka olej alebo sa tvorí para.
- Neinštalujte jednotku na mieste, kde sa môže vytvárať, vtekať, vyskytovať sa alebo unikať horľavý plyn.
- Neinštalujte jednotku na mieste, kde sa nachádza zariadenie vytvárajúce vysokofrekvenčné vlny (napríklad zváračka pracujúca na princípe vysokofrekvenčných vĺn).
- Neinštalujte jednotku na mieste, kde je požiarny detektor umiestnený na strane prívodu vzduchu. (Požiarny detektor môže pracovať chybne kvôli prehriatemu vzduchu dodávanému počas vykurovania.)
- V prípade, že na miestach ako chemické továrne alebo nemocnice môže dôjsť k rozptýleniu špeciálnych chemických prípravkov, pred nainštalovaním jednotky je potrebné komplexné preverenie. (Plastové prvky sa môžu poškodiť v závislosti od použitých chemických látok.)
- Jednotku udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od zdroja tepla alebo pary.
- Jednotku neinštalujte na miestach, kde sa v blízkosti používajú nasledujúce typy zariadení alebo chemikálií, alebo kde sa vyskytuje sírnatý plyn: zariadenia používajúce propán, bután alebo metán; plechovky so sprejmi, napríklad repelenty; zariadenie, ktoré vytvára plyn, alebo nátery.
- Snímač chladiacej zmesi na vnútornej jednotke môže reagovať na tieto chemikálie, čo spôsobí chybu a jednotka môže prestať fungovať.
- Ak sa jednotka používa dlhší čas v prostredí s vysokou teplotou a vlhkosťou (rosný bod nad 26 °C), môže sa na vnútornej jednotke vytvoriť kondenzácia. Pri používaní vnútornej jednotky v takýchto podmienkach izolujte celý povrch vnútornej jednotky izolačnými materiálmi (s hrúbkou 10 – 20 mm).

⚠ **Upozornenie:**

Jednotka musí byť bezpečne nainštalovaná na konštrukcii, ktorá dokáže uniesť jej váhu. Ak je jednotka nainštalovaná na nedostatočne pevnej konštrukcii, môže spadnúť, a tým spôsobiť zranenia.

⚠ **Upozornenie:**

- **Chladiace potrubie musí byť prístupné z dôvodu údržby.**
- **Jednotku nainštalujte v priestore, ktorého plocha je minimálne taká, ako je definované v návode na inštaláciu vonkajšej jednotky. Pozrite si návod na inštaláciu vonkajšej jednotky.**
- **Táto jednotka má funkciu detekcie úniku chladiva a vynútenia spustenia ventilátora na zníženie koncentrácie chladiva. Aby táto funkcia fungovala správne, dodržiavajte nasledujúce opatrenia.**
  - Neblokujte prívody a vývody.
  - Jednotku nainštalujte na mieste, kde sa privádzaný vzduch môže rovnomerne distribuovať do priestoru.

Vnútorné jednotky pripojené k vonkajšej jednotke na použitie s R32 musia byť nainštalované v priestore, ktorého plocha zodpovedá minimálne ploche Amin potrebnej pre chladiacu zmes M (náplň z výroby + lokálne pridané množstvo). V návode na inštaláciu vonkajšej jednotky nájdete informácie o množstve chladiacej zmesi pred a po doplnení.
Podlahové plochy uvedené v tabuľke nezahŕňajú priestor, ktorý zaberá nábytok a iné objekty v miestnosti. Uistite sa, že v miestnosti je dostatočný voľný priestor.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Žiadne požiadavky		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Žiadne požiadavky		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

V návode na inštaláciu vonkajšej jednotky nájdete informácie týkajúce sa chladiacej zmesi.

Poznámka:

- **Výstup vzduchu musí byť vo výške 1,0 m alebo vyššie.**
- **Uhol výstupu vzduchu musí byť 30° alebo väčší.**

[Obr. 3-0-1] (Str. 2)

Ⓐ Prívod vzduchu
Ⓑ Vývod vzduchu
Ⓒ Mriežka výstupu vzduchu (miestna dodávka)

3. Výber miesta inštalácie a príslušenstva

3.1. Zabezpečenie dostatočného miesta pre inštaláciu a servis

(mm)

Názov modelu	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Viac ako 240
SFZ-M35, 50	900	Viac ako 240
SFZ-M60, 71	1100	Viac ako 240

[Obr. 3-1-1] (Str. 2)

Ⓐ Podlaha
Ⓑ Priestor potrubia
Ⓒ Priestor na servis elektrických komponentov

3.2. Príslušenstvo vnútornej jednotky

Jednotka je vybavená nasledovným príslušenstvom:

Č.	Názov	Množstvo
①	Kryt potrubia (pre spoj potrubia chladiacej zmesi), malý priemer	1
②	Kryt potrubia (pre spoj potrubia chladiacej zmesi), stredný priemer	1
③	Kryt potrubia (pre spoj potrubia chladiacej zmesi), veľký priemer	2
④	Pásky na dočasné utiahnutie krytu potrubia a odtokovej hadice	10
⑤	Podložka	8
⑥	Odtoková hadica	1
⑦	Noha	2
⑧	Skrutka	6
⑨	Štítok ističa	1
⑩	Oznam na ističi	1

4. Inštalovanie jednotky

4.1. Zostavenie jednotky

Pri inštalácii bezpečne nainštalujte rám jednotky paralelne s podlahou.
Existujú dva nasledujúce spôsoby inštalácie jednotky.

Pripevnenie na podlahu

[Obr. 4-1-1] [Obr. 4-1-2] (Str. 3)
<Pohľad z hornej strany jednotky>

Ⓐ Noha
Ⓑ Skrutka
Ⓒ Stena

Pripevnenie na stenu

[Obr. 4-1-3] (Str. 3)
<Pohľad z prednej strany jednotky>

Ⓐ Podlaha

(mm)

Názov modelu	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35, 50	930	956
SFZ-M60, 71	1130	1156

► Na pripevnenie vnútornej jednotky na stenu použite závesné skrutky. [Obr. 4-1-4] (Str. 3)

Ⓐ Matice (miestna dodávka)
Ⓑ Podložky
Ⓒ M10 závesná skrutka (miestna dodávka)

► Keď je jednotka nainštalovaná na stene, môžu sa do steny prenášať vibrácie. Podľa potreby prijmite na mieste opatrenia proti vibráciám.

4.2. Postup pri zmene prívodu zospodu na prívod spredu

[Obr. 4-1-5] (Str. 3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Kryt ventilátora
Ⓒ Predná doska

1. Odstráňte vzduchový filter a kryt ventilátora.
2. Vyberte spodnú dosku.
3. Nasaďte prednú dosku na spodok telesa.
4. Nasaďte vzduchový filter a kryt ventilátora.

⚠ Pozor:
Keď je prívod vzduchu na prednej strane jednotky, akustický tlak bude približne o 5 dB vyšší, než keď je prívod vzduchu na spodnej strane jednotky.

Pripevnenie na stenu

[Obr. 4-1-6] (Str. 4)
<Pohľad z prednej strany jednotky>

Ⓐ Podlaha

► Keď je jednotka nainštalovaná na stene, môžu sa do steny prenášať vibrácie. Podľa potreby prijmite na mieste opatrenia proti vibráciám.

4.3. Ťažisko a hmotnosť výrobku

[Obr. 4-3-1] (Str. 4)

Ⓐ Otvor v podlahe na upevnenie

Názov modelu	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Hmotnosť výrobku (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Overenie umiestnenia jednotky a upevnenie závesných skrutiek

► Matice závesných skrutiek utiahnite tak, aby boli závesné skrutky zafixované.

► Zabezpečte, aby sa odtok dal vyprázdňovať tým, že vodováhou overíte, či je jednotka zavesená v vodorovnej polohe.

⚠ Pozor:
Nainštalujte jednotku vo vodorovnej polohe. Ak je strana s odtokovým otvorom nainštalovaná vyššie, môže začať presakovať voda.

5. Potrubie chladiacej zmesi

5.1. Potrubia chladiacej zmesi

[Obr. 5-1] (Str. 5)

ⓐ Vnútorná jednotka
ⓑ Vonkajšia jednotka

V návode na používanie dodanom s vonkajšou jednotkou nájdete obmedzenia rozdielu výšky medzi jednotkami a informácie o množstve dodatočnej chladiacej zmesi.

Vyhýbajte sa nasledujúcim miestam inštalácie, kde je pravdepodobné, že sa vyskytnú problémy s klimatizačnou jednotkou.
- Miesta, kde je príliš veľa oleja, napríklad pre stroj alebo na varenie.
- Slané prostredie, napríklad pri mori.
- Oblasti horúcich prameňov.
- Miesta, kde sa vyskytuje sírovodík.
- Iné miesta so zvláštnym ovzduším.
- Táto jednotka má rozšírené spoje na interiérovej aj exteriérovej strane. (Obr. 5-1)
- Úplne izolujte potrubie na chladiacu zmes aj odtokové potrubie, aby nedochádzalo ku kondenzácii.

Príprava potrubia

- Ako voliteľné položky sú k dispozícii potrubia chladiacej zmesi s dĺžkou 3, 5, 7, 10 a 15 m.

(1) V nasledujúcej tabuľke sú uvedené parametre bežne dostupných potrubí.

Model	Potrubie	Vonkajší priemer		Min. hrúbka steny	Hrúbka izolácie	Izolačný materiál
		mm	palce			
SFZ-M25	Na kvapaliny	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Penový plast odolný voči teplu, merná hustota 0,045
	Na plyny	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Na kvapaliny	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyny	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Na kvapaliny	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyny	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Na kvapaliny	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Na plyny	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Na kvapaliny	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Na plyny	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Skontrolujte, či sú 2 potrubia chladiacej zmesi dobre izolované, aby nedochádzalo ku kondenzácii.

(3) Polomer ohnutia potrubia chladiacej zmesi musí byť 10 cm alebo viac.

⚠ **Upozornenie:**
Aby sa znížilo nebezpečenstvo požiaru, potrubia chladiacej zmesi pevne zapustite alebo ich ochráňte. Poškodenie potrubia chladiacej zmesi môže viesť k požiaru.

⚠ **Pozor:**
Použite izoláciu uvedenej hrúbky. Nadmerná hrúbka bráni uskladneniu za vnútornou jednotkou a menšia hrúbka spôsobuje kvapkanie vody.

5.2. Kalíškové spoje

- Hlavnou príčinou unikania plynu sú kazy v kalíškových spojoch.
  Vykonajte správne práce na kalíškových spojoch podľa nasledujúceho postupu.

5.2.1. Rezanie potrubia

[Obr. 5-2-1] (Str. 5)

ⓐ Medené rúrky
ⓑ Dobre
ⓒ Zle
ⓓ Naklonené
ⓔ Nerovnomerné
ⓕ Ostré okraje

- Pomocou rezačky potrubí správne odrežte medenú rúrku.

5.2.2. Odstránenie ostrých hrán

[Obr. 5-2-2] (Str. 5)

ⓐ Ostrý okraj
ⓑ Medená rúrka/potrubie
ⓒ Náhradný rozširovač
ⓓ Rezačka potrubí

- Z priečneho rezu potrubia/rúrky úplne odstráňte všetky ostré okraje.
- Pri odstraňovaní ostrých okrajov nasmerujte koniec medenej rúrky/potrubia nadol, aby do rúrky nepadali kúsky kovu.

5.2.3. Nasadenie matice

[Obr. 5-2-3] (Str. 5)

ⓐ Matica na kalíškové spoje
ⓑ Medená rúrka

- Odstráňte matice na kalíškové spoje pripevnené k vnútornej a vonkajšej jednotke, potom ich nasaďte na potrubie/rúrku s úplne odstránenými ostrými hranami. (nie je možné ich nasadiť po rozšírení konca rúrky)
- Použite maticu na kalíškové spoje priloženú k tejto vnútornej jednotke.

5.2.4. Kalíškové spoje

[Obr. 5-2-4] (Str. 5)

ⓐ Nástroj na kalíškové spoje
ⓑ Forma
ⓒ Medená rúrka
ⓓ Matica na kalíškové spoje
ⓔ Strmeň

- Kalíškové spoje vytvorte pomocou nástroja na kalíškové spoje, ako je uvedené nižšie.

Priemer potrubia (mm)	Rozmer	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Keď sa používa nástroj pre R32/R410A	
	Typ spojky	
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

Pevne podržte medenú rúrku vo forme v rozmere uvedenom v tabuľke vyššie.
- Pri opätovnom pripájaní oddelených potrubí chladiacej zmesi na nich nezabudnite znovu vytvoriť kalíškové spoje.

5.2.5. Kontrola

[Obr. 5-2-5] (Str. 5)

ⓐ Hladké po celom obvode
ⓑ Vnútro je lesklé bez škrabancov
ⓒ Rovnomerná dĺžka po celom obvode
ⓓ Príliš veľa
ⓔ Naklonené
ⓕ Škrabanec na rozšírenej rovine
ⓖ Prasknuté
ⓗ Nerovnomerné
ⓘ Nevhodné príklady

- Porovnajte rozšírený spoj s obrázkom vpravo.
- Ak zistíte, že rozšírený spoj je chybný, odrežte rozšírenú časť a znovu vykonajte rozšírenie.

5.3. Pripojenie potrubia

Pred pripojením potrubia odstráňte kryt.

[Obr. 5-3-1] (Str. 6)

Ⓐ Kryt 1
Ⓑ Kryt 2

- Po odstránení 8 skrutiek sa môže odstrániť kryt 1 a kryt 2.

[Obr. 5-3-2] (Str. 6)

- Na povrch sedla potrubia naneste tenkú vrstvu chladiaceho oleja.
- Pred pripojením najskôr zarovnajte stred, potom dotiahnite prvé 3 až 4 otáčky matice na kalíškové spoje.
- Nižšie uvedenú tabuľku uťahovacích momentov použite ako návod pre časť s bočným spojovacím kĺbom vnútornej jednotky a uťahujte pomocou dvoch kľúčov. Nadmerným utiahnutím sa poškodí rozšírená časť.
- Spoje pre chladivo vyrobené na mieste v interiéri musia byť podrobené skúške tesnosti. Testovacia metóda musí mať citlivosť 5 gramov chladiva za rok alebo lepšiu pri tlaku najmenej 0,25-násobku maximálneho prípustného tlaku. Nesmie sa zistiť žiadna netesnosť.

Vonkajší priemer medenej rúrky (mm)	Vonkajší priemer matice na kalíškové spoje (mm)	Uťahovací moment (N·m)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

⚠ **Upozornenie:**
Dávajte pozor na odletujúce matice na kalíškové spoje! (Vnútorný tlak)
Maticu na kalíškové spoje odstráňte nasledovne:
1. Povoľujte maticu, kým nezačujete syčanie.
2. Maticu neodstraňujte, kým všetok plyn neunikne (t.j. syčanie prestane).
3. Skontrolujte, či unikol všetok plyn a potom odstráňte maticu.
Opakovane použiteľné mechanické konektory a rozšírené spoje sa nemôžu používať v interiéroch.
Pri spájaní potrubí chladiacej zmesi spájkovaním namiesto použitia kalíškových spojov vykonajte všetko spájkovanie pred pripojením vnútornej jednotky k vonkajšej jednotke.
- **Je potrebné zabezpečiť priestor na rozťahovanie a zmrašťovanie dlhých potrubných vedení.**

Pripojenie vonkajšej jednotky

Pripojte potrubia k spojke potrubia zastavovacieho ventilu vonkajšej jednotky rovnako ako v prípade vnútornej jednotky.
- Na utiahnutie použite momentový kľúč a použite rovnaký uťahovací moment ako pre vnútornú jednotku.

5. Potrubie chladiacej zmesi

Izolácia potrubia chladiacej zmesi

• Po pripojení potrubia chladiacej zmesi izolujte spoje (rozšírené spoje) tepelnoizolačnou rúrkou.

[Obr. 5-3-3] (Str. 6)

- Ⓐ Kryt potrubia (malý) (príslušenstvo)
- Ⓑ Kryt potrubia (stredný) (príslušenstvo)
- Ⓒ Kvapalný koniec potrubia chladiacej zmesi
- Ⓓ Plynový koniec potrubia chladiacej zmesi
- Ⓔ Potrubie chladiacej zmesi na mieste
- Ⓕ Hlavné teleso
- Ⓖ Kryt potrubia (veľký) (príslušenstvo)
- Ⓗ Štítok na hlavnom telese
- Ⓘ Zabezpečte, aby tu nebola žiadna medzera.
- Ⓙ Matica na kalíškové spoje
- Ⓚ Tepelná izolácia (miestna dodávka)
- Ⓛ Skráťte tepelnú izoláciu o 75 mm.
- Ⓜ Páska (príslušenstvo)
- Ⓝ Zabezpečte, aby tu nebola žiadna medzera. Spoj umiestnite nahor.
- Ⓞ Kryt 1
- Ⓟ Kryt 2

1. Odstráňte a zlikvidujte gumenú zátku, ktorá je vložená na konci potrubia jednotky.
2. Rozšírte koniec potrubia chladiacej zmesi na mieste.
3. Odrežte izoláciu potrubia na chladiacu zmes 75 mm od konca potrubia.
4. Pripojte potrubia.
5. Omotajte dodané kryty potrubia (malé a stredné) na mieste, kde sa odrezala izolácia potrubia v kroku 3, pričom nenechajte medzi nimi medzeru.
6. Omotajte dodaný kryt potrubia (veľký) okolo potrubia tak, aby nebola žiadna medzera medzi krytom potrubia a jednotkou. Okraje krytu musia byť spojené bez akejkoľvek medzery a spojené okraje musia smerovať nahor.
7. Prichyťte oba konce krytu potrubia (veľké) použitím dodaných pások.
8. Nainštalujte kryt 2, potom kryt 1.

⚠ **Upozornenie:**
Správne nainštalujte kryty 1 a 2 podľa postupov uvedených vyššie. Inak sa môže stať, že únik chladiva R32 nebude možné zistiť.

Upozornenia týkajúce sa potrubia chladiacej zmesi

► **Použite neoxidujúce spájkovanie, aby ste zabezpečili, že sa do potrubia nedostane žiadna cudzorodá látka alebo vlhkosť.**

► **Na povrch rozšíreného spoja naneste chladiaci strojový olej a utiahnite ho použitím dvojitého skrutkového kľúča.**

► **Použite kovovú svorku na upevnenie potrubia chladiacej zmesi tak, aby sa zaťaženie neprenášalo na koniec potrubia vnútornej jednotky. Táto kovová svorka by sa mala použiť vo vzdialenosti 50 cm od rozšíreného spoja vnútornej jednotky.**

5.4. Test tesnosti postupov odvzdušnenia

POSTUPY ODVZDUŠNENIA

Pripojte potrubia chladiacej zmesi (kvapalné aj plynové potrubia) medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou.

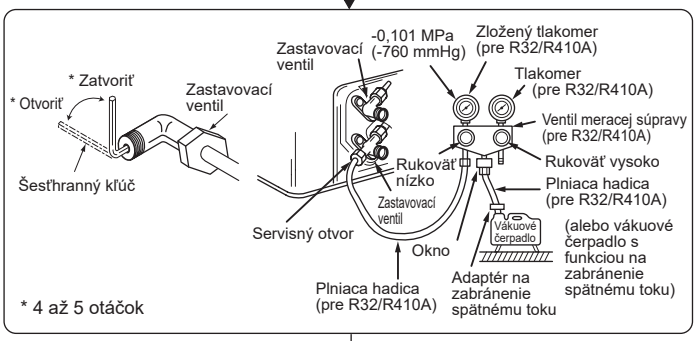
Odstráňte uzáver servisného otvoru zastavovacieho ventilu na strane plynového potrubia vonkajšej jednotky.
(Zastavovací ventil nebude fungovať v počiatočnom stave, v akom bol vyrobený (úplne zatvorený s nasadeným uzáverom).)

Pripojte ventil meracej súpravy a vákuové čerpadlo k servisnému otvoru zastavovacieho ventilu na strane plynového potrubia vonkajšej jednotky.

Spustite vákuové čerpadlo. (Vytvárajte vákuum po dobu viac ako 15 minút.)

Pomocou ventilu meracej súpravy skontrolujte vákuum, potom zatvorte ventil meracej súpravy a zastavte vákuové čerpadlo.

Počkajte jednu alebo dve minúty. Skontrolujte, či ukazovateľ ventilu meracej súpravy zostal v rovnakej polohe. Skontrolujte, či tlakomer zobrazuje hodnotu -0,101 MPa (-760 mmHg).



Rýchlo odstráňte ventil meracej súpravy zo servisného otvoru zastavovacieho ventilu.

Po pripojení a vyprázdnení potrubí chladiacej zmesi úplne otvorte všetky zastavovacie ventily na plynovej a kvapalnej strane potrubia.
Prevádzka bez úplného otvorenia znižuje výkon a spôsobuje problémy.

Dĺžka rúrky:
maximálne 7 m
Nie je potrebná žiadna plynová náplň.

Dĺžka rúrky prekračujúca 7 m
Doplňte predpísané množstvo plynu.

Utiahnite uzáver servisného otvoru, aby ste dosiahli počiatočný stav.

Znovu dotiahnite uzáver

Test tesnosti

5. Potrubie chladiacej zmesi

5.5. Odtokové potrubie

- Zabezpečte, aby bolo odtokové potrubie vedené nadol (rozstup viac než 1/100) smerom von (výtok). Nevytvárajte na ceste žiadny zachytávač alebo nerovnosti. (①)
- Zabezpečte, aby akékoľvek krížne odtokové potrubie bolo kratšie ako 20 m (bez rozdielu výšky). Ak je odtokové potrubie dlhé, použite kovové svorky na zabránenie jeho vlneniu. Nikdy nepoužívajte odvzdušňovacie potrubie. V opačnom prípade môže odtok vyraziť.
- Pre odtokové potrubie použite pevnú vinylchloridovú rúru VP-25 (s vonkajším priemerom 32 mm).
- Pri vyústení odtokového otvoru nepoužívajte zachytávač pachov.
- Koniec odtokového potrubia umiestnite tam, kde sa nevytvára žiaden pach.
- Koniec odtokového potrubia neumiestňujte do odpadovej rúry, v ktorej sa tvoria iónové plyny.

[Obr. 5-5-1] (Str. 6)

Ⓐ Sklon nadol 1/100 alebo viac
Ⓑ Odtoková hadica (príslušenstvo)
Ⓒ Vnútorná jednotka
Ⓓ Zberné potrubie

1. Vložte odtokovú hadicu (príslušenstvo) do odtokového otvoru. Spojovaciu časť medzi vnútornou jednotkou a odtokovou hadicou je možné pri údržbe odpojiť. Pripevnite diel pomocou priloženej pásky, nie pomocou lepidla.
2. Pripevnite odtokové potrubie (vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, montážna dodávka). (Pripevnite potrubie pomocou lepidla na tvrdé vinylchloridové rúry a zaistite pomocou priloženej pásky (malou, príslušenstvo).)
3. Zaizolujte odtokové potrubie (vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC) a hrdlovú spojku (vrátane kolena).

[Obr. 5-5-2] (Str. 6)

Ⓐ Vnútorná jednotka
Ⓑ Viazacia páska (príslušenstvo)
Ⓒ Časť pripevňovaná páskou
Ⓓ Okraj vloženia
Ⓔ Odtoková hadica (príslušenstvo)
Ⓕ Odtokové potrubie (vonkajší priemer ø32 HADICA z PVC, miestna dodávka)
Ⓖ Izolačný materiál (miestna dodávka)

6. Zapojenie potrubia

- Ak spájate potrubia, umiestnite medzi hlavnú časť a potrubie spojovací vývod.
- Použite nehorľavé potrubné súčiastky.
- Nainštalujte dostatočnú tepelnú izoláciu na predchádzanie kondenzácie vytvárajúcej sa na prírubách vstupného a výpustového potrubia vzduchu a na výpustoch potrubia vzduchu.

[Obr. 6-0-1] (Str. 7)

Ⓐ Prívod vzduchu
Ⓑ Vzduchový filter
Ⓒ Potrubie
Ⓓ Spojovací vývod
Ⓔ Vstupné dvere
Ⓕ Stena
Ⓖ Vývod vzduchu

⚠ **Upozornenie:**
Pomocné zariadenia, ktoré môžu predstavovať potenciálny zdroj vznietenia, nesmú byť nainštalované v systéme potrubia. Príkladom takýchto potenciálnych zdrojov vznietenia sú horúce povrchy s teplotou vyššou ako 700 °C a elektrické spínacie zariadenia.

7. Elektrická inštalácia

7.1. Napájanie

7.1.1. Vnútorná jednotka napájaná z vonkajšej jednotky

K dispozícii sú nasledujúce vzory zapojenia.
Vzory napájania vonkajšej jednotky sa na jednotlivých modeloch líšia.

[Obr. 7-1] (Str. 7)

Ⓐ Vnútorná jednotka
Ⓑ Vonkajšia jednotka
Ⓒ Káblový diaľkový ovládač
Ⓓ Hlavný prepínač/poistka
Ⓔ Uzemnenie

Elektrické zapojenie v teréne

Model vnútornej jednotky			SFZ
Vodič kabeláže č. × veľkosť (mm^2)	Napájací zdroj vnútornej jednotky (vykurovacie teleso)		-
	Uzemnenie napájacieho zdroja vnútornej jednotky (vykurovacie teleso)		-
	Vnútorná jednotka – vonkajšia jednotka		3 × 1,5 (pólový)
	Uzemnenie vnútornej jednotky – vonkajšej jednotky		1 × Min. 1,5
	Diaľkový ovládač – vnútorná jednotka	*1	2 × 0,3 (Nepólový)
Parametre okruhu	Vnútorná jednotka (vykurovacie teleso) L – N	*2	-
	Vnútorná jednotka – Vonkajšia jednotka S1 – S2	*2	230 V AC
	Vnútorná jednotka – Vonkajšia jednotka S2 – S3	*2	24 V DC
	Diaľkový ovládač – vnútorná jednotka	*2	14 V DC

*1 10 m kábel je pripevnený v príslušenstve diaľkového ovládača. Max. 500 m
*2 Obrázky NIE SÚ vždy oproti uzemneniu. Svorka S3 má 24 V DC oproti svorke S2. Medzi S3 a S1 tieto svorky však nie sú elektricky izolované transformátorom alebo iným zariadením.

Poznámky:
1. **Rozmery kabeláže musia byť v súlade s miestnymi a štátnymi predpismi.**
2. **Napájacie káble a pripájacie káble vnútornej jednotky/vonkajšej jednotky nesmú byť ľahšie ako pružný kábel s plášťom z polychlóroprénu. (Konštrukcia 245 IEC57)**
3. **Uzemnenie nainštalujte dlhšie ako iné káble.**
4. **Vnútorné a vonkajšie pripájacie káble majú polarity. Dávajte pozor, aby sa číslo svorky (S1, S2, S3) zhodovalo so správnym káblom.**
5. **Kabeláž pre kábel diaľkového ovládača musí byť vzdialená (5 cm, 2 palce alebo viac) od kabeláže napájacieho zdroja, aby nebola ovplyvnená elektrickým šumom z kabeláže napájacieho zdroja.**

7.2. Pripojenie kábla v interiéri

Pracovný postup
1. Odstránením skrutiek, ktoré držia kryt, odmontujte kryt.
2. Vyrazte vylamovacie otvory. (Odporúčaný nástroj: skrutkovač)
3. Každý kábel preveďte cez vstup pre kabeláž do skrine s elektrickými komponentmi. (Napájací kábel a vnútorný-vonkajší spojovací kábel si zaobstarajte lokálne a použite kábel diaľkového ovládania dodaný s jednotkou.)
4. Bezpečne pripojte napájací kábel a vnútorný-vonkajší spojovací kábel a kábel diaľkového ovládača k svorkovniciam.
5. V skrini s elektrickými komponentmi zaistite káble príchytkami.
6. Kryt elektrických komponentov upevnite na pôvodnom mieste.
   - Napájací kábel a vnútorný/vonkajší kábel pripevnite k skrinke ovládania pomocou ochranného puzdra pre ťažnú silu. (Spojenie PG alebo podobné.)

⚠ **Upozornenie:**
- **Kryt elektrických častí bezpečne pripevnite. Ak nie je správne pripevnený, môže to viesť k požiaru, zásahu elektrickým prúdom v dôsledku prachu, vody atď.**
- **Použite špecifikovaný pripájací vodič pre vnútornú/vonkajšiu jednotku na pripojenie vnútornej a vonkajšej jednotky a bezpečne pripevnite kábel k svorkovému lôžku tak, aby na pripájaciu časť svorkového lôžka nepôsobilo žiadne namáhanie. Neúplné pripojenie alebo upevnenie kábla môže spôsobiť požiar.**

[Obr. 7-2-1] (Str. 8)

Ⓐ Skrutka držiaca kryt (3 ks)
Ⓑ Kryt

[Obr. 7-2-2] (Str. 8)

Ⓐ Skrinka so svorkovým lôžkom
Ⓑ Vyrazený otvor
Ⓒ Odstráňte

[Obr. 7-2-3] (Str. 8)

Ⓐ Na upevnenie kábla použite káblovú sponu.
Ⓑ Na ochranu konektora so svorkami napájacieho zdroja pred hmotnosťou kábla a vonkajšou silou použite puzdro PG.
Ⓒ Pripájací kábel vnútornej/vonkajšej jednotky
Ⓓ Použite bežné puzdro
Ⓔ Svorkové lôžko na prenos medzi napájacím zdrojom a vnútornou jednotkou
Ⓕ Svorkovnica diaľkového ovládača
Ⓖ Prenosové vedenie k diaľkovému ovládaču

[Obr. 7-2-4] (Str. 8)

Ⓐ Vnútorná svorkovnica
Ⓑ Uzemňovací vodič (zelený/žltý)
Ⓒ Pripájací vodič vnútornej/vonkajšej jednotky 3-žilový 1,5 mm^2 alebo viac
Ⓓ Vonkajšia svorkovnica
Ⓔ Napájací kábel
① Pripájací kábel
Kábel 3-žilový 1,5 mm^2, v súlade s konštrukciou 245 IEC 57.
② Vnútorná svorkovnica
③ Vonkajšia svorkovnica
④ Vždy nainštalujte uzemňovací vodič (1-žilový 1,5 mm^2) dlhší ako ostatné káble
⑤ Kábel diaľkového ovládača
Č. vodiča × veľkosť (mm^2): Kábel 2C × 0,3
Toto káblové príslušenstvo diaľkového ovládača
(dĺžka vodiča: 10 m, nepólový. Max. 500 m)
⑥ Káblový diaľkový ovládač (voliteľný)
⑦ Napájací kábel

- Kabeláž vykonajte podľa [Obr. 7-2-4] (Str. 8). (Kábel si zaobstarajte na mieste.)
  Používajte iba káble so správnou polaritou.
- Svorkovnice pripojte podľa [Obr. 7-2-4] (Str. 8).

⚠ **Pozor:**
- **Dávajte pozor, aby ste vodiče nepripojili nesprávne.**
- **Koncové skrutky pevne utiahnite, aby sa neuvoľnili.**
- **Po utiahnutí jemne potiahnite vodiče a presvedčte sa, či sa nehýbu.**

7.3. Diaľkový ovládač (káblový diaľkový ovládač (voliteľný))

7.3.1. Pre káblový diaľkový ovládač

1) Postupy inštalácie

Podrobné informácie nájdete v návode na inštaláciu, ktorý sa dodáva s každým diaľkovým ovládačom.

2) Počiatočné nastavenia (nastavenia diaľkového ovládača)

Poznámka: Vyžaduje sa heslo správcu.

Na hlavnom displeji zvoľte možnosť Main menu (Hlavná ponuka) > Initial setting (Počiatočné nastavenie) a na obrazovke, ktorá sa zobrazí, upravte nastavenia diaľkového ovládača.
Informácie o úprave nastavení nájdete v návode na inštaláciu diaľkového ovládača.

Poznámka:
Počiatočné heslo správcu je „0000“. Informácie o zmene hesla nájdete v návode na inštaláciu, ktorý sa dodáva s každým diaľkovým ovládačom.

7.4. Diaľkový ovládač (bezdrôtový diaľkový ovládač (voliteľný))

7.4.1. Pre bezdrôtový diaľkový ovládač (voliteľný)

1) Miesto inštalácie

- Miesto, na ktorom diaľkový ovládač nie je vystavený priamemu slnečnému svetlu.
- Miesto, ktoré nie je blízko vykurovacieho zdroja.
- Miesto, na ktorom diaľkový ovládač nie je vystavený studenému (alebo horúcemu) vetru.
- Miesto, na ktorom sa dá diaľkový ovládač jednoducho používať.
- Miesto, na ktorom je diaľkový ovládač mimo dosahu detí.

* Signál sa dokáže šíriť na vzdialenosť približne 7 metrov (rovným smerom) v rozmedzí 45 stupňov napravo a naľavo od osi prijímača.

2) Postupy inštalácie

Podrobné informácie nájdete v návode na inštaláciu, ktorý sa dodáva s každým diaľkovým ovládačom.

7.4.2. Jednotka prijímajúca signál

1) Ukážka pripojenia systému

[Obr. 7-4-1] (Str. 9)

▬▬ ① Kabeláž jednotky prijímajúcej signál
▬▬ ② Vnútorná/vonkajšia kabeláž

Ⓐ Vonkajšia jednotka
Ⓑ Adresa chladiacej zmesi
Ⓒ Vnútorná jednotka
Ⓓ Jednotka prijímajúca signál

Na [Obr. 7-4-1] je zobrazená iba kabeláž z jednotky prijímajúcej signál a medzi diaľkovými ovládačmi. Kabeláž sa líši v závislosti od pripájanej jednotky alebo používaného systému.
Podrobnosti o obmedzeniach nájdete v návode na inštaláciu alebo servisnej príručke dodanej s jednotkou.

1. Pripojenie ku klimatizačnej jednotke Mr. SLIM

(1) Štandardné 1:1

① Pripojenie jednotky prijímajúcej signál
Jednotku prijímajúcu signál pripojte k CN90 (pripojte k doske bezdrôtového diaľkového ovládača) na vnútornej jednotke pomocou dodaného kábla diaľkového ovládača. Jednotky prijímajúce signál pripojte k všetkým vnútorným jednotkám.

2) Postupy inštalácie

Podrobné informácie nájdete v návode na inštaláciu, ktorý sa dodáva s každým diaľkovým ovládačom.

7.4.3. Nastavenie

1) Nastavenie prepínača čísla dvojice

[Obr. 7-4-2] (Str. 9)

<Doska vnútornej riadiacej jednotky>

1. Spôsob nastavenia

K bezdrôtovému diaľkovému ovládaču priraďte rovnaké číslo dvojice ako k vnútornej jednotke. Ak to neurobíte, diaľkový ovládač sa nebude dať používať.
V návode na inštaláciu dodanom s bezdrôtovým diaľkovým ovládačom nájdete informácie o nastavení čísel dvojíc bezdrôtových diaľkových ovládačov.
Umiestnite reťazový vodič na dosku ovládacieho obvodu na vnútornej jednotke.

Doska ovládacieho okruhu na vnútornej jednotke (referencia)

[Obr. 7-4-2] (Str. 9)

Ⓐ CN90: Konektor na pripojenie diaľkového ovládača

Na nastavenie čísla dvojice sú k dispozícii nasledujúce 4 vzory (A – D).

Vzor nastavenia čísla dvojice	Číslo dvojice na strane diaľkového ovládača	Bod na strane dosky obvodu vnútorného ovládača, kde je reťazový vodič odpojený
A	0	Nie je odpojený
B	1	J41 odpojený
C	2	J42 odpojený
D	3 – 9	J41 a J42 odpojené

2. Príklad nastavenia

(1) Na použitie jednotiek v tej istej miestnosti

[Obr. 7-4-3] (Str. 9)

① Samostatné nastavenie
Aby sa každá vnútorná jednotka dala ovládať vlastným bezdrôtovým diaľkovým ovládačom, priraďte ku každej vnútornej jednotke iné číslo dvojice.

[Obr. 7-4-4] (Str. 9)

② Jednoduché nastavenie
Ak sa majú všetky vnútorné jednotky ovládať jedným bezdrôtovým diaľkovým ovládačom, priraďte k všetkým vnútorným jednotkám to isté číslo dvojice.

[Obr. 7-4-5] (Str. 9)

(2) Na použitie jednotiek v rôznych miestnostiach

K bezdrôtovému diaľkovému ovládaču priraďte rovnaké číslo dvojice ako k vnútornej jednotke. (Nechajte nastavenie tak, ako je pri zakúpení.)

2) Nastavenie č. modelu

① Vložte batérie.
② Stlačte tlačidlo SET niečím ostrým na konci.
MODEL SELECT bliká a svieti č. modelu.
③ Stlačením tlačidla teploty ▽ △ nastavte č. modelu.
④ Stlačte tlačidlo SET niečím ostrým na konci.
MODEL SELECT a č. modelu sa rozsvietia na tri sekundy, potom zhasnú.

Model vnútornej jednotky	Č. modelu
SFZ	026

7.5. Servisná ponuka

Poznámka: Vyžaduje sa heslo údržby.

Stlačte tlačidlo Setting (Nastavenie) v hlavnom okne a výberom možnosti „Service (Servis“ prejdite k nastaveniam údržby.

Po výbere Servisnej ponuky sa zobrazí heslo, do ktorého treba zadať heslo.
[Obr. 7-5-1] (Str. 10)
Ak chcete zadať aktuálne heslo údržby (4 číslice), tlačidlom [F1] alebo [F2] presuňte kurzor na číslicu, ktorú chcete zmeniť, a nastavte každé číslo (0 až 9) tlačidlom [F3] alebo [F4]. Potom stlačte tlačidlo [VYBRAŤ].

Poznámka:
- **Počiatočné heslo údržby je „9999“. Podľa potreby zmeňte predvolené heslo, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu. Heslo sprístupnite relevantnému personálu.**
- **Ak zabudnete heslo údržby, môžete ho vrátiť na predvolené heslo „9999“ stlačením a podržaním tlačidla [F1] na desať sekúnd na obrazovke nastavenia hesla údržby.**

7. Elektrická inštalácia

- **Klimatizačné jednotky môže byť potrebné zastaviť, aby sa dali vykonať určité nastavenia.**
  Môžu existovať určité nastavenia, ktoré sa nedajú vykonať, keď je systém riadený centrálne.

7.6. Nastavenia funkcie

7.6.1. Pre káblový diaľkový ovládač

Podľa potreby vykonajte nastavenia pre funkcie vnútornej jednotky pomocou diaľkového ovládača.
V ponuke Nastavenia zvoľte možnosť „Function setting (Nastavenie funkcie)“, čím vyvoláte obrazovku nastavenia funkcií. **[Obr. 7-6-1] (Str. 10)**

① **[Obr. 7-6-2] (Str. 10)**
- Tlačidlami [F1] až [F4] nastavte adresy chladiacej zmesi vnútornej jednotky a potom stlačením tlačidla [VYBRAŤ] potvrďte aktuálne nastavenie.
- Keď sa dokončí zber údajov z vnútorných jednotiek, aktuálne nastavenia sa zobrazia zvýraznené. Nezvýraznené položky znamenajú, že neboli vykonané žiadne nastavenia funkcií. Vzhľad obrazovky závisí od nastavenia „Č. jednotky“.

② **[Obr. 7-6-3] (Str. 10)**
- Tlačidlom [F1] alebo [F2] presuňte kurzor na výber čísla režimu a číslo nastavenia zmeňte tlačidlom [F3] alebo [F4].

③ **[Obr. 7-6-4] (Str. 10)**
- Po dokončení nastavení stlačením tlačidla [VYBRAŤ] odošlite údaje nastavenia z diaľkového ovládača do vnútorných jednotiek.
- Po úspešnom dokončení prenosu sa obrazovka vráti na obrazovku nastavenia funkcií.

7.6.2. Pre bezdrôtový diaľkový ovládač

[Obr. 7-6-5] (Str. 10)

Ⓐ Tlačidlo Hodín
Ⓑ Tlačidlo Minút
Ⓒ Tlačidlo TEMP (Teplota)
Ⓓ Tlačidlo TEMP (Teplota)
Ⓔ Tlačidlo ON/OFF (Zap./Vyp.)
Ⓕ Tlačidlo CHECK (Skontrolovať)

1. Zmena nastavenia vonkajšieho atmosférického tlaku.
- Nezabudnite zmeniť nastavenie vonkajšieho atmosférického tlaku v závislosti od potrubia a použitej mriežky.

① Prejdite do režimu výberu funkcií
Dvakrát po sebe stlačte tlačidlo CHECK Ⓕ .
(Tento úkon začnite z vypnutého stavu displeja diaľkového ovládača.)
CHECK svieti a bliká „00“.
Jedným stlačením tlačidla TEMP Ⓒ nastavte „50“. Nasmerujte bezdrôtový diaľkový ovládač smerom k prijímaču vnútornej jednotky a stlačte tlačidlo Hodín Ⓐ .

② Nastavenie čísla jednotky
Stlačte tlačidlo TEMP Ⓒ a Ⓓ na nastavenie čísla jednotky na 01 – 04 alebo AL. Nasmerujte bezdrôtový diaľkový ovládač smerom k prijímaču vnútornej jednotky a stlačte tlačidlo Minút Ⓑ .

③ Výber režimu
Zadajte 08 na zmenu nastavenia vonkajšieho atmosférického tlaku pomocou tlačidiel Ⓒ a Ⓓ .
Nasmerujte bezdrôtový diaľkový ovládač smerom k prijímaču vnútornej jednotky a stlačte tlačidlo Hodín Ⓐ .

Číslo aktuálneho nastavenia: 1 = 1 pípnutie (jedna sekunda)
2 = 2 pípnutia (každé jedna sekunda)
3 = 3 pípnutia (každé jedna sekunda)

④ Výber čísla nastavenia
Použite tlačidlá Ⓒ a Ⓓ na zmenu nastavenia vonkajšieho atmosférického tlaku, ktoré sa má použiť.
Nasmerujte bezdrôtový diaľkový ovládač smerom k snímaču vnútornej jednotky a stlačte tlačidlo Hodín Ⓐ .

⑤ Nastavenie vonkajšieho atmosférického tlaku
Opakovaním krokov ③ a ④ nastavte číslo režimu na 10.

⑥ Dokončenie výberu funkcie
Nasmerujte bezdrôtový diaľkový ovládač smerom k snímaču vnútornej jednotky a stlačte tlačidlo ON/OFF Ⓔ .

Poznámka:
- **Vždy, keď sa po inštalácii alebo údržbe vykonajú zmeny nastavení funkcie, nezabudnite tieto zmeny zaznamenať značkou v stĺpci „Kontrola“ v Tabuľke funkcií.**

Tabuľka funkcií 1
Zvoľte číslo jednotky 00

Režim	Nastavenia	Č. režimu	Č. nastavenia	Počiatočné nastavenie	Kontrola
Automatická obnova po výpadku napájania (FUNKCIA AUTOMATICKÉHO REŠTARTOVANIA)	Nie je k dispozícii	01	1	*2	
	Je k dispozícii *1		2	*2	
Detekcia vnútornej teploty	Prevádzkový priemer vnútornej jednotky	02	1	○	
	Nastavené diaľkovým ovládačom vnútornej jednotky		2		
	Vnútorný snímač diaľkového ovládača		3		
Pripojenie LOSSNAY	Nepodporované	03	1	○	
	Podporované (vnútorná jednotka nie je vybavená prívodom vonkajšieho vzduchu)		2		
	Podporované (vnútorná jednotka je vybavená prívodom vonkajšieho vzduchu)		3		

Tabuľka funkcií 2
Zvoľte čísla jednotiek 01 až 04 alebo všetky jednotky (AL [káblový diaľkový ovládač]/07 [bezdrôtový diaľkový ovládač])

Režim	Nastavenia	Č. režimu	Č. nastavenia	Počiatočné nastavenie	Kontrola
Značka filtra	100 hod.	07	1		
	2500 hod.		2	○	
	Žiadny indikátor značky filtra		3		
Vonkajší atmosférický tlak	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Rovnaké ako nastavenie režimu č. 08	10	1	○	
	0 Pa (nastavte režim č. 08 na 1)		2		

*1 Keď sa napájací zdroj vráti, klimatizačná jednotka sa spustí o 3 minúty neskôr.
*2 Počiatočné nastavenie automatickej obnovy po výpadku napájania závisí od pripojenia vonkajšej jednotky.

Poznámka: Ak boli funkcie vnútornej jednotky zmenené výberom funkcií po dokončení inštalácie, vždy vyznačte obsah zadaním značky ○ alebo inej značky do príslušných políčok Kontrola v tabuľkách.

8. Spôsob upevnenia štítka a vysvetlenie

Istič musí byť vždy zapnutý, okrem momentov, keď sa vykonáva údržba alebo kontrola. Zaveste dodaný štítok (alebo visačku) na istič (Obr. 8-0-1) a vysvetlite používateľom, že vypnutím ističa sa vypne napájanie snímača chladiacej zmesi na vnútornej jednotke, čo spôsobí neschopnosť detekcie úniku chladiacej zmesi.

Poznámka:
Ak je napájanie vnútorných jednotiek a vonkajších jednotiek dodávané samostatnými zdrojmi, zaveste dodaný štítok (alebo visačku) na istič pre vnútorné jednotky a vysvetlite používateľom, že vnútorné jednotky a vonkajšie jednotky sú pripojené k iným napájacím zdrojom.

9. Testovací chod

9.1. Pred testovacím chodom

► Po dokončení inštalácie a pripojenia kabeláže a potrubí vnútornej a vonkajšej jednotky skontrolujte unikanie chladiacej zmesi, voľné spoje v kabeláži napájacieho zdroja alebo ovládania, nesprávnu polaritu a či nie je v napájaní odpojená niektorá fáza.

► Pomocou 500-voltového megaohmmetra skontrolujte, či je odpor medzi svorkami napájania a uzemnením aspoň 1,0 MΩ.

► Nevykonávajte tento test na svorkách kabeláže ovládania (nízkonapäťový okruh).

⚠ **Upozornenie:**

Nepoužívajte klimatizačnú jednotku, ak je izolačný odpor menší ako 1,0 MΩ.

Izolačný odpor

Po inštalácii alebo po dlhšom odpojení napájacieho zdroja jednotky izolačný odpor klesne pod 1 MΩ v dôsledku akumulácie chladiacej zmesi v kompresore. Nejde o poruchu. Vykonajte nasledujúce postupy.

1. Odpojte vodiče od kompresora a zmerajte izolačný odpor kompresora.
2. Ak je izolačný odpor nižší ako 1 MΩ, kompresor je chybný alebo odpor poklesol v dôsledku akumulácie chladiacej zmesi v kompresore.
3. Po pripojení vodičov ku kompresoru sa kompresor začne zohrievať po pripojení napájania. Po dodávaní napájania po dobu uvedenú nižšie znovu odmerajte izolačný odpor.
   - Izolačný odpor klesne v dôsledku akumulácie chladiacej zmesi v kompresore. Odpor stúpne nad 1 MΩ, keď sa bude kompresor zahrievať dve až tri hodiny. (Čas potrebný na zohriatie kompresora sa líši v závislosti od atmosférických podmienok a nahromadenia chladiacej zmesi.)
   - Aby sa dal používať kompresor, v ktorom je nahromadená chladiaca zmes, musí sa tento kompresor zahrievať po dobu aspoň 12 hodín, aby sa predišlo jeho poruche.
4. Ak izolačný odpor stúpne nad 1 MΩ, kompresor nie je chybný.

⚠ **Pozor:**

- **Kompresor nebude fungovať, ak nie je správne zapojenie fáz napájacieho zdroja.**
- **Zapnite napájanie zariadenia aspoň 12 hodín pred začatím prevádzky.**
  - Začatie prevádzky hneď po zapnutí hlavného spínača môže viesť k vážnemu poškodeniu vnútorných častí zariadenia. Vypínač napájania ponechajte zapnutý počas prevádzkovej sezóny.

9.2. Testovací chod

9.2.1. Používanie káblového diaľkového ovládača

■ Pred testovacím chodom si nezabudnite prečítať návod na obsluhu. (Najmä časti na zaistenie bezpečnosti)

Krok 1 Zapnite napájanie.

- Diaľkový ovládač: systém prejde do režimu spustenia a indikátor napájania na diaľkovom ovládači (zelený) a slová „PLEASE WAIT (Čakajte, prosím)“ budú blikať. Kým indikátor a hlásenie blikajú, diaľkový ovládač sa nedá používať. Pred použitím diaľkového ovládača počkajte, kým sa hlásenie „PLEASE WAIT“ prestane zobrazovať. Po zapnutí napájania sa bude hlásenie „PLEASE WAIT“ zobrazovať približne 3 minúty.
- Doska vnútorného ovládača: LED 1 bude svietiť, LED 2 bude svietiť (ak je adresa 0) alebo nebude svietiť (ak adresa nie je 0) a LED 3 bude blikať.
- Doska vonkajšieho ovládača: LED 1 (zelená) a LED 2 (červená) budú svietiť. (Keď sa skončí režim spustenia systému, LED 2 zhasne.) Ak doska vonkajšieho ovládača používa digitálny displej, [-] a [-] sa budú každú sekundu striedavo zobrazovať.
- Ak úkony nefungujú správne po vykonaní postupov uvedených v kroku 2 a ďalej, treba zvážiť nasledujúce príčiny a odstrániť ich, ak ich nájdete. (Nižšie uvedené príznaky sa vyskytujú počas režimu testovacieho chodu. „Startup (Spustenie)“ v tabuľke znamená vyššie uvedený LED displej.)

Príznaky v režime testovacieho chodu		**Príčina**
Displej diaľkového ovládača	**LED displej VONKAJŠEJ DOSKY** < > označuje digitálny displej.	
Na diaľkovom ovládači sa zobrazí hlásenie „PLEASE WAIT“ a ovládač sa nedá používať.	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, rozsvieti sa iba zelený indikátor. <00>	• Po zapnutí napájania sa hlásenie „PLEASE WAIT“ zobrazí na 3 minúty počas spúšťania systému. (Normálne)
Po zapnutí napájania sa hlásenie „PLEASE WAIT“ zobrazí na 3 minúty, potom sa zobrazí chybový kód.	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, zelený (jedenkrát) a červený (jedenkrát) indikátor budú striedavo blikať. <F1>	• Nesprávne pripojenie vonkajšej svorkovnice (R, S, T a S_1, S_2, S_3.)
	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, zelený (jedenkrát) a červený (dvakrát) indikátor budú striedavo blikať. <F3, F5, F9>	• Konektor ochranného zariadenia vonkajšej jednotky je otvorený.
Nezobrazí sa žiadne zobrazenie, ani keď sa zapne prevádzkový vypínač diaľkového ovládača. (Prevádzkový indikátor sa nerozsvieti.)	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, zelený (dvakrát) a červený (jedenkrát) indikátor budú striedavo blikať. <EA. Eb>	• Nesprávne zapojenie kabeláže medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (polarita je nesprávna pre S_1, S_2, S_3.) • Skrat prenosového kábla diaľkového ovládača.
	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, rozsvieti sa iba zelený indikátor. <00>	• Neexistuje žiadna vonkajšia jednotka s adresou 0. (Adresa je iná ako 0.) • Otvorený prenosový kábel diaľkového ovládača.
Displej sa zobrazí, ale čoskoro zmizne, aj keď sa diaľkový ovládač používa.	Keď sa zobrazí hlásenie „startup“, rozsvieti sa iba zelený indikátor. <00>	• Po zrušení výberu funkcie nie je prevádzka možná približne po dobu 30 sekúnd. (Normálne)

Krok 2 Prepnite diaľkový ovládač na „Test run (Testovací chod)“.

① V Servisnej ponuke vyberte možnosť „Test run“ a stlačte tlačidlo [VYBRAŤ]. **[Obr. 9-2-1] (Str. 11)**
② V ponuke Testovacieho chodu vyberte možnosť „Test run“ a stlačte tlačidlo [VYBRAŤ]. **[Obr. 9-2-2] (Str. 11)**
③ Prevádzka testovacie chodu sa spustí a zobrazí sa obrazovka prevádzky testovacieho chodu.

Krok 3 Vykonajte testovací chod a skontrolujte teplotu prúdenia vzduchu.

① Stlačením tlačidla [F1] zmeňte prevádzkový režim.
Režim chladenia: skontrolujte, či z jednotky fúka studený vzduch.
Režim vykurovania: skontrolujte, či z jednotky fúka teplý vzduch.

Krok 4 Overte prevádzku ventilátora vonkajšej jednotky.

Otáčky ventilátora vonkajšej jednotky sú riadené, aby sa riadila výkonnosť jednotky. V závislosti od okolitého vzduchu sa bude ventilátor otáčať nízkou rýchlosťou a bude naďalej pokračovať pri tejto rýchlosti, ak výkonnosť nie je nedostatočná. Preto môže vietor spôsobiť, že ventilátor sa prestane otáčať alebo sa bude otáčať opačným smerom, ale nie je to problém.

Krok 5 Zastavte testovací chod.

① Stlačením tlačidla [ZAP/VYP] zastavte testovací chod. (Zobrazí sa ponuka testovacieho chodu.)
Poznámka: Ak sa na diaľkovom ovládači zobrazí chyba, pozrite si nasledujúcu tabuľku.

9. Testovací chod

• Opis každého kontrolného kódu nájdete v nasledujúcej tabuľke.

① Kontrolný kód	Príznak	Poznámka
P1	Chyba snímača nasávania	
P2, P9	Chyba snímača potrubia (kvapalné alebo 2-fázové potrubie)	
E6, E7	Chyba komunikácie vnútornej/vonkajšej jednotky	
PA	Chyba núteného kompresora	
P6	Prevádzka ochrany pred zamrznutím/prehriatím	
EE	Chyba komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	
P8	Chyba teploty potrubia	
E4	Chyba príjmu signálu diaľkového ovládača	
FB (Fb)	Chyba riadiaceho systému vnútornej jednotky (chyba pamäte atď.)	
FL	Únik chladiacej zmesi	
FH	Chyba snímača chladiacej zmesi	
PL	Abnormálny stav chladiaceho okruhu	
PB (Pb)	Chyba motora ventilátora vnútornej jednotky	
E0, E3	Chyba prenosu diaľkového ovládača	
E1, E2	Chyba riadiacej dosky diaľkového ovládača	
E9	Chyba komunikácie vnútornej/vonkajšej jednotky (chyba prenosu) (vonkajšia jednotka)	Podrobné informácie nájdete na LED displeji dosky vonkajšieho ovládača.
UP	Prerušenie kompresora v dôsledku nadprúdu	
U3, U4	Otvorenie/skrat termistorov vonkajšej jednotky	
UF	Prerušenie kompresora v dôsledku nadprúdu (keď je kompresor zablokovaný)	
U2	Abnormálne vysoká teplota výtoku/49C fungovalo/nedostatok chladiacej zmesi	
U1, Ud	Abnormálne vysoký tlak (63H fungovalo)/Prevádzka ochrany pred prehriatím	
U5	Abnormálna teplota chladiča	
U8	Bezpečnostné zastavenie ventilátora vonkajšej jednotky	
U6	Prerušenie kompresora z dôvodu nadprúdu/Abnormálny stav napájacieho modulu	
U7	Abnormálne vysoká teplota z dôvodu nízkej teploty výtoku	
U9, UH	Abnormálny stav, napríklad prepätie alebo nedostatočné napätie a abnormálny synchrónny signál do hlavného obvodu/Chyba snímača prúdu	
Ostatné	Iné chyby (pozrite si technický návod pre vonkajšiu jednotku.)	

• Na káblovom diaľkovom ovládači

① Skontrolujte kód zobrazený na LCD.

9.2.2. Používanie bezdrôtového diaľkového ovládača (voliteľný)

[Obr. 9-2-3] (Str. 11)

Ⓐ Tlačidlo TEST RUN (Testovací chod)
Ⓑ Tlačidlo MODE (Režim)
Ⓒ Tlačidlo FAN (Ventilátor)
Ⓓ Tlačidlo VANE (Lopatka)

① Zapnite napájanie jednotky aspoň 12 hodín pred testovacím chodom.
② Tlačidlo TEST RUN Ⓐ stlačte dvakrát po sebe.
(Tento úkon začnite z vypnutého stavu displeja diaľkového ovládača.)
Zobrazí sa TEST RUN a aktuálny prevádzkový režim.
③ Stlačením tlačidla MODE Ⓑ aktivujte režim Chladenie, potom skontrolujte, či z jednotky vychádza chladný vzduch.
④ Stlačením tlačidla MODE Ⓑ aktivujte režim Vykurovania, potom skontrolujte, či z jednotky vychádza teplý vzduch.
⑤ Stlačte tlačidlo FAN Ⓒ a skontrolujte, či sa zmenia otáčky ventilátora.
⑥ Stlačením tlačidla ON/OFF zastavte testovací chod.

Poznámka:

- **Nasmerujte diaľkový ovládač smerom k prijímaču vnútornej jednotky, pričom postupujte podľa krokov ② až ⑥ .**
- **Nie je možné spustiť v režime Ventilátora, Odvlhčovania alebo AUTO.**

9. Testovací chod

[Vzor výstupu A] Chyby zistené vnútornou jednotkou

Bezdrôtový diaľkový ovládač	Káblový diaľkový ovládač	Príznak	Poznámka
Zaznie pípnutie/bliká žiarovka INDIKÁTORA PREVÁDZKY (koľkokrát)	Kontrolný kód		
1	P1	Chyba snímača nasávania	
2	P2, P9	Chyba snímača potrubia (kvapalné alebo 2-fázové potrubie)	
3	E6, E7	Chyba komunikácie vnútornej/vonkajšej jednotky	
6	P6	Prevádzka ochrany pred zamrznutím/prehriatím	
7	EE	Chyba komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou	
8	P8	Chyba teploty potrubia	
9	E4	Chyba príjmu signálu diaľkového ovládača	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Chyba motora ventilátora vnútornej jednotky	
12	FB (Fb), FL, FH	Chyba ovládacieho systému vnútornej jednotky (chyba pamäte atď.)/únik chladiacej zmesi/chyba snímača chladiacej zmesi	
14	PL	Abnormálny stav chladiaceho okruhu	
Žiadny zvuk	– –	Žiadny zodpovedajúci	

[Vzor výstupu B] Chyby zistené inou ako vnútornou jednotkou (vonkajšia jednotka atď.)

Bezdrôtový diaľkový ovládač	Príznak	Poznámka
Zaznie pípnutie/bliká žiarovka INDIKÁTORA PREVÁDZKY (koľkokrát)		
1	Chyba komunikácie vnútornej/vonkajšej jednotky (chyba prenosu) (vonkajšia jednotka)	Podrobné informácie nájdete na LED displeji dosky vonkajšieho ovládača.
2	Prerušenie kompresora v dôsledku nadprúdu	
3	Otvorenie/skrat termistorov vonkajšej jednotky	
4	Prerušenie kompresora v dôsledku nadprúdu (keď je kompresor zablokovaný)	
5	Abnormálne vysoká teplota výtoku/49C fungovalo/nedostatok chladiacej zmesi	
6	Abnormálne vysoký tlak (63H fungovalo)/Prevádzka ochrany pred prehriatím	
7	Abnormálna teplota chladiča	
8	Ochranné zastavenie ventilátora vonkajšej jednotky	
9	Prerušenie kompresora z dôvodu nadprúdu/Abnormálny stav napájacieho modulu	
10	Abnormálne vysoká teplota z dôvodu nízkej teploty výtoku	
11	Abnormálny stav, napríklad prepätie alebo nedostatočné napätie a abnormálny synchrónny signál do hlavného obvodu/Chyba snímača prúdu	
12	–	
13	–	
14	Iné chyby (pozrite si technický návod pre vonkajšiu jednotku.)	

***1 Ak sa pípnutie znovu neozve po počiatočných dvoch pípnutiach na potvrdenie toho, že spúšťací signál autonómnej kontroly bol prijatý a žiarovka INDIKÁTORA PREVÁDZKY sa nerozsvieti, neexistujú žiadne záznamy o chybách.**

***2 Ak sa pípnutie ozve trikrát po sebe „píp, píp, píp (0,4 + 0,4 + 0,4 s)“ po počiatočných dvoch pípnutiach na potvrdenie toho, že spúšťací signál autonómnej kontroly bol prijatý, špecifikovaná adresa chladiacej zmesi je nesprávna.**

- Na bezdrôtovom diaľkovom ovládači
  Neprerušovaný bzučiak znie z prijímacej časti vnútornej jednotky.
  Blikanie prevádzkovej lampy
- Na káblovom diaľkovom ovládači
  Skontrolujte kód zobrazený na LCD.

- Ak sa jednotka nedá riadne ovládať po vykonaní vyššie uvedeného testovacieho chodu, pozrite si nasledujúcu tabuľku a odstráňte príčinu.

Príznak			Príčina
Káblový diaľkový ovládač		LED 1, 2 (doska plošných spojov vo vonkajšej jednotke)	
PLEASE WAIT	Po dobu približne 3 minút po zapnutí	Keď sa rozsvietia LED 1, 2, LED 2 sa vypne, potom bude svietiť iba LED 1. (Správne fungovanie)	• Približne 3 minúty po zapnutí nebude používanie diaľkového ovládača možné z dôvodu spúšťania systému. (Správne fungovanie)
PLEASE WAIT → Kód chyby	Keď uplynú približne 3 minúty od zapnutia	Svieti iba LED 1. → LED 1, 2 blikajú.	• Konektor pre ochranné zariadenie vonkajšej jednotky nie je pripojený. • Opačné zapojenie alebo zapojenie s otvorenou fázou pre napájaciu svorkovnicu vonkajšej jednotky (L1, L2, L3)
Hlásenia na displeji sa nezobrazujú ani po zapnutí prevádzkového spínača (prevádzkový indikátor sa nerozsvieti).		Svieti iba LED 1. → LED 1, 2 zablikajú dvakrát, LED 2 zabliká jedenkrát.	• Nesprávne zapojenie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou (nesprávna polarita S1, S2, S3) • Skrat kábla diaľkového ovládača

Na bezdrôtovom diaľkovom ovládači pri vyššie uvedených podmienkach sa vyskytujú nasledujúce javy.
- Nie sú akceptované žiadne signály z diaľkového ovládača.
- Svetlo OPE bliká.
- Bzučiak krátko cinkne.

Poznámka:
Prevádzka nie je možná po dobu asi 30 sekúnd po zrušení výberu funkcií. (Správne fungovanie)

Opis každej LED (LED1, 2, 3) na vnútornom ovládači nájdete v nasledujúcej tabuľke.

LED 1 (napájanie mikropočítača)	Signalizuje prívod napájania ovládania. Uistite sa, že táto LED vždy svieti.
LED 2 (napájanie diaľkového ovládača)	Signalizuje, či je napájaný diaľkový ovládač. Táto LED svieti iba v prípade vnútornej jednotky, ktorá je pripojená k adrese chladiacej zmesi vonkajšej jednotky „0“.
LED 3 (komunikácia medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou)	Označuje stav komunikácie medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou. Uistite sa, že táto LED vždy bliká.

9. Testovací chod

9.3. FUNKCIA AUTOMATICKÉHO REŠTARTOVANIA

Doska vnútornej riadiacej jednotky

Tento model je vybavený FUNKCIOU AUTOMATICKÉHO REŠTARTOVANIA.
Keď vnútornú jednotku ovláda diaľkový ovládač, režim prevádzky, nastavená teplota a otáčky ventilátora sa uložia do pamäte na doske vnútorného ovládača.
Funkcia automatického reštartovania začne fungovať vo chvíli, keď sa obnoví napájanie po výpadku napájania, potom sa jednotka automaticky reštartuje.
FUNKCIU AUTOMATICKÉHO REŠTARTOVANIA nastavte pomocou diaľkového ovládača. (Režim č. 01)

10. Údržba

10.1. Plnenie plynu

[Obr. 10-1] (Str. 11)

Ⓐ Vnútorná jednotka
Ⓑ Spojka
Ⓒ Potrubie na kvapaliny
Ⓓ Plynové potrubie
Ⓔ Zastavovací ventil
Ⓕ Vonkajšia jednotka
Ⓖ Ovládací ventil fľaše s chladiacim plynom
Ⓗ Fľaša s chladiacim plynom pre R32/R410A so sifónom
Ⓘ Chladiaca zmes (kvapalná)
Ⓙ Elektronická váha na plnenie chladiacej zmesi
Ⓚ Plniaca hadica (pre R32/R410A)
Ⓛ Ventil meracej súpravy (pre R32/R410A)
Ⓜ Servisný otvor

1. **Pripojte fľašu s plynom k servisnému otvoru zastavovacieho ventilu (3-cestný).**
2. **Vykonajte odvzdušnenie potrubia (alebo hadice) vychádzajúceho z fľaše s chladiacim plynom.**
3. **Doplňte špecifikované množstvo chladiacej zmesi, pričom nechajte spustené chladenie klimatizačnej jednotky.**

Poznámka:
V prípade pridávania chladiacej zmesi dodržte množstvo uvedené pre cyklus chladenia.

⚠ **Pozor:**
- **Nevypúšťajte chladiacu zmes do ovzdušia.**
  Dávajte pozor, aby počas inštalácie, opakovanej inštalácie alebo opráv chladiaceho okruhu neunikla chladiaca zmes do ovzdušia.
- **Pri dodatočnom napĺňaní dopĺňajte chladiacu zmes z kvapalnej fázy fľaše s plynom.**
  Ak sa chladiaca zmes plní z plynovej fázy, v chladiacej zmesi vo fľaši a vonkajšej jednotke môže dôjsť k zmene zloženia. V takom prípade sa schopnosť chladiaceho cyklu zníži alebo môže byť normálna prevádzka nemožná. Doplnenie celého objemu kvapalnej chladiacej zmesi naraz však môže spôsobiť zablokovanie kompresora. Preto chladiacu zmes dopĺňajte pomaly.

Aby sa zachoval vysoký tlak fľaše s plynom, v studenom období zohrejte fľašu s plynom teplou vodou (do 40 °C). Nikdy však nepoužívajte otvorený oheň ani paru.

Tartalom

1. Biztonsági óvintézkedések 12
2. A telepítés helyének kiválasztása 14
3. A telepítés helyének kiválasztása és kiegészítők 14
4. Az egység felszerelése 15
5. Hűtőközegcső 16
6. Csatornázási munka 18
7. Villanyszerelés 18
8. Címke vagy magyarázat felhelyezése 21
9. Próbaüzem 21
10. Karbantartás 24

Ebben a Telepítési kézikönyvben kizárólag a beltéri egység és a csatlakoztatott SUZ sorozatú kültéri egység leírását tartalmazza.
Ha a csatlakoztatott kültéri egység MXZ sorozatú, olvassa el az MXZ sorozathoz tartozó Telepítési kézikönyvet.

Megjegyzés:
A jelen telepítési kézikönyvben szereplő „Vezetékes távvezérlő" kifejezés kizárólag a PAR-40MAA termékre vonatkozik. Ha további információra lenne szüksége a másik távvezérlővel kapcsolatban, kérjük, olvassa el a dobozokban mellékelt telepítési kézikönyvet vagy a kezdeti beállítási kézikönyvet.

1. Biztonsági óvintézkedések

- **► Az egység telepítése előtt gondosan olvassa át a „Biztonsági óvintézkedések" című fejezetet.**
- **► A „Biztonsági óvintézkedések" című fejezet a biztonsággal kapcsolatos fontos szempontokra hívja fel a figyelmet. Ezeket be kell tartani.**
- **► Kérjük, mielőtt csatlakozna a rendszerhez, tegyen jelentést a beszállító szakértőnek vagy kérje a hozzájárulásukat.**

AZ EGYSÉGEN LÁTHATÓ SZIMBÓLUMOK JELENTÉSE

	FIGYELMEZTETÉS (Tűzveszély)	Ez a szimbólum kizárólag az R32 hűtőközegre vonatkozik. A használt hűtőközeg típusa a kültéri egység névtábláján olvasható. Az R32 hűtőközeg gyúlékony. Ha a hűtőközeg szivárog, illetve tűzzel vagy hőt termelő alkatrészekkel érintkezik, az káros gázokat hozhat létre és tűzveszélyt okozhat.
	Olvassa el gondosan az HASZNÁLATI KÉZIKÖNYVET a működtetés előtt.	
	A szerviz szakembereknek a működtetés előtt figyelmesen el kell olvasniuk az HASZNÁLATI KÉZIKÖNYVET és TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYVET.	
	További információk elérhetők az HASZNÁLATI KÉZIKÖNYVBEN, a TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYVBEN és hasonlókban.	

- **Kérjük, mielőtt csatlakozna a rendszerhez, tegyen jelentést a beszállító szakértőnek vagy kérje a hozzájárulásukat.**
- **Mindenképpen olvassa el a „Biztonsági óvintézkedéseket" a légkondicionáló telepítése előtt.**
- **Mindenképpen figyeljen az itt megadott figyelmeztetésekre, mivel azok fontos biztonsági elemeket tartalmazhatnak.**
- **A jelzések és jelentésük a következő.**

⚠ **Figyelmeztetés:**
Leírja azokat a óvintézkedéseket, amelyeket meg kell tenni a sérülés vagy halál veszélyének megelőzése érdekében.

⚠ **Vigyázat:**
Leírja azokat a óvintézkedéseket, amelyeket meg kell tenni az egység károsodásának megelőzése érdekében.

- **A kézikönyv elolvasása után mindenképpen tartsa a használati utasítással együtt elérhető közelségben a felhasználás helyén.**

Az egyáen szereplő szimbólumok

- ⃠ : Azt jelzi, hogy adott intézkedést, cselekvést kerülni kell.
- : Azt jelzi, hogy fontos utasításokat kell betartani.
- : Olyan alkatrészt jelöl, amelyet földelni kell.
- : Olyan körültekintést jelez, amellyel forgó alkatrészeknél kell eljárni.
- : Azt jelzi, hogy a főkapcsolót le kell kapcsolni szervizelés előtt.
- : Áramütés veszélye áll fenn.
- : Vigyázzon a forró felületekkel.

⚠ **Figyelmeztetés:**
Gondosan olvassa el a főegységen található adattáblákat, címkéket.

⚠ **Figyelmeztetés:**

- **Ne használjon a készülékhez mellékelt kézikönyvben vagy az adattáblán jelzett hűtőközegtől eltérő típusú hűtőközeget.**
  - Ellenkező esetben a készülék vagy a csövei megrepedhetnek, amely robbanáshoz vagy tűzhöz vezethet a készülék használata, javítása vagy ártalmatlanítása során.
  - Továbbá a helyi jogszabályokat is sértheti.
  - A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nem vonható felelősségre a nem megfelelő típusú hűtőközeg használatából származó meghibásodások vagy balesetek miatt.
- **A termék kezelésénél mindig viseljen védőfelszerelést.**
  PL: Védőkesztyűket, a teljes kart védő felszerelést, nevezetesen bojler öltözetet és védőszemüveget.
  - A helytelen kezelés sérülést eredményezhet.
- **Ne telepsítse egyedül (vásárlóként).**
  A hiányos telepítés tűz vagy áramütés által okozott sérüléshez, az egység leeséséhez vagy vízszivárgáshoz vezethet. Konzultáljon a kereskedővel, akitől az egységet vásárolta vagy egy erre szakosodott telepítővel.
- **A készülék nem alkalmas csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel, vagy nem megfelelő tapasztalattal és ismeretekkel rendelkező személyek általi használatra (beleértve a gyermekeket is), kivéve, ha felügyeletben és útmutatásban részesülnek a készülék használatát illetően egy, a biztonságukért felelős személy részéről.**
- **Olyan helyre telepítse az egységet, amely kibírja az egység súlyát. Ha nem kellően erős helyre szerelik, akkor az egység sérülést okozva leeshet.**
- **Használja a meghatározott kábeleket a beltéri és a kültéri egységek csatlakoztatásához és csatlakoztassa határozottan a kábeleket a szakaszokat összekötő sorkapocshoz úgy, hogy a kábelek ne terheljék a szakaszokat.**
  A hiányos csatlakoztatás és rögzítés tüzet okozhat.
- **Ne használjon közepes csatlakozást a hálózati kábelhez vagy hossszabbítót, és ne csatlakoztasson több eszközt egy AC kimenethez. Tüzet vagy áramütést okozhat a hibás csatlakozás, hibás szigetelés, a megengedett áramerősség túllépése stb. miatt.**
- **Ellenőrizze, hogy a gázmenű hűtőközeg nem szivárog-e a telepítés teljesítése után.**
- **Végezze el a beszerelést a telepítési kézikönyvben leírtaknak megfelelően. A hiányos telepítés tűz vagy áramütés által okozott személyi sérüléshez, az egység leeséséhez vagy vízszivárgáshoz vezethet.**
- **Szervizelést csak a gyártó által javasoltak szerint szabad végezni.**
- **Végezze el a villanyszerelést a telepítési kézikönyv szerint, és mindenképpen kizárólagos áramkört használjon.**
  Ha az áramkör kapacitása nem megfelelő vagy a villanyszerelési munkák hiányosak, az tüzet vagy áramütést okozhat.
- **Ha a hálózati kábel megsérül, a fennálló balesetveszély miatt a cseréjét kizárólag a gyártó, a márkaszerviz munkatársa vagy hasonlóan szakképzett személy végezheti.**
- **Csatlakoztassa biztosan az elektromos alkatrész fedelét a beltéri egységhez, és a szervizpanelt a kültéri egységhez.**
  Ha az elektromos alkatrész fedele a beltéri egységben és/vagy a kültéri egység szervizpaneljén nincs biztosan rögzítve, az tüzet vagy áramütést okozhat a por, víz stb miatt.
- **Ügyeljen rá, hogy a mellékelt alkatrészeket vagy a telepítési munkához előírt alkatrészeket használja.**
  A hibás alkatrészek használata sérülést vagy vízszivárgást okozhat a tűz, áramütés, leeső egység stb. miatt.
- **Szellőztesse ki a helyiséget, ha a hűtőközeg szivárog működés közben. Ha a hűtőközeg lánggal érintkezik, akkor mérgező gázok keletkeznek.**
- **A gyermekek felügyelet alatt tartandók, hogy ne játszhassanak a készülékkel.**

1. Biztonsági óvintézkedések

- **A telepítést végzőnek vagy a rendszerszakembernek kell meghoznia a biztonsági intézkedéseket a szivárgás ellen, a helyi jogszabályokkal és szabványokkal összhangban.**
  - Az ezen beszerelési kézikönyvben szereplő instrukciók akkor érvényesek, ha azt helyi szabályozás nem írja felül.
- **Ügyeljen a telepítés helyére – pl. alagsor – mert a hűtőközeg gáz a levegőnél nehezebb, ezért felhalmozódhat.**
- **A készüléket szakavatott vagy képzett személyek műhelyekben, könnyűipari alkalmazásokban és gazdálkodásokban is használhatják, laikus személyek viszont kizárólag kereskedelmi célra használhatják.**
- **A légkondicionáló telepítésekor, áthelyezésekor vagy szervizelésekor csak a kültéri egységre felírt hűtőközeget használja a hűtőközeg-vezetékek feltöltéséhez. Ne keverje a hűtőközeget semmilyen más hűtőközeggel, és ne engedje, hogy levegő maradjon a vezetékekben.**
  - Ha levegő keveredik a hűtőközeghez, az rendellenesen magas nyomást okozhat a hűtőközeg-vezetékekben, robbanást és más veszélyeket okozva.
  - A rendszerhez megjelölttől eltérő hűtőközeg használata mechanikai hibákat, a rendszer hibás működését vagy az egység meghibásodását okozza. A legrosszabb esetben ez súlyos akadályt jelenthet a termékbiztonság biztosításában.
  - Továbbá a helyi jogszabályokat is sértheti.
  - A MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nem vonható felelősségre a nem megfelelő típusú hűtőközeg használatából származó meghibásodások vagy balesetek miatt.
- **Csak a gyártó által ajánlott módszereket használja a leolvasztás folyamatának felgyorsítására vagy tisztítás céljára.**
- **Ezt a beltéri egységet olyan helyiségben kell tárolni, amelyben nincs folyamatosan működő gyújtószerkezet, például nyílt láng, gázkészülék vagy elektromos hősugárzó.**
- **Ne szúrjon lyukat a beltéri egységbe vagy a hűtőközeg-vezetékekbe, és ne égesse el azokat.**
- **Figyeljen arra, hogy a hűtőközeg szagmentes lehet.**
- **A csöveket védeni kell a fizikai sérüléssel szemben.**
- **A csővezeték telepítését minimálisra kell csökkenteni.**
- **Az országos gázszabályozásokat figyelembe kell venni.**
- **Tartsa a szükséges szellőzőnyílásokat akadálymentesen.**
- **Ne használjon alacsony hőmérsékletű forrasztott ötvözetet a hűtőközeg csövek keményforrasztásánál.**
- **A keményforrasztás során ügyeljen a helyiség megfelelő szellőzésére. Bizonyosodjon meg róla, hogy nincs veszélyes vagy gyúlékony anyag a közelben. Ha zárt helyiségben, kis térben vagy ehhez hasonló helyen végzi a munkát, bizonyosodjon meg róla, hogy nem szivárog a hűtőközeg, mielőtt elkezdené a munkát. Ha a hűtőközeg szivárog és akkumulálódik, akkor felgyulladhat vagy mérgező gázok szabadulhatnak fel.**
- **A telepítési és áthelyezési munkákhoz kövesse a telepítési kézikönyvben leírt utasításokat és használja a kültéri egység telepítési kézikönyvében meghatározott, kifejezetten a hűtőközeghez készült szerszámokat és csőelemeket.**
- **Ne kapcsolja ki a megszakítót, kivéve akkor, ha égett szagot érez, illetve karbantartási munkát vagy vizsgálatot végez.**
  A megszakító kikapcsolásával lekapcsolja a hűtőközeg szivárgás-érzékelőjének áramellátását a beltéri egységen, így az érzékelő nem lesz képes észlelni a hűtőközeg szivárgását. A hűtőközeg szivárgásának nem észrevétele tüzet okozhat.
- **A készüléket úgy kell tárolni, hogy megelőzzük annak mechanikus sérülését.**

⚠ **Vigyázat:**

- **Végezze el a földelést.**
  Ne csatlakoztassa a földelő vezetéket gáz- vagy vízcsőhöz, villámhárítóhoz, vagy telefon földelő vezetékéhez. A hibás földelés áramütéshez vezethet.
- **Ne telepítse az egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gáz szivárog.**
  Ha a gáz szivárog és az egység körüli területen akkumulálódik, az robbanáshoz vezethet.
- **A telepítés helyétől függően telepítse a földzárlat megszakítót (párás helyen).**
  Ha a földzárlat megszakítót nem telepítik, az áramütéshez vezethet.
- **Végezze el a vízelvezetést/csővezeték munkálatait a telepítési kézikönyvnek megfelelően.**
  Ha hiba történik a vízelvezetés/csővezetékek munkálataiban, akkor víz csöpöghet az egységből, és a háztartási cikkek nedvesek lehetnek és károsodhatnak.
- **Szorítsa meg a hollandi anyát egy nyomatékkulccsal a kézikönyvben leírtak szerint.**
  Ha túlságosan megszorítja, a hollandi anya egy hosszú idő után eltörhet és a hűtőközeg szivárgását okozhatja.
- **Ha a megszakítót bekapcsolják, a ventilátor hirtelen bekapcsolódhat.**
  Ne feledje, hogy a ventilátor automatikusan bekapcsol, ha a hűtőközeg szivárgását észleli a hűtőközeg érzékelője. Tartson biztonságos távolságot a ventilátortól a sérülés elkerülése érdekében.
- **Aeroszolos spray használatakor beltéri munkálatokhoz, felületkezeléshez vagy falnyílás tömítéséhez, kapcsolja ki a megszakítót, és biztosítsa a helyiség megfelelő szellőzését. A hűtőközeg-érzékelő reakcióba léphet a sprayben található gázzal, ami hibás érzékeléshez vezethet.**

2. A telepítés helyének kiválasztása

2.1. Beltéri egység

- Ahol a légáramlás nincs elzárva.
- Ahol a hideg levegő a teljes helyiségben el tud oszlani.
- Ahol nincs kitéve közvetlen napfénynek.
- Olyan helyen, ahol megfelelően megoldható a kondenzvíz elvezetése.
- A Tv-től és rádiótól legalább 1 m távolságra (hogy megelőzze a kép torzulását vagy a zaj generálását).
- A lehető legtávolabb fluoreszkáló és izzó fényektől (hogy az infravörös távvezérlő normál módon tudjon működni a légkondicionálóval).
- Ahol a légszűrőt könnyen el lehet távolítani és ki lehet cserélni.

2.2. Kültéri egység

- Ahol nincs kitéve erős szélnek.
- Ahol a légáramlás jó és pormentes.
- Ahol nincs kitéve esőnek és közvetlen napfénynek.
- Ahol nem zavarja a szomszédokat a működési zaj vagy a forró levegő.
- Ahogy rendelkezésre áll szilárd fal vagy tartó, hogy megelőzze a fokozott működési zaj vagy rezgés kialakulását.
- Ahol nem áll fenn éghető gázszivárgás veszélye.
- Ha magas szintre telepíti az egységet, mindenképpen szerelje fel az egység lábait.
- Olyan helyen szerelje fel, ahol legalább 3 m-re van a TV- és rádióantennáktól. (Máskülönben a kép zavarossá válhat vagy zaj generálódhat.)
- Az egységet vízszintesen szerelje fel.

⚠ **Vigyázat:**

Kerülje a következő helyeket a telepítéskor, ahol a légkondicionálónál valószínűsíthető probléma merülhet fel.

- **Ahol túl sok gépolaj található.**
- **Sós környezetben, tengerparti területeken.**
- **Melegvizű források területén.**
- **Ahol szulfidgáz van jelen.**
- **Egyéb speciális légkörű területeken.**

3. A telepítés helyének kiválasztása és kiegészítők

- Válasszon olyan szilárdan rögzített felületet, ami elbírja az egység súlyát.
- Az egység telepítése előtt meg kell határozni a felszerelés helyére vezető útvonalat, amelyen az egység bevihető.
- Válasszon olyan helyet, ahol az egység nincs kitéve belépő levegő hatásának.
- Válasszon olyan helyet, ahol a táplevegő és a visszatérő levegő áramlása nincs elzárva.
- Válasszon olyan helyet, ahol a hűtőközeg csővezetéke könnyen kívülre vezethető.
- Válasszon olyan helyet, ami lehetővé teszi a táplevegő eloszlását az egész szobában.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyre, ahol olajfröcskölés vagy gőz van jelen nagy mennyiségben.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol gyúlékony gáz keletkezhet, beáramolhat, megrekedhet vagy szivároghat.
- Ne telepítse az egységet olyan helyen, ahol berendezések (például, nagyfrekvenciás hullámú hegesztőgép) nagyfrekvenciás hullámokat generálnak.
- Ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol tűzérzékelő van elhelyezve a táplevegő oldalon. (A tűzérzékelő hibásan működhet a fűtési működés alatt betáplált meleg levegő miatt.)
- Ahol speciális vegyi termékek szóródhatnak szét, mint például vegyi üzemekben és kórházakban, ott teljes kivizsgálás szükséges az egység telepítése előtt. (A műanyag alkatrészek sérülhetnek az alkalmazott vegyi terméktől függően.)
- Tartsa hőtől és gőzforrástól távol az egységet.
- Ne telepítse az egységet olyan helyre, ahol a következő típusú berendezéseket vagy kémiai anyagokat használnak, vagy ahol szulfurgáz van jelen: propánt, butánt vagy metánt használó berendezéseknél, permetezőkannáknál, például rovarirtó esetén; vagy füstöt vagy festéket kibocsátó felszerelések közelében.
- A hűtőközeg-érzékelő a beltéri egységen reagálhat ezekre a kémiai anyagokra, ami hibát eredményezhet, és az egység működésképtelenné válhat.
- Ha az egység sokáig üzemel magas hőmérsékleten vagy magas páratartalmon (26 °C feletti harmatpont), akkor páralecsapódás keletkezhet a beltéri egységben. Ha ilyen körülmények között működteti a beltéri egységet, szigetelje a teljes felületet szigetelőanyaggal (10–20 mm vastag).

⚠ **Figyelmeztetés:**

Az egységet biztonságosan kell felszerelni olyan szerkezetre, ami elbírja a súlyát. Ha az egységet instabil szerkezetre szerelik, akkor leeshet, és sérüléseket okozhat.

⚠ **Figyelmeztetés:**

- **A hűtőközeg csöveinek csatlakozása hozzáférhető kell legyen karbantartási célból.**
- **Telepítse az egységet olyan helyre, ahol a kültéri egység számára biztosított a telepítési kézikönyvben meghatározott minimális terület. Olvassa el a kültéri egység telepítési kézikönyvét.**
- **Ennek az egységnek van egy olyan funkciója, hogy észleli a hűtőközeg szivárgását, és bekapcsolja a ventilátort a hűtőközeg-koncentráció csökkentése érdekében. A funkció hatékony működéséhez tartsa be a következőket.**
  - Ne akadályozza a bemeneti vagy kimeneti nyílásokat.
  - Az egységet olyan helyre telepítse, ahol a levegőellátás egyenletesen oszlik el a térben.

A kültéri egységhez csatlakoztatott, R32-vel használatos beltéri egységeket olyan helyen kell telepíteni, ahol az M hűtőközeg (gyári feltöltés+helyileg hozzáadott mennyiség) számára biztosított a minimális terület. Olvassa el a kültéri egység telepítési kézikönyvét a hűtőközeg előzetes feltöltési és az utólagos feltöltési mennyiségével kapcsolatban.
A táblázatban látható alapterületek nem tartalmazzák a helyiségben lévő bútorok és egyéb tárgyak által elfoglalt területeket. Győződjön meg arról, hogy elegendő szabad hely van a helyiségben.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nincs követelmény		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Nincs követelmény		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Olvassa el a kültéri egység telepítési kézikönyvét a hűtőközeg töltettel kapcsolatban.

Megjegyzés:

- **A levegőkimenet magasságának 1,0 m-nél vagy annál magasabban kell lennie.**
- **A levegőkimenet szögének 30°-osnak vagy annál nagyobbnak kell lennie.**

[3-0-1 ábra] (Old.2)

Ⓐ Levegőbevezetés
Ⓑ Levegő kivezetés
Ⓒ Levegőkimenet rácsa (helyszíni tartozék)

3. A telepítés helyének kiválasztása és kiegészítők

3.1. A szerelési és szervizelési hely biztosítása

(mm)

Modell megnevezése	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Több mint 240
SFZ-M35,50	900	Több mint 240
SFZ-M60,71	1100	Több mint 240

[3-1-1 ábra] (Old.2)

Ⓐ Padló
Ⓑ Csőtávolság
Ⓒ Elektromos alkatrész szervizelési terület

3.2. Beltéri egység tartozékai

Az egységhez az alábbi tartozékok tartoznak:

Sz.	Név	Mennyiség
①	Csőburkolat (a hűtőközegcső csőcsatlakozása) Kis átmérő	1
②	Csőburkolat (a hűtőközegcső csőcsatlakozása) Közepes átmérő	1
③	Csőburkolat (a hűtőközegcső csőcsatlakozása) Nagy átmérő	2
④	A csőburkolat és a lefolyócső ideiglenes rögzítésére szolgáló pántok	10
⑤	Alátét	8
⑥	Lefolyócső	1
⑦	Láb	2
⑧	Csavar	6
⑨	Megszakító címke	1
⑩	Megszakító figyelmeztetés	1

4. Az egység felszerelése

4.1. Az egység összeszerelése

Beszereléskor az egység keretét a padlóval párhuzamosan szerelje be.
Az egység a következő két módszernek megfelelően szerelhető be.

A padlóra történő rögzítéshez

[4-1-1 ábra] [4-1-2 ábra] (Old.3)

<Az egység tetejétől nézve>

Ⓐ Láb
Ⓑ Csavar
Ⓒ Fal

A falra történő rögzítéshez

[4-1-3 ábra] (Old.3)

<Az egység elejétől nézve>

Ⓐ Padló

(mm)

Modell megnevezése	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► A beltéri egység falra történő rögzítéséhez használja a felfüggesztő csavarokat.
[4-1-4 ábra] (Old.3)

Ⓐ Anyák (helyszíni tartozék)
Ⓑ Alátétek
Ⓒ M10 felfüggesztő csavar (helyszíni tartozék)

► Ha az egységet a falra szerelik, a fal átveheti a rezgéseket. A helyszínen szükség szerint intézkedjen a rezgésekkel szemben.

4.2. Az alsó bemenet elülső bemenetre történő cseréjének eljárása

[4-1-5 ábra] (Old.3)

Ⓐ Szűrő
Ⓑ Ventilátor védőrácsa
Ⓒ Elülső lemez

1. Távolítsa el a légszűrőt és a ventilátor védőrácsát.
2. Távolítsa el az alsó lemezt.
3. Illessze az elülső lemezt a test aljára.
4. Rögzítse a légszűrőt és a ventilátor védőrácsát.

⚠ Vigyázat:
Ha a levegőbemenet az egység előtt van, akkor a hangnyomás körülbelül 5 dB-lel magasabb lesz, mintha a levegőbemenet az egység alján lenne.

A falra történő rögzítéshez

[4-1-6 ábra] (Old.4)

<Az egység elejétől nézve>

Ⓐ Padló

► Ha az egységet a falra szerelik, a fal átveheti a rezgéseket. A helyszínen szükség szerint intézkedjen a rezgésekkel szemben.

4.3. Súlypont és a terméksúly

[4-3-1 ábra] (Old.4)

Ⓐ Padlónyílás a rögzítéshez

Modell megnevezése	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Terméksúly (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Az egység helyzetének ellenőrzése és a függesztő csavarok rögzítése

► Győződjön meg arról, hogy a felfüggesztő csavarok anyái kellően vannak-e meghúzva a felfüggesztő csavarok rögzítésére.

► Annak biztosítására, hogy a lefolyócső kiürüljön, vízmérték segítségével győződjön meg arról, hogy az egység vízszintesen van-e felfüggesztve.

⚠ Vigyázat:
Vízszintes helyzetbe telepítse az egységet. Amennyiben a lefolyónyílás felöli oldalt magasabbra szerelik, vízszivárgás fordulhat elő.

5. Hűtőközegcső

5.1. Hűtőközeg cső

[5-1 ábra] (Old.5)

ⓐ Beltéri egység
ⓑ Kültéri egység

Olvassa el a kültéri egységhez mellékelt használati utasítást az egységek közötti magasságkülönbségekre és a további hűtőközeg-töltet mennyiségére vonatkozó korlátozásokat.

Kerülje a következő helyeket a telepítéskor, ahol a légkondicionálónál valószínűsíthető probléma merülhet fel.
- Ahol túl sok olaj van, például gépekhez vagy főzéshez.
- Sós környezetben, tengerparti területeken.
- Melegvizű források területén.
- Ahol szulfidgáz van jelen.
- Egyéb speciális légkörű területeken.
- Ez az egység hollandis csatlakozásokkal rendelkezik mind a beltéri, mind pedig a kültéri oldalon. (5-1. ábra)
- Szigetelje a hűtőközeget és a lefolyócsöveket is teljesen, a páralecsapódás megelőzése érdekében.

A csövek előkészítése

- A 3, 5, 7, 10 és 15 m-es hűtőközeg csövek opcionális elemként elérhetőek.

(1) Az alábbi táblázatban láthatóak a kereskedelmi forgalmazásban elérhető csövek specifikációi.

Modell	Cső	Külső átmérő		Min. falvastagság	Szigetelés vastagsága	Szigetelőanyag
		mm	hüvelyk			
SFZ-M25	Folyadékoknál	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Hőálló habszivacs 0,045 fajsúly
	Gáznál	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Folyadékoknál	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gáznál	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Folyadékoknál	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gáznál	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Folyadékoknál	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gáznál	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Folyadékoknál	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Gáznál	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Gondoskodjon róla, hogy a 2 hűtőközeg cső jól legyen szigetelve a páralecsapódás megelőzése érdekében.

(3) A hűtőközeg cső hajlási sugarának 10 cm-nek vagy annál többnek kell lennie.

⚠ **Figyelmeztetés:**
A tűzveszély csökkentése érdekében burkolja be vagy védje a hűtőközeg csöveit. A hűtőközeg csöveinek sérülése tűz kialakulásához vezethet.

⚠ **Vigyázat:**
A meghatározott vastagságú szigetelés gondos használata. A túl nagy vastagság megakadályozza a beltéri egység mögötti tárolást, míg a kisebb vastagság páracsepegést okozhat.

5.2. Csőperemezési munka

- A gázszivárgás fő oka a hibás csőperemezés.
  Végezze el helyesen a csőperemezési munkát a következő folyamat szerint.

5.2.1. A cső levágása

[5-2-1 ábra] (Old.5)

ⓐ Rézcsövek
ⓑ Jó
ⓒ Nem jó
ⓓ Dőlt
ⓔ Egyenetlen
ⓕ Érdes

- A csővágóval megfelelően lehet levágni a rézcsövet.

5.2.2. A sorják eltávolítása

[5-2-2 ábra] (Old.5)

ⓐ Sorja
ⓑ Rézcső
ⓒ Pót dörzsár
ⓓ Csővágó

- Távolítsa el az összes sorját teljesen a cső vágásának keresztmetszetéről.
- Irányítsa a rézcső végét lefelé, amikor eltávolítja a sorjákat, hogy elkerülje, hogy a sorják a csövekbe hulljanak.

5.2.3. Az anyacsavar felhelyezése

[5-2-3 ábra] (Old.5)

ⓐ Hollandi anya
ⓑ Rézcső

- Távolítsa el a beltéri és a kültéri egységhez csatlakoztatott hollandi anyákat, majd tegye őket a teljesen lesorjázott csőre.
  (nem lehet a csőperemezési munka után feltenni őket)
- Használja a beltéri egységhez mellékelt hollandi anyát.

5.2.4. Csőperemezési munka

[5-2-4 ábra] (Old.5)

ⓐ Csőperemező szerszám
ⓑ Hajlítópofa
ⓒ Rézcső
ⓓ Hollandi anya
ⓔ Kengyel

- A csőperemezési munkát a csőperemező szerszám segítségével végezze el az alábbi módon.

Cső átmérője (mm)	Méret	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Ha az R32/R410A szerszámát használják	
	Befogó típusa	
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

Tartsa határozottan a rézcsövet a hajlítópofában a fenti táblázatban látható módon.
- Amikor újra csatlakoztatja a leszerelt hűtőközeg csöveket, gondoskodjon az ismételt peremezésükről.

5.2.5. Ellenőrzés

[5-2-5 ábra] (Old.5)

ⓐ Körbe sima
ⓑ A belső felület fényes, karcolások nélkül
ⓒ Egyenletes hosszúság körben
ⓓ Túl sok
ⓔ Dőlt
ⓕ Karcolások a peremezett felületen
ⓖ Repedt
ⓗ Egyenetlen
ⓘ Rossz példák

- Hasonlítsa össze a hollandi anyákat a jobb oldallal.
- Ha a hollandi anyát hibásnak találja, vágja le a peremezett részt és végezze el ismét a peremezési munkát.

5.3. Csőcsatlakozás

A cső csatlakoztatása előtt vegye le a burkolatot.

[5-3-1 ábra] (Old.6)

Ⓐ 1. burkolat
Ⓑ 2. burkolat

- A 8 db csavar eltávolítása után lehet az 1. és a 2. burkolatot levenni.

[5-3-2 ábra] (Old.6)

- Vigyen fel hűtőközeg olajat vékony rétegben a cső peremének felületére.
- A csatlakozáshoz először igazítsa össze a középpontot, majd szorítsa meg az elsőt 3–4 csavarással a hollandi anyán.
- Használja az alábbi húzőerő táblázatot a beltéri egység oldalának csatlakozó szakaszához szolgáló útmutatóként, majd szorítsa meg két kulccsal. A túlzott meghúzás károsíthatja a hollandi anyás szakaszt.
- A helyben készített, beltéri hűtőközeg-összekötéseket tömörségi vizsgálatnak kell alávetni. A vizsgálati módszer érzékenységének 5 gramm/év vagy kevesebb hűtőközeget kell érzékelnie a megengedett legnagyobb nyomás legalább 0,25-szörösének megfelelő nyomáson. Nem szabad szivárgást észlelni.

Rézcső külső átmérője (mm)	Hollandi anya külső átmérője (mm)	Húzőerő (N·m)
ø 6,35	17	14–18
ø 9,52	22	34–42
ø 12,7	26	49–61
ø 15,88	29	68–82

⚠ **Figyelmeztetés:**
- **Legyen óvatos a lerepülő hollandi anyával! (Belső nyomás alatt)**
  Távolítsa el a hollandi anyát a következő módon:
  1. Lazítsa meg az anyacsavart, amíg sziszegő hangot kezd hallani.
  2. Ne vegye le az anyacsavart, amíg a gáz teljesen ki nem szökött (azaz már nem hallható a sziszegő hang).
  3. Ellenőrizze, hogy a gáz teljesen kijutott-e, majd távolítsa el az anyát.
  Az újra felhasználható mechanikus csatlakozók és a hollandi anyás csatlakozók nem használhatóak beltéren.
  Ha a hűtőközegcsöveket hollandi anyás csatlakozók helyett keményforrasztással csatlakoztatja, akkor a keményforrasztást azelőtt végezze el, hogy a beltéri egységet a kültéri egységhez csatlakoztatná.
- **Gondoskodni kell a hosszú csővezetékek tágulásáról és összehúzódásáról.**

Kültéri egység csatlakozása

Csatlakoztassa a csöveket a kültéri egység elszárószelep csőillesztéséhez ugyanúgy, mint a beltéri egységnél.
- A megszorításához használjon egy nyomatékkulcsot vagy villáskulcsot, és használja a beltéri egységhez is alkalmazott húzőerőt.

5. Hűtőközegcső

Hűtőközeg csövének szigetelése

• A hűtőközegcsövek csatlakoztatása után szigetelje a csatlakozásokat (hollandi anyás csatlakozók) hőszigetelő csövekkel.

[5-3-3 ábra] (Old.6)

Ⓐ Csőburkolat (kicsi) (tartozék)
Ⓑ Csőburkolat (közép) (tartozék)
Ⓒ A hűtőközegcső folyadék vége
Ⓓ A hűtőközegcső gáz vége
Ⓔ Telepített hűtőközegcső
Ⓕ Fő test
Ⓖ Csőburkolat (nagy) (tartozék)
Ⓗ Lemez a fő testen
Ⓘ Biztosítsa, hogy ne legyen itt hézag.
Ⓙ Hollandi anya
Ⓚ Hőszigetelés (helyszíni tartozék)
Ⓛ Vágjon le a hőszigetelésből 75 mm-t.
Ⓜ Szalag (tartozék)
Ⓝ Biztosítsa, hogy ne legyen itt hézag. Irányítsa a csatlakozást felfelé.
Ⓞ 1. burkolat
Ⓟ 2. burkolat

1. Vegye le és dobja el az egység végébe illesztett gumidugót.
2. Végezze el a hűtőközegcső végének megmunkálását.
3. Vágja le a hűtőközegcső szigetelését 75 mm-re a cső végétől.
4. Csatlakoztassa a csöveket.
5. Tekerje fel a mellékelt csőburkolatokat (kicsi és közepes) oda, ahol a csőszigetelést levágták a 3. lépésben, ne hagyjon rést közöttük.
6. Tekerje fel a mellékelt csőburkolatot (nagy) a cső köré úgy, hogy ne legyen rés a csőburkolat és az egység között. A burkolat széleit rés nélkül össze kell illeszteni, az összeillesztett éleknek felül kell lenniük.
7. Tartsa a (nagy) csőburkolat mindkét végét a mellékelt szalagokkal.
8. Szerelje fel a 2. burkolatot, majd az 1. burkolatot.

⚠ **Figyelmeztetés:**
Megfelelően szerelje fel az 1. és 2. burkolatokat a fent ismertetett eljárások szerint. Ellenkező esetben az R32 szivárgás észlelhetetlenné válhat.

Óvintézkedések a hűtőközeg csövezésnél

► **Biztosítson nem-oxidálódó forrasztást a keményforrasztáshoz, hogy ne kerülhessen idegen anyag vagy nedvesség a csőbe.**

► **Használjon hűtőgépolajat a kúpos csatlakozású fészek felületére, és húzza meg a csatlakozást egy kettős csavarkulcs használatával.**

► **Készítsen fém bilincset a hűtőközeg csővezeték megtámasztására, hogy ne jusson terhelés a beltéri egység felöli csővezetékre. Ezt a bilincset 50 cm távolságban kell elhelyezni a beltéri egység kúpos csatlakozójától.**

5.4. Tisztítási eljárás szivárgásteszt

TISZTÍTÁSI ELJÁRÁSOK

Csatlakoztassa a hűtőközeg csöveket (a gázcsövet és a folyadékcsövet egyaránt) a beltéri és a kültéri egység között.

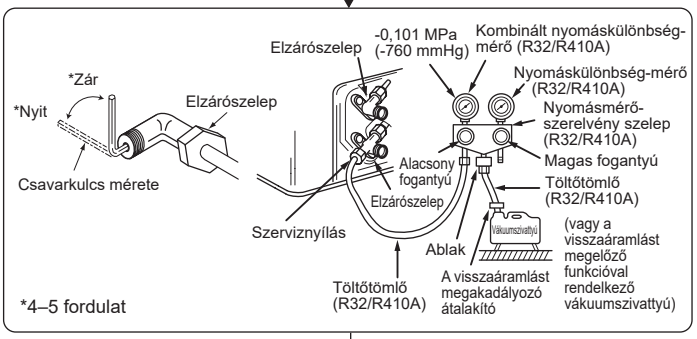
Távolítsa el az elzárószelep szervizcsatlakozójának sapkáját a kültéri egység gázcső oldalán.
(Az elzárószelep nem működik ebben a gyári kiinduló helyzetben (teljesen elzárt sapkával).)

Csatlakoztassa a nyomásmérő-szerelvény szelepét és a vákuumszivattyút az elzárószelep szerviznyílásához a kültéri egység gázcső oldalán.

Működtesse a vákuumszivattyút. (Vákuumozza több mint 15 percig.)

Ellenőrizze a vákuumot a nyomásmérő-szerelvény szelepével, majd zárja el a nyomásmérő-szerelvény szelepét, és állítsa le a vákuumszivattyút.

Hagyja így egy–két percig. Ügyeljen rá, hogy a nyomásmérő-szerelvény szelep csúcsa ugyanabban a pozícióban maradjon. Bizonyosodjon meg róla, hogy a nyomáskülönbség-mérő -0,101 MPa (-760 mmHg) értéket mutat.



Távolítsa el a nyomásmérő-szerelvény szelepet gyorsan az elzárószelep szerviznyílásából.

A hűtőközeg csövek csatlakoztatása és leengedése után nyissa ki teljesen az összes elzárószelepet a gáz- és a folyadékcső oldalán is.
A teljes kinyitás nélküli működtetés a teljesítmény csökkenéséhez és problémához vezethet.

Cső hosszúsága:
Maximum 7 m
Nem szükséges gáztöltés.

7 m-nél hosszabb cső
Töltse be az előírt mennyiségű gázt.

Szorítsa meg a sapkát a szerviznyíláson, hogy visszanyerje a kiindulási állapotát.

Szorítsa meg újra a sapkát

Szivárgásteszt

5. Hűtőközegcső

5.5. Lefolyócsővel kapcsolatos munkálatok

- Biztosítani kell, hogy a lefolyó csővezeték lejtsen (több mint 1/100 lejtéssel a kültéri (ürítési) oldal felé). Ne hagyjon semmi akadályt vagy rendellenességet a lefolyó útjában. (①)
- Gondoskodjon arról, hogy bármely keresztirányú lefolyócső ne legyen hosszabb 20 m (a magasságkülönbség nélkül). Ha a lefolyócső hosszú, készítsen fémbilincseket, hogy megakadályozza annak hullámzását. Soha ne alkalmazzon semmilyen légtelenítő csövet. Különben a lefolyó anyag kiömölhet.
- A lefolyó csövezéséhez használjon VP-25 típusú kemény (32 mm külső átmérőjű) vinilklorid csövet.
- Ne tegyen semmiféle bűzelzárót a lefolyó ürítőnyílásához.
- A lefolyó csővezeték végét olyan helyre tegye, ahol nem keletkezik szag.
- Ne tegye a lefolyócső végét semmilyen olyan lefolyóba, ahol ionos gázok fejlődnek.

[5-5-1 ábra] (Old.6)

Ⓐ 1/100-as vagy nagyobb lejtés
Ⓑ Leeresztő tömlő (Tartozék)
Ⓒ Beltéri egység
Ⓓ Gyűjtőcső

1. Helyezze be a leeresztő tömlőt (tartozék) a lefolyónyílásba.
   A beltéri egység és a leeresztő tömlő közötti csatlakozóelem a karbantartás során leválasztható. Rögzítse az alkatrészt a tartozék szalaggal, de ne ragassza.
2. Csatlakoztassa a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő: ø 32 mm, helyszíni tartozék).
   (Rögzítse a csövet a kemény vinilklorid csőhöz használatos ragasztóval, és rögzítse a szalaggal (kis méretű, tartozék).)
3. Szigetelje a lefolyócsövet (PVC CSŐ, külső átmérő: ø 32 mm) és a foglalatot (a könyökkel együtt).

[5-5-2 ábra] (Old.6)

Ⓐ Beltéri egység
Ⓑ Kábelrögzítő (tartozék)
Ⓒ Szalagrögzítő rész
Ⓓ Beillesztési határ
Ⓔ Leeresztő tömlő (tartozék)
Ⓕ Lefolyócső (PVC CSŐ, külső átmérő: ø 32 mm, helyszíni tartozék)
Ⓖ Szigetelő anyag (helyszíni tartozék)

6. Csatornázási munka

- Légcsatornák összekötésénél iktasson be vitorlavászon csatornaszakaszt a fő test és a légcsatorna közé.
- Használjon nem gyúlékony csatornaelemeket.
- Szereljen fel elegendő hőszigetelést, hogy megakadályozza a kondenzáció kialakulását a bevezető és kivezető csatorna peremein és a légkivezető csatornákon.

[6-0-1 ábra] (Old.7)

Ⓐ Levegőbevezetés
Ⓑ Légszűrő
Ⓒ Csatorna
Ⓓ Vitorlavászon csatorna
Ⓔ Tisztítónyílás
Ⓕ Fal
Ⓖ Levegő kivezetés

⚠ **Figyelmeztetés:**
A csatornában nem szabad olyan segédberendezéseket elhelyezni, amelyek potenciális gyújtóforrások lehetnek. Ilyen potenciális gyújtóforrások lehetnek például a 700 °C-ot meghaladó hőmérsékletű forró felületek és az elektromos kapcsolóberendezések.

7. Villanyszerelés

7.1. Tápegység

7.1.1. Beltéri egység a kültéri egység által biztosított áramellátással

A következő csatlakozási minták lehetségesek.
A kültéri egység áramellátási mintái modellenként eltérőek.

[7-1 ábra] (Old.7)

Ⓐ Beltéri egység
Ⓑ Kültéri egység
Ⓒ Vezetékes távvezérlő
Ⓓ Főkapcsoló/biztosíték
Ⓔ Földelés

Helyszíni elektromos kábelezés

Beltéri egység modell			SFZ
Kábelezés Kábel sz. × méret (mm^2)	Beltéri egység áramellátás (Fűtés)		-
	Beltéri egység áramellátás (Fűtés) földelés		-
	Beltéri egység-Kültéri egység		3 × 1,5 (poláris)
	Beltéri egység-Kültéri egység földelés		1 × min. 1,5
	Távvezérlő-Beltéri egység	*1	2 × 0,3 (Nem poláris)
Áramkör besorolása	Beltéri egység (Fűtés) L-N	*2	-
	Beltéri egység-kültéri egység S1-S2	*2	230 V AC
	Beltéri egység-Kültéri egység S2-S3	*2	24 V DC
	Távvezérlő-Beltéri egység	*2	14 V DC

*1 A 10 m-es kábel a távvezérlő tartozékra van szerelve. Max. 500 m
*2 Az ábrák NEM mindig a földdel szemben vannak. Az S3 sor 24 V DC erősségű az S2 sorral szemben. Az S3 és az S1 között azonban ezek a sorok nem rendelkeznek az átalakító vagy egyéb eszköz által biztosított elektromos szigeteléssel.

Megjegyzés:
1. A kábel méretének meg kell felelnie a vonatkozó helyi és országos kódoknak.
2. Az áramellátás vezetékei, valamint a beltéri egység/kültéri egység csatlakozó vezetékei nem lehetnek könnyebbek, mint a polychloroprene borítású rugalmas vezetékek. (245 IEC57 kialakítás)
3. Szereljen fel a többi kábelnél hosszabb földelő kábelt.
4. A beltéri és a kültéri csatlakozó kábeleknek van polaritásuk. Bizonyosodjon meg róla, hogy a sor száma (S1, S2, S3) a helyes kábelekhez illeszkedjen.
5. A távvezérlő kábel behúzásának külön (5 cm, 2 hüvelyk vagy ennél több) kell lennie az áramforrás kábelezésétől, hogy ne zavarja az áramforrás kábelezéséből érkező elektromos zaj.

7.2. Beltéri vezetékes csatlakozás

Munkamenet

1. A fedél levételéhez távolítsa el a fedelet tartó csavarokat.
2. Nyomja ki a kipattintható nyílásokat. (Javasolt szerszám: csavarhúzó)
3. Vezesse végig mindegyik kábelt a vezeték bemenetén keresztül az elektromos szekrénybe. (Szerezze be helyileg a tápkábelt és a be-ki csatlakozó kábelt, illetve használja az egységhez mellékelt távvezérlő kábelt.)
4. Csatlakoztassa biztonságosan a tápkábelt és a be-ki csatlakozó kábelt, valamint a távvezérlő kábelét a sorkapocshoz.
5. Rögzítse csíptetőbilinccsel a kábeleket az elektromos szekrényen belül.
6. Szerelje fel az elektromos szekrény fedelét úgy, ahogy korábban volt.
   • Rögzítse az áramellátás kábelét és a beltéri/kültéri kábelt a vezérlőszekrényhez egy húzóerőt biztosító csapágypersely használatával. (PG-csatlakozás vagy hasonló.)

⚠ **Figyelmeztetés:**
• Rögzítse biztonságosan az elektromos alkatrészek burkolatát. Ha helytelenül rögzítik, az tüzet vagy áramütést okozhat a port, víz stb. miatt.
• Használja a meghatározott beltéri/kültéri egység csatlakozó kábeleit a beltéri és a kültéri egység csatlakoztatásához, és rögzítse a kábelt biztonságosan a kapocssorhoz, hogy ne fejtsen ki nyomást a kapocssor csatlakozó szakaszára. A kábelek hiányos csatlakozása vagy rögzítése tüzet okozhat.

[7-2-1 ábra] (Old.8)

Ⓐ Fedelet tartó csavarok (3 db)
Ⓑ Fedél

[7-2-2 ábra] (Old.8)

Ⓐ Terminálágy-doboz
Ⓑ Kipattintható nyílás
Ⓒ Eltávolítás

[7-2-3 ábra] (Old.8)

Ⓐ Használjon kábelkötegelőt a kábel rögzítéséhez.
Ⓑ Használjon PG perselyt annak érdekében, hogy a tápcsatlakozóra ne nehezedjen rá a kábel tömege, és ne hasson rá külső erő.
Ⓒ Beltéri/kültéri egység csatlakozó kábel
Ⓓ Használjon közönséges perselyt
Ⓔ A beltéri átvitel és az áramforrás kapocssora
Ⓕ Sorkapocs a távvezérlőhöz
Ⓖ Távvezérlő vezetéke

[7-2-4 ábra] (Old.8)

Ⓐ Beltéri sorkapocs
Ⓑ Földelő vezeték (zöld/sárga)
Ⓒ Beltéri/kültéri egység csatlakozó kábel 3-ágú 1,5 mm^2 vagy több
Ⓓ Kültéri sorkapocs
Ⓔ Az áramellátás vezetéke
① Csatlakozó kábel
Kábel 3-ágú 1,5 mm^2, megfelel a 245 IEC 57 kialakításnak.
② Beltéri sorkapocs
③ Kültéri sorkapocs
④ Mindig a többi kábelnél hosszabb földelő vezetéket szereljen be (1-ágú, 1,5 mm^2)
⑤ Távvezérlő kábele
Vezeték sz. × méret (mm^2): Kábel 2C × 0,3
A távvezérlőnek ez a vezeték tartozéka
(vezeték hossza: 10 m, nem poláris. Max. 500 m)
⑥ Vezetékes távvezérlő (opcionális)
⑦ Az áramellátás vezetéke

- A [7-2-4 ábra] által leírt módon végezze el a kábelezést (Old.8). (A kábelt helyileg szerezze be.)
  Ügyeljen rá, hogy csak a helyes polaritású kábeleket használja.
- A [7-2-4 ábra] által leírt módon csatlakoztassa a sorkapcsokat (Old.8).

⚠ **Vigyázat:**
- **Figyeljen rá, hogy ne hibázzon a kábelezés során.**
- **Szorítsa meg határozottan a sorkapocs csavarokat, hogy megelőzze a kilazulásukat.**
- **Miután megszorította őket, húzza meg finoman a vezetékeket, hogy meggyőződjön róla, nem mozognak-e.**

7.3. Távvezérlő (vezetékes távvezérlő (opcionális))

7.3.1. Vezetékes távvezérlő esetén

1) Telepítési eljárások

A részletekért olvassa el a telepítési kézikönyvet, amelyet minden távvezérlőhöz mellékelünk.

2) Kezdeti beállítások (Távvezérlő beállításai)

Megjegyzés: Az adminisztrátor jelszava szükséges.

A fő kijelzőn válassza a Fő menü>Kezdeti beállítás lehetőséget, majd végezze el a távvezérlő beállításait a megjelenő képernyőn.
Olvassa el a távvezérlőhöz tartozó telepítési kézikönyvet a beállítások elvégzésével kapcsolatban.

Megjegyzés:
Az adminisztrátor kezdeti jelszava „0000”. A a jelszó módosításával kapcsolatos tudnivalókért olvassa el a telepítési kézikönyvet, amelyet minden távvezérlőhöz mellékelünk.

7.4. Távvezérlő (vezeték nélküli távvezérlő (opcionális))

7.4.1. Vezeték nélküli távvezérlő esetén (opcionális)

1) Telepítési terület

- Olyan terület, ahol a távvezérlő nincs kitéve közvetlen napfénynek.
- Olyan terület, amely nincs hőforrás közelében.
- Olyan terület, ahol a távvezérlő nincs kitéve közvetlen hideg (vagy forró) szélnek.
- Olyan terület, ahol a távvezérlő egyszerűen működtethető.
- Olyan terület, ahol gyermekek nem érhetik el a távvezérlőt.

* A jel körülbelül 7 méterre képes elérni (egyenes vonalban), 45 fokban mind a jobb, mind a bal oldalra a vevő középpontjától nézve.

2) Telepítési eljárások

A részletekért olvassa el a telepítési kézikönyvet, amelyet minden távvezérlőhöz mellékelünk.

7.4.2. Jelvevő egység

1) Minta rendszercsatlakozás

[7-4-1 ábra] (Old.9)

▬▬ ① Jelvevő egység kábelezése
▬▬ ② Beltéri/kültéri kábelezés

Ⓐ Kültéri egység
Ⓑ Hűtőközeg cím
Ⓒ Beltéri egység
Ⓓ Jelvevő egység

Csak a jelvevő egységtől eredő kábelezés és a távvezérlők közötti rész látható a [7-4-1 ábra] képén. A kábelezés a csatlakoztatni kívánt egységtől vagy a használt rendszertől függően eltérő lehet.
A korlátozásokkal kapcsolatos részletekért olvassa el az egységhez mellékelt telepítési kézikönyvet vagy a szerviz kézikönyvet.

1. Csatlakozás a Mr. SLIM légkondicionálóhoz

(1) Szabvány 1:1

① A jelvevő egység csatlakoztatása
Csatlakoztassa a jelvevő egységet a CN90-hez (Csatlakoztassa a vezeték nélküli távvezérlő táblájához) a beltéri egységen, a biztosított távvezérlő vezeték segítségével. Csatlakoztassa a jelvevő egységet az összes beltéri egységhez.

2) Telepítési eljárások

A részletekért olvassa el a telepítési kézikönyvet, amelyet minden távvezérlőhöz mellékelünk.

7.4.3. Beállítás

1) A párosítási szám kapcsolójának beállítása

[7-4-2 ábra] (Old.9)

<Beltéri kezelőtábla>

1. A beállítás módja

Jelölje ki ugyanazt a számpárt a vezeték nélküli távvezérlőhöz, mint a beltéri egységhez. Ha ezt nem teszi meg, a távvezérlőt nem lehet működtetni. Olvassa el a vezeték nélküli távvezérlőhöz mellékelt telepítési kézikönyvet a vezeték nélküli távvezérlők számpárjainak beállításával kapcsolatban.
A daisy-kábel pozíciója a beltéri egységen lévő vezérlő nyomtatott áramkörén.

Vezérlő nyomtatott áramkör a beltéri egységen (referencia)

[7-4-2 ábra] (Old.9)

Ⓐ CN90: A távvezérlő kábelcsatlakozásának összekötője

A számpárok beállításához a következő 4 minta (A–D) elérhető.

Számpár beállítási minta	Számpár a távvezérlő oldalán	Beltéri vezérlő nyomtatott áramkör oldal Mutasson oda, ahol a daisy-kábelt leválasztották
A	0	Nincs leválasztva
B	1	J41 leválasztva
C	2	J42 leválasztva
D	3 - 9	J41 és J42 leválasztva

2. Beállítási példa

(1) Ha az egységeket egy helyiségben használják

[7-4-3 ábra] (Old.9)

① Külön beállítás
Minden beltéri egységhez rendeljen külön pár számot, hogy minden beltéri egységet saját vezeték nélküli távvezérlővel tudjon működtetni.

[7-4-4 ábra] (Old.9)

② Egyetlen beállítás
Minden beltéri egységhez rendelje hozzá ugyanazt a pár számot, így minden beltéri egységet egyetlen vezeték nélküli távvezérlővel tud működtetni.

[7-4-5 ábra] (Old.9)

(2) Az egységek külön szobákban való használatához

Jelölje ki ugyanazt a számpárt a vezeték nélküli távvezérlőhöz, mint a beltéri egységhez. (Ne módosítsa a vásárláskori beállításokat.)

2) Modell sorszám beállítása

① Helyezze be az elemeket.
② Nyomja meg a SET gombot éles végű eszközzel.
MODEL SELECT villog és a modell sorszám megvilágításra kerül.
③ Nyomja meg a hőmérséklet ▼ ▲ gombot a modell sorszám beállításához.
④ Nyomja meg a SET gombot éles végű eszközzel.
MODEL SELECT és a modell sorszám három másodpercre megvilágításra kerül, majd kikapcsol.

Beltéri egység modell	Modell sorszám
SFZ	026

7.5. Szerviz menü

Megjegyzés: Karbantartási jelszó szükséges.

Nyomja meg a Setting (Beállítást) a fő ablakban, majd válassza ki a „Szervíz” lehetőséget a karbantartási beállítások beállításához.

Amikor a szerviz menü kiválasztásra kerül, megjelenik a jelszó kérő ablak.
[7-5-1 ábra] (Old.10)
Az aktuális karbantartási jelszó beírásához (4 számjegy) mozgassa a kurzort az [F1] vagy [F2] gombbal a módosítani kívánt számjegyhez, majd állítsa be az egyes számokat (0–9) [F3] vagy [F4] gomb segítségével. Ezután nyomja meg a [VÁLASZT] gombot.

7. Villanyszerelés

Megjegyzés:
- **A kezdeti jelszó „9999”. Szükség esetén módosítsa az alapértelmezett jelszót, hogy elkerülje a jogosulatlan hozzáférést. A jelszó legyen elérhető a megfelelő személyzet számára.**
- **A karbantartási jelszó elfelejtése esetén a jelszót a „9999” alapértelmezett jelszóra inicializálhatja a karbantartási jelszó beállítási képernyőn az [F1] gomb 10 másodpercen keresztül tartó nyomvatartásával.**
- **Előfordulhat, hogy bizony beállítások elvégzése érdekében le kell állítani a légkondicionáló egységet.**
  Bizony beállítások nem végezhetők el a rendszer központi vezérlése idején.

7.6. Funkcióbeállítások

7.6.1. Vezetékes távvezérlő esetén

Szükség esetén hajtsa végre a távvezérlővel a beltéri egység funkcióinak beállítását.
A Funkció képernyő megjelenítéséhez válassza ki a „Funkcióbeállítás” lehetőséget a beállítások menüből. **[7-6-1 ábra] (Old.10)**

① **[7-6-2 ábra] (Old.10)**
- Állítsa be a beltéri egység hűtőközeg-címét és egységszámát az [F1]–[F4] gombokkal, majd nyomja meg a [VÁLASZT] gombot az aktuális beállítás megerősítéséhez.
- A beltéri egységben lévő adat kigyűjtése után az aktuális beállítások kiemelten jelennek meg. A kiemelés nélküli elemek jelzik, hogy nem kerültek végrehajtásra funkcióbeállítások. A képernyő megjelenése az „Egység szám” beállítástól függ.

② **[7-6-3 ábra] (Old.10)**
- Mozgassa a kurzort az [F1] vagy [F2] gomb használatával a mód szám kiválasztásához, majd az [F3] vagy [F4] gombbal módosítsa a beállítás számot.

③ **[7-6-4 ábra] (Old.10)**
- A beállítások elvégzése után nyomja meg a [VÁLASZT] gombot a beállítási adatok távvezérlőről a beltéri egységre való küldéséhez.
- Az átvitel befejeztével a képernyőn megjelenik a Funkcióbeállítások képernyő.

7.6.2. Vezetékes nélküli távvezérlő esetén

[7-6-5 ábra] (Old.10)

Ⓐ Óra gomb
Ⓑ Perc gomb
Ⓒ TEMP (HŐM) gomb
Ⓓ TEMP (HŐM) gomb
Ⓔ ON/OFF (BE/KI) gomb
Ⓕ CHECK (ELLENŐRZÉS) gomb

1. Külső statikus nyomás beállítás módosítása.
- Ügyeljen rá, hogy a használt csatorna és rács alapján módosítsa a külső statikus nyomás beállítást.

① Lépjen a funkció kiválasztás módba
Nyomja meg az CHECK gombot Ⓕ egymás után kétszer.
(Ezen műveletet megkezdésekor legyen kikapcsolva a távvezérlő megjelenítési állapota.)
CHECK megvilágításra kerül és a „00” villog.
Nyomja meg egyszer a TEMP gomot az Ⓒ „50” beállításához. Irányítsa a vezeték nélküli távirányítót a beltéri egység vevője felé, majd nyomja meg az Óra gombot Ⓐ .

② Az egység szám beállítása
Nyomja meg a TEMP gombot Ⓒ és Ⓓ az egység számának 01-04, vagy AL lehetőségre való beállításához. Irányítsa a vezeték nélküli távvezérlőt a beltéri egység vevője felé, majd nyomja meg a Perc gombot Ⓑ .

③ Mód kiválasztása
A 08 beírásával módosíthatja a külső statikus nyomás beállítás beállítást a Ⓒ és Ⓓ gombok használatával.
Irányítsa a vezeték nélküli távirányítót a beltéri egység vevője felé, majd nyomja meg az Óra gombot Ⓐ .

Aktuális beállítási szám: 1 = 1 sípolás (egy másodperc)
2 = 2 sípolás (mindkettő egy másodperc)
3 = 3 sípolás (mindhárom egy másodperc)

④ Beállítási szám kiválasztása
Módosítsa a használni kívánt külső statikus nyomás beállítást a Ⓒ és Ⓓ gomb segítségével.
Irányítsa a vezeték nélküli távvezérlőt a beltéri egység érzékelője felé, majd nyomja meg az Óra gombot Ⓐ .

⑤ Külső statikus nyomás beállítása
A mód szám10-re való beállításához ismételje meg a ③ és ④ számú lépést.

⑥ Funkcióválasztás végrehajtása
Irányítsa a vezeték nélküli távvezérlőt a beltéri egység érzékelője felé, majd nyomja meg a ON/OFF gombot Ⓔ .

Megjegyzés:
- **Ügyeljen rá, hogy ha telepítés vagy karbantartás után módosítja a funkcióbeállításokat, jegyezze fel a funkció táblázat „Ellenőrzés” oszlopába.**

1. Funkció táblázat
Válassza ki a 00 egység számot

Mód	Beállítások	Mód sorszáma	Beállítás sorszáma	Kezdeti beállítás	Ellenőrzés
Áramhiba automatikus helyreállítása (AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS FUNKCIÓ)	Nem elérhető	01	1	*2	
	Elérhető *1		2	*2	
Beltéri hőmérséklet észlelése	Beltéri egység műveleti átlaga	02	1	○	
	A beltéri egység távvezérlőjével beállítva		2		
	A távvezérlő belső érzékelője		3		
LOSSNAY csatlakozás	Nem támogatott	03	1	○	
	Támogatott (a beltéri egység nincs felszerelve kültéri levegő beszívó)		2		
	Támogatott (beltéri egység kültéri levegő beszívóval felszerelve)		3		

2. Funkció táblázat
Válassza ki a 01–04 egység számokat vagy az összes egységet (AL [vezetékes távvezérlő]/07 [vezeték nélküli távvezérlő])

Mód	Beállítások	Mód sorszáma	Beállítás sorszáma	Kezdeti beállítás	Ellenőrzés
Szűrő jel	100 óra	07	1		
	2500 óra		2	○	
	Nincs szűrő jel jelző		3		
Külső statikus nyomás	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Megegyezik a 08-as mód sorszám beállításaival	10	1	○	
	0 Pa (08–1 beállított mód sorszám)		2		

*1 Az áram visszatérése után 3 perccel bekapcsol a légkondicionáló.
*2 Az áramhiba automatikus helyreállítás kezdeti beállítása a kapcsolódó kültéri egység alapján történik.

Megjegyzés: Ha a beltéri egység működése a funkciók teleoítést követő kiválasztása során módosul, mindig jelezze a tartalmat úgy, hogy egy ○ vagy egyéb jelet tesz a táblázatok megfelelő jelölőnégyzeteibe.

8. Címke vagy magyarázat felhelyezése

Karbantartási munka vagy vizsgálat végzésén kívül minden esetben legyen bekapcsolva a megszakító. Akassza fel a mellékelt cimkét (vagy cédulát) a megszakítóra (8-0-1 ábra), és magyarázza el a felhasználóknak, hogy a megszakító kikapcsolásával a beltéri egységen lévő hűtőközeg szenzor tápegysége is lekapcsolásra kerül, így nem azonosítható a hűtőközeg szivárgása.

Megjegyzés:
Ha a beltéri egység és kültéri egység áramforrása több forrásból biztosított, akassza fel a mellékelt cimkét (vagy cédulát) a beltéri egységek megszakítójára, és magyarázza el a felhasználóknak, hogy a beltéri és kültéri egységek különböző áramforrásokhoz vannak kapcsolva.

9. Próbaüzem

9.1. Próbaüzem előtt

- **► A telepítés, valamit a beltéri és kültéri egységek vezetékezésének és csövezésének befejezése után ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását, a tápegység és vezérlővezeték lazulását, a helytelen polaritást és a tápegység egyik fázisának nem leválasztott állapotát.**
- **► 500 voltos megohmmérővel ellenőrizze, hogy az áramellátás sorkapcsa és a földelés között az ellenállás legalább 1,0 MΩ.**
- **► Ezt a tesztet ne végezze el a vezérlővezeték (alacsony feszültségű áramkör) termináljain.**

⚠ Figyelmeztetés:
Ha a szigetelés ellenállása kevesebb mint 1,0 MΩ., ne használja a légkondicionálót.

Szigetelés ellenállás
Telepítés vagy az egység áramforrásának hosszabb ideig tartó lekapcsolt állapota után a szigetelés ellenállás 1 MΩ alá esik, mivel a hűtőközeg felgyülemlik a kompresszorban. Ez nem tekintendő hibás működésnek. Hajtsa végre az alábbi eljárásokat.

1. Távolítsa el a kábeleket a kompresszorból, és mérje meg annak szigetelés ellenállását.
2. Ha a szigetelés ellenállás 1 MΩ alatt van, a kompresszort meghibásodott, vagy az ellenállás csökkent a kompresszorban felhalmozódott hűtőközeg miatt.
3. A kábelek kompresszorhoz való csatlakoztatása és az áramforrás biztosítása után elkezd felmelegedni a kompresszor. Mérje meg a szigetelés ellenállást, miután biztosította az áramforrást az alább jelzett időpontokra.
   - A szigetelés ellenállás csökken a kompresszorban felhalmozódott hűtőközeg miatt. A kompresszor két vagy három órán át történő melegítése után az ellenállás felmegy 1 MΩ érték fölé.
     (A kompresszor felmelegedéséhez szükséges idő a légköri körülményektől és a hűtőközeg felhalmozódásától függ.)
   - A meghibásodás elkerülése érdekében a kompresszor a kompresszorba felhalmozódott hűtőközeggel történő működtetéséhez legalább 12 órán keresztül kell melegíteni azt.
4. Ha a szigetelési ellenállás 1 MΩ érték fölé emelkedik, a kompresszor megfelelően működik.

⚠ Vigyázat:
- **A kompresszor csak akkor működik, ha a tápegység áramellátása megfelelő.**
- **Az üzem megkezdése előtt legalább 12 órával helyezze feszültség alá a berendezést.**
  - Az üzemeltetés megkezdése azonnal a hálózati feszültség bekapcsolása után a belső alkatrészek súlyos károsodását eredményezheti. A teljes üzemi időszak alatt tartsa bekapcsolva az áramellátás kapcsolóját.

9.2. Próbaüzem

9.2.1. Vezetékes távvezérlő használata esetén

■ Olvassa át gondosan az használati kézikönyvet a próbaüzem előtt. (Főként a biztonságra vonatkozó telemeket)

1. lépés Kapcsolja be az áramellátást.

- Távvezérlő: A rendszer bekapcsolási módba lép, a távvezérlő áramellátás lámpája (zöldre) vált, és villogni kezd a „Várjon” jelzés. A távvezérlő nem működtethető a lámpa és üzenet villogása idején. A távvezérlő működtetése előtt várja meg, hogy a „Várjon” jelzés eltűnjön. Az áramellátás bekapcsolása után körülbelül 3 percen át látható a „Várjon” jelzés.
- Beltéri egység vezérlőtábla: az 1-es LED világít, a 2-es LED világít (ha a cím 0), vagy nem világít (ha a cím nem 0), a 3-as LED pedig villog.
- Kültéri egység vezérlőtábla: az 1-es (zöld) és a 2-es LED (piros) világít. (A rendszer bekapcsolódási módjának befejeződése után kikapcsolt a 2-es LED.) H külső vezérlőtábla digitális megjelenítéssel működik, a [-] és a [-] felváltva jelenik meg másodpercenként.
- Amennyiben a műveletek a 2. lépés után nem funkcionálnak megfelelően, vegye tekintetbe az alábbi okokat és ha megtalálja, távolítsa el azokat.
  (Az alábbi tünetek próbaüzem módban jelennek meg. A táblázatban a „startup (bekapcsolás)” a fent leírt LED megjelenítést jelenti.)

Próbaüzemben megjelenő tünetek		Ok
Távvezérlő megjelenítés	**KÜLTÉRI EGYSÉG TÁBLA LED megjelenítés** < > digitális megjelenítést jelez.	
A távvezérlőn a „Várjon” jelzés látható, és nem működtethető.	A „startup” megjelenése után csak a zöld fény ég. <00>	• Bekapcsolás után a rendszer bekapcsolódás alatt 3 percen át világít a „Várjon” jelzés. (Megfelelő működés)
Bekapcsolás után 3 percen át világít a „Várjon” jelzés, majd hibakód jelenik meg.	A „startup” jelzés megjelenése után váltakozva villog a zöld (egyszer) és a piros (egyszer). <F1>	• Helytelen kültéri sorkapocs (R, S, T és S_1, S_2, S_3.)
	A „startup” jelzés megjelenése után váltakozva villog a zöld (egyszer) és a piros (kétszer). <F3, F5, F9>	• A kültéri egység védő eszköz kapcsolója nyitva van.
Akkor sem jelenik meg sem, ha a távvezérlő műveleti kapcsolója be van kapcsolva. (Műveleti lámpa nem világít.)	A „startup” jelzés megjelenése után váltakozva villan fel a zöld (kétszer) és a piros (egyszer). <EA. Eb>	• Helytelen kábelezés a beltéri és kültéri egység között (a polaritás nem jó a következőnél: S_1, S_2, S_3.) • A távvezérlő jelátviteli kábele rövid.
	A „startup” megjelenése után csak a zöld fény ég. <00>	• Nincs kültéri egység a 0 címre. (A cím nem 0.) • A távvezérlő jelátviteli kábele nyitva van.
Megjelenik, majd rövidesen eltűnik a megjelenítés, akkor is, ha a távvezérlő működtetve van.	A „startup” megjelenése után csak a zöld fény ég. <00>	• A funkcióválasztás visszavonása után körülbelül 30 másodpercig nem működik az üzemeltetés. (Megfelelő működés)

2. lépés Kapcsolja a távvezérlőz „Próbaüzem” módba.

① Válassza ki a „Próbaüzem” módot a szerviz menüből, majd nyomja meg a [VÁLASZT] gombot. **[9-2-1 ábra] (Old.11)**
② Válassza ki a „Próbaüzem” módot a próbaüzem menüből, majd nyomja meg a [VÁLASZT] gombot. **[9-2-2 ábra] (Old.11)**
③ Megkezdődik a próbaüzem, és megjelenik a próbaüzem műveleti képernyő.

3. lépés Végezze el a próbaüzemet és ellenőrizze a légáramlás hőmérsékletét.

① A műveleti mód módosításához nyomja meg a [F1] gombot.
Hűtési üzemmód: ellenőrizze, hogy az egység hűvös levegőt fúj.
Fűtési üzemmód: ellenőrizze, hogy az egység meleg levegőt fúj.

9. Próbaüzem

4. lépés Bizonyosodjon meg róla, hogy kültéri egység ventilátor működik.

A kültéri egység ventilátor sebességének vezérlésével irányítható az egység teljesítménye. A ventilátor a környezeti levegő alapján lassan a levegőt addig, amíg a teljesítmény elégtelenné nem válik. Emiatt a kültéri szél megállíthatja a ventilátort, vagy az ellenkező irányba forgathatja azt, de ez nem okoz problémát.

5. lépés Próbaüzem megállítása.

① A próbaüzem megállításához nyomja meg a [BE/KI] gombot. (Megjelenik a próbaüzem menü.)

Megjegyzés: Ha hiba jelenik meg a távvezérlőn, nézze meg az alábbi táblázatot.

• Az egyes ellenőrzési kódok leírásáért lásd az alábbi táblázatot.

① Ellenőrző kód	Tünet	Megjegyzés
P1	Bemeneti érzékelő hiba	
P2, P9	Cső (Folyadék vagy 2-fázisú cső) érzékelő hiba	
E6, E7	Beltéri/kültéri egység kommunikációs hiba	
PA	Kényszerített kompresszor hiba	
P6	Fagyási/Túlmelegedés elleni védelem működése	
EE	Kommunikációs hiba a beltéri és a kültéri egység között	
P8	Cső hőmérséklet hiba	
E4	Távvezérlő jelvevő hiba	
FB (Fb)	Beltéri egység vezérlőrendszer hiba (memóriahiba stb.)	
FL	Hűtőközeg szivárgás	
FH	Hűtőközeg szenzor hiba	
PL	Hűtőkör abnormalitása	
PB (Pb)	Beltéri egység ventilátor motor hiba	
E0, E3	Távvezérlő jelátviteli hiba	
E1, E2	Távvezérlő vezérlőtábla hiba	
E9	Beltéri/Kültéri egység kommunikációs hiba (Átviteli hiba) (Kültéri egység)	A részletekért tekintse meg a kültéri vezérlőtábla LED megjelenítését.
UP	Kompresszor túláram megszakítás	
U3, U4	Nyílt/rövid kültéri egység termisztorok	
UF	Kompresszor túláram megszakítás (Amikor a kompresszor le van zárva)	
U2	Rendellenesen magas kisülési hőmérséklet/49C munkált/elégtelen hűtőközeg	
U1, Ud	Abnormálisan magas nyomás (63H múködés)/Túlmelegedés elleni védelmi működés	
U5	A hűtőborda abnormális hőmérséklete	
U8	A kültéri egység ventilátor védelme leáll	
U6	Kompresszor túláram zavar/A teljesítménymodul abnormális működése	
U7	Abnormálisan túlzott hő az alacsony leeresztési hőmérséklet miatt	
U9, UH	Abnormalitás, például túlfeszültség vagy feszültség-kimaradás és abnormális párhuzamos jel a fő áramkörbe/ Áramérzékelő hiba	
Egyéb	Egyéb hibák (Olvassa el a kültéri egység telepítési kézikönyvét.)	

• A vezetékes távvezérlőn

① Ellenőrizze az LCD-n megjelenő kódot.

9.2.2. Vezeték nélküli távvezérlő használata (opcionális)

[9-2-3 ábra] (Old.11)

Ⓐ TEST RUN (PRÓBAÜZEM) gomb
Ⓑ MODE (MÓD) gomb
Ⓒ FAN (VENTILÁTOR) gomb
Ⓓ VANE (LAPÁT) gomb

① A próbaüzem megkezdése előtt legalább 12 órával helyezze feszültség alá az egységet.
② Nyomja meg a TEST RUN gombot Ⓐ kétszer folyamatosan.
(Ezen műveletet megkezdésekor legyen kikapcsolva a távvezérlő megjelenítési állapota.)
TEST RUN és az aktuális üzemmód van megjelenítve.
③ Nyomja meg a MODE gombot Ⓑ a hűtési mód aktiválásához, majd ellenőrizze, hogy hideg levegő áramlik-e az egységből.
④ Nyomja meg a MODE gombot Ⓑ a fűtési mód aktiválásához, majd ellenőrizze, hogy meleg levegő áramlik-e az egységből.
⑤ Nyomja meg a FAN gombot Ⓒ és ellenőrizze, hogy a ventilátor sebessége változik-e.
⑥ Nyomja meg a ON/OFF gombot a próbaüzem leállításához.

Megjegyzés:
- **Tartsa a távvezérlőt a beltéri egység vevője felé a következő, ② és ⑥ közötti lépések alatt.**
- **Nem lehetséges a VENTILÁTOR, SZÁRÍTÁS vagy AUTO mód működtetése.**

9. Próbaüzem

[Kimeneti minta A] A beltéri egység hibákat észlelt

Vezeték nélküli távvezérlő	Vezetékes távvezérlő	Tünet	Megjegyzés
Sípoló hang/MŰKÖDÉSJELZŐ lámpa villog (Alkalmak száma)	A kód ellenőrzése		
1	P1	Bemeneti érzékelő hiba	
2	P2, P9	Cső (Folyadék vagy 2-fázisú cső) érzékelő hiba	
3	E6, E7	Beltéri/kültéri egység kommunikációs hiba	
6	P6	Fagyási/Túlmelegedés elleni védelem működése	
7	EE	Kommunikációs hiba a beltéri és a kültéri egység között	
8	P8	Cső hőmérséklet hiba	
9	E4	Távvezérlő jelvevő hiba	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Beltéri egység ventilátor motor hiba	
12	FB (Fb), FL, FH	Beltéri egység vezérlőrendszer hiba (memóriahiba, stb)/Hűtőközeg szivárgás/ Hűtőközeg-érzékelő hiba	
14	PL	Hűtőkör abnormalitása	
Nincs hang	– –	Nincs egyezés	

[Kimeneti minta B] A beltéri egységtől eltérő egység hibát észlelt (kültéri egység, stb.)

Vezeték nélküli távvezérlő	Tünet	Megjegyzés
Sípoló hang/MŰKÖDÉSJELZŐ lámpa villog (Alkalmak száma)		
1	Beltéri/kültéri egység kommunikációs hiba (Átviteli hiba) (Kültéri egység)	A részletekért tekintse meg a kültéri vezérlőtábla LED megjelenítését.
2	Kompresszor túláram megszakítás	
3	Nyílt/rövid kültéri egység termisztorok	
4	Kompresszor túláram megszakítás (Amikor a kompresszor le van zárva)	
5	Rendellenesen magas kisülési hőmérséklet/49C munkált/elégtelen hűtőközeg	
6	Abnormálisan magas nyomás (63H működés)/Túlmelegedés elleni védelmi működés	
7	A hűtőborda abnormális hőmérséklete	
8	A kültéri egység ventilátor védelem leáll	
9	Kompresszor túláram zavar/A teljesítménymodul abnormális működése	
10	Abnormálisan túlzott hő az alacsony leeresztési hőmérséklet miatt	
11	Abnormalitás, például túlfeszültség vagy feszültség-kimaradás és abnormális párhuzamos jel a fő áramkörbe/Áramérzékelő hiba	
12	–	
13	–	
14	Egyéb hibák (Olvassa el a kültéri egység telepítési kézikönyvét.)	

***1 Ha nem hallatszik ismét a sípoló hang az első kettő sípolás után, amely megerősíti az önellenőrzés-kezdő jel fogadását, és a MŰKÖDÉSJELZŐ lámpa nem világít, akkor nincs rögzített hiba.**

***2 Ha a sípolást egymás után háromszor folyamatosan lehet hallani, „beep, beep, beep (0,4 + 0,4 + 0,4 mp)" az első két sípolás után, amely megerősíti az önellenőrzés-kezdő jel fogadását, akkor a megadott hűtőközeg cím helytelen.**

- A vezeték nélküli távvezérlőn
  Folyamatos zúgó hang a beltéri egység vevő szakaszából.
  A működésjelző lámpa felvillanása
- A vezetékes távvezérlőn
  Ellenőrizze az LCD-n megjelenő kódot.

- Ha az egységet nem lehet megfelelően működtetni a fenti próbaüzem elvégzése után, akkor olvassa el a következő táblázatot az ok elhárításához.

Tünet			Ok
Vezetékes távvezérlő		LED 1, 2 (PCB a kültéri egységben)	
Várjon	Körülbelül 3 percig a bekapcsolás után	Ezután az 1., 2. LED világít, a 2. LED lekapcsol, majd csak az 1. LED világít. (Helyes működés)	• A bekapcsolás után körülbelül 3 percig nem lehet működtetni a távvezérlőt a rendszer indítása miatt. (Helyes működés)
Várjon → Hibakód	Miután körülbelül 3 perc eltelt a bekapcsolás után	Csak az 1. LED világít. → Az 1., 2. LED felvillan.	• A kültéri egység védelmi eszközének csatlakozója nincs csatlakoztatva. • Fordított vagy nyílt fázisú kábelezés a kültéri egység áram sorkapcsánál (L1, L2, L3)
A kijelző üzenetei akkor sem jelennek meg, amikor a működéskapcsolót BE állásba kapcsolják (a működésjelző lámpa nem világít).		Csak az 1. LED világít. → Az 1., 2. LED kettőt villan, a 2. LED egyet villan.	• Helytelen kábelezés a beltéri és a kültéri egység között (az S1, S2, S3 helytelen polaritása) • A távvezérlő vezetéke rövid

A fenti állapotú vezeték nélküli távvezérlőnél a következő jelenség áll fenn.
- Nem fogad egyetlen jelet sem a távvezérlőről.
- Az OPE lámpa villog.
- A berregő rövid, pittyenő hangot ad.

Megjegyzés:
A működtetés a funkcióválasztó bezárása után körülbelül 30 másodpercig nem lehetséges. (Helyes működés)

A beltéri vezérlő egyes LED fényeinek (1., 2., 3., LED) leírásához olvassa el a következő táblázatot.

1. LED (mikro komputer teljesítmény)	Jelzi, hogy a vezérlő áramellátása biztosítva van-e. Ügyeljen rá, hogy ez a LED mindig világítson.
2. LED (távvezérlő teljesítmény)	Jelzi, hogy távvezérlő számára biztosítva van-e az áramellátás. Ez a LED csak akkor világít, ha a beltéri egység a „0" hűtőközeg címmel rendelkező kültéri egységhez van csatlakoztatva.
3. LED (a beltéri és a kültéri egység közötti kommunikáció)	A beltéri és a kültéri egység közötti kommunikáció állapotát jelzi. Ügyeljen rá, hogy ez a LED mindig villogjon.

9. Próbaüzem

9.3. AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS FUNKCIÓ

Beltéri kezelőtábla

Ez a modell AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁSI FUNKCIÓVAL rendelkezik.
Ha a beltéri egységet a távvezérlővel szabályozzák, akkor az üzemmódot, a beállított hőmérsékletet és a ventilátor sebességét megjegyzi a beltéri vezérlőtábla.
Az automatikus újraindítási funkció az áramkimaradás megszűnésével automatikusan újraindítja az egységet.
Állítsa be az AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS FUNCIÓT a távvezérlővel. (01 mód)

10. Karbantartás

10.1. Gáztöltés

[10-1 ábra] (Old.11)

Ⓐ Beltéri egység
Ⓑ Kapcsolóidom
Ⓒ Folyadékcső
Ⓓ Gázcső
Ⓔ Elzárószelep
Ⓕ Kültéri egység
Ⓖ Gázmenű hűtőközeg-henger működtető szelep
Ⓗ Gázmenű hűtőközeg-henger R32/R410A-höz szifonnal
Ⓘ Hűtőközeg (folyadék)
Ⓙ Elektronikus mérőműszer a hűtőközeg-töltethez
Ⓚ Töltőtömlő (R32/R410A)
Ⓛ Nyomásmérő-szerelvény szelep (R32/R410A)
Ⓜ Szerviznyílás

1. **Csatlakoztassa a gázhengert az elzárószelep szerviznyílásához (3-utas).**
2. **Végezze el a gázmenű hűtőközeg-hengerből érkező cső légtelenítését.**
3. **Töltse fel a megadott mennyiségű hűtőközeget, miközben a légkondicionálót működteti a hűtéshez.**

Megjegyzés:
Hűtőközeg hozzáadása esetén tartsa be a hűtőközeg ciklusához előírt mennyiséget.

⚠ **Vigyázat:**
- **Ne eressze a hűtőközeget a légkörbe.**
  Ügyeljen rá, hogy ne engedje a hűtőközeget a légkörbe, amikor a hűtőkör telepítését, újratelepítését vagy javítását végzi.
- **A további töltéshez töltse a hűtőközeget a gázhenger folyadék fázisából.**
  Ha a hűtőközegez a gáz fázisból töltik, akkor a hűtőközeg összetétele megváltozhat a hengeren belül és a kültéri egységben. Ebben az esetben a hűtőközeg ciklusának teljesítőképessége csökken vagy a normál működés lehetetlen lesz. Ha azonban a folyadék hűtőközeget egyszerre tölti fel, az a kompresszor elzáródását okozhatja. Ezért lassan töltse a hűtőközeget.

A gázhenger magas nyomásának megtartásához melegítse fel a gázhengert meleg vízzel (40 °C alattival) a hideg évszakokban. Soha ne használjon viszont nyílt lángot vagy gőzt.

Vsebina

1. Varnostni ukrepi 12
2. Izbira mesta za namestitev 14
3. Izbira mesta za namestitev in oprema 14
4. Namestitev enote 15
5. Inštalacija cevi za hladilno sredstvo 16
6. Kanali 18
7. Električna dela 18
8. Kako pripnete oznako in razlago 21
9. Preizkusno delovanje 21
10. Vzdrževanje 24

Ta priročnik za namestitev se nanaša le na notranjo enoto in priključeno zunanjo enoto serije SUZ.
Če spada zunanja enota v serijo MXZ, potem glejte priročnik za namestitev serije MXZ.

Opomba:
Pojem "Ožičeni daljinski upravljalnik" se v tem priročniku za namestitev nanaša le na PAR-40MAA. Če potrebujete kakršne koli informacije o drugem daljinskem upravljalniku, glejte priročnik za namestitev ali navodila za začetno nastavitev, ki so priložena v embalaži.

1. Varnostni ukrepi

- **► Pred namestitvijo enote preberite celo poglavje "Varnostni ukrepi".**
- **► V poglavju "Varnostni ukrepi" so navedeni pomembni podatki v zvezi z varnostjo. Obvezno jih upoštevajte.**
- **► Preden se povežete s sistemom se prijavite ali pridobite soglasje distribucijskega organa.**

POMEN SIMBOLOV NA ENOTI

	OPOZORILO (Nevarnost požara)	Ta simbol je samo za hladilno sredstvo R32. Vrsta uporabljenega hladilnega sredstva je napisana na tipski ploščici zunanje enote. Hladilno sredstvo R32 je vnetljivo. Če hladilno sredstvo pušča ali pride v stik z ognjem ali deli, ki ustvarjajo toploto, se lahko sprosti škodljiv plin poveča tveganje požara.
	Pred uporabo natančno preberite NAVODILA ZA UPORABO.	
	Servisno osebje mora pred uporabo natančno prebrati NAVODILA ZA UPORABO in PRIROČNIK ZA NAMESTITEV.	
	Dodatne informacije so na voljo v NAVODILA ZA UPORABO, PRIROČNIKU ZA NAMESTITEV in podobni dokumentaciji.	

- **Preden se povežete s sistemom se prijavite ali pridobite soglasje distribucijskega organa.**
- **Obvezno preberite "Varnostni ukrepi" preden namestite klimatsko napravo.**
- **Obvezno upoštevajte tukaj navedene napotke za previdnost, saj vsebujejo pomembne informacije o varnosti.**
- **Pomen oznak:**

⚠ Opozorilo:
Navaja previdnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati, da se prepreči nevarnost poškodbe ali smrti uporabnika.

⚠ Pazljivo:
Navaja previdnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati, da se prepreči poškodba enote.

- **Potem, ko preberete ta priročnik, ga shranite skupaj z navodili za uporabo na primerno mesto pri stranki.**

Simboli na enoti

- : Označuje postopke, ki niso dovoljeni, in se ne izvajajo.
- : Označuje pomembna navodila, ki jih morate upoštevati.
- : Označuje del, ki ga morate ozemljiti.
- : Označuje, da morate pri delu z vrtečimi se deli biti previdni.
- : Označuje, da morate izklopiti glavno stikalo pred izvajanjem popravil.
- : Nevarnost električnega udara.
- : Pazite na vroče površine.

⚠ Opozorilo:
Pazljivo preberite nalepke, ki so nalepljene na glavno enoto.

⚠ Opozorilo:
- **Ne uporabljajte drugega hladilnega sredstva razen tistega, ki je navedeno v priloženih priročnikih in na ploščici s tehničnimi karakteristikami.**
  - Če tega ne upoštevate, lahko pride poči naprava ali cevi, obstaja pa tudi nevarnost eksplozije ali požara med uporabo, pri popravilu ali odstranjevanju naprave.
  - Takšno ravnanje je lahko tudi v nasprotju z veljavno zakonodajo.
  - Družba MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne odgovarja za napake v delovanju ali nezgode, ki so posledica uporabe napačne vrste hladilnega sredstva.
- **Pri delu s to napravo obvezno uporabljajte zaščitno opremo.**
  Npr.: rokavice, popolno zaščito za roke oz. kombinezon in zaščitna očala.
  - Neprimerno delo z napravo pomeni nevarnost telesnih poškodb.
- **Ne nameščajte sami naprave (stranka).**
  Neustrezna namestitev lahko povzroči poškodbe zaradi ognja, električnega šoka, padca naprave ali puščanja vode. Posvetujte se s prodajalcem, pri katerem ste kupili napravo ali pri specializiranem inštalaterju.
- **Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi fizičnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi oz. osebe s pomanjkljivim znanjem in izkušnjami, razen če so pod nadzorom ali so bile poučene glede uporabe naprave s strani osebe, ki je odgovorna za njihovo varnost.**
- **Namestite enoto varno na mesto, ki lahko prenese težo enote. Če je enota nameščena na neustrezno podlago, lahko pade in pri tem povzroči poškodbe.**
- **Uporabite namenske kable za povezavo notranje in zunanje enote in jih dobro pritrdite na kabelski uvodnik priključnih sponk, da preprečite prenos sil na sponke.**
  Neustrezna priključitev in pritrditev lahko povzročita tveganje požara.
- **Ne uporabite vmesnih povezav za napajalni kabel ali podaljškov in ne priključite več naprav na eno izmenično napajalno vtičnico.**
  V nasprotnem primeru lahko prekoračite največji dopustni tok in povzročite požar ali električni šok zaradi pokvarjenega kontakta in neustrezne izolacije.
- **Po končani namestitvi preverite, ali morda ne uhaja hladilni plin.**
- **Namestitev opravite varno in pri tem upoštevajte priročnik za namestitev. Neustrezna namestitev lahko povzroči poškodbe zaradi ognja, električnega šoka, padca naprave ali puščanja vode.**
- **Servisiranje je dovoljeno izvajati samo v skladu s priporočili proizvajalca.**
- **Električna dela opravite po napotkih iz priročnika za namestitev in uporabite namenski tokokrog.**
  Če je zmogljivost tokokroga nezadostna ali elektrotehnična dela niso opravljena v celoti, lahko povzročite požar ali električni udar.
- **Če je električni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec, serviser ali podobno usposobljene osebe, da se izognete nevarnostim.**
- **Dobro pritrdite pokrov električnega dela notranje enote in servisni panel zunanje enote.**
  Če pokrov električnega dela notranje enote in/ali servisni panel zunanje enote nista varno nameščena, obstaja tveganje požara ali električnega udara zaradi praha, vode itd.
- **Poskrbite, da boste uporabili priloženi del, ali posebne dele za inštalaterska dela.**
  Uporaba pokvarjenih delov lahko povzroči poškodbe ali puščanje vode zaradi požara, električnega šoka, padca naprave itd.
- **Če med obratovanjem pušča hladilno sredstvo, morate prezračiti prostor. Če pride hladilno sredstvo v stik z ognjem, se sprostijo strupeni plini.**
- **Otroci morajo biti pod nadzorom, da s tem preprečite igranje z napravo.**
- **Monter in strokovnjak za sistem morata zagotoviti zaščito pred puščanjem v skladu z lokalnimi predpisi ali standardi.**
  - Če lokalni predpisi niso na voljo, se lahko uporabijo navodila v tem priročniku.
- **Še zlasti pazite na mesto, kot je klet itd., na katerem se lahko nabirajo hladilni plini, ker so težji od zraka.**
- **To napravo lahko uporabljajo strokovnjaki ali usposobljeni uporabniki v trgovinah, lahki industriji in na kmetijah oz. nestrokovno osebje za komercialno uporabo.**

1. Varnostni ukrepi

- **Ko nameščate, prestavljate ali popravljate klimatsko napravo, uporabljajte za polnjenje hladilnih cevi le hladilno sredstvo, ki je navedeno na zunanji enoti. Hladilno sredstvo ne mešajte s katerim koli drugim hladilnim sredstvom, v ceveh ne sme ostati zrak.**
  - Če se zrak zmeša s hladilnim sredstvom, lahko v ceveh za hladilno sredstvo nastane previsok tlak, kar lahko povzroči eksplozijo ali drugo nevarnost.
  - Uporaba katerega koli drugega hladilnega sredstva, ki ni namenjen za ta sistem, bo povzročila mehanske napake, nepravilno delovanje sistema ali okvaro enote. V najslabšem primeru bi to lahko povzročilo resno oviro pri zagotavljanju varnosti izdelka.
  - Takšno ravnanje je lahko tudi v nasprotju z veljavno zakonodajo.
  - Družba MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne odgovarja za napake v delovanju ali nezgode, ki so posledica uporabe napačne vrste hladilnega sredstva.
- **Za pospeševanje postopka odtajanja ali čiščenje uporabljajte le sredstva, ki jih je priporočil proizvajalec.**
- **To notranjo enoto hranite v prostoru brez neprekinjeno delujočih vžigalnih naprav, kot so odprti plamen, plinska naprava ali električni grelnik.**
- **Ne prebadajte ali zažigajte notranje enote ali cevi s hladilnim sredstvom.**
- **Upoštevajte, da hladilno sredstvo morda nima vonja.**
- **Cevi je treba zaščititi pred fizičnimi poškodbami.**
- **Cevi morajo biti speljane tako, da so le tako dolge, kot je nujno potrebno.**
- **Poskrbite za skladnost z državnimi predpisi za plinske inštalacije.**
- **Zagotovite, da prezračevalne odprtine ne bodo ovirane.**
- **Ne uporabljajte nizko temperaturnih zlitin za varjenje cevi za hladilno sredstvo.**
- **Pri varjenju poskrbite za zadostno prezračevanje prostora. Zagotovite, da v bližini ni nevarnih ali vnetljivih materialov. Pri delu v zaprtem prostoru, majhni sobi ali na podobnem mestu, pred začetkom del preverite ali morda ne pušča hladilno sredstvo. Če hladilni vodi puščajo in omogočajo kopičenje hladilnega sredstva se lahko slednje vname ali pa sprošča strupene pline.**
- **Pri inštalacijskih delih in premestitvah naprave upoštevajte napotke iz priročnika za namestitev ter uporabite orodja in cevne komponente, ki so posebej izdelani za hladilno sredstvo, navedeno v priročniku za namestitev zunanje enot.**
- **Ne izklopite napajalnega stikala, razen če zaznate vonj po zažganem ali takrat, ko izvajate vzdrževanje ali pregled.**
  Z izklopom varovalke boste prekinili napajanje tipala za uhajanje hladilnega sredstva v notranji enoti, kar pomeni, da tipalo ne bo moglo zaznati morebitnega uhajanja hladilnega sredstva. Če uhajanje hladilnega sredstva ni zaznano, obstaja tveganje požara.
- **Naprava bo shranjena tako, da se prepreči nastanek mehanskih poškodb.**

⚠ **Pazljivo:**

- **Ozemljitev.**
  Ozemljitvene žice ne priključite na plinsko cev, vodno cev, cevovod ali telefonski ozemljitveni kabel. Nepravilna ozemljitev lahko povzroči električni udar.
- **Ne namestite naprave na mesto, kjer uhajajo vnetljivi plini.**
  Če pušča plin in se kopiči v območju okoli enote, obstaja tveganje eksplozije.
- **Priključite odklopnik za uhajavi tok v odvisnosti od mesta namestitve (kjer je vlažno).**
  Če ne namestite odklopnika na uhajavi tok, lahko povzročite električni udar.
- **Praznitev naprave/namestitev cevi opravite glede na priročnik za namestitev.**
  Če so inštalacijska dela/praznjenje opravljena pomanjkljivo, lahko iz enote kaplja voda in zmoči ali poškoduje opremo v stanovanju.
- **Namestite konusno matico z momentnim ključem, kot je določeno v predmetnem priročniku.**
  Če je konusna matica premočno privita, lahko poči tudi po daljši uporabi in povzroči uhajanje hladilnega sredstva.
- **Ko je odklopno stikalo vključeno, se lahko ventilator samodejno vklopi. Upoštevajte, da se ventilator samodejno vklopi tudi takrat, ko tipalo zazna uhajanje hladilnega sredstva. Zaradi preprečevanja poškodb pazite na zadostno razdaljo do ventilatorja.**
- **Če pri notranji gradnji, zaključnih delih ali zatesnitvi luknje v steni uporabljate kakršne koli aerosolne razpršilce, izklopite odklopnik in prostor dobro prezračite. Senzor hladilnega sredstva lahko namreč reagira na plin v razpršilcih in povzroči napačno zaznavanje.**

2. Izbira mesta za namestitev

2.1. Notranja enota

- Mesto, kjer pretok zraka ni oviran.
- Mesto, s katerega se lahko hladen zrak razporedi po vsem prostoru.
- Mesto, kjer enota ni izpostavljena neposrednemu sončnemu obsevanju.
- Mesto, ki omogoča ustrezno odvajanje kondenzirane vode.
- Na razdalji najmanj 1 m od televizije ali radia (zaradi preprečevanja popačenja slike ali ustvarjanja šuma).
- Na mestu, ki je kar najbolj oddaljeno od fluorescenčnih svetil in luči z žarilnimi žarnicami (da lahko infrardeči daljinski upravljalnik normalno krmili klimatsko napravo).
- Mesto, ki omogoča enostavno odstranitev in zamenjavo zračnega filtra.

2.2. Zunanja enota

- Mesto, kjer enota ni izpostavljena močnemu vetru.
- Mesto, ki zagotavlja dober pretok zraka in ni izpostavljeno prahu.
- Mesto, kjer enota ni izpostavljena dežju in neposrednemu sončnemu obsevanju.
- Mesto, kjer ne moti sosedov s hrupom ali izpihanim toplim zrakom.
- Mesto, kjer trden zid ali podpora preprečujeta povečanje obratovalnega hrupa ali vibracij.
- Meto, kjer ne obstaja tveganje uhajanja vnetljivega plina.
- Če namestite enoto na višje mesto, poskrbite, da bo dobro pritrjeno podnožje naprave.
- Mesto, kjer je najmanj 3 m oddaljena od televizijske antene ali radia (v nasproten primeru je lahko popačena slika ali nastaja šum).
- Namestite enoto vodoravno.

⚠ **Pazljivo:**

Izogibajte se naslednjim mestom za namestitev, saj lahko pričakujete težave s klimatsko napravo.

- **V okolici je preveč veliko strojnega olja.**
- **Slano ozračje, kot so na primer obmorska območja.**
- **Območja s toplimi vrelci.**
- **Območja, kjer so žveplovi plini.**
- **Druga območja s posebnimi atmosferskimi pogojič.**

3. Izbira mesta za namestitev in oprema

- Izberite mesto s čvrsto, trdno površino, ki je sposobna prenesti težo enote.
- Pred namestitvijo enote morate določiti pot, po kateri boste enoto prenesli na mesto namestitve.
- Izberite mesto, kjer na enoto ne bo vplival vstopajoč zrak.
- Izberite mesto, kjer pretok dovodnega in odvodnega zraka ni blokiran.
- Izberite mesto, kjer boste cevovod za hladilno sredstvo lahko pripeljali na zunanjo stran.
- Izberite mesto, ki bo omogočalo dobro porazdelitev zraka po prostoru.
- Enote ne namestite v bližino pršečega olja ali večjih količin pare.
- Enote ne namestite na področje, kjer se lahko tvorijo, pritekajo, se zadržujejo ali puščajo vnetljivi plini.
- Enote ne namestite na področje, kjer je nameščena oprema, ki tvori visoke frekvence (npr. visokofrekvenčni varilnik).
- Enote ne namestite na področje, kjer je na strani dovodnega zraka nameščen požarni detektor. (Požarni detektor lahko zaradi segretega zraka med ogrevanjem začne delovati nepravilno.)
- Pred namestitvijo v prostore s posebnimi kemikalijami, kot so kemične tovarne in bolnišnice, morate ugotoviti morebitno škodljivost. (Nekatere kemikalije lahko poškodujejo plastične dele.)
- Enota naj ne bo v bližini virov toplote ali pare.
- Ne namestite enote na mesta, kjer je prisoten žveplov plin oziroma se v bližini uporabljajo naslednje vrste naprav ali kemikalij: propan, butan ali naprave, ki delujejo z metanom (pršila, na primer sredstva za odganjanje mrčesa, oprema ki ustvarja dim ali barvila).
- Tipalo za hladilno sredstvo v notranji enoti lahko reagira na te kemikalije, kar povzroči napako, enota pa ne more več obratovati.
- Če enota dolgotrajno deluje pri visoki - temperaturi/vlažnosti (rosišče nad 26 °C), lahko nastane v notranji enoti kondenzat. Če notranja enota deluje v takih pogojih, izolirajte celotno površino notranje enote i izolacijskim materialom (debelina 10-20 mm).

⚠ **Opozorilo:**

Enota mora biti varno nameščena na konstrukcijo, ki lahko prenaša njeno težo. Če je enota nameščena na neprimerno konstrukcijo, lahko pade in povzroči poškodbe.

⚠ **Opozorilo:**

- **Priključek cevovoda za hladivo mora biti dostopen za vzdrževanje.**
- **Namestite enoto na mesto s talno površino, ki ustreza napotkom v priročniku za namestitev zunanje enote. Glejte priročnik za namestitev zunanje enote.**
- **Ta enota ima funkcijo, ki zazna puščanje hladilnega sredstva in prisilno zažene ventilator za zmanjšanje koncentracije hladilnega sredstva. Za učinkovito delovanje te funkcije upoštevajte naslednje.**
  - Dovodi ali odvodi ne smejo biti ovirani.
  - Enoto namestite na mestu, kjer se lahko dovajani zrak enakomerno razporeja po prostoru.

Notranje enote, ki so priključene na zunanjo enoto, ki uporablja R32, morajo biti nameščene na mestu, ki ima talno površino vsaj Amin, ki je predvidena za hladilno sredstvo M (tovarniška polnitev + količina dodana na mestu namestitve). Glejte priročnik za namestitev zunanje enote glede količine pri predhodnem in naknadnem polnjenju s hladilnim sredstvom.
Talni prostori, prikazani v tabeli, ne vključujejo prostora, ki ga zavzemajo pohištvo in drugi predmeti v prostoru. Prepričajte se, da je v sobi dovolj prostega prostora.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Ni zahtev		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Ni zahtev		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informacije o polnjenju s hladilnim sredstvom boste našli v priročniku za namestitev zunanje enote.

Opomba:

- **Izpust zraka mora biti na višini vsaj 1,0 m.**
- **Izpust zraka mora biti vsaj pod kotom 30°.**

[Slika 3-0-1] (P.2)

Ⓐ Vstop zraka
Ⓑ Izstop zraka
Ⓒ Rešetka za izstop zraka (dovod iz zunanjosti)

3. Izbira mesta za namestitev in oprema

3.1. Zanesljiva namestitev in servisni prostor

(mm)

Ime modela	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Več kot 240
SFZ-M35,50	900	Več kot 240
SFZ-M60,71	1100	Več kot 240

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

Ⓐ Tla
Ⓑ Prostor za napeljavo cevi
Ⓒ Delovni prostor za električni del

3.2. Pribor notranje enote

Enota je dobavljena z naslednjim priborom:

Št.	Naziv	Količina
①	Pokrov cevi (za spoj cevi za hladilno sredstvo) Manjši premer	1
②	Pokrov cevi (za spoj cevi za hladilno sredstvo) Srednji premer	1
③	Pokrov cevi (za spoj cevi za hladilno sredstvo) Večji premer	2
④	Trakovi za začasno pritrditev pokrova cevi in odtočne cevi	10
⑤	Podložka	8
⑥	Odvodna cev	1
⑦	Noga	2
⑧	Vijak	6
⑨	Ploščica odklopnika	1
⑩	Obvestilo za odklopnik	1

4. Namestitev enote

4.1. Sestavljanje enote

Okvir enote trdno namestite vzporedno s tlemi.
Enoto je možno namestiti na naslednja dva načina.

Za pritrditev na tla

[Slika 4-1-1] [Slika 4-1-2] (P.3)

<Pogled z vrha enote>

Ⓐ Noga
Ⓑ Vijak
Ⓒ Stena

Za pritrditev na steno

[Slika 4-1-3] (P.3)

<Pogled s sprednje strani enote>

Ⓐ Tla

(mm)

Ime modela	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Če želite notranjo enoto pritrditi na steno, uporabite viseče vijake.
[Slika 4-1-4] (P.3)

Ⓐ Matici (lokalna nabava)
Ⓑ Podložke
Ⓒ M10 viseči vijak (lokalna nabava)

► Če je enota nameščena na steno, se lahko vibracije prenesejo na steno. Po potrebi sprejmite ustrezne ukrepe glede vibracij na mestu namestitve.

4.2. Postopek spreminjanja spodnjega dovoda v prednji dovod

[Slika 4-1-5] (P.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Varovalo ventilatorja
Ⓒ Sprednja plošča

1. Odstranite zračni filter in varovalo ventilatorja.
2. Odstranite spodnjo ploščo.
3. Sprednjo ploščo namestite na dno ohišja.
4. Namestite zračni filter in varovalo ventilatorja.

⚠ **Pazljivo:**
Če je dovod zraka na prednjem delu enote, bo zvočna jakost približno za 5 dB večja v primerjavi z enoto, ki ima vstopno odprtino za zrak na dnu enote.

Za pritrditev na steno

[Slika 4-1-6] (P.4)

<Pogled s sprednje strani enote>

Ⓐ Tla

► Če je enota nameščena na steno, se lahko vibracije prenesejo na steno. Po potrebi sprejmite ustrezne ukrepe glede vibracij na mestu namestitve.

4.3. Težišče in teža izdelka

[Slika 4-3-1] (P.4)

Ⓐ Luknja v tleh za pritrditev

Ime modela	Š (mm)	D (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Teža izdelka (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Potrditev položaja enote in pritrditev visečih vijakov

► Preverite, ali so matice visečih vijakov trdno privite.

► Z libelo preverite, ali je enota nameščena vodoravno in tako zagotovite pravilen izpust odvodne vode.

⚠ **Pazljivo:**
Enoto namestite vodoravno. Če je stran z odvodnim priključkom previsoko, lahko pride do iztekanja vode.

5. Inštalacija cevi za hladilno sredstvo

5.1. Cev za hladilno sredstvo

[Slika 5-1] (P.5)

ⓐ Notranja enota
ⓑ Zunanja enota

Poglejte v navodilih za uporabo, ki so priložena zunanji enoti, ali obstajajo omejitve glede višinske razlike med enotama in kakšna je količina dodatnega polnjenja hladilnega sredstva.

Izogibajte se naslednjim mestom za namestitev, saj lahko pričakujete težave s klimatsko napravo.
- Mestom, kjer je preveč olja, na primer strojnega ali kuhinjskega.
- Slano ozračje, kot so na primer obmorska območja.
- Območja s toplimi vrelci.
- Območja, kjer so žveplovi plini.
- Druga območja s posebnimi atmosferskimi pogoji.
- Ta enota ima kompresijske spojke na notranji in zunanji enoti. (Slika 5-1)
- Povsem izolirajte hladilne in odtočne cevi, da preprečite kondenzacijo.

Priprava cevi

- Kot dodatna oprema so na razpolago cevi za hladilno sredstvo z dolžino 3, 5, 7, 10 in 15 m.

(1) V spodnji tabeli so navedeni tehnični podatki cevi iz proste prodaje.

Model	Cev	Zunanji premer		Min. debelina stene	Debelina izolacije	Izolacijski material
		mm	palec			
SFZ-M25	Za tekočino	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Proti toploti odporna plastična pena s specifično gostoto 0,045
	Za plin	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Za tekočino	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Za tekočino	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Za tekočino	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Za tekočino	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Poskrbite, da bosta 2 cevi za hladilno sredstvo dobro izolirani, da preprečite kondenziranje.

(3) Polmer ukrivitve cevi za hladilno sredstvo mora biti vsaj 10 cm.

⚠ **Opozorilo:**
Da bi preprečili nevarnost požara, vdelajte ali zaščitite cevi za hladilno sredstvo. Poškodbe cevi za hladilno sredstvo so lahko vzrok za požar.

⚠ **Pazljivo:**
Uporabite izolacijo predpisane debeline. Predebela izolacija preprečuje shranjevanje za notranjo enoto, če pa je izolacija pretenka, bo kapljal kondenz.

5.2. Priprava za spojke

- Glavni razlog puščanja plina je neustrezno delo pri pripravi spojev. Poskrbite, da bodo cevi ustrezno pripravljene na spajanje po naslednjem postopku.

5.2.1. Rezanje cevi

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

ⓐ Bakrene cevi
ⓑ Dobro
ⓒ Neustrezno
ⓓ Nagnjeno
ⓔ Neravno
ⓕ Zarobljeno

- S pomočjo rezalnika cevi pravilno odrežite bakreno cev.

5.2.2. Odstranitev zarobka

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

ⓐ Zarobek
ⓑ Bakrena cev/vod
ⓒ Rezervni razvrtač
ⓓ Rezalnik cevi

- Povsem odstranite vse zarobke s prerezanega preseka cevi/voda.
- Pri odstranjevanju zarobka obrnite cev navzdol, da preprečite njeno onesnaženje z delci.

5.2.3. Namestitev matice

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

ⓐ Konusna matca
ⓑ Bakrena cev

- Odstranite konusne matice, privite na notranjo in zunanjo enoto ter jih nato nataknite na cevi/gibljive cevi, ki ste jim pred tem popolnoma odstranili zarobek (ni možno potem, ko razširite cev za spojko).
- Uporabite konusno matico, priloženo notranji enoti.

5.2.4. Priprava za spojke

[Slika 5-2-4] (P.5)

ⓐ Orodje za pripravo spojk
ⓑ Šablona
ⓒ Bakrena cev
ⓓ Konusna matca
ⓔ Jarem

- Pripravite spojko s pomočjo orodja, kot je prikazano na spodnji sliki.

Premer cevi (mm)	Mere	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Pri uporabi orodja za R32/R410A	
	Tip sklopke	
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

Trdno vpnite bakreno cev v šablono z merami, ki so naveden v zgornji tabeli.
- Če ponovno povezujete odstranjene cevi za hladilno sredstvo, jih ne pozabite znova razširiti in pripraviti spojke.

5.2.5. Check (Preverjanje)

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

ⓐ Gladko po vsem obodu
ⓑ Notranjost je sijoča, brez prask
ⓒ Enakomerna dolžina po celotnem obodu
ⓓ Preveč
ⓔ Nagnjeno
ⓕ Praske na razširjeni površini
ⓖ Počeno
ⓗ Neravno
ⓘ Slabi primeri

- Primerjajte spojko s sliko na desni.
- Če je spojka neustrezna, odrežite razširjeni del in ponovite pripravo spojke.

5.3. Cevna spojka

Preden priključite cev, odstranite pokrov.

[Slika 5-3-1] (P.6)

Ⓐ Pokrov 1
Ⓑ Pokrov 2

- Ko odstranite 8 vijakov, se odstranita pokrov 1 in pokrov 2.

[Slika 5-3-2] (P.6)

- Nanesite tenko plast hladilnega olja na sedežno površino cevi.
- Pri spajanju najprej poravnajte sredini ter nato privijte konusno matico za 3 do 4 obrate.
- Pri stranski spojki notranje enote uporabite pritezni moment, naveden v spodnji tabeli. Pri privijanju uporabite dva ključa. S premočnim privijanjem lahko poškodujete spojko.
- Na terenu izdelani spoji hladilnega sredstva v notranjih prostorih morajo biti preizkušeni na tesnjenje. Preizkusna metoda mora imeti občutljivost 5 gramov hladilnega sredstva na leto ali boljšo pri tlaku, ki znaša vsaj 0,25-kratnik najvišjega dovoljenega tlaka. Puščanje ne sme biti zaznano.

Z.P. bakrene cevi (mm)	Z.P. konusne matice (mm)	Pritezni moment (Nm)
ø 6,35	17	14 - 18
ø 9,52	22	34 - 42
ø 12,7	26	49 - 61
ø 15,88	29	68 - 82

⚠ **Opozorilo:**
- **Bodite previdni pri odvijanju konusne matice! (Tlak v notranjosti) Odstranite konusno matico po naslednjem postopku:**
  1. Odvijte matico toliko, da slišite sikajoč zvok.
  2. Ne odvijte do konca matice, dokler ne neha izhajati plin (preneha sikajoč zvok).
  3. Preverite, ali je plin v celoti izpuščen in nato odstranite matico.
  Mehanskih spojk za večkratno uporabo in kompresijskih spojk ne smete uporabiti v zaprtih prostorih.
  Če povezujete cevi za hladilno sredstvo z varjenjem, namesto s kompresijskimi spojkami, zvarite vse cevi še preden povežete notranjo in zunanjo enoto.
- **Potrebno je predvideti raztezanje in krčenje dolgih cevnih napeljav.**

Povezava zunanje enote

Spojite cevi s cevnim priključkom zapornega ventila zunanje enote in nato na isti način tudi pri notranji enoti.
- Pri spajanju uporabite momentni ključ in uporabite isti moment kot pri notranji enoti.

5. Inštalacija cevi za hladilno sredstvo

Izolacija cevi za hladilno sredstvo

• Po priključitvi cevi za hladilno sredstvo izolirajte spoje (kompresijske spojke) s toplotno izolacijskimi cevmi.

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

Ⓐ Pokrov cevi (majhen) (pribor)
Ⓑ Pokrov cevi (srednji) (pribor)
Ⓒ Tekoči del cevi za hladilno sredstvo
Ⓓ Plinski del cevi za hladilno sredstvo
Ⓔ Speljava cevi za hladilno sredstvo
Ⓕ Glavno ohišje
Ⓖ Pokrov cevi (velik) (pribor)
Ⓗ Plošča na glavnem ohišju
Ⓘ Zagotovite spoj brez reže.
Ⓙ Konusna matca
Ⓚ Toplotna izolacija (lokalna nabava)
Ⓛ Odrežite toplotno izolacijo za 75 mm.
Ⓜ Trak (pribor)
Ⓝ Zagotovite spoj brez reže. Obrnite spoj navzgor.
Ⓞ Pokrov 1
Ⓟ Pokrov 2

1. Odstranite in zavrzite gumijasti čep s konca cevi.
2. Razširite konec cevi za hladilno sredstvo.
3. Izolator cevi za hladilno sredstvo odrežite 75 mm od konca cevi.
4. Povežite cevi.
5. Priložena pokrova cevi (majhen in srednji) ovijte tam, kjer ste v 3. koraku odrezali izolator cevi, da ni vmes nobene vrzeli.
6. Priloženi pokrov cevi (velik) ovijte okrog cevi, da ni nobene vrzeli med pokrovom cevi in enoto. Robovi pokrova morajo biti združeni med seboj brez vrzeli in združeni robovi morajo biti obrnjeni navzgor.
7. S priloženimi trakovi primite oba konca pokrova cevi (velik).
8. Namestite Pokrov 2, nato Pokrov 1.

⚠ **Opozorilo:**
Pravilno namestite pokrova 1 in 2 v skladu z zgoraj opisanimi postopki. V nasprotnem primeru je lahko uhajanje R32 neopazno.

Pazljivo ukrepi pri cevovodu za hladilno sredstvo

► **Za varjenje uporabite neoksidacijske lote in zagotovite, da v cev ne vnesete tujkov ali vlage.**

► **Na naležne površine zvara nanesite hladilno strojno olje in pritegnite spoj z dvema ključema.**

► **Cevi za hladilno sredstvo podprite s kovinskimi sponami tako, da konec cevi v notranji enoti ni obremenjen. Kovinska spona mora biti pritrjena 50 cm stran od varjenega spoja notranje enote.**

5.4. Izpihovanje in preizkus tesnosti

POSTOPEK ČIŠČENJA

↓

Povežite cevi za hladilno sredstvo (tako tekočinske kot plinske cevi) med notranjimi in zunanjimi enotami.

↓

Odstranite servisni pokrov zapornega ventila na tisti strani zunanje enote, kjer je plinska cev (zaporni ventil ne bo deloval v prvotnem, tovarniškem stanju (popolnoma zaprt in s pokrovom)).

↓

Priključite ventil merilnega razdelilnika in vakuumsko črpalko na servisno odprtino zapornega ventila na plinske cevi zunanje enote.

↓

Zaženite vakuumsko črpalko (vakuumirajte več kot 15 minut).

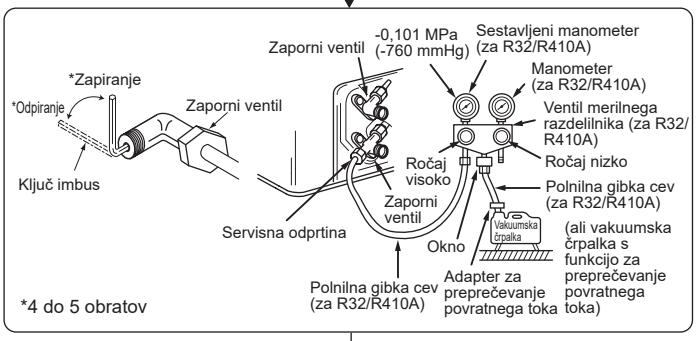
↓

Preverite vakuum z ventilom merilnega razdelilnika, nato zaprite ventil razdelilnika in izklopite vakuumsko črpalko.

↓

Pustite v takem stanju eno ali dve minuti. Preverite ali ostane kazalec ventila merilnega razdelilnika v istem položaju. Preverite, ali je na merilniku vrednost -0,101 MPa (-760 mmHg).

↓



↓

Hitro odstranite ventil merilnega razdelilnika s servisne odprtine zapornega ventila.

↓

Po priključitvi in izpihovanju cevi za hladilno sredstvo povsem odprite vse zaporne ventile na plinski in tekočinski strani cevi.
Obratovanje brez povsem odprtih ventilov zmanjša zmogljivost in povzroča težave.

↓

Dolžina cevi: največ 7 m
Polnjenje plina ni potrebno.

Dolžina cevi presega 7 m
Napolnite predpisano količino plina.

↓

Privijte pokrov servisne odprtine in s tem vzpostavite prvotno stanje.

↓

Znova privijte pokrov

↓

Preizkus tesnosti

5. Inštalacija cevi za hladilno sredstvo

5.5. Odvodni cevovod

- Zagotovite, da teče odvodni cevovod navzdol (nagib več kot 1/100) na zunanjo (izpustno) stran. Cevovod ne sme imeti loput ali drugih nepravilnosti. (①)
- Zagotovite, da je križen odvodni cevovod krajši od 20 m (brez višinske razlike). Če je odvodni cevovod dolg, ga podprite s kovinskimi sponami in tako preprečite upogibanje. V cev ne vodite zraka iz prezračevanja. Lahko pride do pršenja odtoka.
- Za odvodni cevovod uporabite klor-vinilno cev VP-25 (z zunanjim premerom 32 mm).
- Na izpustni odprtini odvodna ne delajte sifona.
- Odvodnega cevovoda ne končajte na mestu, kjer ni neprijetnih vonjav.
- Odvodnega cevovoda ne končajte v odvodu, kjer se tvorijo ionizirani plini.

[Slika 5-5-1] (P.6)

Ⓐ Padec 1/100 ali več
Ⓑ Odvodna gibka cev (pribor)
Ⓒ Notranja enota
Ⓓ Zbiralne cevi

1. Vstavite odvodno gibko cev (pribor) v odvodni priključek.
   Pri vzdrževanju bo morda potrebno povezovalni element med notranjo enoto in odvodno gibko cevjo odklopiti. Ta del pritrdite s pomožnim trakom in ga ne lepite.
2. Priključite odvodno cev (Z.P. ø 32 PVC cev, lokalna nabava).
   (Cev zlepite z lepilom za trde vinil-kloridne cevi in pritrdite s trakom (majhen, pribor).)
3. Izolirajte odvodno cev (Z.P. ø 32 PVC cev) in podnožje (vključno s kolenom).

[Slika 5-5-2] (P.6)

Ⓐ Notranja enota
Ⓑ Vezni trak (pribor)
Ⓒ Trak za pritrjevanje
Ⓓ Prekritje
Ⓔ Odvodna gibka cev (pribor)
Ⓕ Odvodna cev (Z.P. ø 32 PVC CEV, lokalna nabava)
Ⓖ Izolacijski material (lokalna nabava)

6. Kanali

- Pri priključevanju kanalov vstavite kanal iz jadrovine med glavno ohišje in kanal.
- Uporabite negorljive sestavne dele kanala.
- Namestite dovolj toplotne izolacije in s tem preprečite kondenzacijo na izstopnih in vstopnih prirobnicah zračnih kanalov.

[Slika 6-0-1] (P.7)

Ⓐ Vstop zraka
Ⓑ Zračni filter
Ⓒ Kanal
Ⓓ Kanal iz jadrovine
Ⓔ Dostopna odprtina
Ⓕ Stena
Ⓖ Izstop zraka

⚠ **Opozorilo:**
Pomožne naprave, ki so lahko morebiten vir vžiga, ne smejo biti nameščene v kanalih. Primeri takšnih morebitnih virov vžiga so vroče površine s temperaturo nad 700 °C in električne stikalne naprave.

7. Električna dela

7.1. Napajanje

7.1.1. Napajanje notranje enote iz zunanje enote

Na razpolago so naslednje možnosti priključitve.
Možnosti napajanja zunanje enote se razlikujejo glede na model.

[Slika 7-1] (P.7)

Ⓐ Notranja enota
Ⓑ Zunanja enota
Ⓒ Ožičeni daljinski upravljalnik
Ⓓ Glavno stikalo/varovalka
Ⓔ Ozemljitev

Električno ožičenje

Model notranje enote			SFZ
Priključni kabli št. × presek (mm^2)	Napajanje notranje enote (grelnik)		-
	Napajanje notranje enote (grelnik) ozemljitev		-
	Notranja enota-zunanja enota		3 × 1,5 (polarno)
	Ozemljitev notranja enote-zunanja enota		1 × min. 1,5
	Daljinski upravljalnik-notranje enote	*1	2 × 0,3 (nepolarno)
Tip tokokroga	Notranja enota (grelnik) L-N	*2	-
	Notranja enota-zunanja enota S1-S2	*2	230 V izm.
	Notranja enota-zunanja enota S2-S3	*2	24 V enosm.
	Daljinski upravljalnik-notranje enote	*2	14 V enosm.

*1 Žica dolžine 10 m je priložena kompletu daljinskega upravljalnika. Maks. 500 m
*2 Vrednosti se NE nanašajo na meritve med ozemljitvijo. Priključna sponka S3 ima napetost 24 V enosm. glede na sponko S2. Vendar pa priključka S3 in S1 nista galvansko ločena s transformatorjem ali drugo napravo.

Opomba:

1. **Dimenzije ožičenja morajo ustrezati lokalnim in državnim predpisom.**
2. **Napajalni kabli in povezave med notranjo in zunanjo enoto morajo biti izvedene vsaj iz gibljivega kabla, izoliranega s polikloroprenom. (Konstrukcija 245 IEC57)**
3. **Ozemljitvena žica naj bo daljša od ostalih.**
4. **Žice za povezavo notranje in zunanje enote imajo različne pole. Pri ožičenju pazite, da povežete enako označene priključke (S1, S2 in S3).**
5. **Kabel daljinskega upravljalnika mora biti speljan tako, da je vsaj 5 cm (2 palca) oddaljen od napajalnega ožičenja, da se s tem preprečijo elektromagnetne motnje z napajalnih žic.**

7.2. Ožičenje notranje enote

Delovni postopek

1. Odstranite vijak, ki pritrjuje pokrov in odstranite pokrov.
2. Prebijte odprtine za izbijanje (priporočljivo orodje: izvijač).
3. Speljite posamezni kabel skozi uvodno odprtino v električno ohišje (napajalni in povezovalni kabel nabavite pei lokalnih dobaviteljih, uporabite pa krmilni kabel, priložen daljinskemu upravljalniku).
4. Dobro pritrdite na blok s priključki napajalni in povezovalni kabel ter krmilni kabel daljinskega upravljalnika.
5. Pritrdite kable s sponami v električnem ohišju.
6. Vrnite na njegovo mesto pokrov električnega ohišja.
   • Pritrdite napajalni in povezovalni kabel notranje/zunanje enote na krmilno omarico s pomočjo uvodne puše, ki prevzame zunanje sile (priključek PG ali podoben).

⚠ **Opozorilo:**

- **Dobro pritrdite pokrov električnega ohišja. Če je neustrezno pritrjen, lahko povzroči požar ali električni udar zaradi praha, vode itd.**
- **Uporabite namenski povezovalni kabel notranje/zunanje enote za povezavo enot in dobro pritrdite kabel na priključno ohišje in s tem poskrbite, da se sile ne bodo prenašale na priključne sponke. Nepopolna priključitev ali pritrditev lahko povzroči tveganje požara.**

[Slika 7-2-1] (P.8)

Ⓐ Vijaki pokrova (3 kosi)
Ⓑ Pokrov

[Slika 7-2-2] (P.8)

Ⓐ Omarica s priključki
Ⓑ Izbita odprtina
Ⓒ Odstranite

[Slika 7-2-3] (P.8)

Ⓐ Kabel pričvrstite s kabelsko vezico.
Ⓑ Uporabite PG-uvodnico in tako preprečite, da bi bila napajalna priključna sponka izpostavljena teži kabla in zunanjim silam.
Ⓒ Kabel za povezavo zunanje/notranje enote
Ⓓ Uporabite običajni nacevek
Ⓔ Priključne sponke za napajanje in prenos do notranje enote
Ⓕ Blok s priključki za daljinski upravljalnik
Ⓖ Prenosni vod do daljinskega upravljalnika

[Slika 7-2-4] (P.8)

Ⓐ Blok s priključki notranje enote
Ⓑ Ozemljitvena žica (rumena/zelena)
Ⓒ Povezovalni kabel notranje/zunanje enote, 3-žilni, presek vsaj 1,5 mm^2
Ⓓ Blok s priključki zunanje enote
Ⓔ Napajalni kabel
① Priključni kabel
3-žilni kabel, 1,5 mm^2, v skladu s smernico 245 IEC 57.
② Blok s priključki notranje enote
③ Blok s priključki zunanje enote
④ Vedno priključite ozemljitveno žico (1-žilni 1,5 mm^2), ki naj bo daljši od ostalih kablov
⑤ Kabel daljinskega upravljalnika
Št. žic × presek (mm^2): kabel 2C × 0,3
Kabel daljinskega upravljalnika (pribor)
(dolžina kabla: 10 m, nepolarni maks. 500 m)
⑥ Ožičeni daljinski upravljalnik (opcija)
⑦ Napajalni kabel

- Ožičite kot je prikazano [Slika 7-2-4] (P.8) (kabel iz lokalne nabave). Preverite, ali ste priključili kable na ustrezne pole.
- Ožičite bloke s priključki kot je prikazano [Slika 7-2-4] (P.8).

⚠ **Pazljivo:**
- **Poskrbite za pravilno ožičenje.**
- **Trdno privijte vijake priključnih sponk in tako preprečite, da bi se razrahljali.**
- **Po privijanju rahlo povlecite za žice in preverite, ali se premikajo.**

7.3. Daljinski upravljalnik (ožičeni daljinski upravljalnik (opcija))

7.3.1. Za ožičeni daljinski upravljalnik

1) Postopek namestitve

Podrobnosti boste našli v priročniku za namestitev, ki je priložen vsakemu daljinskemu upravljalniku.

2) Začetne nastavitve (nastavitve daljinskega upravljalnika)

Opomba: Zahtevano je administratorsko geslo.

Na glavnem prikazu izberite Main menu (glavni meni)>Initial setting (začetna nastavitev), in nastavite daljinski upravljalnik na prikazanem zaslonu.
Podatke o nastavitvah boste našli v priročniku za namestitev daljinskega upravljalnika.

Opomba:
Privzeto geslo administratorja je “0000”. Napotke za spreminjanje gesla boste našli v priročniku za namestitev, ki je priložen vsakemu daljinskemu upravljalniku.

7.4. Daljinski upravljalnik (brezžični daljinski upravljalnik (opcija))

7.4.1. Za brezžični daljinski upravljalnik (opcija)

1) Mesto namestitve

- Mesto na katerem daljinski upravljalnik ni izpostavljen neposredni sončni svetlobi.
- Mesto, ki ni v bližini toplotnih virov.
- Mesto na katerem daljinski upravljalnik ni izpostavljen mrzlim (ali vročim) vetrovom.
- Mesto, ki omogoča enostavno upravljanje daljinskega upravljalnika.
- Mesto na katerem je daljinski upravljalnik izven dosega otrok.

* Doseg signala je približno 7 m (v ravni črti), pod kotom 45 stopinj na levo in desno od središčne črte sprejemnika.

2) Postopek namestitve

Podrobnosti boste našli v priročniku za namestitev, ki je priložen vsakemu daljinskemu upravljalniku.

7.4.2. Enota za sprejem signala

1) Primer povezave sistema

[Slika 7-4-1] (P.9)

① Ožičenje enote za sprejem signala
② Ožičenje zunanje/notranje enote

Ⓐ Zunanja enota
Ⓑ Naslov hladilnega sredstva
Ⓒ Notranja enota
Ⓓ Enota za sprejem signala

Na [Slika 7-4-1] je prikazano samo ožičenje enote za sprejem signala in daljinskih upravljalnikov. Ožičenje je odvisno od priključene naprave in uporabljenega sistema.
Podrobnosti o omejitvah boste našli v priročniku za namestitev ali servisni knjižici, ki je priložena enoti.

1. Priključitev na klimatsko napravo Mr. SLIM

(1) Standard 1:1

① Priključitev enote za sprejem signala
Priključite enoto za sprejem signala na CN90 (priključitev na ploščo brezžičnega daljinskega upravljalnika) na notranji enoti s pomočjo priloženega kabla daljinskega upravljalnika. Priključite enote za sprejem signala z vsemi notranjimi enotami.

2) Postopek namestitve

Podrobnosti boste našli v priročniku za namestitev, ki je priložen vsakemu daljinskemu upravljalniku.

7.4.3. Nastavitev

1) Nastavitev parnega števila stikala

[Slika 7-4-2] (P.9)

<Notranja krmilna konzola>

1. Način nastavitve

Dodelite isto število para brezžičnemu daljinskemu upravljalniku in notranji enoti. V nasprotnem primeru ne morete uporabljati daljinskega upravljalnika. V priročniku za namestitev, ki je priložen daljinskemu upravljalniku, poglejte, kako določite pare številk za brezžične daljinske upravljalnike.
Položaj marjetične verige na tiskanem vezju notranje enote.

Tiskano vezje regulatorja v notranji enoti (referenca)

[Slika 7-4-2] (P.9)

Ⓐ CN90: priključna sponka za žično povezavo daljinskega upravljalnika

Za nastavitev parnih številk so na razpolago 4 vzorci (A-D).

Številka para nastavitveni vzorec	Parna številka na daljinskem upravljalniku	Tiskano vezje regulatorja na tisti strani, kjer je priključena marjetična veriga
A	0	Ni odklopljeno
B	1	J41 odklopljeno
C	2	J42 odklopljeno
D	3 - 9	J41 in J42 odklopljena

2. Primer nastavitve

(1) Za uporabo enot v istem prostoru

[Slika 7-4-3] (P.9)

① Ločena nastavitev
Določite različen par vsaki notranji enoti, ki obratuje s svojim brezžičnim daljinskim upravljalnikom.

[Slika 7-4-4] (P.9)

② Posamična nastavitev
Določite različen par vsaki notranji enoti, ki obratuje s svojim brezžičnim daljinskim upravljalnikom.

[Slika 7-4-5] (P.9)

(2) Za uporabo enot v istem prostoru

Dodelite isto številko para brezžičnemu daljinskemu upravljalniku in notranji enoti (pustite nastavitve kot so bile pri nabavi).

2) Nastavitev št. modela

① Vstavite baterije.
② S koničastim predmetom pritisnite na gumb SET.
[MODEL SELECT] utripa, št. modela je osvetljena.
③ Pritisnite gumb temp ▼ ▲ za nastavitev št. modela.
④ S koničastim predmetom pritisnite na gumb SET.
[MODEL SELECT] in št. modela se osvetlita za tri sekunde, nato pa izklopita.

Model notranje enote	Št. modela
SFZ	026

7.5. Servisni meni

Opomba: Zahtevano je geslo za vzdrževanje.

Pritisnite Setting (nastavitev) v glavnem oknu in izberite “Service (servis)” za prilagoditev vzdrževalnih nastavitev.

Ko izberete servisni meni, se odpre okno za vnos gesla.
[Slika 7-5-1] (P.10)
Za vpis trenutnega gesla za vzdrževanje (4 številke), premaknite kazalnik na številko, ki jo želite zamenjati z gumboma [F1] ali [F2] in nastavite vsako številko (0 do 9) z gumbom [F3] ali [F4]. Nato pritisnite na gumb [IZBERI].

7. Električna dela

Opomba:
- **Privzeto geslo administratorja je “9999”. Po potrebi zamenjajte privzeto geslo, da preprečite nepooblaščen dostop. Geslo naj bo na razpolago zadevnemu osebju.**
- **Če pozabite geslo za vzdrževanje, lahko ponastavite geslo na privzeto vrednost “9999” tako, da pritisnete in držite deset sekund gumb [F1] na zaslonu za nastavitev vzdrževalnega gesla.**
- **Lahko, da bo potrebno pri določenih nastavitvah ustaviti klimatsko napravo.**
  Morda obstajajo nekatere nastavitve, ki jih ni mogoče spreminjati, če je sistem centralno upravljan.

7.6. Nastavitev funkcij

7.6.1. Za ožičeni daljinski upravljalnik

Po potrebi nastavite funkcije notranje enote s pomočjo daljinskega upravljalnika. Izberite “Function setting (Nastavitve funkcij)” iz menija za nastavitve in s tem odprite okno za nastavitev funkcij. **[Slika 7-6-1] (P.10)**

① **[Slika 7-6-2] (P.10)**
- Nastavite naslove hladilnega sredstva notranje enote in številke enot z gumbi [F1] do [F4] in nato pritisnite na gumb [IZBERI] za potrditev trenutne nastavitve.
- Ko je končano zbiranje podatkov z notranjih enot, se označi trenutna nastavitev. Postavke, ki niso označene kažejo, da nastavitve funkcij niso bile opravljene. Prikaz na zaslonu se spreminja v odvisnosti od nastavitve “št. enote”.

② **[Slika 7-6-3] (P.10)**
- Uporabite gumb [F1] ali [F2] za premikanje kazalnika in izberite številko načina ter nato spremenite številko z gumbom [F3] ali [F4].

③ **[Slika 7-6-4] (P.10)**
- Ko so nastavitve končane, pritisnite na gumb [IZBERI] in pošljite nastavljene podatke z daljinskega upravljalnika v notranje enote.
- Ko je prenos uspešno končan, se ponovno odpre okno za nastavitev funkcij.

7.6.2. Za brezžični daljinski upravljalnik

[Slika 7-6-5] (P.10)

Ⓐ Gumb za ure
Ⓑ Gumb za minute
Ⓒ Gumb TEMP (temperatura)
Ⓓ Gumb TEMP (temperatura)
Ⓔ Gumb ON/OFF (vklop/izklop)
Ⓕ Gumb CHECK (preverjanje)

1. Spreminjanje nastavitve za zunanji statični tlak.
- Obvezno prilagodite nastavitev zunanjega statičnega tlaka uporabljenemu kanalu in rešetki.

① Pojdite na način za izbiro funkcije
Dvakrat kontinuirano pritisnite na gumb CHECK Ⓕ
(ta postopek začnite takrat, ko je izklopljen zaslon daljinskega upravljalnika).
CHECK je osvetljen, utripa “00”.
Enkrat pritisnite na gumb TEMP Ⓒ za nastavitev vrednosti “50”. Usmerite brezžični daljinski upravljalnik proti sprejemniku notranje enote in pritisnite gumb za ure Ⓐ .

② Nastavitev številke enote
Pritisnite na gumb TEMP Ⓒ in Ⓓ za nastavitev številke enote 01-04 ali AL.
Usmerite brezžični daljinski upravljalnik proti sprejemniku notranje enote in pritisnite gumb za minute Ⓑ .

③ Izbira načina
Vpišite 08 za spremembo zunanjega statičnega tlaka z gumboma Ⓒ in Ⓓ .
Usmerite brezžični daljinski upravljalnik proti sprejemniku notranje enote in pritisnite gumb za ure Ⓐ .

Trenutno nastavljena številka: 1 = 1 pisk (ena sekunda)
2 = 2 piska (vsak po eno sekundo)
3 = 3 piski (vsak po eno sekundo)

④ Izbira nastavitvene številke
Z gumboma Ⓒ in Ⓓ spremenite nastavitev zunanjega statičnega tlaka.
Usmerite brezžični daljinski upravljalnik proti tipalu notranje enote in pritisnite gumb za ure Ⓐ .

⑤ Nastavitev zunanjega statičnega tlaka
Ponovite koraka ③ in ④ za nastavitev številke načina na 10.

⑥ Celotna izbira funkcije
Usmerite brezžični daljinski upravljalnik proti tipalu notranje enote in pritisnite gumb ON/OFF Ⓔ .

Opomba:
- **Vse spremembe pri nastavitvah funkcij po namestitvi ali vzdrževanju morate zabeležite z oznako v stolpcu “Preverjanje” tabele s funkcijami.**

Funkcijska tabela 1
Izberite enoto št. 00

Način	Nastavitve	Št. načina	Št. nastavitve	Začetna nastavitev	Preverjanje
Samodejna obnova po izpadu napajanja (FUNKCIJA ZA SAMODEJNO OBNOVO)	Ni razpoložljivo	01	1	*2	
	Razpoložljivo *1		2	*2	
Zaznavanje notranje temperature	Obratovalno povprečje notranje enote	02	1	○	
	Nastavitev daljinskega upravljalnika notranje enote		2		
	Notranje tipalo daljinskega upravljalnika		3		
Povezljivost LOSSNAY	Ni podprta	03	1	○	
	Podprto (notranja enota ni opremljena z dovodom zraka od zunaj)		2		
	Podprto (notranja enota je opremljena z dovodom zraka od zunaj)		3		

Funkcijska tabela 2
Izberite enote s št. 01 do 04 ali vse enote (AL [ožičeni daljinski upravljalnik]/07 [brezžični daljinski upravljalnik])

Način	Nastavitve	Št. načina	Št. nastavitve	Začetna nastavitev	Preverjanje
Znak filtra	100 h	07	1		
	2500 h		2	○	
	Brez prikazovalnika za filter		3		
Zunanji statični tlak	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Isti postopek kot pri nastavitvi načina št. 08	10	1	○	
	0 Pa (nastavite način št. 08 na 1)		2		

*1 Ko se napajanje obnovi, se bo po treh minutah vključila tudi klimatska naprava.
*2 Začetne nastavitve za samodejno obnovo po izpadu napajanja je odvisna od priključene zunanje enote.

Opomba: Če se delovanje notranje enote spremeni z izbiro funkcije po koncu namestitve, vedno označite vsebino v polju Preverjanje tabel z znakom ○ ali drugo oznako.

8. Kako pripnete oznako in razlago

Odklopno stikalo mora biti vključeno vedno, razen takrat ko opravljate vzdrževalna dela ali preglede. Obesite priloženo oznako (ali značko) na odklopno stikalo (Slika 8-0-1), in pojasnite uporabnikom, da z odklopom stikala prekinejo tudi napajanje tipala za hladilno sredstvo v notranji enoti, kar pomeni, da slednje ne bo zaznalo uhajanja hladilnega sredstva.

Opomba:
Če se notranje in zunanje enote napajajo iz različnih virov, obesite priloženi napis (ali značko) na odklopno stikalo notranjih enot in pojasnite uporabnikom, da so notranje in zunanje enote prikjučene na različne napajalne vire.

9. Preizkusno delovanje

9.1. Pred preizkusnim delovanjem

- ► **Po končani namestitvi, ožičenju in priključitvi cevi notranje in zunanje enote, preverite tesnost hladilnega sredstva, ustrezno priključitev napajanja ali kontrolnih vodov, pravilno priključitev polov in vseh faz.**
- ► **Uporabite merilnik upornosti za napetost 500 V in preverite, ali je upornost med napajalnimi prikjlučki in ozemljitvijo vsaj 1,0 MΩ.**
- ► **Ne opravite tega preizkusa na priključkih kontrolnega ožičenja (nizkonapetostni tokokrog).**

⚠ **Opozorilo:**
Ne uporabljajte klimatske naprave, če je upornost izolacije manjša od 1,0 MΩ.
Izolacijska upornost
Po namestitvi ali potem, ko je bila enota dalj časa odklopljena od napajanja, bo upornost izolacije padla pod 1 MΩ zaradi hladilnega sredstva, ki se nakopiči v kompresorju. To ni napaka v delovanju. Opravite naslednje postopke.

1. Odstranite žice s kompresorja in izmerite upornost izolacije kompresorja.
2. Če je upornost izolacije manjša od 1 MΩ, je kompresor pokvarjen, ali pa je upornost padla zaradi kopičenja hladilnega sredstva v kompresorju.
3. Po priključitvi žic na kompresor in vklopu napajanja, se bo začel kompresor segrevati. Potem, ko je napajanje priključeno za spodaj navedeno časovno obdobje, znova izmerite upornost izolacijo.
   - Upornost izolacije se zniža zaradi kopičenja hladilnega sredstva v kompresorju. Upornost bo narasla nad 1 MΩ potem ko se kompresor segreva dve ali tri ure.
     (Čas, ki je potreben za ogrevanje kompresorja je odvisen od atmosferskih pogojev in količine nakopičenega hladilnega sredstva.)
   - Če se je hladilno sredstvo nakopičilo v kompresorju, morate kompresor ogrevati vsaj 12 ur, da preprečite okvaro.
4. Če se upornost izolacije dvigne nad 1 MΩ, kompresor ni pokvarjen.

⚠ **Pazljivo:**
- **Kompresor ne bo deloval, če niso pravilno priključene faze napajanja.**
- **Napajanje vključite vsaj 12 ur pred začetkom delovanja.**
  - Zagon delovanja, takoj po vklopu glavnega stikala, lahko povzroči hude poškodbe notranjih delov. Med sezono delovanja, mora biti glavno stikalo stalno vključeno.

9.2. Preizkusno delovanje

9.2.1. Za ožičeni daljinski upravljalnik

■ Obvezno preberite navodila za uporabo pred preizkusnim delovanjem (še zlasti postavke, povezane z varnostjo).

1. korak Vklopite napajanje.

- Daljinski upravljalnik: Sistem bo prešel v zagonski način, napajalna luč daljinskega upravljalnika (zelena) bo zasvetila, napis “PLEASE WAIT (prosimo počakajte)” bo utripal. Ko luč in napis utripata, ne morete uporabiti daljinskega upravljalnika. Počakajte, da napis “PLEASE WAIT” ni več na zaslonu, nato pa lahko uporabite daljinski upravljalnik. Po vklopu napajanja se približno 3 minute izpisuje napis “PLEASE WAIT”.
- Kontrolna plošča notranje enote: Sveti LED 1, sveti LED 2 (če je naslov 0) ali ne sveti (če naslov ni 0), LED 3 bo utripala.
- Kontrolna plošča zunanje enote: Svetita LED 1 (zelena) in LED 2 (rdeča). (Ko se konča zagonski način sistema, se LED 2 izklopi.) Če ima kontrolna plošč zunanje naprave digitalni zaslon, se bosta v ritmu ene sekunde izmenoma izpisovala [-] in [-].
- Če postopki ne delujejo pravilno po izvajanju 2. koraka in naslednjih korakov, morate upoštevati spodaj navedene vzroke in jih po potrebi tudi odpraviti. (Spodaj naštete motnje se lahko pojavijo med preizkusnim obratovanjem. “Startup (Zagon)” v tabeli se nanaša na zgornji izpis zaslona LED.)

Simptomi v preizkusnem načinu delovanja		**Vzrok**
Zaslon daljinskega upravljalnika	**Zaslon PLOŠČE ZUNANJE ENOTE** < > se nanaša na digitalni zaslon.	
Na daljinskem upravljalniku se izpiše “PLEASE WAIT”, njegova uporaba je onemogočena.	Ko se izpiše “startup”, sveti le zelena luč. <00>	• Po vklopu napajanja se med zagonom naprave 3 minute izpisuje “PLEASE WAIT”. (Normalno)
Po vklopu napajanja se 3 minute izpisuje “PLEASE WAIT”, nato se izpiše koda napake.	Potem, ko se izpiše “startup” izmenoma utripata zelena (enkrat) in rdeča (enkrat) luč. <F1>	• Nepravilna priključitev na blok s priključki zunanje enote (R, S, T in S_1, S_2, S_3.)
	Potem, ko se izpiše “startup” izmenoma utripata zelena (enkrat) in rdeča (dvakrat) luč. <F3, F5, F9>	• Odprt je zaščitni konektor zunanje enote.
Po vklopu je zaslon daljinskega upravljalnika prazen (obratovalna luč ne sveti).	Potem, ko se izpiše “startup” izmenoma utripata, zelena (dvakrat) in rdeča (enkrat) luč. <EA. Eb>	• Nepravilno ožičenje med notranjo in zunanjo enoto (napačni poli za S_1, S_2, S_3.) • Kratko sklenjena žica daljinskega upravljalnika.
	Ko se izpiše “startup”, sveti le zelena luč. <00>	• Ne obstaja zunanja enota z naslovom 0 (naslov ima drugo vrednost kot 0). • Prekinjena žica daljinskega upravljalnika.
Zaslon se prikaže, vendar kmalu izgine, tudi med upravljanjem daljinskega upravljalnika.	Ko se izpiše “startup”, sveti le zelena luč. <00>	• Po preklicu izbire funkcije je upravljanje onemogočeno približno 30 sekund. (Normalno)

2. korak Preklopite daljinski upravljalnik na “Test run (preizkusno delovanje)”.

① Izberite “Test run” v servisnem meniju in pritisnite na gumb [IZBERI]. **[Slika 9-2-1] (P.11)**
② Izberite “Test run” v meniju preizkusnega delovanja in pritisnite na gumb [IZBERI]. **[Slika 9-2-2] (P.11)**
③ Preizkusno delovanje se aktivira, prikaže se okno za preizkus delovanja.

3. korak Opravite preizkusno delovanje in preverite temperaturo zračnega toka.

① Pritisnite na gumb [F1] za spremembo načina delovanja.
Hlajenje: Preverite, ali hladen zrak piha iz enote.
Ogrevanje: Preverite, ali topel zrak piha iz enote.

4. korak Preverite delovanje ventilatorja zunanje enote.

Hitrost ventilatorja zunanje enote je krmiljena zaradi regulacije zmogljivosti enote. V odvisnosti od zunanje temperature se ventilator vrti počasi in bo nadaljeval obratovanje s to hitrostjo, dokler se ne izkaže, da zmogljivost ni zadostna. Zato lahko veter ustavi delovanje ventilatorja zunanje enote, ali celo povzroči, da se vrti v nasprotno smer, vendar to ne povzroča težav.

5. korak Ustavite preizkusno delovanje.

① Pritisnite gumb [VKLOP/IZKLOP] za ustavitev preizkusnega delovanja (odpre se meni za preizkusno delovanje).
Opomba: Če se izpiše napaka na daljinskem upravljalniku, glejte spodnjo tabelo.

9. Preizkusno delovanje

• Opis kod za preverjanje boste našli v spodnji tabeli.

① Koda za preverjanje	Simptom	Opomba
P1	Napaka vhodnega tipala	
P2, P9	Cev (tekočinska cev ali 2-fazna cev) napaka tipala	
E6, E7	Napaka v komunikaciji zunanje/notranje enote	
PA	Vsiljena napaka kompresorja	
P6	Zmrzovanje/pregrevanje zaščitno delovanje	
EE	Komunikacijska napaka med notranjo in zunanjo enoto	
P8	Napaka temperature v cevi	
E4	Napaka pri sprejemu signala daljinskega upravljalnika	
FB (Fb)	Napaka kontrolnega sistema notranje enote (napaka pomnilnika itd.)	
FL	Puščanje hladilnega sredstva	
FH	Napaka tipala za hladilno sredstvo	
PL	Nenormalen krogotok hladilnega sredstva	
PB (Pb)	Napaka motorja ventilatorja notranje enote	
E0, E3	Napaka pri prenosu daljinskega upravljalnika	
E1, E2	Napaka regulacijske plošče daljinskega upravljalnika	
E9	Napaka pri komunikaciji notranje/zunanje enote (napaka pri oddajanju) (zunanja enota)	Podrobnosti preverite na zaslonu LED regulatorja zunanje enote.
UP	Prekinitev - prevelik tok kompresorja	
U3, U4	Odprti/sklenjeni termistorji zunanje enote	
UF	Prekinitev zaradi prevelikega toka kompresorja (pri blokiranem kompresorju)	
U2	Previsoka temperatura na izhodu/49C delovni/nezadostna količina hladilnega sredstva	
U1, Ud	Previsok tlak (63H delovni)/Pregrevanje, varnostni postopek	
U5	Neustrezna temperatura v toplotnem izmenjevalniku	
U8	Ustavitev - zaščita ventilatorja zunanje enote	
U6	Prekinitev - prevelik tok kompresorja/nenormalni napajalni modul	
U7	Nepravilna visoka temperatura zaradi nizke temperature izpusta	
U9, UH	Nepravilnosti, kot je na primer previsoka ali prenizka napetost in neustrezen sinhronizacijski signal v glavnem tokokrogu/napaka tokovnega tipala	
Drugi	Druge napake (glejte tehnični priročnik zunanje enote.)	

• Pri ožičenem daljinskem upravljalniku
① Koda za preverjanje, izpisana na LCD-ju.

9.2.2. Uporaba brezžičnega daljinskega upravljalnika (opcija)

[Slika 9-2-3] (P.11)

Ⓐ Gumb TEST RUN (preizkusno delovanje)
Ⓑ Gumb MODE (način)
Ⓒ Gumb FAN (ventilator)
Ⓓ Gumb VANE (krilce)

① Napajanje vključite vsaj 12 ur pred preizkusnim delovanjem.
② Zaporedoma dvakrat pritisnite na gumb TEST RUN Ⓐ
(ta postopek začnite takrat, ko je izklopljen zaslon daljinskega upravljalnika).
Izpišeta se TEST RUN in trenutni način obratovanja.
③ Pritisnite gumb MODE Ⓑ , da vključite hladilni način in nato preverite, ali hladen zrak piha iz enote.
④ Pritisnite gumb MODE Ⓑ , da vključite ogrevalni način in nato preverite, ali topel zrak piha iz enote.
⑤ Pritisnite gumb FAN Ⓒ in preverite, ali se je spremenila hitrost ventilatorja.
⑥ Pritisnite gumb ON/OFF za ustavitev preizkusnega delovanja.

Opomba:
• Usmerite daljinski upravljalnik proti sprejemniku notranje enote in izvedite korake od ② do ⑥ .
• Ne deluje v ventilatorskem, sušilnem ali avtomatskem načinu.

9. Preizkusno delovanje

[Izhodni vzorec A] Napake odkrite v notranji enoti

Brezžični daljinski upravljalnik	Ožičeni daljinski upravljalnik	Simptom	Opomba
Zvočni signal/KAZALNIKA DELOVANJA luč utripa (Število utripov)	Koda za preverjanje		
1	P1	Napaka vhodnega tipala	
2	P2, P9	Cev (tekočinska cev ali 2-fazna cev) napaka tipala	
3	E6, E7	Napaka v komunikaciji zunanje/notranje enote	
6	P6	Zmrzovanje/pregrevanje zaščitno delovanje	
7	EE	Komunikacijska napaka med notranjo in zunanjo enoto	
8	P8	Napaka temperature v cevi	
9	E4	Napaka pri sprejemu signala daljinskega upravljalnika	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Napaka motorja ventilatorja notranje enote	
12	FB (Fb), FL, FH	Napaka kontrolnega sistema notranje enote (napaka pomnilnika itd.)/uhajanje hladilnega sredstva/napaka tipala za hladilno sredstvo	
14	PL	Nenormalen krogotok hladilnega sredstva	
Ni zvoka	– –	Ne ustreza	

[Izhodni vzorec B] Napake je zaznala druga enota, ne pa notranja enota (zunanja enota, itd.)

Brezžični daljinski upravljalnik	Simptom	Opomba
Zvočni signali/KAZALNIKA DELOVANJA luč utripa (število utripov)		
1	Napaka pri komunikaciji notranje/zunanje enote (napaka pri oddajanju) (zunanja enota)	Podrobnosti preverite na zaslonu LED regulatorja zunanje enote.
2	Prekinitev - prevelik tok kompresorja	
3	Odprti/sklenjeni termistorji zunanje enote	
4	Prekinitev zaradi prevelikega toka kompresorja (pri blokiranem kompresorju)	
5	Previsoka temperatura na izhodu/49C delovni/nezadostna količina hladilnega sredstva	
6	Previsok tlak (63H delovni)/pregrevanje, varnostni postopek	
7	Neustrezna temperatura v toplotnem izmenjevalniku	
8	Ustavitev - zaščita ventilatorja zunanje enote	
9	Prekinitev - prevelik tok kompresorja/nenormalni napajalni modul	
10	Nepravilna visoka temperatura zaradi nizke temperature izpusta	
11	Nepravilnosti, kot je na primer previsoka ali prenizka napetost in neustrezen sinhronizacijski signal v glavnem tokokrogu/napaka tokovnega tipala	
12	–	
13	–	
14	Druge napake (glejte tehnični priročnik zunanje enote.)	

***1 Če se zvočni signal ne ponovi po dveh začetnih piskih in s tem potrdi sprejem signala za začetni samopreizkus in luč KAZALNIKA DELOVANJA ne zasveti, potem ni zapisov o napakah.**

***2 Če se zvočni signal oglasi trikrat zaporedoma "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)" po začetnih dveh piskih s katerima je potrjen signal za začetek samopreizkusa, je navedeni naslov hladilnega sredstva nepravilen.**

- Pri brezžičnem daljinskem upravljalniku
  Neprekinjen zvočni signal s sprejemnika notranje enote.
  Utripanje obratovalne luči
- Pri ožičenem daljinskem upravljalniku
  Preverite kodo, prikazano na LCD-ju.

- Če naprava ne obratuje pravilno po opravljenem zgoraj navedenem preizkusu, glejte naslednjo tabelo za odpravljanje motenj.

Simptom			Vzrok
Ožičeni daljinski upravljalnik		LED 1, 2 (PCB v zunanji enoti)	
PLEASE WAIT	Približno 3 minute po vklopu napajanja	Ko zasvetita LED 1, 2 se izklopi LED 2, sveti le še LED 1. (Pravilno delovanje)	• Približno 3 minute po zagonu je delovanje daljinskega upravljalnika onemogočeno zaradi zagonskega postopka. (Pravilno delovanje)
PLEASE WAIT → Koda napake	Ko pretečejo približno 3 minute po vklopu napajanja	Sveti le LED 1. → Utripata LED 1, 2.	• Konektor za zaščitno napravo zunanje enote ni priključen. • Zamenjana ali odklopljena faza pri ožičenju priključnega bloka napajanja zunanje enote (L1, L2, L3)
Sporočila na zaslonu se ne izpisujejo, pa čeprav je vklopno stikalo v položaju VKLOP (obratovalna luč ne sveti).		Sveti le LED 1. → LED 1, 2 dvakrat utripne, LED 2 dvakrat utripne.	• Nepravilno ožičena povezava med notranjo in zunanjo enoto (napačni poli pri S1, S2, S3) • Kratko sklenjena žica daljinskega upravljalnika

Pri zgoraj navedenih okoliščinah se na daljinskem upravljalniku pojavi naslednje.
- Signali daljinskega upravljalnika se ne sprejemajo.
- OBR luč utripa.
- Piskač aktivira kratek pisk.

Opomba:
Delovanje je onemogočeno približno 30 sekund po preklicu izbire funkcije. (Pravilno delovanje)

Opis vsake LED (LED1, 2, 3) na regulatorju notranje enote boste našli v naslednji tabeli.

LED 1 (napajanje z mikroračunalnika)	Signalizira, ali je priključeno napajanje. Preverite, ali LED vedno sveti.
LED 2 (napajanje z daljinskega upravljalnika)	Signalizira, ali ima daljinski upravljalnik napajanje. Ta LED sveti le takrat, ko ima notranja enota, ki je priključena na zunanjo enoto naslov hladilnega sredstva "0".
LED 3 (komunikacija med notranjimi in zunanjimi enotami)	Signalizira stanje komunikacije med notranjimi in zunanjimi enotami. Preverite, ali ta LED vedno utripa.

9. Preizkusno delovanje

9.3. FUNKCIJA ZA SAMODEJNO OBNOVO

Krmilna konzola notranje enote

Ta model je opremljen s FUNKCIJO ZA SAMODEJNO OBNOVO.
Ko notranjo enoto krmili daljinski upravljalnik, se v komandni plošči notranje enote shranijo podatki o načinu delovanja, nastavljeni temperaturi in hitrosti ventilatorja.
Funkcija za samodejno obnovo se aktivira takoj, ko je znova vzpostavljeno napajanje po prekinitvi, naprava se bo zagnala samodejno.
FUNKCIJO ZA SAMODEJNO OBNOVO nastavite z daljinskim upravljalnikom. (Način št.01)

10. Vzdrževanje

10.1. Polnjenje plina

[Slika 10-1] (P.11)

Ⓐ Notranja enota
Ⓑ Spoj
Ⓒ Cev za tekočino
Ⓓ Cev za plin
Ⓔ Zaporni ventil
Ⓕ Zunanja enota
Ⓖ Delovni ventil cilindra za hladilni plin
Ⓗ Cilinder za hladilni plin R32/R410A s sifonom
Ⓘ Hladilno sredstvo (tekoče)
Ⓙ Elektronska tehtnica za polnjenje hladilnega sredstva
Ⓚ Polnilna gibka cev (za R32/R410A)
Ⓛ Ventil merilnega razdelilnika (za R32/R410A)
Ⓜ Servisna odprtina

1. **Priključite plinski cilinder na servisna odprtina zapornega ventila (3-potni).**
2. **Izpihajte cev (gibljivo cev), ki vodi iz cilindra za hladilni plin.**
3. **Nadomestite zahtevano količino hladilnega sredstva medtem, ko deluje klimatska naprava v hladilnem načinu.**

Opomba:
Če dodajate hladilno sredstvo, poskrbite, da boste dodali količino, navedeno za hladilni cikel.

⚠ **Pazljivo:**
- **Hladilnega sredstva ne izpustite v atmosfero.**
  Poskrbite, da ne boste izpustili hladilnega sredstva v atmosfero med namestitvijo, ponovno namestitvijo ali pri popravilih hladilnega krogotoka.
- **Pri dodatnem polnjenju napolnite hladilno sredstvo v tekočem stanju s pomočjo plinskega cilindra.**
  Če napolnite hladilno sredstvo v plinastem stanju, se lahko spremeni agregatno stanje v cilindru na hladilni strani in v zunanji enoti. V tem primeru se zmanjša zmogljivost hladilnega cikla, morda pa ne bo možno normalno obratovanje. Vendar pa lahko hkratno polnjenje celotne količine hladilnega sredstva povzroči blokiranje kompresorja. Zato polnite hladilno sredstvo počasi.

Zaradi ohranjanja visokega pritiska v plinskem cilindru, ga ogrejte s toplo vodo (pod 40 °C), če so nizke zunanje temperature. Nikoli ne uporabite za ogrevanje ognja ali pare.

Cuprins

1. Măsuri de siguranţă 12
2. Selectarea locului de instalare 14
3. Selectarea unui loc de instalare şi a accesoriilor 14
4. Instalarea unităţii 15
5. Lucrările de montare a ţevilor de agent frigorific 16
6. Conductele 18
7. Montajul electric 18
8. Cum se aplică eticheta şi explicaţia 21
9. Testarea funcţionării 21
10. Întreţinere 24

Acest manual cu instrucţiuni de instalare descrie numai unitatea interioară şi unitatea exterioară din seria SUZ.
Dacă unitatea exterioară conectată este din seria MXZ, consultaţi Manualul cu instrucţiuni de instalare pentru seria MXZ.

Notă:
Expresia „telecomandă cu cablu” din acest manual cu instrucţiuni de instalare se referă numai la PAR-40MAA. Dacă aveţi nevoie de informaţii pentru altă telecomandă, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare sau manualul de configurare iniţială incluse în aceste cutii.

1. Măsuri de siguranţă

- **► Înainte de a instala unitatea, citiţi cu atenţie toate instrucţiunile din capitolul „Măsuri de siguranţă”.**
- **► În capitolul „Măsuri de siguranţă” găsiţi instrucţiuni importante referitoare la securitatea. Urmaţi aceste instrucţiuni.**
- **► Raportaţi sau obţineţi aprobarea furnizorului de servicii înainte de conectarea la sistem.**

SEMNIFICAŢIA SIMBOLURILOR DE PE UNITATE

	AVERTISMENT (Risc de incendiu)	Acest simbol este numai pentru agentul frigorific R32. Tipul agentului frigorific utilizat este specificat pe plăcuţa de identificare de pe unitatea exterioară. Agentul frigorific R32 este inflamabil. Dacă există scurgeri de agent frigorific, sau dacă acesta intră în contact cu focul sau cu piese care generează căldură, se pot crea gaze nocive şi constitui risc de incendiu.
	Citiţi cu atenţie MANUALUL DE UTILIZARE înainte de operare.	
	Personalul de service trebuie să citească cu atenţie MANUALUL DE UTILIZARE şi MANUALUL CU INSTRUCŢIUNI DE INSTALARE înainte de operare.	
	Mai multe informaţii sunt disponibile în MANUALUL DE UTILIZARE şi MANUALUL CU INSTRUCŢIUNI DE INSTALARE şi altele asemenea.	

- **Raportaţi sau obţineţi aprobarea furnizorului de servicii înainte de conectarea la sistem.**
- **Asiguraţi-vă că citiţi „Măsuri de siguranţă” înainte de a instala unitatea de aer condiţionat.**
- **Respectaţi precauţiile specificate aici, deoarece acestea includ elemente importante privind siguranţa.**
- **Indicaţiile şi semnificaţiile sunt următoarele.**

⚠ Avertisment:
Descrie măsurile de precauţie care trebuie respectate pentru a preveni riscul de vătămare sau decesul utilizatorului.

⚠ Atenţie:
Descrie măsurile de precauţie care trebuie respectate pentru a preveni deteriorarea unităţii.

- **După ce citiţi acest manual, păstraţi-l împreună cu manualul cu instrucţiuni într-un loc accesibil din locaţia clientului.**

Simbolurile de pe unitate

- ⃠ : Indică o acţiune care trebuie evitată.
- : Indică instrucţiunile importante care trebuie respectate.
- : Indică o componentă care trebuie legată la pământ.
- : Indică măsurile care trebuie luate atunci când lucraţi cu piese aflate în mişcare.
- : Indică faptul că întrerupătorul principal trebuie oprit înainte de a efectua lucrări de service.
- : Pericol de electrocutare.
- : Atenţie la suprafeţele fierbinţi.

⚠ Avertisment:
Citiţi cu atenţie etichetele lipite pe unitatea principală.

⚠ Avertisment:
- **Nu utilizaţi alt agent frigorific decât cel de tipul indicat în manualele furnizate împreună cu unitatea şi pe plăcuţa de identificare.**
  - Dacă nu respectaţi această cerinţă, unitatea sau ţevile se pot sparge, poate izbucni o explozie sau un incendiu în timpul utilizării, lucrărilor de reparaţii sau în momentul eliminării unităţii.
  - De asemenea, acest lucru ar putea încălca legile în vigoare.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nu poate fi considerată răspunzătoare pentru defecţiunile sau accidentele cauzate de utilizarea unui tip inadecvat de agent frigorific.
- **Purtaţi echipament de protecţie în timp ce manipulaţi acest produs. De ex: mănuşi, salopetă şi ochelari de protecţie.**
  - Manipularea incorectă poate duce la producerea de accidente.
- **Nu o instalaţi pe cont propriu (client). Instalarea incompletă poate cauza vătămare datorită incendiului, şocului electric sau căderii unităţii sau scurgerilor de apă. Consultaţi distribuitorul de la care aţi achiziţionat unitatea sau instalatorul specializat.**
- **Acest aparat nu este proiectat pentru utilizarea de către persoane (inclusiv copii) cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experienţă şi cunoştinţe, cu excepţia cazului în care sunt supravegheate sau instruite privind utilizarea aparatului de către o persoană responsabilă pentru siguranţa acestora.**
- **Instalaţi unitatea în siguranţă, într-un loc care poate susţine greutatea unităţii. Dacă este instalată într-un loc care nu este suficient de rezistent, unitatea poate cădea şi cauza vătămări.**
- **Utilizaţi cablurile specificate pentru a conecta unitatea interioară şi unitatea exterioară în siguranţă şi ataşaţi cablurile ferm la panoul de borne, conectând secţiunile astfel încât solicitarea cablurilor să nu fie aplicată pe secţiuni. Conectarea şi fixarea incomplete pot provoca incendiu.**
- **Nu folosiţi conexiune intermediară a cablului de alimentare sau cablu prelungitor şi nu conectaţi multe dispozitive la o singură priză de c.a. Acest lucru poate provoca incendiu sau electrocutare datorită contactului defectuos, izolării ineficiente, depăşirii curentului permis etc.**
- **Verificaţi să nu se scurgă gaz frigorific după finalizarea instalării.**
- **Efectuaţi instalarea în siguranţă, consultând manualul cu instrucţiuni de instalare. Instalarea incompletă poate cauza vătămare corporală datorită incendiului, şocului electric sau căderii unităţii sau scurgerilor de apă.**
- **Întreţinerea trebuie efectuată numai în conformitate cu recomandările producătorului.**
- **Efectuaţi montajul electric conform manualului cu instrucţiuni de instalare şi asiguraţi-vă că utilizaţi un circuit exclusiv. În cazul în care capacitatea circuitului de putere este insuficientă sau montajul electric este incomplet, se poate produce incendiu sau electrocutare.**
- **În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător, agentul său de service sau persoane calificate în mod similar pentru evitarea pericolelor.**
- **Ataşaţi în siguranţă capacul părţii electrice pe unitatea interioară şi panoul de service pe unitatea exterioară. În cazul în care capacul părţii electrice de pe unitatea interioară şi/sau panoul de service de pe unitatea exterioară nu sunt ataşate bine, se poate produce incendiu sau electrocutare datorită prafului, apei etc.**
- **Pentru lucrările de instalare, utilizaţi piesele furnizate sau specificate. Utilizarea de piese defecte poate cauza vătămare sau scurgeri de apă datorită incendiului, şocului electric, căderii unităţii etc.**
- **Aerisiţi încăperea dacă există scurgeri de agent frigorific în timpul operării. Dacă agentul frigorific intră în contact cu focul, se vor elibera gaze toxice.**
- **Supravegheaţi copiii pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.**

1. Măsuri de siguranţă

- **Instalatorul si expertul trebuie sa asigure sistemul împotriva scurgerilor, în conformitate cu standardele sau reglementarile locale.**
  - În cazul în care nu exista reglementari locale trebuie respectate instrucţiunile din acest manual.
- **Acordati o atentie speciala locatiei, precum subsolul etc., unde se poate acumula gazul frigorific, deoarece acesta este mai greu decât aerul.**
- **Acest aparat este destinat folosirii de către utilizatori experţi sau instruiţi în magazine, în industria iluminatului şi în ferme sau pentru uz comercial de către persoane neexperimentate.**
- **Când instalaţi, mutaţi sau efectuaţi lucrări de service asupra unităţii de aer condiţionat, utilizaţi numai agentul frigorific specificat pe unitatea exterioară pentru a umple ţevile de agent frigorific. Nu amestecaţi agentul frigorific cu orice alt agent frigorific şi nu permiteţi prezenţa aerului în ţevi.**
  - Amestecarea aerului cu agentul frigorific ar putea duce la o presiune neobişnuit de mare în ţevile de agent frigorific, ceea ce ar putea provoca apariţia unei explozii sau a altor pericole.
  - Utilizarea oricărui alt agent frigorific diferit de cel specificat pentru sistem va cauza defecţiuni mecanice, funcţionarea defectuoasă a sistemului sau defectarea unităţii. În cel mai rău caz, ar putea constitui un obstacol mare pentru garantarea siguranţei produsului.
  - De asemenea, acest lucru ar putea încălca legile în vigoare.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION nu poate fi considerată răspunzătoare pentru defecţiunile sau accidentele cauzate de utilizarea unui tip inadecvat de agent frigorific.
- **Utilizaţi doar mijloacele recomandate de producător pentru a accelera procesul de dezgheţare sau pentru curăţare.**
- **Această unitate interioară trebuie depozitată într-o încăpere în care nu există dispozitive cu aprindere cu funcţionare continuă, cum ar fi flăcări deschise, aparate care funcţionează cu gaz sau radiatoare electrice.**
- **Nu găuriţi şi nu ardeţi această unitate interioară sau ţevile de agent frigorific.**
- **Vă rugăm să reţineţi că este posibil ca agentul frigorific să fie fără miros.**
- **Ţevile trebuie protejate împotriva deteriorării fizice.**
- **Nu se vor efectua lucrări asupra ţevilor în afara celor minim necesare.**
- **Trebuie respectate regulamentele naţionale cu privire la gaze.**
- **Ţineţi toate orificiile de aerisire libere.**
- **Nu utilizaţi aliaj de sudură de temperatură joasă când brazaţi ţevile de agent frigorific.**
- **Când efectuaţi lucrări de brazare, aerisiţi suficient încăperea. Asiguraţi-vă că nu există materiale periculoase sau inflamabile în apropiere. Când efectuaţi lucrări într-o încăpere închisă, într-o încăpere mică sau similară, asiguraţi-vă că nu există scurgeri de agent frigorific înainte de a efectua lucrări. Dacă există scurgeri sau acumulări de agent frigorific, acesta se poate aprinde sau se pot elibera gaze toxice.**
- **Pentru lucrările de instalare şi relocare, respectaţi instrucţiunile din manualul cu instrucţiuni de instalare şi utilizaţi uneltele şi componentele pentru ţevi construite special pentru utilizare cu agentul frigorific specificat în manualul cu instrucţiuni de instalare al unităţii exterioare.**
- **Nu opriţi întrerupătorul decât în situaţia în care sesizaţi miros de ars sau pentru a efectua lucrări de întreţinere sau inspecţie.**
  Oprirea întrerupătorului va întrerupe alimentarea cu energie la senzorul de scurgeri de agent frigorific de pe unitatea interioară, ceea ce va determina ca senzorul să nu mai poată detecta scurgerile de agent frigorific. Nedetectarea scurgerilor de agent frigorific poate avea ca rezultat izbucnirea unui incendiu.
- **Aparatul trebuie depozitat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică.**

⚠ **Atenţie:**

- **Efectuaţi împământarea.**
  Nu conectaţi cablul de împământare la o ţeavă de gaze, opritor de ţeavă de apă sau la cablul de împământare al telefonului. Împământarea incorectă poate produce electrocutare.
- **Nu instalaţi unitatea într-un loc în care există scurgeri de gaze inflamabile. Dacă există scurgeri şi acumulări de gaze în zona din jurul unităţii, se poate produce explozie.**
- **Instalaţi un întrerupător de scurgeri de masă, în funcţie de locul instalării (unde este umed).**
  Dacă nu se instalează întrerupător de scurgeri de masă, se poate produce şoc electric.
- **Efectuaţi lucrările de golire/montare a ţevilor în siguranţă, în conformitate cu manualul cu instrucţiuni de instalare.**
  Dacă există deficienţe la lucrările de golire/montare a ţevilor, poate picura apă din unitate şi bunurile domestice se pot uda şi deteriora.
- **Prindeţi o piuliţă conică la cuplul specificat în acest manual.**
  Dacă este strânsă prea tare, piuliţa conică se poate rupe după o perioadă mai lungă de timp şi poate provoca scurgeri de agent frigorific.
- **La pornirea întrerupătorului este posibil ca ventilatorul să înceapă să funcţionze brusc.**
  Reţineţi că ventilatorul va porni automat atunci când senzorul de agent frigorific detectează scurgeri de agent frigorific. Pentru a evita vătămarea, menţineţi o distanţă de siguranţă faţă de ventilator.
- **Atunci când utilizaţi spray-uri cu aerosoli pentru lucrări de construcţii interioare, lucrări de finisare sau pentru acoperirea unei găuri din perete, deconectaţi disjunctorul şi aerisiţi bine încăperea. Senzorul de agent frigorific poate reacţiona la gazul din spray-uri şi poate cauza detectarea incorectă.**

2. Selectarea locului de instalare

2.1. Unitatea interioară

- Într-un loc în care fluxul de aer nu este blocat.
- Într-un loc în care aerul rece este distribuit în întreaga încăpere.
- Într-un loc în care nu este expusă la razele directe ale soarelui.
- Într-un loc care permite drenarea corectă a apei de drenare.
- La o distanţă de 1 m sau mai mult faţă de televizor sau radio (pentru a preveni distorsionarea imaginii sau generarea de zgomote).
- Într-un loc cât mai departe posibil de lumini fluorescente sau incandescente (astfel încât telecomanda cu raze infraroşii să poată opera în mod corect unitatea de aer condiţionat).
- Într-un loc în care filtrul de aer poate fi îndepărtat şi înlocuit cu uşurinţă.

2.2. Unitatea exterioară

- Într-un loc în care nu este expusă la vânt puternic.
- Într-un loc în care fluxul de aer este suficient şi lipsit de praf.
- Într-un loc în care nu este expusă la ploaie şi razele directe ale soarelui.
- Într-un loc în care vecinii nu sunt deranjaţi de sunetul de operare sau de aerul fierbinte.
- Într-un loc în care este disponibil un perete sau un suport rigid pentru a preveni creşterea sunetului sau vibraţiilor de operare.
- Într-un loc în care nu există risc de scurgeri de gaze combustibile.
- Când instalaţi unitatea la înălţime, asiguraţi-vă că fixaţi picioarele unităţii.
- Într-un loc în care antena televizorului sau radioului se află la o distanţă de cel puţin 3 m. (În caz contrar, imaginile vor fi distorsionate sau se va genera zgomot.)
- Instalaţi unitatea pe orizontală.

⚠ **Atenţie:**

Evitaţi următoarele locuri de instalare în care pot surveni probleme la unitatea de aer condiţionat.

- **În spaţii în care este mult ulei de maşini.**
- **Medii sărate, precum regiunile marine.**
- **Zonele cu izvoare termale.**
- **Locuri în care există gaze sulfuroase.**
- **Alte zone atmosferice speciale.**

3. Selectarea unui loc de instalare şi a accesoriilor

- Selectaţi un loc cu o suprafaţă rigidă, fixă, suficient de rezistentă în comparaţie cu greutatea unităţii.
- Înainte de a instala unitatea, se va stabili modul de transport al unităţii la locul de montare.
- Alegeţi o poziţie în care unitatea nu este influenţată de aerul care intră.
- Alegeţi locul de montare astfel încât alimentarea şi returul aerului să nu fie blocate.
- Selectaţi o locaţie unde ţevile cu agent frigorific pot fi uşor ghidate către exterior.
- Alegeţi locul de montare astfel încât aerul să fie distribuit în întreaga încăpere.
- Nu instalaţi unitatea într-un spaţiu în care există scurgeri de ulei sau aburi în cantităţi mari.
- Nu instalaţi unitatea într-un spaţiu în care există scurgeri, acumulări sau pierderi de gaze combustibile.
- Nu instalaţi unitatea într-un spaţiu în care există echipamente care emit unde de înaltă frecvenţă (de exemplu un aparat de sudură cu curenţi de înaltă frecvenţă).
- Nu instalaţi unitatea într-un spaţiu în care detectorul de incendii este amplasat pe marginea gurii de aerisire. (Detectorul poate funcţiona incorect datorită aerului cald furnizat în timpul operaţiei de încălzire.)
- Atunci când în spaţiul respectiv este difuzat un produs chimic special, de exemplu, în fabricile de produse chimice şi în spitale, efectuaţi un studiu complet înainte de a instala unitatea. (În funcţie de substanţa chimică folosită, componentele din plastic pot fi deteriorate de produsul chimic aplicat.)
- Ţineţi unitatea la distanţă de sursele de căldură şi de aburi.
- Nu instalaţi unitatea într-un loc în care se utilizează următoarele tipuri de aparate sau substanţe chimice sau unde există gaze sulfuroase: aparate care funcţionează cu propan, butan sau metan; cutii sub presiune, precum spray-uri împotriva insectelor sau echipamente care generează fum sau vopsea.
- Senzorul de agent frigorific de pe unitatea interioară poate reacţiona la aceste substanţe chimice, generând o eroare, iar unitatea se poate opri din funcţionare.
- Dacă unitatea funcţionează multe ore într-un mediu cu temperatură ridicată/ umiditate înaltă (punct de rouă peste 26°C), se poate forma condens în unitatea interioară. Când utilizaţi unitatea interioară în astfel de condiţii, izolaţi întreaga suprafaţă a unităţii interioare cu materiale de izolare (cu grosimea de 10 – 20 mm).

⚠ **Avertisment:**

Unitatea trebuie să fie fixată bine pe o structură care îi poate susţine greutatea. Dacă unitatea este instalată pe o structură instabilă, aceasta poate cădea producând accidente.

⚠ **Avertisment:**

- **Racordurile ţevilor cu agent frigorific trebuie să fie accesibile în vederea întreţinerii.**
- **Montaţi unitatea într-un spaţiu cu suprafaţa minimă specificată în manualul cu instrucţiuni de instalare pentru unitatea exterioară. Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare pentru unitatea exterioară.**
- **Unitatea este dotată cu o funcţie de detectare a scurgerilor de agent frigorific şi de forţare a ventilatorului să intre în funcţiune pentru a reduce concentraţia de agent frigorific. Pentru ca această funcţie să funcţioneze în mod eficient, respectaţi următoarele instrucţiuni.**
  - Nu blocaţi orificiile de admisie sau de evacuare.
  - Instalaţi unitatea în locuri în care aerul de alimentare poate fi distribuit uniform în întreg spaţiul.

Unităţile interioare conectate la o unitate exterioară pentru utilizare cu R32 trebuie să fie instalate într-un spaţiu cu suprafaţa la sol Amin necesară pentru agentul frigorific M (încărcare din fabrică + cantitate adăugată local). Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare pentru unitatea exterioară pentru a afla cantitatea de agent frigorific încărcată în prealabil şi cea încărcată ulterior.
Zonele de podea prezentate în tabel nu includ spaţiul ocupat de mobilă şi de alte obiecte din încăpere. Asigurați-vă că există suficient spațiu în încăpere.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Fără cerinţe		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Fără cerinţe		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare pentru unitatea exterioară pentru a afla informaţiile despre încărcarea cu agent frigorific.

Notă:

- **Ieşirea aerului trebuie să fie la o înălţime de 1,0 m sau mai mult.**
- **Unghiul de ieşire a aerului trebuie să fie de 30° sau mai mult.**

[Fig. 3-0-1] (P. 2)

Ⓐ Intrare aer
Ⓑ Evacuare aer
Ⓒ Grilă de evacuare a aerului (nu este inclusă)

3. Selectarea unui loc de instalare şi a accesoriilor

3.1. Fixarea instalaţiei şi spaţiul pentru intervenţii tehnice

(mm)

Denumirea modelului	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Peste 240
SFZ-M35, 50	900	Peste 240
SFZ-M60, 71	1100	Peste 240

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

Ⓐ Podea
Ⓑ Spaţiu pentru conducte
Ⓒ Spaţiu de service pentru componentă electrică

3.2. Accesorii pentru unitatea interioară

Unitatea are următoarele accesorii:

Nr.	Nume	Cantitate
①	Capac de ţeavă (pentru îmbinarea ţevilor de agent frigorific) Diametru mic	1
②	Capac de țeavă (pentru îmbinarea țevilor de agent frigorific) Diametru mediu	1
③	Capac de ţeavă (pentru îmbinarea ţevilor de agent frigorific) Diametru mare	2
④	Benzi pentru strângerea temporară a capacului ţevii şi a furtunului de drenare	10
⑤	Şaibă	8
⑥	Furtun de drenare	1
⑦	Picior	2
⑧	Şurub	6
⑨	Etichetă întrerupător	1
⑩	Notificare întrerupător	1

4. Instalarea unităţii

4.1. Montarea unităţii

Instalaţi cadrul unităţii paralel cu podeaua, fixat în momentul instalării.
Următoarele două metode de instalare se aplică unităţii.

Pentru fixarea pe podea

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (P. 3)

<Vedere din partea de sus a unităţii>

Ⓐ Picior
Ⓑ Şurub
Ⓒ Perete

Pentru fixarea pe perete

[Fig. 4-1-3] (P. 3)

<Vedere din partea din faţă a unităţii>

Ⓐ Podea

(mm)

Denumirea modelului	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35, 50	930	956
SFZ-M60, 71	1130	1156

► Pentru a fixa unitatea interioară pe perete, folosiţi bolţurile pentru atârnare.
[Fig. 4-1-4] (P. 3)

Ⓐ Piuliţe (nu sunt incluse)
Ⓑ Şaibe
Ⓒ Bolţuri de susţinere M10 (nu sunt incluse)

► Când unitatea este instalată pe perete, vibraţiile se pot transmite către perete. Luaţi măsurile necesare local împotriva vibraţiilor.

4.2. Procedura de schimbare a admisiei inferioare la admisie frontală

[Fig. 4-1-5] (P. 3)

Ⓐ Filtru
Ⓑ Protecţia ventilatorului
Ⓒ Placă frontală

1. Scoateţi filtrul de aer şi protecţia ventilatorului.
2. Scoateţi placa din partea inferioară.
3. Montaţi placa frontală pe partea inferioară a corpului.
4. Montaţi filtrul de aer şi protecţia ventilatorului.

⚠ Atenţie:
Când admisia aerului este în partea frontală a unităţii, presiunea acustică va fi cu aproximativ 5 dB mai mare în comparaţie cu cea a admisiei de aer montate în partea inferioară a unităţii.

Pentru fixarea pe perete

[Fig. 4-1-6] (P. 4)

<Vedere din partea din faţă a unităţii>

Ⓐ Podea

► Când unitatea este instalată pe perete, vibraţiile se pot transmite către perete. Luaţi măsurile necesare local împotriva vibraţiilor.

4.3. Centru de gravitaţie şi greutatea produsului

[Fig. 4-3-1] (P. 4)

Ⓐ Gaură în podea pentru fixare

Denumirea modelului	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Greutatea produsului (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Verificarea poziţiei unităţii şi a fixării bolţurilor de susţinere

► Verificaţi că piuliţele bolţurilor de susţinere sunt bine strânse pentru a fixa bolţurile de susţinere.

► Pentru a asigura golirea, suspendaţi corect unitatea folosind o nivelă.

⚠ Atenţie:
Instalaţi unitatea în poziţie orizontală. Dacă partea cu orificiul de drenare este montată mai sus, se pot produce scurgeri de apă.

5. Lucrările de montare a ţevilor de agent frigorific

5.1. Ţeavă de agent frigorific

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

ⓐ Unitatea interioară
ⓑ Unitatea exterioară

Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu unitatea exterioară pentru a afla restricţiile cu privire la diferenţa de înălţime dintre unităţi şi cantitatea de agent frigorific de încărcat în plus.

Evitaţi următoarele locuri de instalare în care pot surveni probleme la unitatea de aer condiţionat.
- Într-un loc în care există prea mult ulei, precum cel pentru maşini sau pentru gătit.
- Medii sărate, precum regiunile marine.
- Zonele cu izvoare termale.
- Locuri în care există gaze sulfuroase.
- Alte zone atmosferice speciale.
- Această unitate are conexiuni conice atât pe partea interioară cât şi pe cea exterioară. (Fig. 5-1)
- Izolaţi complet atât ţevile de agent frigorific cât şi cele de drenare, pentru a preveni condensul.

Pregătirea ţevilor

- Ţevile de agent frigorific de 3, 5, 7, 10 şi 15 m sunt disponibile opţional.

(1) Tabelul de mai jos indică specificaţiile ţevilor disponibile în comerţ.

Model	Ţeavă	Diametru extern		Grosimea min. a peretelui	Grosimea izolaţiei	Material izolant
		mm	inch			
SFZ-M25	Pentru lichide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plastic spongios termorezistent 0,045 gravitate specifică
	Pentru gaz	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Pentru lichide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Pentru gaz	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Pentru lichide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Pentru gaz	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Pentru lichide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Pentru gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Pentru lichide	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Pentru gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Asiguraţi-vă că cele 2 ţevi de agent frigorific sunt izolate bine pentru a preveni condensul.

(3) Raza de îndoire a ţevii de agent frigorific trebuie să fie de 10 cm sau mai mult.

⚠ **Avertisment:**
Pentru a reduce riscul de incendiu, încastraţi sau protejaţi ţevile de agent frigorific. Deteriorarea ţevilor de agent frigorific poate provoca incendiu.

⚠ **Atenţie:**
Utilizaţi cu atenţie izolaţia, cu grosimea specificată. Grosimea excesivă blochează spaţiul de depozitare din spatele unităţii interioare, iar grosimea mai redusă provoacă picurarea condensului.

5.2. Lucrările de lărgire

- Principala cauză a scurgerilor de gaze o reprezintă lucrările de lărgire incorecte. Efectuaţi în mod corect lucrările de lărgire din procedura următoare.

5.2.1. Tăierea ţevilor

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

ⓐ Tuburi din cupru
ⓑ Corect
ⓒ Incorect
ⓓ Înclinat
ⓔ Denivelat
ⓕ Bavurat

- Tăiaţi tubul de cupru corect utilizând un tăietor de ţevi.

5.2.2. Îndepărtarea bavurilor

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

ⓐ Bavură
ⓑ Tub/ţeavă de cupru
ⓒ Alezor de schimb
ⓓ Tăietor de ţevi

- Îndepărtaţi complet toate bavurile de pe secţiunile transversale tăiate ale ţevii/tubului.
- Ţineţi capătul tubului/ţevii de cupru în jos când îndepărtaţi bavurile, pentru a evita căderea bavurilor în interior.

5.2.3. Aplicarea piuliţelor

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

ⓐ Piuliţă conică
ⓑ Tub de cupru

- Scoateţi toate piuliţele conice de pe unitatea interioară şi unitatea exterioară şi puneţi-le pe ţeava/tubul de pe care s-au îndepărtat bavurile.
  (nu pot fi aplicate după lucrările de lărgire)
- Utilizaţi piuliţa conică inclusă pentru această unitate interioară.

5.2.4. Lucrările de lărgire

[Fig. 5-2-4] (P. 5)

ⓐ Unealtă de lărgire
ⓑ Şablon
ⓒ Tub de cupru
ⓓ Piuliţă conică
ⓔ Colier

- Efectuaţi lucrările de lărgire utilizând unealta de lărgire conform indicaţiilor de mai jos.

Diametrul ţevii (mm)	Dimensiune	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Când se utilizează unealta pentru R32/R410A	
	Tip cuplaj	
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

Ţineţi bine tubul de cupru într-un şablon cu dimensiunea indicată în tabelul de mai sus.
- Când se reconectează ţevile de agent frigorific deconectate, asiguraţi-vă că le lărgiţi din nou.

5.2.5. Verificare

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

ⓐ Neteziţi de jur împrejur
ⓑ Interiorul luceşte, fără zgârieturi
ⓒ Lungime uniform de jur împrejur
ⓓ Prea mult
ⓔ Înclinat
ⓕ Zgârieturi pe suprafaţa lărgită
ⓖ Fisurat
ⓗ Denivelat
ⓘ Exemple incorecte

- Comparaţi piesa lărgită cu o figură în mâna dreaptă.
- Dacă se constată că lărgirea este incorectă, tăiaţi secţiunea lărgită şi efectuaţi din nou lărgirea.

5.3. Conectarea ţevilor

Scoateți capacul înainte de conectarea țevii.

[Fig. 5-3-1] (P. 6)

Ⓐ Capacul 1
Ⓑ Capacul 2

- După ce ați scos 8 șuruburi, puteți să scoateți capacul 1 și capacul 2.

[Fig. 5-3-2] (P. 6)

- Aplicaţi un strat subţire de ulei frigorific pe ştuţul ţevii.
- Pentru conectare, mai întâi aliniaţi centrul, apoi strângeţi primele 3 – 4 ture ale piuliţei conice.
- Utilizaţi tabelul de cupluri de strângere de mai jos drept ghid pentru secţiunea îmbinării laterale a unităţii interioare şi strângeţi utilizând două chei. Strângerea excesivă deteriorează secţiunea lărgită.
- Garniturile agentului frigorific fabricate pe teren vor fi testate la etanșeitate. Metoda de testare va avea o sensibilitate de 5 grame per an de agent frigorific sau mai bună sub o presiune de cel puțin 0,25 ori presiunea maximă permisă. Nu se va detecta vreo scurgere.

D.E. ţeavă de cupru (mm)	D.E. piuliţă conică (mm)	Cuplu de strângere (N·m)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

⚠ **Avertisment:**
- **Aveţi grijă la piuliţele conice proiectate! (Presurizate intern)**
  Scoateţi piuliţa conică în modul următor:
  1. Slăbiţi piuliţa până când auziţi un şuierat.
  2. Nu scoateţi piuliţa înainte de eliberarea completă a gazului (adică nu se mai aude şuierat).
  3. Verificaţi dacă gazul a fost eliberat complet, apoi scoateţi piuliţa.
  Conectorii mecanici refolosibili şi îmbinările conice nu pot fi folosite la interior.
  Când conectaţi ţevile de agent frigorific prin brazare în loc de a utiliza conexiunile conice, finalizaţi toate lucrările de brazare înainte de a conecta unitatea interioară la unitatea exterioară.
- **Se va prevedea expansiunea și contracția desfășurărilor lungi de conducte.**

Conectarea unităţii exterioare

Conectaţi ţevile la îmbinarea de ţevi cu supapa de închidere a unităţii exterioare în acelaşi mod ca pentru unitatea interioară.
- Pentru strângere, utilizaţi o cheie dinamometrică sau cheie de buloane şi utilizaţi acelaşi cuplu de strângere ca pentru unitatea interioară.

5. Lucrările de montare a ţevilor de agent frigorific

Izolarea ţevilor de agent frigorific

- După conectarea ţevilor de agent frigorific, izolaţi îmbinările (îmbinările conice) cu ţevi de izolare termică.

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

Ⓐ Capac de țeavă (mic) (accesoriu)
Ⓑ Capac de țeavă (mediu) (accesoriu)
Ⓒ Capătul pentru lichid al ţevilor de agent frigorific
Ⓓ Capătul pentru gaz al ţevilor de agent frigorific
Ⓔ Ţevile de agent frigorific din locaţie
Ⓕ Corpul principal
Ⓖ Capac de țeavă (mare) (accesoriu)
Ⓗ Plăcuţă pe corpul principal
Ⓘ Verificaţi că nu s-au format deschizături.
Ⓙ Piuliţă conică
Ⓚ Izolaţie termică (nu este inclusă)
Ⓛ Tăiaţi 75 mm din izolația termică.
Ⓜ Bandă (accesoriu)
Ⓝ Verificaţi că nu s-au format deschizături aici. Puneţi îmbinarea în sus.
Ⓞ Capacul 1
Ⓟ Capacul 2

1. Scoateţi şi aruncaţi dopul de cauciuc din capătul ţevilor unităţii.
2. Lărgiţi capătul ţevilor de agent frigorific din locaţie.
3. Tăiați 75 mm din materialul izolant al țevii pentru agent frigorific de la capătul țevii.
4. Conectați țevile.
5. Înfășurați capacele de țeavă furnizate (mic și mediu) în locul în care a fost tăiat materialul izolant al țevii în etapa 3, fără să lăsați spațiu între ele.
6. Înfășurați capacul de țeavă furnizat (mare) în jurul țevii astfel încât să nu fie niciun spațiu între capacul de țeavă și unitate. Marginile capacului trebuie îmbinate fără să existe spații, iar marginile îmbinate trebuie să fie orientate cu fața în sus.
7. Țineți ambele capete ale capacului de țeavă (mare) cu benzile furnizate.
8. Instalați capacul 2, apoi capacul 1.

⚠ **Avertisment:**
Instalați capacele 1 și 2 în mod corespunzător, în conformitate cu procedurile descrise mai sus. În caz contrar, scurgerea R32 ar putea să devină nedetectabilă.

Măsuri de siguranţă pentru ţevile de agent frigorific

► **La brazare utilizaţi numai brazare neoxidantă, pentru a vă asigura că nu pătrund obiecte străine sau umezeală în ţeavă.**

► **Nu uitaţi să aplicaţi ulei frigorific pentru aparate pe suprafaţa ştuţului conexiunii conice şi strângeţi bine conexiunea, folosind o cheie de piuliţe dublă.**

► **Folosiţi o clemă de metal pentru a susţine ţeava de agent frigorific, astfel încât greutatea să nu fie suportată de capătul ţevii unităţii interioare. Această clemă de metal trebuie montată la 50 cm depărtare de conexiunea conică a unităţii interioare.**

5.4. Testul de scurgeri în timpul procedurilor de purjare

PROCEDURI DE PURJARE

Conectaţi ţevile de agent frigorific (atât ţevile de lichid cât şi cele de gaz) dintre unitatea interioară şi unitatea exterioară.

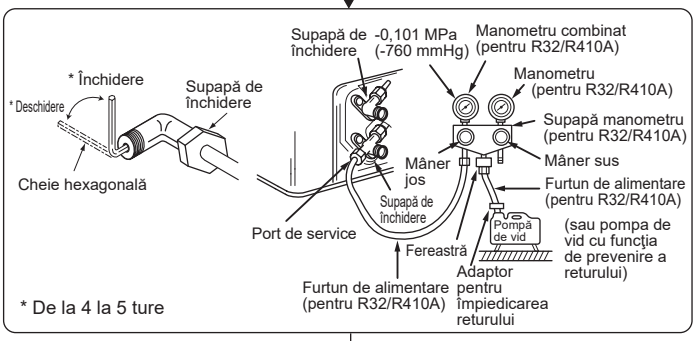
Scoateţi capacul portului de service al supapei de închidere de pe partea ţevii de gaz a unităţii exterioare.
(Supapa de închidere nu va funcţiona în starea iniţială ca din fabrică (total închisă cu capacul pus).)

Conectaţi supapa manometrului şi pompa de vid la portul de service al supapei de închidere de pe partea cu ţeava de gaz a unităţii exterioare.

Porniţi pompa de vid. (Aspiraţi timp de peste 15 minute.)

Verificaţi vidul cu supapa manometrului, apoi închideţi supapa manometrului şi opriţi pompa de vid.

Lăsaţi aşa timp de unul sau două minute. Asiguraţi-vă că cursorul supapei manometrului rămâne în aceeaşi poziţie. Confirmaţi că manometrul arată -0,101 MPa (-760 mmHg).



Scoateţi repede supapa manometrului de la portul de service al supapei de închidere.

După ce ţevile de agent frigorific sunt conectate şi golite, deschideţi complet toate supapele de închidere de pe partea cu gaz şi de pa partea ţevii de lichid. Operarea fără a le deschide complet reduce performanţa şi provoacă probleme.

Lungimea ţevii:
maxim 7 m
Nu este necesar gaz de încărcare.

Lungimea ţevii depăşeşte 7 m
Încărcaţi cu cantitatea de gaz specificată.

Strângeţi capacul pe portul de service pentru a restabili starea iniţială.

Strângeţi la loc capacul

Test de scurgeri

5. Lucrările de montare a ţevilor de agent frigorific

5.5. Lucrările la ţevile de drenaj

- Verificaţi că ţeava de drenare este orientată în jos (cu o înclinare mai mare de 1/100) către latura exterioară (de scurgere). Îndepărtaţi orice capcană sau neregularitate din cale. (①)
- Verificaţi că orice ţeavă transversală a circuitului de drenare este mai scurtă de 20 m (excluzând diferenţa de înălţime). Dacă ţeava de drenare este lungă, fixaţi-o cu cleme de metal pentru a preveni ondularea. Nu instalaţi nici o ţeavă de aerisire. În caz contrar circuitul de drenare poate fi scos.
- Folosiţi o conductă rigidă din clorură de vinil VP-25 (cu un diametru exterior de 32 mm) pentru ţeava de drenare.
- Nu instalaţi nici un capcană de mirosuri pe orificiul de scurgere a lichidului.
- Aşezaţi capătul ţevii de drenare într-o poziţie în care nu sunt generate mirosuri.
- Nu aşezaţi capătul ţevii de drenare în recipiente în care sunt generate gaze ionice.

[Fig. 5-5-1] (P. 6)

Ⓐ Pantă descendentă de 1/100 sau mai mult
Ⓑ Furtun de drenare (accesoriu)
Ⓒ Unitatea interioară
Ⓓ Ţevi de colectare

1. Introduceţi furtunul de scurgere (accesoriu) în portul de scurgere.
   Piesa de conectare dintre unitatea interioară şi furtunul de scurgere poate fi deconectată la momentul efectuării întreţinerii. Fixaţi piesa cu banda furnizată, fără să lipiţi.
2. Montaţi ţeava de drenare (D.E. ø32 TUB PVC, nu este inclus).
   (Puneţi pe ţeavă clei special pentru ţeava tare de clorură de vinil, şi întăriţi cu banda (mică, accesoriu).)
3. Izolaţi ţeava de drenare (D.E. ø32 TUB PVC) şi îmbinarea (inclusiv cotul).

[Fig. 5-5-2] (P. 6)

Ⓐ Unitatea interioară
Ⓑ Bandă de legare (accesoriu)
Ⓒ Partea de fixare a benzii
Ⓓ Adâncime de introducere
Ⓔ Furtun de drenare (accesoriu)
Ⓕ Ţeavă de drenare (D.E. ø32 TUB PVC, nu este inclus)
Ⓖ Material izolant (nu este inclus)

6. Conductele

- La conectarea conductelor, introduceţi un burlan de pânză între corpul principal şi conductă.
- Pentru conductă folosiţi componente neinflamabile.
- Montaţi suficientă izolaţie termică pentru a preveni formarea condensului pe flanşele conductelor de admisie şi evacuare a aerului şi pe conductele de evacuare a aerului.

[Fig. 6-0-1] (P. 7)

Ⓐ Intrare aer
Ⓑ Filtru de aer
Ⓒ Conductă
Ⓓ Burlan de pânză
Ⓔ Uşă de acces
Ⓕ Perete
Ⓖ Evacuare aer

⚠ Avertisment:
Dispozitivele auxiliare care pot constitui o sursă potențială de aprindere nu trebuie instalate în sistemul de conducte. Exemple de astfel de surse potențiale de aprindere sunt suprafețele fierbinți cu o temperatură care depășește 700 °C și dispozitive electrice de comutație.

7. Montajul electric

7.1. Alimentarea cu curent

7.1.1. Alimentarea cu curent a unităţii interioare de la unitatea exterioară

Sunt disponibile următoarele modele de conexiuni.
Modelele de alimentare cu curent ale unităţii exterioare variază în funcţie de modele.

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

Ⓐ Unitatea interioară
Ⓑ Unitatea exterioară
Ⓒ Telecomandă cu cablu
Ⓓ Întrerupător principal/siguranţă
Ⓔ Împământarea

Cablare electrică în câmp

Model unitatea interioară			SFZ
Cablu cablaj nr. × dimensiune (mm^2)	Alimentare cu curent unitate interioară (încălzitor)		-
	Alimentare cu curent unitate interioară (încălzitor) împământare		-
	Unitate interioară – unitate exterioară		3 × 1,5 (polar)
	Unitate interioară – unitate exterioară împământare		1 × Min. 1,5
	Telecomandă – unitate interioară	*1	2 × 0,3 (Nepolar)
Valori nominale circuit	Unitate interioară (încălzitor) L–N	*2	-
	Unitatea interioară – unitate exterioară S1 – S2	*2	230 V c.a.
	Unitatea interioară – unitate exterioară S2 – S3	*2	24 V c.c.
	Telecomandă – unitate interioară	*2	14 V c.c.

*1 Cablul de 10 m este ataşat în accesoriul telecomenzii. Max. 500 m
*2 Cifrele NU sunt întotdeauna în raport cu masa. Borna S3 are 24 V c.c. în raport cu borna S2. Totuşi, între S3 şi S1, aceste borne nu sunt izolate electric de transformator sau alt dispozitiv.

Note:
1. **Dimensiunea cablurilor trebuie să respecte regulamentele locale şi naţionale aplicabile.**
2. **Cablurile de alimentare şi cablurile de conectare a unităţii interioare/ unităţii exterioare nu trebuie să fie mai uşoare decât cablurile flexibile învelite cu policloropren. (Model 245 IEC57)**
3. **Montaţi un cablu de împământare mai lung decât celelalte cabluri.**
4. **Cablurile de conectare la interior şi exterior au polarităţi. Asiguraţi-vă că potriviţi numărul bornei (S1, S2, S3) cu cablajele corecte.**
5. **Cablajul pentru cablul telecomenzii va fi separat (5 cm, 2 inchi sau mai mult) de cablajul sursei de alimentare, astfel încât să nu fie influenţat de zgomotul electric de la cablajul sursei de alimentare.**

7.2. Conectarea cablului de interior

Procedură de lucru
1. Îndepărtaţi şuruburile care fixează capacul şi scoateţi capacul.
2. Realizaţi orificiile care trebuie deschise. (Unealtă recomandată: şurubelniţă)
3. Aşezaţi fiecare cablu prin garnitura de cablu în cutia de componente electrice. (Obţineţi de pe plan local un cablu de alimentare şi cablu de conectare de intrare-ieşire şi utilizaţi cablul de telecomandă furnizat cu unitatea)
4. Conectaţi în siguranţă cablul de alimentare şi cablul de conectare de intrare-ieşire şi cablul de telecomandă la blocurile de borne.
5. Fixaţi cablurile cu coliere în cutia de componente electrice.
6. Montaţi capacul componentelor electrice la loc.
   - Fixaţi cablul de alimentare şi cablul de interior/exterior la caseta de comandă utilizând bucşa cu amortizor pentru forţa de întindere. (Conexiune PG sau asemănătoare.)

⚠ Avertisment:
- **Montaţi în siguranţă capacul părţii electrice. Dacă este montat incorect, poate provoca incendiu, şoc electric datorită prafului, apei etc.**
- **Utilizaţi cablul de conectare specificat al unităţii interioare/exterioare pentru a conecta unitatea interioară şi unitatea exterioară şi fixaţi cablul la cutia de borne în siguranţă, astfel încât să nu existe solicitare pe secţiunea de conectare a cutiei de borne. Conectarea sau fixarea incompletă a cablului poate produce incendiu.**

[Fig. 7-2-1] (P. 8)

Ⓐ Şurub de fixare a capacului (3 buc.)
Ⓑ Capac

[Fig. 7-2-2] (P. 8)

Ⓐ Cutie pat borne
Ⓑ Orificiu care trebuie deschis
Ⓒ Scoateţi

[Fig. 7-2-3] (P. 8)

Ⓐ Folosiţi un colier de cablu pentru a fixa cablul.
Ⓑ Folosiţi o bucşă PG pentru ca greutatea cablului şi forţele externe să nu acţioneze asupra conectorului terminal al sursei de alimentare.
Ⓒ Cablu de conectare a unităţii interioare/exterioare
Ⓓ Folosiţi o bucşă obişnuită
Ⓔ Cutie de borne pentru sursa de alimentare şi transmisia în interior
Ⓕ Bloc de borne pentru telecomandă
Ⓖ Linie de transmisie către telecomandă

7. Montajul electric

[Fig. 7-2-4] (P. 8)

Ⓐ Bloc de borne pentru interior
Ⓑ Cablu de legare la pământ (verde/galben)
Ⓒ Cablu de conectare cu 3 nuclee pentru unitatea interioară/exterioară de 1,5 mm^2 sau mai mult
Ⓓ Bloc de borne pentru exterior
Ⓔ Cablu de alimentare
① Cablu de conectare
Cablu cu 3 nuclee, de 1,5 mm^2, în conformitate cu Modelul 245 IEC 57.
② Bloc de borne pentru interior
③ Bloc de borne pentru exterior
④ Instalaţi întotdeauna un cablu de legare la pământ (1 nucleu 1,5 mm^2) mai lung decât celelalte cabluri
⑤ Cablul telecomenzii
Cablu nr. × dimensiune (mm^2): Cablu 2C × 0,3
Acest cablu opţional pentru telecomandă
(lungime cablu: 10 m, nepolar. Max. 500 m)
⑥ Telecomandă cu cablu (opţional)
⑦ Cablu de alimentare

- Efectuaţi cablarea conform indicaţiilor din [Fig. 7-2-4] (P. 8). (Obţineţi cablul pe plan local.)
  Asiguraţi-vă că utilizaţi exclusiv cabluri cu polaritatea corectă.
- Conectaţi blocurile de borne conform indicaţiilor din [Fig. 7-2-4] (P. 8).

⚠ **Atenţie:**
- **Conectaţi cu atenţie, pentru a evita cablarea eronată.**
- **Strângeţi bine şuruburile bornelor pentru a preveni slăbirea acestora.**
- **După strângere, trageţi uşor de cabluri pentru a confirma că nu se mişcă.**

7.3. Telecomanda (telecomandă cu cablu (opţional))

7.3.1. Pentru telecomanda cu cablu

1) Proceduri de instalare

Pentru detalii, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu telecomanda.

2) Setările iniţiale (setările telecomenzii)

Notă: este necesară parolă de administrator.

De pe ecranul principal, selectaţi Main menu (Meniu principal) > Initial setting (Setare iniţială) şi ajustaţi setările telecomenzii pe ecranul care se afişează.
Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare pentru telecomandă pentru a afla cum se efectuează setările.

Notă:
Parola de administrator iniţială este „0000”. Pentru a afla cum se poate modifica parola, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu telecomanda.

7.4. Telecomanda (telecomandă wireless (opţional))

7.4.1. Pentru telecomanda wireless (opţional)

1) Zona de instalare

- O zonă în care telecomanda wireless nu este expusă la razele directe ale soarelui.
- O zonă în care nu este în apropierea unei surse de încălzire.
- O zonă în care telecomanda nu este expusă la vânt rece (sau cald).
- O zonă în care telecomanda poate fi folosită cu uşurinţă.
- O zonă în care telecomanda nu este la îndemâna copiilor.

* Semnalul poate fi transmis până la aproximativ 7 metri (în linie dreaptă) în limita a 45 de grade atât la dreapta cât şi la stânga faţă de linia centrală a receptorului.

2) Proceduri de instalare

Pentru detalii, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu telecomanda.

7.4.2. Unitate de recepţie a semnalului

1) Exemplu de conectare a sistemului

[Fig. 7-4-1] (P. 9)

① Cablajul unităţii de recepţie a semnalului
② Cablajul de interior/exterior
Ⓐ Unitatea exterioară
Ⓑ Adresa agentului frigorific
Ⓒ Unitatea interioară
Ⓓ Unitate de recepţie a semnalului

În [Fig. 7-4-1] sunt afişate numai cablajul de la unitatea de recepţie a semnalului şi cablajul între telecomenzi. Cablajul diferă în funcţie de unitatea ce trebuie conectată la sistemul de utilizat.
Pentru detalii privind limitările, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare sau manualul de service furnizat cu unitatea.

1. Conectarea la unitatea de aer condiţionat Mr. SLIM

(1) Standard 1:1
① Conectarea unităţii de recepţie a semnalului
Conectaţi unitatea de recepţie a semnalului la CN90 (Conectaţi la placa telecomenzii wireless) de pe unitatea interioară, utilizând cablul de telecomandă furnizat. Conectaţi unităţile de recepţie a semnalului la toate unităţile interioare.

2) Proceduri de instalare

Pentru detalii, consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu telecomanda.

7.4.3. Setare

1) Setarea comutatorului de număr pereche

[Fig. 7-4-2] (P. 9)

<Placă controler de interior>

1. Metoda de setare

Alocaţi telecomenzii wireless acelaşi număr pereche ca al unităţii interioare. Dacă nu faceţi acest lucru, telecomanda nu va putea fi folosită. Consultaţi manualul cu instrucţiuni de instalare furnizat cu telecomanda wireless pentru informaţii despre cum se setează numerele pereche ale telecomenzilor wireless.
Poziţionaţi cablul de conectare în cascadă pe placa de circuite a telecomenzii de pe unitatea interioară.

Placa de circuite a telecomenzii de pe unitatea interioară (referinţă)

[Fig. 7-4-2] (P. 9)

Ⓐ CN90: Conector pentru conectarea cablului telecomenzii

Pentru setările numerelor pereche, sunt disponibile următoarele 4 modele (A – D).

Număr pereche model de setare	Număr pereche pe partea telecomenzii	Punct lateral al plăcii de circuite pentru controlerul interior unde este deconectat cablul de conectare în cascadă
A	0	Nedeconectat
B	1	J41 deconectat
C	2	J42 deconectat
D	3 – 9	J41 şi J42 deconectate

2. Exemplu de setare

(1) Pentru a utiliza unităţile în aceeaşi încăpere

[Fig. 7-4-3] (P. 9)

① Setare separată
Alocaţi un număr pereche diferit pentru fiecare unitate interioară pentru a opera fiecare unitate interioară cu propria telecomandă wireless.

[Fig. 7-4-4] (P. 9)

② Setare unică
Alocaţi acelaşi număr pereche pentru toate unităţile interioare pentru a opera toate unităţile interioare cu o singură telecomandă wireless.

[Fig. 7-4-5] (P. 9)

(2) Pentru a utiliza unităţile în încăperi diferite

Alocaţi telecomenzii wireless acelaşi număr pereche ca al unităţii interioare. (Lăsaţi setarea aşa cum a fost în momentul achiziţiei.)

2) Setarea nr. model

① Introduceţi bateriile.
② La sfârşit, apăsaţi butonul SET cu un obiect ascuţit.
MODEL SELECT va fi afişat intermitent şi nr. model va fi iluminat.
③ Apăsaţi pe butonul temp. ▼ ▲ pentru a seta nr. model.
④ La sfârşit, apăsaţi butonul SET cu un obiect ascuţit.
MODEL SELECT şi nr. model sunt iluminate timp de trei secunde, apoi se sting.

Model unitatea interioară	Nr. model
SFZ	026

7.5. Meniu Service

Notă: este necesară parolă de întreţinere.

Apăsaţi pe Setting (Setare) din fereastra principală şi selectaţi „Service” pentru a seta setările de întreţinere.

Când se selectează meniul Service, se va afişa o fereastră în care se solicită parola.

[Fig. 7-5-1] (P. 10)

Pentru a introduce parola de întreţinere curentă (4 cifre), mutaţi cursorul pe cifra pe care doriţi să o modificaţi cu butonul [F1] sau [F2] şi setaţi fiecare cifră (de la 0 la 9) cu butonul [F3] sau [F4]. Apoi, apăsaţi butonul [SELECTARE].

Notă:
- **Parola de întreţinere iniţială este „9999”. Modificaţi parola implicită după cum este necesar, pentru a preveni accesul neautorizat. Comunicaţi parola personalului relevant.**

7. Montajul electric

- **Dacă uitaţi parola de întreţinere, o puteţi reseta la valoarea iniţială „9999” ţinând apăsat butonul [F1] de pe ecranul de setare a parolei de întreţinere timp de zece secunde.**
- **Este posibil ca unităţile de aer condiţionat să trebuiască oprite pentru a efectua anumite setări.**
  Este posibil să existe câteva setări care nu pot fi efectuate când sistemul este gestionat în mod centralizat.

7.6. Setare funcţii

7.6.1. Pentru telecomanda cu cablu

Efectuaţi setările pentru funcţiile unităţii interioare cu ajutorul telecomenzii, după cum este necesar.
Selectaţi „Function setting (Setare funcţie)” din meniul Setări pentru a afişa ecranul Setare funcţie. **[Fig. 7-6-1] (P. 10)**

① **[Fig. 7-6-2] (P. 10)**
- Setaţi adresele agentului frigorific al unităţii interioare şi numerele unităţii cu butoanele de la [F1] la [F4], apoi apăsaţi pe butonul [SELECTARE] pentru a confirma setarea curentă.
- La finalizarea colectării datelor de la unităţile interioare, setările curente vor fi evidenţiate pe afişaj. Elementele care nu sunt evidenţiate indică faptul că nu s-au efectuat setări ale funcţiei. Afişajul diferă în funcţie de setarea „Nr. unitate”.

② **[Fig. 7-6-3] (P. 10)**
- Utilizaţi butonul [F1] sau [F2] pentru a muta cursorul pentru a selecta numărul modului şi schimbaţi numărul setării cu butonul [F3] sau [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (P. 10)**
- La finalizarea setărilor, apăsaţi pe butonul [SELECTARE] pentru a trimite datele setărilor de la telecomandă la unităţile interioare.
- După efectuarea transmisiei, ecranul va reveni la afişajul Setare funcţie.

7.6.2. Pentru telecomanda wireless

[Fig. 7-6-5] (P. 10)

Ⓐ Butonul Oră
Ⓑ Butonul Minute
Ⓒ Butonul TEMP (Temperatură)
Ⓓ Butonul TEMP (Temperatură)
Ⓔ Butonul ON/OFF (Pornit/Oprit)
Ⓕ Butonul CHECK (Verificare)

1. Modificarea setării presiunii statice externe.
- Asiguraţi-vă că modificaţi setarea presiunii statice exterioare în funcţie de conductă şi de grila utilizată.

① Accesaţi modul de selectare a funcţiei
Apăsaţi continuu de două ori pe butonul CHECK Ⓕ .
(Începeţi această operaţiune când ecranul telecomenzii este oprit.)
Se aprinde CHECK şi se afişează intermitent „00”.
Apăsaţi o dată pe butonul TEMP Ⓒ pentru a seta „50”. Orientaţi telecomanda wireless către receptorul unităţii interioare şi apăsaţi butonul Oră Ⓐ .

② Setarea numărului unităţii
Apăsaţi butonul TEMP Ⓒ şi Ⓓ pentru a seta numărul unităţii la 01 – 04 sau AL. Orientaţi telecomanda wireless către receptorul unităţii interioare şi apăsaţi butonul Minute Ⓑ .

③ Selectarea unui mod
Introduceţi 08 pentru a modifica setarea presiunii statice exterioare utilizând butoanele Ⓒ şi Ⓓ .
Orientaţi telecomanda wireless către receptorul unităţii interioare şi apăsaţi butonul Oră Ⓐ .

Numărul curent setat: 1 = 1 sunet (o secundă)
2 = 2 sunete (o secundă fiecare)
3 = 3 sunete (o secundă fiecare)

④ Selectarea numărului pentru setare
Utilizaţi butoanele Ⓒ şi Ⓓ pentru a schimba setarea de folosit pentru presiunea statică exterioară.
Orientaţi telecomanda wireless către senzorul unităţii interioare şi apăsaţi butonul Oră Ⓐ .

⑤ Pentru a seta presiunea statică exterioară
Repetaţi paşii ③ şi ④ pentru a seta numărul modului la 10.

⑥ Finalizaţi selectarea funcţiei
Orientaţi telecomanda wireless către senzorul unităţii interioare şi apăsaţi butonul ON/OFF Ⓔ .

Notă:
- **Când se modifică setările funcţiilor după instalare sau întreţinere, asiguraţi-vă că înregistraţi modificările cu un marcaj în coloana „Verificare” din Tabelul funcţie.**

Tabelul funcţie 1
Selectarea numărului de unitate 00

Mod	Setări	Nr. mod	Nr. setare	Setare iniţială	Verificare
Restabilire automată după pană de curent (FUNCŢIE DE REPORNIRE AUTOMATĂ)	Indisponibil	01	1	*2	
	Disponibil *1		2	*2	
Detectarea temperaturii interioare	Media de operare a unităţii interioare	02	1	○	
	Setată cu telecomanda unităţii interioare		2		
	Senzorul intern al telecomenzii		3		
Conectivitate LOSSNAY	Nu este acceptată	03	1	○	
	Acceptată (unitatea interioară nu este echipată cu admisie de aer externă)		2		
	Acceptată (unitatea interioară este echipată cu admisie de aer externă)		3		

Tabelul funcţie 2
Selectaţi numerele de unitate de la 01 la 04 sau toate unităţile (AL [telecomandă cu cablu]/07 [telecomandă wireless])

Mod	Setări	Nr. mod	Nr. setare	Setare iniţială	Verificare
Indicator filtru	100 ore	07	1		
	2500 ore		2	○	
	Fără indicator de filtru		3		
Presiunea statică externă	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	La fel ca setarea modului nr. 08	10	1	○	
	0 Pa (setaţi modul nr. 08 la 1)		2		

*1 La restabilirea alimentării electrice, unitatea de aer condiţionat va porni după 3 minute.
*2 Setarea iniţială a restabilirii automate după pană de curent depinde de conexiunea unităţii exterioare.

Notă: Când funcția unei unități interioare este modificată prin selectarea funcției la sfârșitul instalării, indicați întotdeauna conținutul introducând un ○ sau alt marcaj în caseta de verificare corespunzătoare din tabele.

8. Cum se aplică eticheta şi explicaţia

Întrerupătorul trebuie să fie pornit în permanenţă, cu excepţia cazului în care se efectuează lucrări de întreţinere sau inspecţie. Aplicaţi eticheta furnizată (sau marcajul) pe întrerupător (Fig. 8-0-1), şi explicaţi utilizatorilor că prin oprirea întrerupătorului alimentarea electrică către senzorul de agent frigorific de pe unitatea interioară va fi întreruptă, ceea ce va avea ca rezultat imposibilitatea de detectare a scurgerilor de agent frigorific.

Notă:
Dacă alimentarea cu curent la unităţile interioare şi unităţile exterioare este asigurată de surse separate, aplicaţi eticheta furnizată (sau marcajul) pe întrerupător pentru unităţile interioare şi explicaţi utilizatorilor că unităţile interioare şi unităţile exterioare sunt conectate la surse de alimentare diferite.

9. Testarea funcţionării

9.1. Înainte de testul de funcţionare

- **► După efectuarea instalării şi montarea cablajului şi a conductelor unităţilor interioare şi exterioare, verificaţi dacă există scurgeri de agent frigorific, cablaj de alimentare sau control slăbit, polaritate greşită şi să nu existe faze deconectate la alimentare.**
- **► Utilizaţi un megohmetru de 500 de volţi pentru a verifica dacă rezistenţa dintre bornele sursei de alimentare şi masă este de cel puţin 1,0 MΩ.**
- **► Nu efectuaţi acest test pe bornele cablajului de control (circuit de joasă tensiune).**

⚠ Avertisment:
Nu utilizaţi unitatea de aer condiţionat dacă rezistenţa izolaţiei este sub 1,0 MΩ.

Rezistenţa izolaţiei
După instalare sau după ce alimentarea cu curent la unitate a fost întreruptă pe o perioadă lungă de timp, rezistenţa izolaţiei va scădea sub 1 MΩ datorită agentului frigorific care se acumulează în compresor. Aceasta nu este o defecţiune. Efectuaţi următoarele proceduri.

1. Scoateţi cablurile de la compresor şi măsuraţi rezistenţa izolaţiei compresorului.
2. Dacă rezistenţa izolaţiei este sub 1 MΩ, compresorul este defect sau rezistenţa a scăzut datorită acumulării de agent frigorific în compresor.
3. După ce conectaţi cablurile la compresor, compresorul va începe să se încălzească după ce este alimentat cu electricitate. După ce se furnizează energie electrică pe duratele indicate, măsuraţi din nou rezistenţa izolaţiei.
   - Rezistenţa izolaţiei scade datorită acumulării de agent frigorific în compresor. Rezistenţa va creşte peste 1 MΩ, după ce compresorul se încălzeşte timp de două sau trei ore.
     (Durata necesară pentru încălzirea compresorului variază în funcţie de condiţiile atmosferice şi de acumularea de agent frigorific.)
   - Pentru a opera compresorul cu agent frigorific acumulat în compresor, compresorul trebuie încălzit cel puţin 12 ore, pentru a evita potenţialele defecţiuni.
4. Dacă rezistenţa izolaţiei creşte peste 1 MΩ, compresorul nu este defect.

⚠ Atenţie:
- **Compresorul nu va funcţiona dacă conexiunea fazelor de alimentare cu electricitate nu este corectă.**
- **Lăsaţi aparatul alimentat cu cel puţin 12 ore înainte de a-l pune în funcţiune.**
  - Pornirea funcţionării aparatului imediat ce acesta a fost pus în priză poate produce defecţiuni importante ale pieselor interne. Ţineţi aparatul în priză în timpul procesului de funcţionare.

9.2. Testarea funcţionării

9.2.1. Utilizarea telecomenzii cu cablu

■ Înainte de testul de funcţionare citiţi manualul de utilizare. (În special elementele pentru garantarea siguranţei)

Pasul 1 Porniţi alimentarea.

- Telecomandă: sistemul va intra în modul de pornire, becul de alimentare (verde) al telecomenzii şi textul „PLEASE WAIT (Aşteptaţi)” vor fi afişate intermitent. Telecomanda nu poate fi operată în timp ce becul şi mesajul sunt afişate intermitent. Aşteptaţi până când nu se mai afişează mesajul „PLEASE WAIT” înainte de a opera telecomanda. După pornirea alimentării, se va afişa „PLEASE WAIT” timp de aproximativ 3 minute.
- Placa telecomenzii de interior: LED-ul 1 se va aprinde, LED-ul 2 se va aprinde (dacă adresa este 0) sau se va stinge (dacă adresa nu este 0) şi LED-ul 3 va lumina intermitent.
- Placa telecomenzii de exterior: LED-ul 1 (verde) şi LED-ul 2(roşu) se vor aprinde. (După finalizarea modului de pornire, LED-ul 2 se va stinge.) Dacă placa telecomenzii de exterior dispune de ecran digital, la fiecare secundă se vor afişa alternativ [-] şi [-].
- Dacă operaţiunile nu pot fi efectuate corect după efectuarea procedurilor de la pasul 2 şi următorii, trebuie luate în considerare următoarele cauze, care vor trebui eliminate dacă sunt identificate.
  (Simptomele de mai jos survin în timpul modului de testare a funcţionării. „Startup (Pornire)” din tabel înseamnă afişajul cu LED-uri de mai sus.)

Simptome în modul de testare a funcţionării		**Cauză**
Afişaj telecomandă	**Afişaj LED-URI PLACĂ EXTERIOARĂ** < > indică ecranul digital.	
Telecomanda afişează „PLEASE WAIT” şi nu poate fi operată.	După ce se afişează „startup”, se va aprinde numai indicatorul verde. <00>	• După pornirea alimentării, se afişează „PLEASE WAIT” timp de 3 minute în timpul pornirii sistemului. (Normal)
După pornirea alimentării, se afişează „PLEASE WAIT” timp de 3 minute, apoi se afişează codul de eroare.	După ce se afişează „startup”, vor ilumina alternativ indicatorul verde (o dată) şi cel roşu (o dată). <F1>	• Conectarea incorectă a blocului de borne de exterior (R, S, T şi S_1, S_2, S_3.)
	După ce se afişează „startup”, vor ilumina alternativ indicatorul verde (o dată) şi cel roşu (de două ori). <F3, F5, F9>	• Conectorul dispozitivului de protecţie al unităţii exterioare este deschis.
Nu se afişează nimic deşi comutatorul de operare a telecomenzii este pornit. (Becul de operare nu se aprinde.)	După ce se afişează „startup”, vor ilumina alternativ indicatorul verde (de două ori) şi cel roşu (o dată). <EA. Eb>	• Cablare incorectă între unitatea interioară şi exterioară (polaritatea este greşită pentru S_1, S_2, S_3.) • Scurtcircuit cablu transmisie telecomandă.
	După ce se afişează „startup”, se va aprinde numai indicatorul verde. <00>	• Nu există nicio unitate exterioară cu adresa 0. (Adresa este diferită de 0.) • Circuit deschis cablu transmisie telecomandă.
Afişajul se vede, dar dispare imediat chiar dacă se utilizează telecomanda.	După ce se afişează „startup”, se va aprinde numai indicatorul verde. <00>	• După anularea selecţiei funcţiei, operarea nu este posibilă timp de aproximativ 30 de secunde. (Normal)

Pasul 2 Comutaţi telecomanda la „Test run (Testarea funcţionării)”.

① Selectaţi „Test run” din meniul Service şi apăsaţi pe butonul [SELECTARE]. **[Fig. 9-2-1] (P. 11)**
② Selectaţi „Test run” din meniul Testarea funcţionării şi apăsaţi pe butonul [SELECTARE]. **[Fig. 9-2-2] (P. 11)**
③ Operaţia de testare a funcţionării începe şi se afişează ecranul de operare a testării funcţionării.

Pasul 3 Efectuaţi testarea funcţionării şi verificaţi temperatura fluxului de aer.

① Apăsaţi pe butonul [F1] pentru a schimba modul de operare.
Modul răcire: verificaţi dacă din unitate iese aer rece.
Modul încălzire: verificaţi dacă din unitate iese aer cald.

9. Testarea funcţionării

Pasul 4 Confirmaţi operarea ventilatorului unităţii exterioare.

Turaţia ventilatorului unităţii exterioare este controlată pentru a gestiona performanţa unităţii. În funcţie de aerul ambiant, ventilatorul se va roti la turaţie mică şi va continua să se rotească la acea turaţie, cu excepţia cazului în care performanţa este nesatisfăcătoare. De aceea, vântul de la exterior poate determina oprirea rotaţiei ventilatorului sau rotirea acestuia în direcţia opusă, dar acest lucru nu reprezintă o problemă.

Pasul 5 Opriţi testarea funcţionării.

① Apăsaţi pe butonul [Pornit/Oprit] pentru a opri testarea funcţionării. (Se va afişa meniul Testarea funcţionării.)
Notă: dacă se afişează o eroare pe telecomandă, consultaţi tabelul de mai jos.
• Pentru descrierea fiecărui cod de verificare, consultaţi tabelul de mai jos.

① Cod de verificare	Simptom	Observaţie
P1	Eroare la senzorul de admisie	
P2, P9	Eroare senzor ţeavă (de lichid sau ţeavă cu 2 faze)	
E6, E7	Eroare de comunicaţie a unităţii interioare/exterioare	
PA	Eroare compresor forţat	
P6	Operare de protecţie la îngheţ/supraîncălzire	
EE	Eroare de comunicaţie între unitatea interioară şi unitatea exterioară	
P8	Eroare temperatură ţeavă	
E4	Eroare de recepţie semnal telecomandă	
FB (Fb)	Eroare sistem de control unitate interioară (eroare memorie etc.)	
FL	Scurgeri de agent frigorific	
FH	Eroare senzor de agent frigorific	
PL	Circuit agent frigorific anormal	
PB (Pb)	Eroare motor ventilator unitate interioară	
E0, E3	Eroare transmisie telecomandă	
E1, E2	Eroare placă de control telecomandă	
E9	Eroare de comunicaţie unitate interioară/exterioară (eroare de transmisie) (unitate exterioară)	Pentru detalii, verificaţi ecranul cu LED-uri al plăcii telecomenzii de exterior.
UP	Întrerupere supracurent compresor	
U3, U4	Circuit deschis/scurtcircuit la termistoarele unităţii exterioare	
UF	Întrerupere supracurent compresor (când compresorul este blocat)	
U2	Temperatură de evacuare anormal de ridicată/49C funcţional/agent frigorific insuficient	
U1, Ud	Presiune anormal de ridicată (63H funcţional)/operare de protecţie împotriva supraîncălzirii	
U5	Temperatură anormală a radiatorului	
U8	Oprire de siguranţă a ventilatorului unităţii exterioare	
U6	Întrerupere supracurent compresor/Anomalie modul de alimentare	
U7	Anomalie legată de supraîncălzire datorită temperaturii de evacuare	
U9, UH	Anomalie precum supratensiune sau deficit de tensiune şi semnal sincron anormal la circuitul principal/ Eroare senzor de curent	
Altele	Alte erori (Consultaţi manualul tehnic pentru unitatea exterioară.)	

• Pentru telecomanda cu cablu
① Consultaţi codul afişat pe LCD.

9.2.2. Utilizarea telecomenzii wireless (opţiune)

[Fig. 9-2-3] (P. 11)

Ⓐ Butonul TEST RUN (Testarea funcţionării)
Ⓑ Butonul MODE (Mod)
Ⓒ Butonul FAN (Ventilator)
Ⓓ Butonul VANE (Paletă)

① Porniţi alimentarea unităţii cu cel puţin 12 ore înainte de testarea funcţionării.
② Apăsaţi de două ori consecutiv pe butonul TEST RUN Ⓐ .
(Începeţi această operaţiune când ecranul telecomenzii este oprit.)
Se afişează TEST RUN şi modul de operare curent.
③ Apăsaţi pe butonul MODE Ⓑ pentru a activa modul Răcire, apoi verificaţi dacă din unitate iese aer rece.
④ Apăsaţi pe butonul MODE Ⓑ pentru a activa modul Încălzire, apoi verificaţi dacă din unitate iese aer cald.
⑤ Apăsaţi pe butonul FAN Ⓒ şi verificaţi dacă turaţia ventilatorului se modifică.
⑥ Apăsaţi pe butonul ON/OFF pentru a opri testarea funcţionării.

Notă:
• Orientaţi telecomanda către receptorul unităţii interioare urmând în acelaşi timp paşii ② – ⑥ .
• Nu se poate rula în modul Ventilator, Uscare sau Auto.

9. Testarea funcţionării

[Model de ieşire A] Erori detectate de unitatea interioară

Telecomanda wireless	Telecomandă cu cablu	Simptom	Observaţie
Se emite un sunet/INDICATORUL LUMINOS DE OPERRE ilumineză intermitent (număr de ori)	Cod de verificare		
1	P1	Eroare la senzorul de admisie	
2	P2, P9	Eroare senzor ţeavă (de lichid sau ţeavă cu 2 faze)	
3	E6, E7	Eroare de comunicaţie a unităţii interioare/exterioare	
6	P6	Operare de protecţie la îngheţ/supraîncălzire	
7	EE	Eroare de comunicaţie între unitatea interioară şi unitatea exterioară	
8	P8	Eroare temperatură ţeavă	
9	E4	Eroare de recepţie semnal telecomandă	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Eroare motor ventilator unitate interioară	
12	FB (Fb), FL, FH	Eroare sistem de control unitate interioară (eroare de memorie etc.)/Scurgeri de agent frigorific/Eroare senzor agent frigorific	
14	PL	Circuit agent frigorific anormal	
Nu există sunet	– –	Nu există corespondenţe	

[Model de ieşire B] Erori detectate de o unitate diferită de unitatea interioară (unitatea exterioară etc.)

Telecomanda wireless	Simptom	Observaţie
Se emite un sunet/INDICATORUL LUMINOS DE OPERRE ilumineză intermitent (număr de ori)		
1	Eroare de comunicaţie unitate interioară/exterioară (eroare de transmisie) (unitate exterioară)	Pentru detalii, verificaţi ecranul cu LED-uri al plăcii telecomenzii de exterior.
2	Întrerupere supracurent compresor	
3	Circuit deschis/scurtcircuit la termistoarele unităţii exterioare	
4	Întrerupere supracurent compresor (când compresorul este blocat)	
5	Temperatură de evacuare anormal de ridicată/49C funcţional/agent frigorific insuficient	
6	Presiune anormal de ridicată (63H funcţional)/operare de protecţie împotriva supraîncălzirii	
7	Temperatură anormală a radiatorului	
8	Oprire de siguranţă a ventilatorului unităţii exterioare	
9	Întrerupere supracurent compresor/Anomalie modul de alimentare	
10	Anomalie legată de supraîncălzire datorită temperaturii de evacuare	
11	Anomalie precum supratensiune sau deficit de tensiune şi semnal sincron anormal la circuitul principal/Eroare senzor de curent	
12	–	
13	–	
14	Alte erori (Consultaţi manualul tehnic pentru unitatea exterioară.)	

***1 Dacă nu se emite niciun alt sunet după primele două sunete pentru confirmarea recepţionării semnalului de pornire a verificării automate şi INDICATORUL LUMINOS DE OPERRE nu se aprinde, nu există erori înregistrate.**

***2 Dacă se emit trei sunete în mod continuu „sunet, sunet, sunet (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)” după primele două sunete pentru confirmarea recepţionării semnalului de pornire a verificării automate, adresa specificată a agentului frigorific este incorectă.**

- Pe telecomanda wireless
  Soneria sună continuu de la secţiunea de recepţie a unităţii interioare.
  Iluminare intermitentă a indicatorului de operare
- Pe telecomanda cu cablu
  Verificaţi codul afişat pe LCD.

- Dacă unitatea nu poate fi folosită în mod corect după efectuarea testării funcţionării de mai sus, consultaţi următorul tabel pentru a elimina cauza.

Simptom			Cauză
Telecomandă cu cablu		LED-ul 1, 2 (PCB în unitatea exterioară)	
PLEASE WAIT	Timp de aproximativ 3 minute după pornire	După ce se aprind LED-urile 1 şi 2, LED-ul 2 se stinge, apoi este aprins numai LED-ul 1. (Operare corectă)	• Timp de aproximativ 3 minute după pornire, telecomanda nu poate fi utilizată datorită iniţializării sistemului. (Operare corectă)
PLEASE WAIT → Cod de eroare	După ce trec aproximativ 3 minute după pornire	Numai LED-ul 1 este aprins. → LED-urile 1 şi 2 luminează intermitent.	• Conectorul pentru dispozitivul de protecţie al unităţii exterioare nu este conectat. • Inversaţi sau deschideţi faza cablajului pentru blocul de borne electrice al unităţii exterioare (L1, L2, L3)
Mesajele nu se afişează pe ecran deşi comutatorul de operare este pornit (indicatorul de operare nu se aprinde).		Numai LED-ul 1 este aprins. → LED-urile 1 şi 2 luminează intermitent de două ori, LED-ul 2 luminează intermitent o dată.	• Cablare incorectă dintre unitatea interioară şi exterioară (polaritate incorectă a S1, S2, S3) • Scurtcircuit cablu telecomandă

La telecomanda wireless cu condiţiile de mai sus survin următoarele fenomene.
- Nu se acceptă niciun semnal de la telecomandă.
- Indicatorul OPE luminează intermitent.
- Soneria emite un semnal sonor scurt.

Notă:
Operarea nu este posibilă timp de aproximativ 30 de secunde după anularea selecţiei funcţiei. (Operare corectă)

Pentru descrierea fiecărui LED (LED-ul 1, 2, 3) de pe telecomanda de interior, consultaţi următorul tabel.

LED-ul 1 (alimentare pentru microcomputer)	Indică dacă se furnizează alimentarea de control. Asiguraţi-vă că acest LED este întotdeauna aprins.
LED-ul 2 (alimentare pentru telecomandă)	Indică dacă telecomanda este alimentată cu electricitate. Acest LED se aprinde numai pentru unitatea interioară care este conectată la unitatea exterioară cu adresa „0” a agentului frigorific.
LED-ul 3 (comunicaţie între unitatea interioară şi exterioară)	Indică starea comunicaţiei între unitatea interioară şi exterioară. Asiguraţi-vă că acest LED luminează întotdeauna intermitent.

9. Testarea funcţionării

9.3. FUNCŢIE DE REPORNIRE AUTOMATĂ

Placă telecomandă de interior

Acest model este echipat cu FUNCŢIA DE REPORNIRE AUTOMATĂ.
Când unitatea interioară este gestionată cu telecomanda, modul de operare, temperatura setată şi turaţia ventilatorului sunt memorate de către placa telecomenzii de interior.
Funcţia de repornire automată este setată să funcţioneze după restabilirea alimentării cu curent după o pană de curent, iar unitatea va reporni automat.
Setaţi FUNCŢIA DE REPORNIRE AUTOMATĂ utilizând telecomanda. (Modul nr.01)

10. Întreţinere

10.1. Încărcarea cu gaz

[Fig. 10-1] (P. 11)

Ⓐ Unitatea interioară
Ⓑ Îmbinare
Ⓒ Ţeavă de lichid
Ⓓ Ţeavă de gaz
Ⓔ Supapă de închidere
Ⓕ Unitatea exterioară
Ⓖ Supapă de operare a buteliei de gaz frigorific
Ⓗ Butelie de gaz frigorific pentru R32/R410A cu sifon
Ⓘ Agent frigorific (lichid)
Ⓙ Cântar electronic pentru încărcarea agentului frigorific
Ⓚ Furtun de alimentare (pentru R32/R410A)
Ⓛ Supapă manometru (pentru R32/R410A)
Ⓜ Port de service

1. **Conectaţi butelia de haz la portul de service al supapei de închidere (cu 3 căi).**
2. **Purjaţi aerul din ţeava (sau furtunul) de la butelia de gaz frigorific.**
3. **Completaţi cu cantitatea de agent frigorific specificată, lăsând unitatea de aer condiţionat pornită pe răcire.**

Notă:
În cazul în care se adaugă agent frigorific, respectaţi cantitatea specificată pentru ciclul de răcire.

⚠ **Atenţie:**
- **Nu eliberaţi agentul frigorific în atmosferă.**
  Aveţi grijă să nu eliberaţi agent frigorific în atmosferă în timpul operaţiunilor de instalare, reinstalare sau reparaţii la circuitul de agent frigorific.
- **Pentru a încărca mai mult, încărcaţi agentul frigorific în stare lichidă din butelia de gaz.**
  Dacă se încarcă agent frigorific în stare gazoasă, pot surveni modificări ale compoziţiei agentului frigorific în butelie şi în unitatea exterioară. În acest caz, capacitatea ciclului de răcire scade sau nu se poate asigura operarea normală. Totuşi, încărcarea întregului agent frigorific în stare lichidă poate provoca blocarea compresorului. De aceea, încărcaţi treptat agentul frigorific.

Pentru a menţine presiunea ridicată a buteliei de gaz, încălziţi butelia de gaz cu apă caldă (sub 40°C) pe perioada sezonului rece. Nu folosiţi niciodată flacără deschisă sau aburi.

Sisukord

1. Ohutusnõuded....12
2. Paigalduskoha valimine....14
3. Paigalduskoha ja tarvikute valimine....14
4. Seadme paigaldamine....15
5. Tööd külmaaine toruga....16
6. Õhutorud....18
7. Elektritööd....18
8. Kuidas kinnitada silti ja selgitust....20
9. Töötamiskatse....21
10. Hooldus....24

Käesolev paigaldusjuhend kirjeldab ainult siseseadet ja ühendatud SUZ-seeria välisseadet.
Kui ühendatud välisseade on MXZ-seeriast, lugege MXZ-seeria paigaldusjuhendit.

Märkus
Käesolevas paigaldusjuhendis sisalduv väljend „Juhtmega kaugjuhtimisseade" puudutab ainult seadet PAR-40MAA. Kui vajate lisateavet mõne teise kaugjuhtimisseadme kohta, lugege neis ruutudes märgitud paigaldusjuhendit või algseadistamise juhendit.

1. Ohutusnõuded

- **► Lugege enne seadme paigaldamist kindlasti lõpuni läbi jaotis „Ohutusnõuded".**
- **► Jaotis „Ohutusnõuded" sisaldab väga olulisi ohutusega seotud punkte. Pidage neist kindlasti kinni.**
- **► Enne süsteemi ühendamist teatage sellest elektriettevõttele või hankige neilt nõusolek.**

SEADMEL TOODUD SÜMBOLITE TÄHENDUSED

A2L	HOIATUS! (süttimisoht)	See sümbol puudutab vaid külmaainet R32. Kasutatava külmaaine tüüp on kirjutatud välisseadme andmeplaadile. Külmaaine R32 on tuleohtlik. Külmaaine lekkimisel ja lahtise leegi või kuumust tekitavate osadega kokkupuutumisel võivad tekkida kahjulikud gaasid ja tuleoht.
	Lugege enne kasutamist põhjalikult KASUTUSJUHENDIT.	
	Hooldustehnikutel tuleb enne tegevusi KASUTUSJUHEND ja PAIGALDUSJUHEND tähelepanelikult läbi lugeda.	
	Lisateavet leiate KASUTUSJUHENDIST, PAIGALDUSJUHENDIST jmt.	

- **Enne süsteemi ühendamist teatage sellest elektriettevõttele või hankige neilt nõusolek.**
- **Lugege enne konditsioneeri paigaldamist kindlasti läbi jaotis „Ohutusnõuded".**
- **Järgige kindlasti siin nimetatud hoiatusi, kuna need sisaldavad olulisi ohutusega seotud punkte.**
- **Tähised ja tähendused on järgmised.**

⚠ **Hoiatus!**
Kirjeldab abinõusid, mida tuleb järgida, et hoida ära kasutaja vigastuste või surma oht.

⚠ **Ettevaatust!**
Kirjeldab abinõusid, mida tuleb järgida, et hoida ära seadme kahjustamine.

- **Pärast juhendi läbilugemist hoidke seda koos kasutusjuhendiga käepärases kohas kliendi asukohas.**

Seadmel toodud sümbolid

⃠ : tähistab tegevust, mida peab vältima.
: tähistab olulisi juhiseid, mida peab järgima.
: tähistab osa, mis peab olema maandatud.
: tähistab ettevaatust, mida peab pöörlevate osade suhtes üles näitama.
: näitab, et pealüliti peab olema enne hooldamist välja lülitatud.
: ettevaatust elektrilöögi eest.
: ettevaatust kuuma pinna eest.

⚠ **Hoiatus!**
Lugege hoolikalt põhiseadmele kinnitatud silte.

⚠ **Hoiatus!**
- **Kasutage ainult seadmega kaasas olevates juhendites ja nimesildil märgitud tüüpi külmaainet.**
  - Vastasel juhul võivad seade või torud puruneda või kasutamise, remontimise või seadme utiliseerimise käigus plahvatada või süttida.
  - Samuti võib see olla vastuolus kehtivate seadustega.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ei vastuta rikete ega õnnetuste eest, mis on põhjustatud vale tüüpi külmaaine kasutamisest.
- **Kandke antud toote käsitsemisel alati kaitsevarustust.**
  Näide: kindad, kogu käe kaitse, töökittel ja kaitseprillid.
  - Vale käsitsemine võib põhjustada vigastuse.
- **Ärge paigaldage ise (klient).**
  Vale paigaldamine võib põhjustada süttimise, elektrilöögi, seadme kukkumise või vee lekkimise tulemusel kehavigastuse. Pidage nõu edasimüüjaga, kellelt te seadme ostsite, või eripaigaldajaga.
- **Seade ei ole mõeldud kasutamiseks isikutele (kaasa arvatud lapsed), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad vajalikud kogemused ja teadmised, välja arvatud juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik neid jälgib või on juhendanud neid seadet kasutama.**
- **Paigaldage seade kindlalt kohta, mis suudab pidada vastu seadme kaalule. Ebapiisavalt tugevasse kohta paigaldamisel võib seade kukkuda ja põhjustada kehavigastusi.**
- **Kasutage sise- ja välisseadme turvaliseks ühendamiseks ettenähtud juhtmeid. Kinnitage juhtmed kindlalt ühenduspaneeli ühendussektsioonidesse nii, et juhtmete avaldatav pinge ei kanduks edasi sektsioonidele.**
  Lõpetamata ühendamine ja kinnitamine võib põhjustada süttimise.
- **Ärge kasutage toitejuhtme vaheühendamist ega pikendusjuhet ning ärge ühendage ühte pistikupesasse mitut seadet.**
  Defektne kontakt, defektne isolatsioon või lubatud piirvoolu ületamine jms võib põhjustada süttimist või elektrilööki.
- **Kontrollige, et külmaainegaas ei lekiks pärast paigaldamist.**
- **Paigaldage turvaliselt vastavalt paigaldusjuhendile.**
  Vale paigaldamine võib põhjustada süttimise, elektrilöögi, seadme kukkumise või vee lekkimise tulemusel kehavigastuse.
- **Hooldustöid tohib teha üksnes tootja soovituste kohaselt.**
- **Teostage elektritööd vastavalt paigaldusjuhendile ja kasutage kindlasti eraldi vooluahelat.**
  Kui vooluahela võimsus pole piisav või elektritööd pole lõpule viidud, võib see tuua kaasa süttimise või elektrilöögi.
- **Kui toitejuhe on kahjustatud, peab selle ohu vältimiseks asendama tootja, teenindustöötaja või sarnase kvalifikatsiooniga isik.**
- **Kinnitage elektriosade kate kindlalt siseseadmele ja teeninduspaneel välisseadmele.**
  Kui siseseadme elektriosade kate ja/või välisseadme teeninduspaneel pole korralikult kinnitatud, võib tolm, vesi jms põhjustada süttimise või elektrilöögi.
- **Kasutage kindlasti paigaldustööde jaoks ettenähtud või kaasas olevaid osi. Defektsete osade kasutamine võib süttimise, elektrilöögi, seadme kukkumise vms tulemusel põhjustada kehavigastuse või veelekke.**
- **Kasutamise käigus külmaaine lekkimise korral tuulutage ruumi. Külmaaine kokkupuutumisel lahtise tulega tekivad mürgised gaasid.**
- **Lapsi tuleb jälgida, et nad seadmega ei mängiks.**
- **Paigaldaja ja süsteemispetsialist peavad vastavalt kohalikele eeskirjadele või standarditele tagama ohutuse lekete suhtes.**
  - Juhendis toodud juhised ei pruugi olla kohaldatavad, kui kohalikke määrusi ei eksisteeri.
- **Pöörake erilist tähelepanu kohale, näiteks keldrile jms, kuhu külmaaine gaas võib koguneda, kuna külmaaine on tavalisest õhust raskem.**
- **Seadet võivad kasutada pädevad või koolitatud kasutajad kauplustes, kergetööstuses ja põllumajandusettevõtetes või asjatundmatud isikud kommertskasutuseks.**

1. Ohutusnõuded

- **Õhukonditsioneeri paigaldamisel, asukoha muutmisel või hooldamisel kasutage külmaliinide täitmiseks ainult välisseadmele märgitud külmaainet. Ärge segage külmaainet mistahes teise külmaainega ja ärge laske torudesse jääda õhku.**
  - Külmaaine segunemisel õhuga võib tekkida külmaliinides tavatult kõrge surve, mis võib põhjustada plahvatuse või muid ohte.
  - Süsteemi jaoks ettenähtutest erinevate külmaainete kasutamine võib põhjustada mehaanilisi rikkeid, süsteemi talitlushäire või purunemise. Halvimal juhul võivad tulemuseks olla tõsised raskused toote ohutuse tagamisel.
  - Samuti võib see olla vastuolus kehtivate seadustega.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ei vastuta rikete ega õnnetuste eest, mis on põhjustatud vale tüüpi külmaaine kasutamisest.
- **Kasutage sulamisprotsessi kiirendamiseks või puhastamiseks ainult tootja soovitatud vahendeid.**
- **Siseseadet tuleb hoida ruumis, milles pole pidevalt töötavat süüteseadet, näiteks lahtist leeki, gaasiseadet või elektrilist kütteseadet.**
- **Ärge tehke antud siseseadmesse või külmeaaineliinidesse auku ega põletage neid.**
- **Pange tähele, et külmaaine võib olla lõhnatu.**
- **Torustik peab olema kaitstud füüsiliste kahjustuste eest.**
- **Paigaldamise torutööd tuleb hoida miinimumi juures.**
- **Kinni tuleb pidada kohalikest gaasiga seotud eeskirjadest.**
- **Hoidke kõik vajalikud ventilatsiooniavad takistustevabad.**
- **Ärge kasutage külmaainetorude jootmisel madalatemperatuurilist jootesulamit.**
- **Jootmise ajal tuleb ruume piisavalt tuulutada. Veenduge, et lähedal poleks ohtlikke ega tuleohtlikke materjale. Kinnises ruumis, väikeses ruumis jms kohas töötamisel veenduge enne tööde alustamist, et külmaaine ei lekiks. Külmaaine lekkimise ja kogunemise korral võib see süttida või tekitada mürgiseid gaase.**
- **Seadme paigaldamisel ja ümberpaigutamisel järgige paigaldusjuhendis toodud juhiseid ning kasutage tööriistu ja toru osi, mis on ette nähtud välisseadme paigaldusjuhendis nimetatud külmaainega koos kasutamiseks.**
- **Ärge lülitage kaitselülitit välja muudel juhtudel kui kõrbelõhna tundmisel, hoolduseks või kontrollimiseks.**
  Kaitselüliti väljalülitamine katkestab siseseadme külmaaine lekkesensori vooluvarustuse, mistõttu ei suuda andur tuvastada võimalikku külmaaine leket. Külmaaine lekke mittetuvastamine võib tuua kaasa süttimise.
- **Seadet tuleb ladustada nii, et see ei saaks mehaanilisi kahjustusi.**

⚠ **Ettevaatust!**

- **Teostage maandamine.**
  Ärge ühendage maandusjuhet gaasitoru, veetoru kinnituse ega telefoni maandusjuhtme külge. Defektne maandus võib põhjustada elektrilööki.
- **Ärge paigaldage seadet kohta, kus esineb tuleohtliku gaasi lekkeid.**
  Kui gaas lekib ja koguneb seadet ümbritsevale alale, võib see põhjustada plahvatuse.
- **Paigaldage paigalduskohast olenevalt (niisked kohad) maanduse lekkevoolu kaitselüliti.**
  Kui maanduse lekkevoolu kaitselüliti pole paigaldatud, võib see põhjustada elektrilöögi.
- **Teostage äravoolu/torustiku paigaldustööd turvaliselt vastavalt paigaldusjuhendile.**
  Kui äravool/torustik sisaldab defekte, võib vesi seadmest tilkuma hakata ja kahjustada majapidamistarbeid.
- **Kinnitage koonusmutter dünamomeetrilise võtmega vastavalt käesolevale juhendile.**
  Liiga tugevalt pingutatud koonusmutter võib pika aja möödudes puruneda ja põhjustada külmaaine lekkimise.
- **Kui kaitselüliti sisse lülitatakse, võib ventilaator ootamatult tööle hakata. Ventilaator lülitub automaatselt tööle ka juhul, kui külmaaine andur tuvastab külmaaine lekke. Vigastuste vältimiseks olge ventilaatorist ohutus kauguses.**
- **Kui kasutate sisemiste ehitus- või viimistlustööde tegemisel või seinaava tühimiku tihendamisel aerosoolpihuseid, lülitage kaitselüliti välja ja õhutage ruum korralikult. Külmaaineandur võib reageerida pihustes oleva gaasiga, mis võib põhjustada valetuvastust.**

2. Paigalduskoha valimine

2.1. Siseseade

- Kus õhuvool pole takistatud.
- Kus jahe õhk levib üle terve ruumi.
- Kus seade pole otsese päikesevalguse käes.
- Kohas, kus äravooluvesi saab korralikult ära voolata.
- Vähemalt 1 m kaugusel telerist ja raadiost (et telepilti ei moonutataks ega tekitataks müra).
- Võimalikult eemal päevavalgus- ja hõõglampidest (et infrapuna kaugjuhtimisseade saaks konditsioneeri korralikult juhtida).
- Kus õhufiltrit saab hõlpsalt eemaldada ja vahetada.

2.2. Välisseade

- Kus seade pole tugeva tuule käes.
- Kus õhuvool on hea ja tolmuvaba.
- Kus seade ei ole vihma ja otsese päikesevalguse käes.
- Kus seadme töötamishelid või kuum õhk ei häiri naabreid.
- Kus on olemas tugev sein või tugi, mis hoiab ära töötamisheli võimendumise või vibratsiooni.
- Kus pole põlevate gaaside lekke ohtu.
- Seadme paigaldamisel suurele kõrgusele tuleb kindlasti kinnitada seadme tugijalad.
- Kus teleri- või raadioantenn on vähemalt 3 m kaugusel. (Vastasel juhul võivad piltidele tekkida häired või tekkida müra.)
- Paigaldage seade horisontaalselt.

⚠ **Ettevaatust!**

Vältige paigaldamist järgmistesse kohtadesse, kus konditsioneeri töös võivad suure tõenäosusega tekkida tõrked.

- **Kohad, kus on liiga palju masinaõli.**
- **Soolane keskkond mereäärsetes piirkondades.**
- **Kuumaveeallikatega alad.**
- **Kohtades, kus esineb vesiniksulfiidi.**
- **Teised eriõhustikuga piirkonnad.**

3. Paigalduskoha ja tarvikute valimine

- Valige koht, kus on seadme kaalu talumiseks piisavalt tugev ja jäik pind.
- Enne seadme paigaldamist tuleb kindlaks teha seadme paigalduskohale transportimise tee.
- Valige koht, kus seadet ei mõjuta sisenev õhk.
- Valige koht, kus õhu peale- ja äravool ei ole takistatud.
- Valige koht, kus külmaainetorusid saab lihtsalt välja juhtida.
- Valige koht, mis võimaldab varustusõhku hõlpsalt mööda ruumi jaotada.
- Ärge paigaldage seadet kohta, kus esineb õlipritsmeid või suures koguses auru.
- Ärge paigaldage seadet kohta, kus põlevad gaasid võivad tekkida, sisse tungida, seista või lekkida.
- Ärge paigaldage seadet kohta, kus asuvad kõrgsageduslaineid tekitavad seadmed (näiteks kõrgsageduslainetega keevitusseade).
- Ärge paigaldage seadet kohta, varustusõhu poole peal asub tulekahjuandur. (Kütmise ajal seadmest kerkiv soe õhk võib tulekahjuanduri ootamatult käivitada.)
- Kui ümbruskonnas võib esineda erikeemiatooted, näiteks keemiarajatiste või haiglate ümbruses, tuleb enne seadme paigaldamist olukorda põhjalikult uurida. (Olenevalt keemiatootest võivad plastosad kahjustada saada.)
- Hoidke seade eemal kuumus- ja auruallikatest.
- Ärge paigaldage seadet kohta, mille lähedal kasutatakse järgnevat tüüpi seadmed või kemikaale või kus esineb vääveldioksiidi: propaani-, butaani- või metaaniseadmed; aersoolipurgid, näiteks putukamürgid või suitsu või värvi tekitavad vahendid.
- Siseseadmel asuv külmaaine andur võib nendele kemikaalidele reageerida, mille tulemusel tekib rike ja seadet pole võimalik enam kasutada.
- Kui seadet kasutatakse pikka aega kõrge temperatuuri ja kõrge õhuniiskusega keskkonnas (kastepunkt üle 26 °C), võib siseseadmele tekkida kondensaat. Siseseadet sellistes tingimustes kasutades isoleerige kogu siseseadme pind isolatsioonimaterjalidega (10-20 mm paks).

⚠ **Hoiatus!**

Seadme peab paigaldama kindlalt konstruktsioonile, mis suudab taluda seadme kaalu. Kui seade paigaldatakse ebapüsivale pinnale, võib seadme kukkumine põhjustada kehavigastusi.

⚠ **Hoiatus!**

- **Külmaaine torude ühendused peavad olema hooldustöödeks juurdepääsetavad.**
- **Paigaldage seade ruumi, mille põrandapindala vastab välisseadme paigaldusjuhendis märgitud minimaalsele suurusele. Vt välisseadme paigaldusjuhendit.**
- **Sellel seadmel on funktsioon külmaaine lekke tuvastamiseks ja ventilaatori käivitamiseks, et vähendada külmaaine kontsentratsiooni. Selle funktsiooni tõhusaks toimimiseks järgige järgmist.**
  - Ärge takistage sisse- ega väljalaskeavasid.
  - Paigaldage seade nii, et varustusõhk saaks kogu ruumis ühtlaselt jaotuda.

Siseseadmed, mis on külmaaine R32 kasutamiseks ühendatud välisseadmega, peavad olema paigaldatud ruumi, mille põrandapindala Amin vastab külmaainekogusele M (tehases laaditud osa + kohapealt lisatud külmaaine) ettenähtud minimaalsele pinnale. Eeltäidetud ja järeltäidetud külmaaine kogused leiate välisseadme paigaldusjuhendist.
Tabelis näidatud põrandapindnad ei sisalda ruumi mööbli ja muude esemete hõivatud pinda. Veenduge, et ruumis oleks piisavalt vaba ruumi.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nõudmisi pole		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Nõudmisi pole		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Külmaaine koguse kohta leiate teavet välisseadme kasutusjuhendist.

Märkus

- **Õhu väljalaske kõrgus peab olema 1,0 m või kõrgem.**
- **Õhu väljalaske nurk peab olema 30° või suurem.**

[Fig. 3-0-1] (Ik2)

Ⓐ Õhu sisselase
Ⓑ Õhu väljalase
Ⓒ Õhu väljalaskevõre (kohapealne hange)

3. Paigalduskoha ja tarvikute valimine

3.1. Paigalduse ja teenindusruumi kindlustamine

(mm)

Mudeli nimetus	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Rohkem kui 240
SFZ-M35,50	900	Rohkem kui 240
SFZ-M60,71	1100	Rohkem kui 240

[Fig. 3-1-1] (lk2)

Ⓐ Põrand
Ⓑ Ruum torustikule
Ⓒ Teenindusruum elektriosale

3.2. Siseseadme tarvikud

Seadmel on järgmised tarvikud:

Nr	Nimetus	Kogus
①	Torukate (külmaaine toruühendusele), väike läbimõõt	1
②	Torukate (külmaaine toruühendusele), keskmine läbimõõt	1
③	Torukate (külmaaine toruühendusele), suur läbimõõt	2
④	Ribad torukatte ja äravooluvooliku ajutiseks pingutamiseks	10
⑤	Seib	8
⑥	Äravooluvoolik	1
⑦	Tugijalg	2
⑧	Kruvi	6
⑨	Kaitselüliti silt	1
⑩	Kaitselüliti teatis	1

4. Seadme paigaldamine

4.1. Seadme kokkupanemine

Paigaldage seadme raam paigaldamise ajal põrandaga paralleelselt.
Seadme paigaldamiseks on kaks võimalust.

Põrandale kinnitamine

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (lk3)
<Vaade seadme kohalt>

Ⓐ Tugijalg
Ⓑ Kruvi
Ⓒ Sein

Seinale kinnitamine

[Fig. 4-1-3] (lk3)
<Vaade seadme eest>

Ⓐ Põrand

(mm)

Mudeli nimetus	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Kasutage siseseadme seinale kinnitamiseks riputuspolte.
[Fig. 4-1-4] (lk3)

Ⓐ Mutrid (kohapealne hange)
Ⓑ Seibid
Ⓒ M10 Riputuspolt (kohapealne hange)

► Kui seade paigaldatakse seinale, võib vibratsioon kanduda edasi seinale. Rakendage vastavalt vajadusele kohapealselt meetmeid vibratsiooni vastu.

4.2. Alumise sisselaske eesmise sisselaske vastu vahetamise toiming

[Fig. 4-1-5] (lk3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Tiivikukaitse
Ⓒ Esiplaat

1. Eemaldage õhufilter ja tiivikukaitse.
2. Eemaldage alumine plaat.
3. Kinnitage esiplaat korpuse põhjale.
4. Kinnitage õhufilter ja tiivikukaitse.

⚠ Ettevaatust!
Kui õhu sisselase on seadme ees, on helisurve umbes 5 dB suurem, võrreldes olukorraga, kus õhu sisselase on seadme põhjal.

Seinale kinnitamine

[Fig. 4-1-6] (lk4)
<Vaade seadme eest>

Ⓐ Põrand

► Kui seade paigaldatakse seinale, võib vibratsioon kanduda edasi seinale. Rakendage vastavalt vajadusele kohapealselt meetmeid vibratsiooni vastu.

4.3. Raskuskese ja toote kaal

[Fig. 4-3-1] (lk4)

Ⓐ Põranda ava kinnitamiseks

Mudeli nimetus	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Toote kaal (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Seadme asendi kinnitamine ja riputuspoltide fikseerimine

► Veenduge, et riputuspoldi mutrid on riputuspoltide fikseerimiseks kinni keeratud.

► Äravoolu tühjendamise tagamiseks kasutage seadme riputamisel kindlasti loodi.

⚠ Ettevaatust!
Paigaldage seade horisontaalasendisse. Kui äravooluavaga pool paigaldatakse kõrgemale, võivad tulemuseks olla veelekked.

5. Tööd külmaaine toruga

5.1. Külmaainetoru

[Fig. 5-1] (lk5)

ⓐ Siseseade
ⓑ Välisseade

Seadmete kõrguste erinevuse ja täiendava külmaainekoguse piirangute kohta lugege lähemalt välisseadme komplekti kuuluvast juhendist.

Vältige paigaldamist järgmistesse kohtadesse, kus konditsioneeri töös võivad suure tõenäosusega tekkida tõrked.
- Kohad, kus on liiga palju kas masina- või küpsetusõli.
- Soolane keskkond mereäärsetes piirkondades.
- Kuumaveeallikatega alad.
- Kohtades, kus esineb vesiniksulfiidi.
- Teised eriõhustikuga piirkonnad.
- Seadmel on nii siseruumi kui ka õue poolsel küljel koonusekujulised ühendused. (Fig. 5-1)
- Soojustage nii külmaaine- kui äravoolutorud täielikult kondensaadi vältimiseks.

Torustikule tehtavad ettevalmistused

- Valikuliste artiklitena on saadaval 3, 5, 7, 10 ja 15 m külmaainetorud.

(1) Järgnevas tabelis on toodud ära kauplustes saada olevate torude andmed.

Mudel	Toru	Välisläbimõõt		Min seina paksus	Soojustuse paksus	Soojustuse materjal
		mm	toll			
SFZ-M25	Vedelikule	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Kuumuskindel vahtplast 0,045 erikaal
	Gaasile	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Vedelikule	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaasile	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Vedelikule	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaasile	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Vedelikule	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gaasile	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Vedelikule	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Gaasile	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Veenduge, et 2 külmaainetoru oleks kondensaadi vältimiseks korralikult soojustatud.

(3) Külmaainetoru painutamisraadius ei tohi olla väiksem kui 10 cm.

⚠ Hoiatus!
Süttimisohu vähendamiseks kaitske või ümbritsege külmaainetorud. Külmaainetorude kahjustus võib tuua kaasa süttimise.

⚠ Ettevaatust!
Ettenähtud paksusega soojustuse hoolikas kasutamine. Ülemäärane paksus takistab hoiustamist siseseadme taga ja väiksem paksus põhjustab kondensaadi tilkumist.

5.2. Koonuse valmistamine

- Gaasilekete põhipõhjuseks on koonuslaiendite valmistamisel tehtud vead. Valmistage koonuslaiendid järgmisel moel.

5.2.1. Toru lõikamine

[Fig. 5-2-1] (lk5)

ⓐ Vasktorud
ⓑ Hea
ⓒ Ei ole hea
ⓓ Kaldus
ⓔ Ebaühtlane
ⓕ Kidadega

- Lõigake vasktorusid korrektselt torulõikuriga.

5.2.2. Kidade eemaldamine

[Fig. 5-2-2] (lk5)

ⓐ Kida
ⓑ Vasktoru
ⓒ Hõõrits
ⓓ Torulõikur

- Eemaldage lõigatud toru ristlõikelt kõik kidad.
- Suunake vasktoru ots kidade eemaldamise ajal alla suunas, et vältida kidade sattumist toru sisse.

5.2.3. Mutri peale panemine

[Fig. 5-2-3] (lk5)

ⓐ Koonusmutter
ⓑ Vasktoru

- Eemaldage sise- ja välisseadmele kinnitatud koonusmutrid ja pange need pärast kidade eemaldamist torule.
  (Pärast koonuse valmistamist pole mutrit võimalik peale panna.)
- Kasutage selle siseseadmega kaasas olevat koonusmutrit.

5.2.4. Koonuse valmistamine

[Fig. 5-2-4] (lk5)

ⓐ Koonuse valmistamise tööriist
ⓑ Vorm
ⓒ Vasktoru
ⓓ Koonusmutter
ⓔ Haarats

- Valmistage koonuse valmistamise tööriista kasutades koonus, nagu on näidatud all.

Toru läbimõõt (mm)	Mõõt	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	kui kasutatakse R32/R410A-le ettenähtud tööriista	
	Haaratsi tüüpi	
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

Hoidke vasktoru kindlalt ülal asuvas tabelis märgitud mõõtmetega vormis.
- Lahti ühendatud külmaainetorude uuesti ühendamisel tuleb need uuesti koonustada.

5.2.5. Kontroll

[Fig. 5-2-5] (lk5)

ⓐ Ümberringi sile
ⓑ Sisemus särab ja on kriimustusteta
ⓒ Ühtlane pikkus ümberringi
ⓓ Liiga palju
ⓔ Kaldus
ⓕ Kriimustus koonustatud tasapinnal
ⓖ Mõranenud
ⓗ Ebaühtlane
ⓘ Halvad näited

- Võrrelge saadud koonust paremal asuva joonisega.
- Kui koonus näib defektsena, lõigake koonustatud lõik maha ja koonustage uuesti.

5.3. Toruühendus

Enne toru ühendamist eemaldage kate.

[Fig. 5-3-1] (lk6)

Ⓐ Kate 1
Ⓑ Kate 2

- Pärast 8 kruvi eemaldamist saab eemaldage katte 1 ja katte 2.

[Fig. 5-3-2] (lk6)

- Kandke toru kontaktpinnale õhuke kiht külmaaineõli.
- Ühendamiseks joondage esmalt kese ja keerake koonusmutter esimesed 3 kuni 4 pööret kinni.
- Kasutage siseseadme ühenduskoha puhul järgnevas tabelis toodud pingutusjõudu ja pingutage kahe mutrivõtme abil. Ülemäärase jõuga pingutamine kahjustab koonusühendust.
- Kohapeal siseruumides tehtud külmaaine torude ühendusi tuleb hermeetilisuse suhtes testida. Testimeetodi tundlikkus peab olema vähemalt 5 grammi külmaainet aastas rõhu all, mis on vähemalt 0,25 korda maksimaalsest lubatavast rõhust. Lekkeid ei tohi esineda.

Vasktoru välisläbimõõt (mm)	Koonusmutri välisläbimõõt (mm)	Pöördemoment (N·m)
ø 6,35	17	14–18
ø 9,52	22	34–42
ø 12,7	26	49–61
ø 15,88	29	68–82

⚠ Hoiatus!
- **Olge lendava koonusmutri suhtes ettevaatlik! (Sisemiselt survestatud) Eemaldage koonusmutter järgmiselt:**
  1. Lõdvendage mutrit seni, kuni kuulete sisisevat heli.
  2. Ärge eemaldage mutrit enne, kui gaas on täielikult vabastatud (st sisisev heli lakkab).
  3. Kontrollige, kas gaas on täielikult vabastatud ja eemaldage seejärel mutter.
  Taaskasutatavaid mehaanilisi konnektoreid ja koonusühendusi ei saa siseruumides kasutada.
  Kui külmaainetorud ühendatakse jootmise, mitte koonusühenduste abil, tuleb kõik jootmistööd teha enne sise- ja välisseadme ühendamist.
- **Pikkade torustike paisumisi ja kokkutõmbumisi arvestades tuleb võtta vajalikud meetmed.**

Välisseadme ühendamine

Ühendage torud välisseadme stoppkraani toruühendusega samal moel nagu siseseadme puhul.
- Kasutage pingutamiseks dünamomeetrilist võtit või mutrivõtit ja kasutage sama pöördemomenti nagu siseseadme puhul.

5. Tööd külmaaine toruga

Külmaainetoru soojustus

• Pärast külmaainetorude ühendamist soojustage ühenduskohad (koonusühendused) soojusisolatsioonitorudega.

[Fig. 5-3-3] (Ik6)

Ⓐ Torukate (väike) (lisatarvik)
Ⓑ Torukate (keskmine) (lisatarvik)
Ⓒ Külmaainetorude vedelikupool
Ⓓ Külmaainetorude gaasipool
Ⓔ Kohapealne külmaainetoru
Ⓕ Põhikorpus
Ⓖ Torukate (suur) (lisatarvik)
Ⓗ Põhikorpusel asuv plaat
Ⓘ Veenduge, et siin poleks tühimikku.
Ⓙ Koonusmutter
Ⓚ Soojustus (kohapealne hange)
Ⓛ Lõigake soojusisolatsiooni 75 mm võrra.
Ⓜ Kinnitusriba (lisatarvik)
Ⓝ Veenduge, et siin poleks tühimikku. Seadke liitekoht üles.
Ⓞ Kate 1
Ⓟ Kate 2

1. Eemaldage ja visake ära seadme torustiku otsa sisestatud kummikork.
2. Koonustage kohapealne külmaainetoru ots.
3. Lõigake külmaainetoru soojustust 75 mm kauguselt toru otsast.
4. Ühendage torud.
5. Mähkige kaasasolevad torukatted (väike ja keskmine) sinna, kus toru soojustus sammus 3 ära lõigati, jätmata vahele tühimikku.
6. Mähkige kaasasolev torukate (suur) ümber toru nii, et torukatte ja seadme vahele ei jääks tühemikku. Katte servad peavad olema ilma tühemiketa omavahel ühendatud ja liidetud servad peavad olema suunatud ülespoole.
7. Hoidke torukatte (suure) mõlemast otsast kaasasolevate rihmadega.
8. Paigaldage kate 2 ja seejärel kate 1.

⚠ **Hoiatus!**
Paigaldage katted 1 ja 2 õigesti ülaltoodud toimingute järgi. Muidu võib R32 hakata märkamatult lekkima.

Külmaainetorudega seotud ettevaatusabinõud

► **Selleks, et torru ei sattuks võõrkehasid ega niiskust, kasutage jootmiseks kindlasti mitteoksüdatiivset jootmist.**

► **Kandke jahutav masinaõli ühendatavatele koonuspindadele ja pingutage ühendus kahepoolse mutrivõtme abil.**

► **Tagage külmaainetorule metallist toestus, et toru siseseadme poolsele otsale ei rakenduks mingit koormust. Nimetatud metallist toestus peab asuma siseseadme koonusühendusest 50 cm kaugusel.**

5.4. Puhastustoimingute lekketest

PUHASTAMISPROTSEDUURID

Ühendage sise- ja välisseadme vahel külmaainetorud (nii gaasi- kui vedelikutorud).

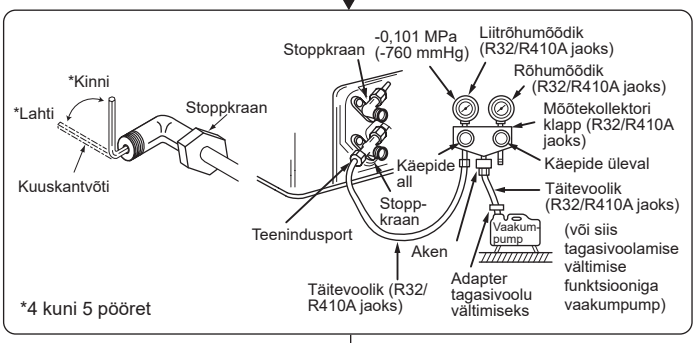
Eemaldage välisseadme küljel asuv gaasitoru stoppkraani teeninduspordi kork. (Otse tehasest tulles oma algses olekus stoppkraan ei tööta (täielikult suletud ja kork on peal).)

Ühendage mõõtekollektori klapp ja vaakumpump välisseadme gaasitoru poolel asuva stoppkraani teeninduspordiga.

Käitage vaakumpump. (Laske vaakumil töötada üle 15 minuti.)

Kontrollige mõõtekollektori klapiga vaakumit, sulgege seejärel mõõtekollektori klapp ja seisake vaakumpump.

Jätke see niimoodi üheks või kaheks minutiks. Veenduge, et mõõtekollektori ventiili osuti jääb samasse asendisse. Veenduge, et rõhumõõdik näitab -0,101 MPa (-760 mmHg).



Eemaldage stoppkraani teeninduspordilt kiirelt mõõtekollektori kraan.

Kui külmaainetorud on ühendatud ja tühjendatud, avage lõpuni gaasi- ja vedelikutorude poolel asuvad stoppkraanid.
Käitamine ilma kraane lõpuni avamata vähendab jõudlust ja põhjustab probleeme.

Toru pikkus: kuni 7 m
Gaasi pole vaja lisada.

Toru pikkus üle 7 m
Lisage ettenähtud kogus gaasi.

Algse oleku saamiseks keerake teeninduspordi kork kinni.

Keerake kork uuesti kinni

Lekketest

5. Tööd külmaaine toruga

5.5. Äravoolutorud

- Veenduge, et äravoolutorud oleks suunatud allapoole (langemismäär rohkem kui 1/100) välisseadme (väljutuse) suunas. Ärge pange toru teele sifoone ega muid objekte. (①)
- Veenduge, et iga ristisuunaline äravoolutoru poleks pikem kui 20 m (v.a kõrguste vahe). Kui äravoolutoru on pikk, tuleb läbivajumise vältimiseks tagada metallist toestus. Mitte mingil juhul ärge paigaldage mingit õhutustoru. Vastasel juhul võib ära juhitav vedelik välja paiskuda.
- Kasutage äravoolutorustiku jaoks jäika vinüülkloriidtoru VP-25 (välisläbimõõt 32 mm).
- Ärge paigaldage äravoolu väljutusavale mingit haisulukku.
- Paigutage äravoolutoru ots kohta, kus ei teki mingit lõhna.
- Ärge pange äravoolutoru otsa sellisesse äravoolukohta, kus tekib ioonilisi gaase.

[Fig. 5-5-1] (Ik6)

Ⓐ Allapoole kalle 1/100 või rohkem
Ⓑ Äravooluvoolik (lisatarvik)
Ⓒ Siseseade
Ⓓ Ühistorustik

1. Sisestage äravooluvoolik (lisatarvik) äravooluavasse. Hoolduse ajaks võib siseseadme ja äravooluvooliku vahelise ühendusosa lahti ühendada. Kinnitage osa kinnitusvööga, mis ei tohi olla kleepuv.
2. Kinnitage äravoolutoru (välisläbimõõt ø 32 PVC TORU, kohapealne hange). (Kinnitage toru kõva vinüülkloriidtoru jaoks ettenähtud liimiga ja kinnitage kinnitusribaga (väike, lisatarvik).)
3. Soojustage äravoolutoru (välisläbimõõt ø 32 PVC TORU) ja pesa (sealhulgas põlv).

[Fig. 5-5-2] (Ik6)

Ⓐ Siseseade
Ⓑ Kinnitusriba (lisatarvik)
Ⓒ Riba kinnitav osa
Ⓓ Sisestusosa
Ⓔ Äravooluvoolik (lisatarvik)
Ⓕ Äravoolutoru (välisläbimõõt ø 32 PVC TORU, kohapealne hange)
Ⓖ Soojustusmaterjal (kohapealne hange)

6. Õhutorud

- Õhutorude ühendamisel sisestage õhutoru ja põhikorpuse vahele tekstiiltoru.
- Kasutage mittesüttivaid õhutoru komponente.
- Paigaldage piisavalt soojustust, et vältida õhu sisselaske- ja õhu väljalasketoru äärikutele ning õhu väljalasketorudele kondensaadi tekkimist.

[Fig. 6-0-1] (Ik7)

Ⓐ Õhu sisselase
Ⓑ Õhufilter
Ⓒ Õhutoru
Ⓓ Tekstiiltoru
Ⓔ Juurdepääsuluuk
Ⓕ Sein
Ⓖ Õhu väljalase

⚠ **Hoiatus!**
Õhutorusse ei tohi paigaldada lisaseadmeid, mis võivad olla potentsiaalseks süüteallikaks. Sellised võimalikud süüteallikad on nt kuumad pinnad, mille temperatuur ületab 700 °C, ja elektrilised lülitusseadmed.

7. Elektritööd

7.1. Toiteallikas

7.1.1. Siseseade saab toidet välisseadmelt

Võimalikud on järgmised ühendusviisid.
Välisseadme toiteallikad on vastavalt mudelile erinevad.

[Fig. 7-1] (Ik7)

Ⓐ Siseseade
Ⓑ Välisseade
Ⓒ Juhtmega kaugjuhtimisseade
Ⓓ Pealüliti/-kaitse
Ⓔ Maandus

Kohapealne juhtmestik

Siseseadme mudel			SFZ
Juhtmestiku juhe nr × suurus (mm^2)	Siseseadme toiteallikas (kütteseade)		-
	Siseseadme toiteallika (kütteseadme) maandus		-
	Siseseade-välisseade		3 × 1,5 (polaarne)
	Siseseadme-välisseadme maandus		1 × min 1,5
	Kaugjuhtimisseade-siseseade	*1	2 × 0,3 (mittepolaarne)
Vooluringi andmed	Siseseade (kütteseade) L-N	*2	-
	Siseseade-välisseade S1-S2	*2	230 V vahelduvvool
	Siseseade-välisseade S2-S3	*2	24 V alalisvool
	Kaugjuhtimisseade-siseseade	*2	14 V alalisvool

*1 Kaugjuhtimisseadmega on ühendatud 10 m juhe. Max 500 m
*2 Joonised EI OLE alati vastu maapinda. Klemmil S3 on klemmi S2 vastu 24 V alalisvoolu. S3 ja S1 vahel pole aga klemmid trafo vms seadmega üksteisest elektriliselt isoleeritud.

Märkused

1. **Juhtme suurus peab olema kooskõlas kohalike ja riiklike eeskirjadega.**
2. **Toitejuhtmed ja siseseadme/välisseadme ühendusjuhtmed ei tohi olla kergemad kui polükloropeen manteljuhe. (Tüüp 245 IEC57)**
3. **Jätke maandusjuhe teistest juhtmetest pikemaks.**
4. **Sise- ja välisseadme ühendusjuhtmetel on polaarsused. Viige juhtmete õigesti ühendamiseks klemmid kindlasti kohakuti (S1, S2, S3).**
5. **Kaugjuhtimisseadme kaabel peab asetsema toiteallika juhtmest eemal (5 cm, 2 tolli või rohkem), et kaitsta seda toitejuhtmest lähtuva elektrimüra eest.**

7.2. Juhtmeühendus siseruumis

Tööprotseduur

1. Katte eemaldamiseks kruvige lahti katte kinnituskruvid.
2. Avage ajutiselt suletud avad. (Soovitatav tööriist selleks on kruvikeeraja)
3. Juhtige iga kaabel läbi elektrikomponentide karbi sisendava. (Hankige toitekaabel ja sisse-välja ühenduskaabel lokaalselt ja kasutage seadmega kaasas olevat kaugjuhtimiskaablit.)
4. Kinnitage toitekaabel, sisse-välja ühenduskaabel ja kaugjuhtimiskaabel kindlalt klemmiplokkidega.
5. Kinnitage kaablid elektrikomponentide karbis asuvate klambritega.
6. Kinnitage elektrikomponentide karbi kaas tagasi oma kohale.

- Kinnitage toitekaabel ja siseruumi/õue kaabel kontrollkarbiga, kasutades tõmbejõu jaoks puhverläbiviiku. (PG ühendus vms.)

⚠ **Hoiatus!**

- **Kinnitage elektrikomponentide karbi kaas korralikult. Valesti kinnitamise korral võib tolm, vesi jms põhjustada süttimist ja elektrilööki.**
- **Kasutage sise- ja välisseadme ühendamiseks ettenähtud siseseadme-välisseadme ühendusjuhet ja kinnitage juhe kindlalt klemmiliistu külge, nii et klemmiliistu ühendussektsioonile ei rakenduks mingit jõudu. Juhtme lõpetamata ühendus või kinnitus või põhjustada süttimist.**

[Fig. 7-2-1] (Ik8)

Ⓐ Katte kinnituskruvi (3 tk.)
Ⓑ Kate

[Fig. 7-2-2] (Ik8)

Ⓐ Klemmiliistu karp
Ⓑ Ajutiselt suletud ava
Ⓒ Eemaldage

[Fig. 7-2-3] (Ik8)

Ⓐ Kasutage kaabli kinnitamiseks kaablivitsa.
Ⓑ Kasutage PG-läbiviiku, et kaitsta toiteallika liitmikku kaablite raskuse ja võimalike väliste jõudude rakendumise eest.
Ⓒ Siseseadme-välisseadme ühendusjuhe
Ⓓ Kasutage tavalist läbiviiku
Ⓔ Toiteallika ja siseruumi ülekande klemmiliist
Ⓕ Kaugjuhtimisseadme klemmiplokk
Ⓖ Kaugjuhtimisseadme edastusliin

[Fig. 7-2-4] (lk8)

Ⓐ Siseseadme klemmiplokk
Ⓑ Maandusjuhe (roheline/kollane)
Ⓒ Siseseadme-välisseadme ühendusjuhe, 3 südamikku 1,5 mm^2 või rohkem
Ⓓ Välisseadme klemmiplokk
Ⓔ Toitejuhe
① Ühenduskaabel
3 südamikuga 1,5 mm^2 kaabel, kooskõlas disainistandardiga 245 IEC 57.
② Siseseadme klemmiplokk
③ Välisseadme klemmiplokk
④ Paigaldage alati maandusjuhe (1 südamikuga 1,5 mm^2), mis on teistest juhtmetest pikem
⑤ Kaugjuhtimisseadme kaabel
Juhe nr × suurus (mm^2): Kaabel 2C × 0,3
See on kaugjuhtimisseadme juhtmetarvik
(juhtme pikkus: 10 m, mittepolaarne. Max 500 m)
⑥ Juhtmega kaugjuhtimisseade (valikuline)
⑦ Toitejuhe

- Tehke kaabeldus näidatud moel [Fig. 7-2-4] (lk8). (Hankige kaablid kohapealt.)
  Kasutage ainult õige polaarsusega kaableid.
- Ühendage klemmiplokid joonisel näidatud moel [Fig. 7-2-4] (lk8).

⚠ **Ettevaatust!**
- **Jälgige, et te juhtmeid valesti ei ühendaks.**
- **Keerake klemmi kruvi tugevalt kinni, et vältida selle lahtitulemist.**
- **Pärast pingutamist tõmmake kergelt juhtmeid, veendumaks, et need on kinni ja ei liigu.**

7.3. Kaugjuhtimisseadme (juhtmega (valikuline))

7.3.1. Juhtmega kaugjuhtimisseadme puhul

1) Paigaldamistoimingud

Lugege üksikasju kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.

2) Algseadistused (kaugjuhtimisseadme seadistused)

Märkus Vajalik on administraatori parool.

Valige põhikuvalt Main menu>Initial setting (Peamenüü>Algseadistus) ja tehke avaneval ekraanil kaugjuhtimisseadme seadistused.
Seadistuste tegemise kohta lugege lähemalt kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.

Märkus
Algne administraatori parool on „0000". Parooli muutmise koht lugege lisateavet kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.

7.4. Kaugjuhtimisseade (juhtmeta (valikuline))

7.4.1. Juhtmeta kaugjuhtimisseadme puhul (valikuline)

1) Paigaldusala

- Piirkond, kus kaugjuhtimisseade ei asu otsese päikesevalguse käes.
- Piirkond, mille lähedal ei asu kütteallikaid.
- Piirkond, kus kaugjuhtimisseade ei asu külma (või kuuma) tuule käes.
- Piirkond, kus kaugjuhtimisseadet saab hõlpsalt kasutada.
- Piirkond, kus kaugjuhtimisseade pole laste käeulatuses.

* Puldi signaal ulatub kuni umbes 7 meetrini (otsejoones) ja vastuvõtja keskjoonest kuni 45 kraadi ulatuses vasakule ja paremale.

2) Paigaldamistoimingud

Lugege üksikasju kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.

7.4.2. Signaali vastuvõtuseade

1) Süsteemi prooviühendus

[Fig. 7-4-1] (lk9)

① Signaali vastuvõtuseadme juhtmestik
② Sise-/välisseadme juhtmestik

Ⓐ Välisseade
Ⓑ Külmaaine aadress
Ⓒ Siseseade
Ⓓ Signaali vastuvõtuseade

Joonisel [Fig. 7-4-1] on näidatud ainult signaali vastuvõtuseadmest lähtuv ning kaugjuhtimisseadmete vaheline juhtmestik. Ühendatavast seadmest või kasutatavast süsteemist olenevalt võib juhtmestik olla erinev.
Piirangute kohta lugege lähemalt seadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist või hooldamise käsiraamatust.

1. Mr. SLIM konditsioneeriga ühendamine

(1) Standard 1:1

① Signaali vastuvõtuseadme ühendamine
Ühendage signaali vastuvõtuseade komplekti kuuluva kaugjuhtimisseadme juhtme abil siseseadmel asuva CN90-ga (ühendage juhtmega kaugjuhtimisseadme paneelile). Ühendage signaali vastuvõtuseadmed kõigi siseseadmetega.

2) Paigaldamistoimingud

Lugege üksikasju kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.

7.4.3. Seadistamine

1) Paari numbri vahetamise seadistamine

[Fig. 7-4-2] (lk9)

<Siseseadme juhtpaneel>

1. Seadistamisviis

Andke juhtmeta kaugjuhtimisseadmele sama paari number nagu see on siseseadmel endal. Vastasel juhul ei hakka kaugjuhtimisseade tööle. Juhtmeta kaugjuhtimisseadmete paari numbrite seadistamise kohta lugege lähemalt juhtmeta kaugjuhtimisseadmega kaasas olevast paigaldusjuhendist.
Ühendusjuhtme asukoht siseseadme juhtimisseadme trükkplaadil.

Siseseadme juhtimisseadme trükkplaat (viide)

[Fig. 7-4-2] (lk9)

Ⓐ CN90: Konnektor kaugjuhtimisseadme juhtme ühendamiseks

Paari numbri seadistamiseks on 4 järgnevat malli (A-D).

Paari number seadistusmall	Paari number kaugjuhtimisseadme poolel	Siseseadme juhtimisseadme trükipaneeli pool. Koht, kus ühendusjuhe on lahti ühendatud
A	0	Pole lahti ühendatud
B	1	J41 lahti ühendatud
C	2	J42 lahti ühendatud
D	3~9	J41 ja J42 on lahti ühendatud

2. Seadistamise näide

(1) Seadmete kasutamiseks samas ruumis

[Fig. 7-4-3] (lk9)

① Eraldi seadistus
Andke igale siseseadmele erinev paari number, et juhtida igat seadet eraldi juhtmeta kaugjuhtimisseadmega.

[Fig. 7-4-4] (lk9)

② Üksik seadistus
Andke kõigile siseseadmetele sama paari number, et juhtida kõiki siseseadmeid ühe juhtmeta kaugjuhtimisseadme abil.

[Fig. 7-4-5] (lk9)

(2) Seadmete kasutamiseks erinevates ruumides

Andke juhtmeta kaugjuhtimisseadmele sama paari number nagu see on siseseadmel endal. (Jätke seadistus samaks, nagu see oli seadme ostmisel.)

2) Mudeli numbri seadistamine

① Sisestage patareid.
② Vajutage teravaotsalise esemega nuppu SET.
MODEL SELECT vilgub ja süttib mudeli number.
③ Vajutage mudeli numbri seadistamiseks nuppu ▼ ▲.
④ Vajutage teravaotsalise esemega nuppu SET.
Kolmeks sekundiks süttivad MODEL SELECT ja mudeli number ning seejärel need kustuvad.

Siseseadme mudel	Mudeli number
SFZ	026

7.5. Teenindusmenüü

Märkus Vajalik on hooldamise parool.

Vajutage põhiaknas nuppu Setting (Seadistus) ja valige hooldusseadistuste tegemiseks „Service" (Teenindus).

Teenindusmenüü valimisel avaneb aken, milles palutakse teil sisestada parool.
[Fig. 7-5-1] (lk10)
Olemasoleva hooldusparooli (4-kohaline arv) sisestamiseks viige kursor nuppudega [F1] või [F2] numbri kohale, mida soovite muuta, ja seadistage nuppudega [F3] või [F4] iga number (0 kuni 9). Seejärel vajutage nuppu [VALI].

Märkus
- **Algne hooldusparool on „9999." Muutke algset parooli vastavalt vajadusele, et vältida ilma loata juurdepääsu. Tagage asjakohastele inimestele juurdepääs paroolile.**
- **Kui unustate oma hooldusparooli, saate parooli lähtestada tehaseseadistusele „9999", vajutades selleks hooldusparooli seadistamise ekraanil 10 sekundit nuppu [F1].**
- **Teatud seadistuste tegemiseks võib olla vajalik konditsioneerid seisata. Keskselt juhitava süsteemi korral pole osa seadistusi võimalik teha.**

7.6. Funktsiooni seadistamine

7.6.1. Juhtmega kaugjuhtimisseadme puhul

Tehke siseseadme seadistused vastavalt vajadusele kaugjuhtimisseadme abil. Funktsiooni seadistamise erkraani kuvamiseks valige seadistusmenüüst kirje „Function setting" (Funktsiooni seadistamine). **[Fig. 7-6-1] (lk10)**

7. Elektritööd

① **[Fig. 7-6-2] (lk10)**
- Seadistage nuppudega [F1] kuni [F4] siseseadme külmaaine aadressid ja seadme numbrid ning vajutage seejärel olemasoleva seadistuse kinnitamiseks nuppu [VALI].
- Kui siseseadmetest andmete kogumine on lõpule viidud, kuvatakse olemasolevad seadistused esiletõstetutena. Esile tõstmata artiklid näitavad, et ühtegi funktsiooni seadistust pole tehtud. Ekraanikuvade väljanägemine oleneb „Unit No." (Seadme nr) seadistusest.

② **[Fig. 7-6-3] (lk10)**
- Liigutage nuppudega [F1] või [F2] kursor valitud režiimi numbrile ja muutke nuppudega [F3] või [F4] seadistuse number.

③ **[Fig. 7-6-4] (lk10)**
- Kui seadistamine on lõpule viidud, vajutage seadistusandmete kaugjuhtimisseadmest siseseadmetesse saatmiseks nuppu [VALI].
- Kui edastamine on edukalt lõpule viidud, kuvatakse uuesti funktsiooni seadistamise ekraan.

7.6.2. Juhtmeta kaugjuhtimisseadme puhul

[Fig. 7-6-5] (lk10)

Ⓐ Tunninupp
Ⓑ Minutinupp
Ⓒ TEMP (temperatuuri) nupp
Ⓓ TEMP (temperatuuri) nupp
Ⓔ ON/OFF (sisse/välja) nupp
Ⓕ CHECK (kontrollimise) nupp

1. Välise staatilise rõhu seadistuse muutmine.
- Muutke vastavalt kasutatavale õhukanalile ja võrele kindlasti välise staatilise rõhu seadistust.

① Minge funktsiooni valimise režiimi
Vajutage kaks korda järjest CHECK nuppu Ⓕ .
(Alustage seda toimingut, kui kaugjuhtimisseadme olek on välja lülitatud.)
Süttib CHECK ja „00" hakkab vilkuma.
Vajutage üks kord TEMP nuppu Ⓒ , et valida „50". Suunake juhtmeta kaugjuhtimisseade siseseadme vastuvõtja suunas ja vajutage tunninuppu Ⓐ .

② Seadme numbri seadistamine
Vajutage TEMP nuppu Ⓒ ja Ⓓ , et valida seadme numbriks 01-04 või AL.
Suunake juhtmeta kaugjuhtimisseade siseseadme vastuvõtja suunas ja vajutage minutinuppu Ⓑ .

③ Režiimi valimine
Sisestage 08, et muuta nuppudega Ⓒ ja Ⓓ välise staatilise rõhu seadistust.
Suunake juhtmeta kaugjuhtimisseade siseseadme vastuvõtja suunas ja vajutage tunninuppu Ⓐ .

Kehtiv seadistuse number: 1 = 1 piiks (üks sekund)
2 = 2 piiksu (kumbki üks sekund)
3 = 3 piiksu (igaüks üks sekund)

④ Seadistusnumbri valimine
Kasutage nuppe Ⓒ ja Ⓓ , et muuta kasutatavat välise staatilise rõhu seadistust.
Suunake juhtmeta kaugjuhtimisseade siseseadme anduri suunas ja vajutage tunninuppu Ⓐ .

⑤ Välise staatilise rõhu seadistamine
Korrake tegevusi ③ ja ④ , et seadistada režiimi numbriks 10.

⑥ Suunake juhtmeta kaugjuhtimisseade siseseadme anduri suunas ja vajutage ON/OFF nuppu Ⓔ .

Märkus
- **Alati, kui pärast paigaldamist või hooldust tehakse funktsiooni seadistustes muudatusi, jäädvustage need kindlasti funktsioonitabeli veerus „Kontroll" linnukesega.**

Funktsioonitabel 1
Valige seadme number 00

Režiim	Seadistused	Režiimi nr	Seadistuse nr	Algseadistus	Kontroll
Automaatne voolukatkestusest taastumine (AUTOMAATSE TAASKÄIVITUSE FUNKTSIOON)	Pole saadaval	01	1	*2	
	Saadaval *1		2	*2	
Siseruumi temperatuuri tuvastamine	Siseseadme töötamise keskmine	02	1	○	
	Siseseadme kaugjuhtimisseadmega seadistatud		2		
	Kaugjuhtimisseadme sisemine andur		3		
LOSSNAY ühenduvus	Ei toetata	03	1	○	
	Toetatakse (siseseade pole varustatud väliskeskkonnast õhu sissevõtuga)		2		
	Toetatakse (siseseade on varustatud väliskeskkonnast õhu sissevõtuga)		3		

Funktsioonitabel 2
Valige seadme numbrid 01 kuni 04 või kõik seadmed (AL [juhtmega kaugjuhtimisseade]/07 [juhtmeta kaugjuhtimisseade])

Režiim	Seadistused	Režiimi nr	Seadistuse nr	Algseadistus	Kontroll
Filtri märk	100 h	07	1		
	2500 h		2	○	
	Filtri märgi näidik puudub		3		
Väline staatiline rõhk	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Sama, mis režiimi nr 08 seadistus	10	1	○	
	0 Pa (seadke režiim nr 08 valikule 1)		2		

*1 Vooluvarustuse taastumisel hakkab konditsioneer 3 minutit hiljem tööle.
*2 Automaatse voolukatkestusest taastumise algseadistus oleneb ühendatud välisseadmest.

Märkus: kui paigaldamise järel tehtud funktsioonivalimisega muudeti siseseadme funktsiooni, tähistage alati sisu, sisestades tabelite märkeväljadele märgise ○ või mõne muu märgise.

8. Kuidas kinnitada silti ja selgitust

Kaitselüliti peab olema alati sisse lülitatud v.a hooldustööde või kontrollimise ajal. Riputage kaitselülitile (Fig. 8-0-1) komplekti kuuluv silt (või märgis) ja selgitage kasutajatele, et kaitselüliti väljalülitamine katkestab ka siseseadme külmaaine anduri vooluvarustuse, mistõttu ei suuda seade enam tuvastada võimalikku külmaaine leket.

Märkus
Kui siseseade ja välisseade saavad toidet erinevatest allikatest, riputage komplekti kuuluv silt (või märgis) siseseadmete kaitselülitile ja selgitage kasutajatele, et siseseadmed ja välisseadmed on ühendatud erinevate toiteallikatega.

9. Töötamiskatse

9.1. Enne töötamiskatset

► Pärast sise- ja välisseadmete paigaldamist ning torude ja juhtmete ühendamist kontrollige võimaliku külmaaine lekke olemasolu, toite- või juhtimisjuhtmete kinni olekut, võimalikku vale polaarsust ning toite kõigi faaside ühendatust.

► Kasutage toiteallika klemmide ja maanduse vahelise takistuse mõõtmiseks 500 V megerit ja veenduge, et mõõdetud väärtus on vähemalt 1,0 MΩ.

► Ärge tehke seda katset juhtimisjuhtmete klemmidega (madalpinge vooluring).

⚠ Hoiatus!

Ärge kasutage konditsioneeri, kui isolatsioonitakistus on väiksem kui 1,0 MΩ.

Isolatsioonitakistus

Pärast paigaldamist või pärast pikaajalist seadme ja toiteallika ühenduse puudumist langeb isolatsioonitakistus alla 1 MΩ. Selle põhjuseks on külmaaine kogunemine kompressorisse. Tegemist pole rikkega. Teostage järgmised toimingud.

1. Eemaldage kompressorilt juhtmed ja mõõtke kompressori isolatsioonitakistust.
2. Kui isolatsioonitakistus on alla 1 MΩ, on kompressor rikkega või siis on takistus langenud tänu külmaaine kogunemisele kompressorisse.
3. Pärast juhtmete ühendamist kompressoriga hakkab kompressor pärast toite rakendumist soojenema. Kui vooluvarustus on eksisteerinud järgnevas tabelis märgitud aja, mõõtke isolatsioonitakistust veel kord.
   - Isolatsioonitakistus langeb tänu külmaaine kogunemisele kompressorisse. Pärast kompressori soojenemist kahe kuni kolme tunni vältel tõuseb takistus üle 1 MΩ.
     (Kompressori soojenemiseks vajalik aeg oleneb atmosfääritingimustest ja külmaaine kogunemisest.)
   - Kompressorisse kogunenud külmaainega kompressori käitamiseks peab kompressor olema soojenenud vähemalt 12 tundi. Vastasel juhul võib kompressor puruneda.
4. Kui isolatsioonitakistus tõuseb üle 1 MΩ, on kompressor rikketa.

⚠ Ettevaatust!

- **Kompressor ei tööta, kui toiteallika faasid on valesti ühendatud.**
- **Ühendage seade vooluvõrku vähemalt 12 tundi enne seadme käivitamist.**
  - Käivitamine kohe pärast vooluvõrku ühendamist võib seadme sisedetaile tõsiselt kahjustada. Hoidke toitelüliti kasutushooaja vältel alati sisse lülitatuna.

9.2. Töötamiskatse

9.2.1. Juhtmega kaugjuhtimisseadme kasutamine

■ Lugege kasutusjuhend kindlasti enne töötamiskatset läbi. (Eriti ohutuse tagamist puudutavad osad)

1. tegevus Lülitage toide sisse.

- Kaugjuhtimisseade: Süsteem lülitub käivitusrežiimi ning kaugjuhtimisseadme toitelamp (roheline) ja kirje „PLEASE WAIT” (palun oodake) hakkavad vilkuma. Lambi ja sõnumi vilkumise ajal pole kaugjuhtimisseadet võimalik kasutada. Oodake, kuni kirje „PLEASE WAIT” on kustunud, enne kui asute kaugjuhtimisseadet kasutama. Pärast toite sisselülitamist kuvatakse umbes 3 minutiks kirje „PLEASE WAIT”.
- Siseseadme juhtpaneel: LED 1 põleb, LED 2 põleb (kui aadress on 0) või on kustunud (kui aadress ei ole 0) ja LED 3 vilgub.
- Välisseadme juhtpaneel: LED 1 (roheline) ja LED 2 (punane) põlevad. (Pärast süsteemi käivitusrežiimi lõppemist LED 2 kustub.) Kui välisseadme juhtpaneel kasutab digiekraani, kuvatakse iga sekund vaheldumisi [-] ja [-].
- Kui tegevused ei toimi pärast 2. ja järgnevates sammudes toodud toiminguid korralikult, tuleb uurida järgmiste põhjuste olemasolu ja need tuvastamise korral kõrvaldada. (Järgnevad sümptomid leiavad aset töötamiskatse režiimis. Tabelis märgitud „Startup” (käivitus) tähendab ülal kirjeldatud ekraani.)

Töötamiskatse ajal esinevad sümptomid		**Põhjus**
Kaugjuhtimisseadme ekraan	**VÄLISSEADME PANEELI LED-ekraan** < > tähistab digiekraani.	
Kaugjuhtimisseadmel kuvatakse „PLEASE WAIT” ja seadet pole võimalik kasutada.	Pärast kirje „startup” kuvamist süttivad ainult rohelised tuled. <00>	• Pärast toite sisselülitamist kuvatakse süsteemi käivitamise ajal 3 minutiks kirje „PLEASE WAIT”. (Tavaline)
Pärast toite sisselülitamist kuvatakse 3 minutiks kirje „PLEASE WAIT”. Seejärel kuvatakse veakood.	Pärast kirje „startup” kuvamist hakkavad roheline (üks kord) ja punane (üks kord) tuli vaheldumisi vilkuma. <F1>	• Välisseadme klemmiploki valesti ühendamine (R, S, T ja S_1, S_2, S_3.)
	Pärast kirje „startup” kuvamist hakkavad roheline (üks kord) ja punane (kaks korda) tuli vaheldumisi vilkuma. <F3, F5, F9>	• Välisseadme kaitseseadme konnektor on avatud.
Ekraan ei lülitu sisse isegi siis, kui kaugjuhtimisseadme töölüliti on sisse lülitatud. (Töötamislamp ei sütti.)	Pärast kirje „startup” kuvamist hakkavad roheline (kaks korda) ja punane (üks kord) tuli vaheldumisi vilkuma. <EA. Eb>	• Vale juhtmeühendus sise- ja välisseadme vahel (S_1, S_2 ja S_3 puhul on polaarsus vale.) • Kaugjuhtimisseadme edastusjuhe on lühises.
	Pärast kirje „startup” kuvamist süttivad ainult rohelised tuled. <00>	• Aadressiga 0 välisseade puudub. (Aadress on midagi muud kui 0.) • Kaugjuhtimisseadme edastusjuhe on lahti.
Ekraan süttib, kui kustub seejärel, seda isegi kaugjuhtimisseadme kasutamise ajal.	Pärast kirje „startup” kuvamist süttivad ainult rohelised tuled. <00>	• Pärast funktsioonivaliku tühistamist pole umbes 30 sekundi vältel ükski toiming võimalik. (Tavaline)

2. tegevus Lülitage kaugjuhtimisseade olekusse „Test run” (Töötamiskatse).

① Valige teenindusmenüüs jaotis „Test run” ja vajutage nuppu [VALI]. **[Fig. 9-2-1] (Ik11)**
② Valige töötamiskatse menüüst jaotis „Test run” ja vajutage nuppu [VALI]. **[Fig. 9-2-2] (Ik11)**
③ Töötamiskatse algab ja ekraanile kuvatakse töötamiskatse tegevuskuva.

3. tegevus Viige läbi töötamiskatse ja kontrollige õhuvoolu temperatuuri.

① Vajutage töörežiimi muutmiseks nuppu [F1].
Jahutusrežiim: kontrollige, kas seadmest puhub jahedat õhku.
Kütmisrežiim: kontrollige, kas seadmest puhub sooja õhku.

4. tegevus Kontrollige välisseadme ventilaatori töötamist.

Seadme jõudluse juhtimise eesmärgil juhitakse välisseadme ventilaatori töökiirust. Välisõhust olenevalt töötab ventilaator aeglasel kiirusel ja jätkab sellel kiirusel pöörlemist, kuni jõudlus muutub ebapiisavaks. Seetõttu võib ventilaator lõpetada õues puhuva tuule tõttu pöörlemise või pöörelda hoopis vastupidises suunas, kuid tegemist pole probleemiga.

5. tegevus Lõpetage töötamiskatse.

① Vajutage töötamiskatse seiskamiseks nuppu [SISSE/VÄLJA]. (Ekraanile ilmub töötamiskatse menüü.)
Märkus Kui kaugjuhtimisseadmele kuvatakse veateade, vt järgnevat tabelit.

9. Töötamiskatse

• Iga kontrollkoodi kirjelduse leiate järgnevast tabelist.

① Kontrollkood	Sümptom	Märkus
P1	Sisselaske anduri viga	
P2, P9	Toru (vedelik või 2-faasiline toru) anduri viga	
E6, E7	Siseseadme-välisseadme kommunikatsiooni viga	
PA	Sunnitud kompressori viga	
P6	Külmumise/ülekuumenemise kaitse tegevus	
EE	Kommunikatsiooniviga sise- ja välisseadmete vahel	
P8	Toru temperatuuri viga	
E4	Kaugjuhtimisseadme signaali vastuvõtu viga	
FB (Fb)	Siseseadme juhtsüsteemi viga (mälu viga jms)	
FL	Külmaaine leke	
FH	Külmaaine anduri viga	
PL	Külmaaine vooluringi ebanormaalsus	
PB (Pb)	Siseseadme ventilaatori mootori viga	
E0, E3	Kaugjuhtimisseadme edastusviga	
E1, E2	Kaugjuhtimisseadme juhtpaneeli viga	
E9	Sise-/välisseadme kommunikatsiooni viga (edastamise viga) (välisseade)	Üksikasjade osas vt välisseadme juhtpaneeli LED-ekraani.
UP	Kompressori liigvoolu katkestus	
U3, U4	Välisseadme termistorid on avatud/suletud	
UF	Kompressori liigvoolu katkestus (kui kompressor on lukustatud)	
U2	Ebanormaalselt kõrge väljutustemperatuur / 49C töötas / ebapiisavalt külmaainet	
U1, Ud	Ebanormaalselt kõrge rõhk (63H töötas) / ülekuumenemise kaitseseadme rakendumine	
U5	Jahutusradiaatori ebanormaalne temperatuur	
U8	Välisseadme ventilaatori kaitseseadme seiskamine	
U6	Kompressori liigvoolu katkestus / toitemooduli ebanormaalsus	
U7	Madalast väljutustemperatuurist tingitud superkuumuse ebanormaalsus	
U9, UH	Ebanormaalsus, nagu liigpinge või pinge ebapiisavus ja ebanormaalne sünkroonsignaal põhivooluringi / vooluanduri rike	
Muud	Muud vead (vt välisseadme tehnilist juhendit.)	

• Juhtmega kaugjuhtimisseadmel
① LCD-le kuvatud kontrollkood.

9.2.2. Juhtmeta kaugjuhtimisseadme kasutamine (valikuline)

[Fig. 9-2-3] (lk11)

Ⓐ TEST RUN (töötamiskatse) nupp
Ⓑ MODE (režiimi) nupp
Ⓒ FAN (ventilaatori) nupp
Ⓓ VANE (tiiviku) nupp

① Lülitage seadme toide sisse vähemalt 12 tundi enne töötamiskatset.
② Vajutage kaks korda järjest TEST RUN nuppu Ⓐ .
(Alustage seda toimingut, kui kaugjuhtimisseadme olek on välja lülitatud.)
Kuvatakse TEST RUN ja olemasolev töörežiim.
③ Vajutage jahutusrežiimi aktiveerimiseks nuppu MODE Ⓑ ja kontrollige seejärel, kas seadmest puhub jahedat õhku.
④ Vajutage kütmisrežiimi aktiveerimiseks nuppu MODE Ⓑ ja kontrollige seejärel, kas seadmest puhub sooja õhku.
⑤ Vajutage nuppu FAN Ⓒ ja kontrollige, kas ventilaatori töökiirus muutub.
⑥ Vajutage töötamiskatse seiskamiseks ON/OFF nuppu.

Märkus
- **Suunake kaugjuhtimisseade siseseadme vastuvõtja suunas, tegutsedes samas vastavalt tegevustele ② kuni ⑥ .**
- **Ventilaatori-, kuivatamis- ega automaatrežiime pole võimalik käitada.**

9. Töötamiskatse

[Väljundmall A] Siseseadme poolt tuvastatud vead

Juhtmeta kaugjuhtimisseade	Juhtmega kaugjuhtimisseade	Sümptom	Märkus
Kostuvad piiksud / TÖÖTAMISE MÄRGUTULI vilgub (kordade arv)	Kontrollkood		
1	P1	Sisselaske anduri viga	
2	P2, P9	Toru (vedelik või 2-faasiline toru) anduri viga	
3	E6, E7	Siseseadme-välisseadme kommunikatsiooni viga	
6	P6	Külmumise/ülekuumenemise kaitse tegevus	
7	EE	Kommunikatsiooniviga sise- ja välisseadmete vahel	
8	P8	Toru temperatuuri viga	
9	E4	Kaugjuhtimisseadme signaali vastuvõtu viga	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Siseseadme ventilaatori mootori viga	
12	FB (Fb), FL, FH	Siseseadme juhtsüsteemi viga (mälu viga jms) / külmaaine leke / külmaaine anduri viga	
14	PL	Külmaaine vooluringi ebanormaalsus	
Puudub heli	– –	Ei vasta	

[Väljundmall B] Siseseadmest erineva seadme (välisseadme jms) poolt tuvastatud vead

Juhtmeta kaugjuhtimisseade Kostuvad piiksud / TÖÖTAMISE MÄRGUTULI vilgub (kordade arv)	Sümptom	Märkus
1	Sise-/välisseadme kommunikatsiooni viga (edastamise viga) (välisseade)	Üksikasjade osas vt välisseadme juhtpaneeli LED-ekraani.
2	Kompressori liigvoolu katkestus	
3	Välisseadme termistorid on avatud/suletud	
4	Kompressori liigvoolu katkestus (kui kompressor on lukustatud)	
5	Ebanormaalselt kõrge väljutustemperatuur / 49C töötas / ebapiisavalt külmaainet	
6	Ebanormaalselt kõrge rõhk (63H töötas) / ülekuumenemise kaitseseadme rakendumine	
7	Jahutusradiaatori ebanormaalne temperatuur	
8	Välisseadme ventilaatori kaitse seiskamine	
9	Kompressori liigvoolu katkestus / toitemooduli ebanormaalsus	
10	Madalast väljutustemperatuurist tingitud superkuumuse ebanormaalsus	
11	Ebanormaalsus, nagu liigpinge või pinge ebapiisavus ja ebanormaalne sünkroonsignaal põhivooluringi / vooluanduri rike	
12	–	
13	–	
14	Muud vead (vt välisseadme tehnilist juhendit.)	

***1 Kui pärast esimest kaht helisignaali ei kosta rohkem piikse, mis kinnitavad enesekontrollimise algussignaali vastuvõtmist, ja TÖÖTAMISE MÄRGUTULI ei sütti, siis veakanded puuduvad.**

***2 Kui pärast esimest kaht piiksu kostub järjest kolm piiksu „piiks, piiks, piiks (0,4 + 0,4 + 0,4 sek)", mis kinnitavad enesekontrollimise algussignaali vastuvõtmist, on märgitud külmaaine aadress vale.**

- Juhtmeta kaugjuhtimisseadmel
  Siseseadme vastuvõtusektsioonist kostub pidevat sumisevat heli.
  Töötamislambi vilkumine
- Juhtmega kaugjuhtimisseadmel
  LCD-le kuvatakse kontrollkood.

- Kui seadet pole võimalik pärast eelkirjeldatud töötamiskatset korralikult käitada, vaadake põhjuse kõrvaldamiseks järgnevat tabelit.

Sümptom			Põhjus
Juhtmega kaugjuhtimisseade		LED 1, 2 (PCB välisseadmel)	
PLEASE WAIT	Umbes 3 minuti vältel pärast sisselülitamist	Pärast LED 1, 2 süttimist LED 2 kustub ja seejärel põleb ainult LED 1. (Õige tegevus)	• Umbes 3 minuti vältel pärast sisselülitamist pole kaugjuhtimisseadet seoses süsteemi käivitamisega võimalik kasutada. (Õige tegevus)
PLEASE WAIT → veakood	Umbes 3 minutit pärast sisselülitamist	Põleb ainult LED 1. → LED 1, 2 vilguvad.	• Välisseadme kaitseseadme konnektor pole ühendatud. • Vahetage või avage välisseadme toite klemmiploki faasi juhtmed (L1, L2, L3)
Ekraanisõnumeid ei kuvata isegi siis, kui töötamislüliti on SEES (töötamislamp ei põle).		Põleb ainult LED 1. → LED 1, 2 vilgub kaks korda, LED 2 vilgub üks kord.	• Vale juhtmeühendus sise- ja välisseadmete vahel (S1, S2 ja S3 vale polaarsus) • Kaugjuhtimisseadme juhtme lühis

Juhtmeta kaugjuhtimisseadme puhul leiavad eeltoodud tingimuste korral aset järgmised nähtused.
- Kaugjuhtimisseadmelt ei võeta vastu ühtegi signaali.
- OPE lamp vilgub.
- Sumistist kostub lühike ping-heli.

Märkus
Funktsiooni valimise tühistamise järel pole tegevus umbes 30 sekundi vältel võimalik. (Õige tegevus)

Iga siseseadmel asuva LED-i (LED1, 2, 3) kirjelduse leiate järgmisest tabelist.

LED 1 (mikroarvuti toide)	Näitab, kas juhtimistoide on olemas. Veenduge, et see LED põleks alati.
LED 2 (kaugjuhtimisseadme toide)	Näitab, kas kaugjuhtimisseadmel on vooluvarustus. See LED süttib vaid siseseadme puhul, mis on ühendatud välisseadme külmaaine aadressiga „0".
LED 3 (kommunikatsioon sise- ja välisseadmete vahel)	Näitab sise- ja välisseadmete vahelise kommunikatsiooni olekut. Veenduge, et see LED vilguks alati.

9. Töötamiskatse

9.3. AUTOMAATSE TAASKÄIVITUSE FUNKTSIOON

Siseseadme juhtpaneel

Antud mudelil on automaatse taaskäivituse funktsioon.
Kui siseseadet juhitakse kaugjuhtimisseadmega, salvestatakse töörežiim, seadistatud temperatuur ja ventilaatori kiirus siseseadme juhtpaneeli mällu.
Automaatse taaskäivituse funktsioon rakendub hetkel, kui toide on pärast voolukatkestust taastunud. Sellisel juhul käivitub seade automaatselt uuesti.
Valige kaugjuhtimisseadme abil AUTO RESTART FUNCTION (Funktsiooni automaatne taaskäivitus). (Režiim nr 01)

10. Hooldus

10.1. Gaasi lisamine

[Fig. 10-1] (lk11)

Ⓐ Siseseade
Ⓑ Liitmik
Ⓒ Vedelikutoru
Ⓓ Gaasitoru
Ⓔ Stoppkraan
Ⓕ Välisseade
Ⓖ Külmaaine gaasiballooni käituskraan
Ⓗ R32/R410A-le ettenähtud külmaaine gaasisilinder koos sifooniga
Ⓘ Külmaaine (vedelik)
Ⓙ Elektrooniline kaal külmaaine lisamiseks
Ⓚ Täitevoolik (R32/R410A jaoks)
Ⓛ Mõõtekollektori klapp (R32/R410A jaoks)
Ⓜ Teenindusport

1. **Ühendage gaasisilinder stoppkraani (3-suunaline) teenindusporti.**
2. **Tühjendage külmaaine gaasiballoonist tulev toru (või voolik) õhust.**
3. **Lisage ettenähtud kogus külmaainet, lastes konditsioneeril samal ajal töötada jahutusrežiimis.**

Märkus

Külmaaine lisamisel pidage kinni jahutustsüklile ettenähtud kogusest.

⚠ Ettevaatust!

- **Ärge laske külmaainet atmosfääri.**
  Jälgige, et te ei laseks paigaldamise, uuesti paigaldamise või külmaahela remontimise käigus külmaainet atmosfääri.
- **Täiendavaks täitmiseks lisage külmaainet gaasiballooni vedelikufaasist. Kui külmaainet lisatakse gaasilisest faasist, võib külmaaine koostis ballooni ja välisseadme sees muutuda. Sellisel juhul väheneb jahutustsükli võimekus või tavaline töötamine muutub võimatuks. Kui aga lisada kogu vedel külmaaine ühe korraga, võib kompressor blokeeruda. Seega lisage külmaainet aeglaselt.**

Gaasiballooni kõrge rõhu säilitamiseks soojendage külma ilma korral gaasiballooni sooja veega (alla 40 °C). Mitte mingil juhul ärge kasutage lahtist leeki või auru.

Saturs

1. Drošības norādījumi 12
2. Montāžas vietas izvēle 14
3. Montāžas vietas un papildpiederumu izvēle....14
4. Iekārtas montāža....15
5. Aukstumaģenta cauruļu montāža....16
6. Ventilācijas cauruļu montāža....18
7. Elektromontāža 18
8. Etiķetes un brīdinājuma piestiprināšana....20
9. Darbības pārbaude....21
10. Apkope 24

Šajā montāžas rokasgrāmatā aprakstīta tikai SUZ sērijas iekšējās iekārtas un pievienotās ārējās iekārtas montāža.
Ja pievienotā ārējā iekārta ir no MXZ sērijas, skatiet MXZ sērijas montāžas rokasgrāmatu.

Piezīme:
Frāze "vadu tālvadības pults" šajā montāžas rokasgrāmatā attiecas tikai uz pulti PAR-40MAA. Plašāku informāciju par otru tālvadības pulti skatiet attiecīgajā komplektācijā iekļautajā montāžas rokasgrāmatā vai sākotnējās iestatīšanas rokasgrāmatā.

1. Drošības norādījumi

- **► Pirms iekārtas uzstādīšanas pilnībā izlasiet sadaļu "Drošības norādījumi".**
- **► Sadaļā "Drošības norādījumi" ir sniegta būtiska informācija par drošību. Šīs norādes noteikti ir jāievēro.**
- **► Pirms pievienojat šo iekārtu elektrotīklam, paziņojiet par to atbildīgajai elektrības apgādes iestādei vai saņemiet tās atļauju.**

UZ IEKĀRTAS REDZAMO SIMBOLU NOZĪME

A2L	BRĪDINĀJUMS (Aizdegšanās risks)	Šis simbols attiecas tikai uz aukstumaģentu R32. Izmantotā aukstumaģenta veids ir rakstīts uz ārējās iekārtas datu plāksnes. Aukstumaģents R32 ir uzliesmojošs. Ja aukstumaģents noplūst vai nonāk saskarē ar liesmu vai priekšmetiem, kas rada siltumu, var rasties bīstama gāze un aizdegšanās risks.
	Pirms ekspluatācijas rūpīgi izlasiet LIETOŠANAS ROKASGRĀMATU.	
	Tehniskās apkopes personālam pirms ekspluatācijas uzsākšanas ir rūpīgi jāizlasa LIETOŠANAS ROKASGRĀMATA un MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA.	
	Plašāka informācija atrodama LIETOŠANAS ROKASGRĀMATĀ, MONTĀŽAS ROKASGRĀMATĀ un līdzīgos dokumentos.	

- **Pirms pievienojat šo iekārtu elektrotīklam, paziņojiet par to atbildīgajai elektrības apgādes iestādei vai saņemiet tās atļauju.**
- **Pirms gaisa kondicionētāja uzstādīšanas izlasiet sadaļu "Drošības norādījumi".**
- **Ievērojiet šeit sniegtos drošības norādījumus, jo tajos izklāstīta būtiska informācija par drošību.**
- **Apzīmējumi un to nozīme ir paskaidroti tālāk.**

⚠ **Brīdinājums:**
Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā, lai nepieļautu lietotāja traumu vai nāves risku.

⚠ **Uzmanību:**
Piesardzības pasākumi, kas jāņem vērā, lai nepieļautu bojājumu risku iekārtai.

- **Kad šī rokasgrāmata ir izlasīta, turpmākai atsaucei glabājiet to klienta objektā ērti pieejamā vietā kopā ar lietošanas rokasgrāmatu.**

Uz iekārtas redzamie simboli

- : norāda uz darbību, no kuras ir jāizvairās.
- : norāda, ka ir jāievēro svarīgas instrukcijas.
- : norāda detaļu, kam vajadzīgs zemējums.
- : norāda, ka darbā ar rotējošajām daļām ir jāievēro piesardzība.
- : norāda, ka pirms apkopes jāizslēdz galvenais slēdzis.
- : elektrotrieciena risks.
- : apdedzināšanās risks.

⚠ **Brīdinājums:**
Rūpīgi izpētiet uz galvenās iekārtas redzamās etiķetes.

⚠ **Brīdinājums:**
- **Izmantojiet tikai tādu aukstumaģenta veidu, kas norādīts kopā ar iekārtu saņemtajā rokasgrāmatā un iekārtas datu plāksnē.**
  - Pretējā gadījumā iespējama iekārtas vai cauruļu pārplīšana vai sprādziena vai aizdegšanās risks lietošanas, remonta vai iekārtas demontāžas laikā.
  - Tas var arī būt pretrunā ar vietējiem likumiem.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION neuzņemas atbildību par kļūdām vai negadījumiem, kurus izraisījusi nepareiza aukstumaģenta veida izmantošana.
- **Rīkojoties ar šo produktu, vienmēr lietojiet aizsarglīdzekļus.**
  PIEM.: cimdus, pilnīgus roku aizsargus (aizsargtērpu) un drošības brilles.
  - Nepareiza apiešanās var radīt traumas.
- **Nemēģiniet uzstādīt iekārtu pašrocīgi (norāde klientam).**
  Nepareizas montāžas gadījumā pastāv traumatisma risks, ko var izraisīt iekārtas aizdegšanās, elektrotriecieni, ūdens noplūdes vai iekārtas nokrišana. Konsultējieties ar izplatītāju, no kura iegādājāties iekārtu, vai ar kvalificētu meistaru.
- **Šo iekārtu nav paredzēts lietot personām (arī bērniem) ar ierobežotām fiziskām, uztveres vai garīgām spējām vai personām, kurām nav pietiekamas pieredzes un zināšanu, ja vien viņiem netiek nodrošināta uzraudzība vai par viņu drošību atbildīga persona nav sniegusi norādījumus par iekārtas lietošanu.**
- **Uzstādiet iekārtu drošā vietā, kas spēj noturēt iekārtas svaru. Ja iekārta tiek uzstādīta nedrošā vietā, tā var nokrist un izraisīt traumas.**
- **Lai droši savienotu iekšējās un ārējās iekārtas, izmantojiet norādītos vadus un cieši pievienojiet šos vadus spaiļu plāksnes savienojumvietām tā, lai savienojumus neietekmētu vadu nospriegojuma slodze.**
  Nepareizi un nepietiekami cieši savienojumi var izraisīt aizdegšanos.
- **Neizmantojiet strāvas vada starpsavienojumus vai pagarinātājus un nepievienojiet daudzas ierīces vienai maiņstrāvas rozetei.**
  Defektīvs savienojums, defektīva izolācija, atļauto strāvas rādītāju pārsniegšana un citas līdzīgas problēmas var radīt aizdegšanās vai elektrotrieciena risku.
- **Kad montāža ir pabeigta, pārbaudiet, vai nav novērojamas aukstumaģenta gāzes noplūdes.**
- **Montāža ir jāveic rūpīgi, ievērojot norādes montāžas rokasgrāmatā.**
  Nepareizas montāžas gadījumā pastāv traumatisma risks, ko var izraisīt iekārtas aizdegšanās, elektrotriecieni, ūdens noplūdes vai iekārtas nokrišana.
- **Apkope ir jāveic tikai atbilstoši ražotāja norādījumiem.**
- **Veicot elektromontāžas darbus, izpildiet norādes montāžas rokasgrāmatā un izmantojiet atsevišķu kontūru.**
  Ja barošanas kontūra jauda nav pietiekama vai elektromontāža nav paveikta pilnīgi, ir iespējams aizdegšanās vai elektrotrieciena risks.
- **Ja barošanas vads ir bojāts, tas jānomaina ražotājam, tā servisa dienesta pārstāvim vai līdzīgi kvalificētām personām, lai novērstu briesmas.**
- **Cieši piestipriniet iekšējās iekārtas elektrokomponentu pārsegu un ārējās iekārtas apkopes paneli.**
  Ja iekšējās iekārtas elektrokomponentu pārsegs un/vai ārējās iekārtas apkopes panelis nav cieši piestiprināts, pastāv aizdegšanās un elektrotrieciena risks putekļu, ūdens un citu apstākļu ietekmē.
- **Izmantojiet komplektā iekļauto detaļu vai montāžai apstiprinātās detaļas.**
  Defektīvu detaļu lietošana var radīt traumatisma vai ūdens noplūžu risku, ko izraisa aizdegšanās, elektrotriecieni, iekārtas nokrišana utt.
- **Ja darba laikā noplūst aukstumaģents, izvēdiniet telpu.**
  Aukstumaģentam nonākot saskarē ar liesmu, rodas indīgas gāzes.
- **Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu.**
- **Montāžas un sistēmas speciālists veiks vajadzīgos pasākumus, lai nodrošinātu iekārtu pret noplūdēm atbilstīgi vietējiem noteikumiem un standartiem.**
  - Ja vietējie noteikumi nav izstrādāti, vadieties pēc norādēm šajā rokasgrāmatā.
- **Pievērsiet īpašu vērību uzstādīšanas vietai, piemēram, pagrabā vai līdzīgā vietā, kur aukstumaģenta gāzes varētu uzkrāties, jo aukstumaģents ir smagāks par gaisu.**
- **Šī iekārta ir paredzēta lietošanai speciālistiem vai apmācītiem lietotājiem veikalos, vieglās rūpniecības uzņēmumos un saimniecībās vai arī komerciālai lietošanai nespeciālistiem.**

1. Drošības norādījumi

- **Gaisa kondicionētāja montāžas, pārvietošanas vai apkopes reizēs sistēmas uzpildīšanai izmantojiet tikai uz ārējās iekārtas norādīto aukstumaģenta veidu. Nejauciet to kopā ar citiem aukstumaģentu veidiem un neļaujiet cauruļvados palikt gaisam.**
  - Gaisam sajaucoties ar aukstumaģentu, dzesēšanas sistēmā var rasties neparasti augsts spiediens, izraisot sprādziena vai citu bīstamu situāciju risku.
  - Ja izmantosit aukstumaģentu, kas nav īpaši norādīts šai sistēmai, var rasties mehāniskas kļūdas, sistēmas darbības traucējumi un iekārtu bojājumi. Sliktākajā gadījumā var tikt nopietni apdraudēta iespēja droši lietot iekārtu.
  - Tas var arī būt pretrunā ar vietējiem likumiem.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION neuzņemas atbildību par kļūdām vai negadījumiem, kurus izraisījusi nepareiza aukstumaģenta veida izmantošana.
- **Atkausēšanas procesa paātrināšanai vai tīrīšanai izmantojiet tikai ražotāja ieteiktos līdzekļus.**
- **Šo iekārtu nedrīkst uzstādīt telpās, kurās atrodas nepārtrauktas darbības ierīces, kas var izraisīt aizdegšanos, piemēram, ierīces ar atklātu liesmu, gāzes iekārtas vai elektriskie sildītāji.**
- **Nemēģiniet caurdurt vai sadedzināt šo iekšējo iekārtu vai aukstumaģenta caurules.**
- **Ņemiet vērā, ka aukstumaģents var būt bez aromāta.**
- **Cauruļu sistēma ir jāsargā no fiziskiem bojājumiem.**
- **Cauruļu sistēma jāveido pēc iespējas īsāka.**
- **Ir jānodrošina atbilstība valsts noteikumiem par gāzes lietošanu.**
- **Ventilācijas atveres nedrīkst būt bloķētas.**
- **Aukstumaģenta cauruļu lodēšanai neizmantojiet zemas temperatūras lodēšanas sakausējumus.**
- **Lodēšanas laikā nodrošiniet piemērotu telpas ventilāciju. Tuvumā nedrīkst būt bīstami vai uzliesmojoši materiāli. Veicot darbus slēgtā, mazā vai līdzīga veida telpā, pirms sākšanas pārliecinieties, vai nav radušās aukstumaģenta noplūdes. Ja aukstumaģents noplūst un uzkrājas, tas var aizdegties vai var sākt veidoties indīgas gāzes.**
- **Montāžas un pārvietošanas darbiem ievērojiet norādes montāžas rokasgrāmatā un izmantojiet ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatā norādītos īpaši darbam ar aukstumaģentu piemērotos darbarīkus un cauruļu komponentus.**
- **Jaudas slēdzim vienmēr jābūt ieslēgtam, izņemot gadījumus, kad jūtama deguma smaka vai kad veicat apkopi vai pārbaudi.**
  Izslēdzot jaudas slēdzi, tiks pārtraukta barošanas padeve iekšējās iekārtas aukstumaģenta noplūdes sensoram, un sensors vairs nespēj uztvert aukstumaģenta noplūdes. Ja aukstumaģenta noplūde netiek pamanīta, ir iespējama aizdegšanās.
- **Iekārta ir jāglabā tā, lai novērstu mehānisku bojājumu rašanos.**

⚠ **Uzmanību:**

- **Iezemējiet sistēmu.**
  Nesavienojiet zemējuma vadu ar gāzes līniju, kanalizācijas cauruļu detaļām vai tālruņa līnijas vadiem. Nepareiza zemēšana var radīt elektrotrieciena risku.
- **Neuzstādiet iekārtu vietās, kur iespējama viegli uzliesmojošas gāzes noplūde.**
  Ja gāze noplūst un sakrājas ap iekārtu, pastāv sprādziena risks.
- **Atkarībā no montāžas vietas (ja vide ir mitra) uzstādiet zemes noplūdes aizsargslēdzi.**
  Ja zemes noplūdes aizsargslēdzis nav uzstādīts, pastāv elektrotrieciena risks.
- **Darbs ar drenāžas/sistēmas caurulēm ir jāveic rūpīgi, ievērojot norādes montāžas rokasgrāmatā.**
  Ja darbs ar caurulēm tiek veikts nepareizi, no iekārtas var sākt pilēt ūdens, saslapinot un sabojājot saimniecības priekšmetus.
- **Ar uzgriežņu atslēgu pievelciet konisko uzgriezni, kā norādīts šajā rokasgrāmatā.**
  Ja koniskais uzgrieznis tiek pievilkts pārāk cieši, tas pēc ilgāka laika var salūzt, izraisot aukstumaģenta noplūdi.
- **Kad jaudas slēdzis ir ieslēgts, ventilators var negaidīti sākt darboties. Ņemiet vērā, ka ventilators sāks darboties, ja aukstumaģenta sensors konstatēs aukstumaģenta noplūdi. Lai izvairītos no traumu gūšanas, ievērojiet pietiekamu atstatumu līdz ventilatoram.**
- **Izmantojot aerosola izsmidzinātājus iekšdarbiem, apdares darbiem vai caurumu noslēgšanai sienās, izslēdziet slēdzi un labi izvēdiniet telpu. Aukstumaģenta sensors var reaģēt uz izsmidzinātāja gāzi un izraisīt viltus trauksmi.**

2. Montāžas vietas izvēle

2.1. Iekšējā iekārta

- Vietā, kur gaisa plūsma nav bloķēta.
- Vietā, no kuras vēsais gaiss tiks vienmērīgi iepūsts visā telpā.
- Vietā, kur iekārta netiek pakļauta tiešai saules staru ietekmei.
- Vietā, no kuras iespējams ērti novadīt ūdeni.
- Vismaz 1 m attālumā no televizora vai radio (lai nerastos attēla kropļojums vai skaņas traucējumi).
- Pēc iespējas tālāk no luminiscentām spuldzēm un kvēlspuldzēm (lai gaisa kondicionētāju varētu bez traucējumiem pārvaldīt ar infrasarkano staru tālvadības pulti).
- Vietā, kur var ērti noņemt un nomainīt gaisa filtru.

2.2. Ārējā iekārta

- Vietā, kur iekārta nav pakļauta spēcīga vēja ietekmei.
- Vietā, kur gaisā nav putekļu un ir piemērota gaisa plūsma.
- Vietā, kur iekārta netiek pakļauta tiešai saules staru un lietus ietekmei.
- Vietā, kur kaimiņiem netraucēs darbības skaņa vai siltā gaisa plūsma.
- Vietā, kur siena vai stiprinājumi ir pietiekami izturīgi, lai novērstu darbības skaļuma vai vibrāciju palielināšanos.
- Vietā, kur nepastāv deggāzes noplūdes risks.
- Ja uzstādāt iekārtu augstu virs zemes, noteikti nostipriniet iekārtas kājas.
- Vismaz 3 m attālumā no televizora vai radio antenas. (Citādi var tikt kropļots attēls vai rasties trokšņi.)
- Uzstādiet iekārtu horizontāli.

⚠ **Uzmanību:**

Neuzstādiet gaisa kondicionētāju tālāk norādītajās vietās, jo ir ļoti iespējams, ka tajās radīsies problēmas ar iekārtas darbību.

- **Vietās, kur vidē ir daudz mašīneļļas.**
- **Sāļā vidē, piemēram, jūras tuvumā.**
- **Karsto avotu tuvumā.**
- **Vietās, kur izdalās sērūdeņraža gāze.**
- **Citās vietās ar īpašu atmosfēru.**

3. Montāžas vietas un papildpiederumu izvēle

- Izvēlieties vietu ar pietiekami izturīgu fiksētu virsmu, kas spēs noturēt iekārtas svaru.
- Pirms iekārtas montāžas nosakiet maršrutu, pa kuru iekārta tiks nogādāta montāžas vietā.
- Izvēlieties vietu, kur iekārtas darbību neietekmēs telpā ienākošais gaiss.
- Izvēlieties vietu, kur nav bloķēta ieplūdes un izplūdes gaisa plūsma.
- Izvēlieties vietu, no kuras aukstumaģenta caurules var viegli novadīt uz ārpusi.
- Izvēlieties vietu, no kuras gaisu var vienmērīgi iepūst visā telpā.
- Neuzstādiet iekārtu vietās, kur tuvumā šļakstās eļļa vai pastiprināti rodas tvaiks.
- Neuzstādiet iekārtu vietās, kur var rasties, ieplūst, uzkrāties vai noplūst deggāze.
- Neuzstādiet iekārtu vietās, kur darbojas aprīkojums, kas izstaro augstfrekvences viļņus (piemēram, augstfrekvences viļņu metināšanas aparāts).
- Neuzstādiet iekārtu vietās, kur gaisa padeves pusē atrodas ugunsgrēka signalizācijas ierīce. (Ugunsgrēka signalizācijas ierīce var darboties kļūdaini, piemēram, ja apsildes laikā uz to tiek pūsts karsts gaiss.)
- Ja paredzamās uzstādīšanas vietas tuvumā iespējama īpašu ķīmisku vielu izšļakstīšanās (piemēram, ķīmisko vielu rūpnīcās vai slimnīcās), pirms montāžas ir jāveic rūpīga pārbaude. (Noteiktas ķīmiskas vielas var radīt plastmasas detaļu bojājumus.)
- Sargiet iekārtu no karstuma un tvaika avotiem.
- Neuzstādiet iekārtu vietās, kuru tuvumā tiek lietotas tālāk norādītā veida ierīces un ķīmiskās vielas vai kur var rasties sēra bāzes gāzes: aprīkojums, kura darbībai vajadzīgs propāns, butāns vai metāns; aerosols, piemēram, kukaiņu inde; vai aprīkojums, kas rada dūmus vai krāsu.
- Iekšējās iekārtas aukstumaģenta sensors var reaģēt uz šīm vielām, šādi izraisot darbības kļūdu un padarot iekārtu nelietojamu.
- Ja iekārta ilgstoši tiek lietota vidē ar augstu temperatūru un augstu mitruma līmeni (rasas punkta temperatūra pārsniedz 26 °C), uz iekšējās iekārtas var sākt veidoties kondensāts. Ja iekšējā iekārta tiek lietota šādos apstākļos, visa iekārtas virsma ir jāizolē ar izolācijas materiālu (biezums: 10–20 mm).

⚠ **Brīdinājums:**

Iekārta ir droši jāuzstāda uz konstrukcijas, kas spēj noturēt tās svaru. Ja iekārta tiek uzstādīta uz nedrošas konstrukcijas, tā var nokrist un radīt traumas.

⚠ **Brīdinājums:**

- **Aukstumaģenta cauruļu savienojumam jābūt pieejamam apkopes veikšanai.**
- **Uzstādiet iekārtu vietā, kur ir nodrošināta vismaz minimālā ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatā noteiktā telpas platība. Skatiet ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatu.**
- **Šai ierīcei ir funkcija, kas ļauj noteikt aukstumaģenta noplūdi un liek ventilatoram darboties, lai samazinātu aukstumaģenta koncentrāciju. Lai šī funkcija darbotos efektīvi, ievērojiet tālākos norādījumus.**
  - Nenosprostojiet ievada un izvada atveres.
  - Uzstādiet ierīci vietā, kur ieplūdes gaisa plūsmu var vienmērīgi sadalīt visā telpā.

Ja iekšējās iekārtas ir pievienotas ārējai iekārtai sistēmā, kurā tiek izmantots aukstumaģents R32, tās ir jāuzstāda telpās, kuru platība ir vismaz Amin, kas ir minimālā noteiktā platība aukstumaģenta daudzumam M (uzpildīts rūpnīcā un papildināts uz vietas objektā). Rūpnīcā uzpildīto un objektā papildināto aukstumaģenta daudzumu skatiet ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatā. Tabulā parādītās grīdas platības neietver telpu, ko aizņem mēbeles un citi telpā esošie priekšmeti. Pārliecinieties, ka telpā ir pietiekami daudz brīvas vietas.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nav īpašu prasību		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Nav īpašu prasību		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Lai uzzinātu papildu informāciju par aukstumaģenta uzpildi, skatiet ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatu.

Piezīme:

- **Gaisa izplūdes atverei jāatrodas vismaz 1,0 m augstumā.**
- **Gaisa izplūdes atverei jābūt pavērstai vismaz 30° leņķī.**

[Fig. 3-0-1] (2. lpp.)

Ⓐ Gaisa ievads
Ⓑ Gaisa izvads
Ⓒ Gaisa izplūdes atveres režģis (jānodrošina objektā)

3. Montāžas vietas un papildpiederumu izvēle

3.1. Montāžas un apkopes vietas nodrošināšana

(mm)

Modeļa nosaukums	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Vairāk par 240
SFZ-M35,50	900	Vairāk par 240
SFZ-M60,71	1100	Vairāk par 240

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

Ⓐ Grīda
Ⓑ Vieta caurulēm
Ⓒ Vieta elektrokomponentu apkopei

3.2. Iekšējās iekārtas papildpiederumi

Iekārta tiek piegādāta ar tālāk norādītajiem papildpiederumiem:

Nr.	Nosaukums	Daudzums
①	Cauruļu pārsegs (aukstumaģenta cauruļu savienojumiem), maza diametra	1
②	Cauruļu pārsegs (aukstumaģenta cauruļu savienojumiem), vidēja diametra	1
③	Cauruļu pārsegs (aukstumaģenta cauruļu savienojumiem), liela diametra	2
④	Savilcēji cauruļu pārsega un drenāžas caurules pagaidu nostiprināšanai	10
⑤	Starplikas	8
⑥	Drenāžas šļūtene	1
⑦	Kājas	2
⑧	Skrūves	6
⑨	Jaudas slēdža etiķete	1
⑩	Jaudas slēdža brīdinājums	1

4. Iekārtas montāža

4.1. Iekārtas salikšana

Montāžas laikā nostipriniet iekārtas rāmi paralēli grīdai.
Ir divas iekārtas montāžas metodes.

Nostiprināšanai uz grīdas

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (3. lpp.)
<Iekārtas virsskats>

Ⓐ Kājas
Ⓑ Skrūves
Ⓒ Siena

Piestiprināšanai pie sienas

[Fig. 4-1-3] (3. lpp.)
<Iekārtas priekšskats>

Ⓐ Grīda

(mm)

Modeļa nosaukums	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Lai piestiprinātu iekšējo iekārtu pie sienas, izmantojiet iekāršanas skrūves.
[Fig. 4-1-4] (3. lpp.)

Ⓐ Uzgriežņi (jānodrošina objektā)
Ⓑ Starplikas
Ⓒ M10 iekāršanas skrūves (jānodrošina objektā)

► Ja iekārta ir piestiprināta pie sienas, iekārtas radītās vibrācijas tiek novadītas uz sienu. Pēc nepieciešamības veiciet visas vajadzīgās darbības, lai novērstu vibrācijas.

4.2. Apakšējā ievada maiņa uz priekšējo ievadu

[Fig. 4-1-5] (3. lpp.)

Ⓐ Filtrs
Ⓑ Ventilatora aizsargs
Ⓒ Priekšējā plāksne

1. Noņemiet gaisa filtru un ventilatora aizsargu.
2. Noņemiet apakšējo plāksni.
3. Piestipriniet priekšējo plāksni korpusa apakšdaļai.
4. Piestipriniet gaisa filtru un ventilatora aizsargu.

⚠ **Uzmanību:**
Kad gaisa ievads atrodas iekārtas priekšpusē, skaņas spiediens ir par aptuveni 5 dB lielāks nekā tad, kad gaisa ievads atrodas iekārtas apakšā.

Piestiprināšanai pie sienas

[Fig. 4-1-6] (4. lpp.)
<Iekārtas priekšskats>

Ⓐ Grīda

► Ja iekārta ir piestiprināta pie sienas, iekārtas radītās vibrācijas tiek novadītas uz sienu. Pēc nepieciešamības veiciet visas vajadzīgās darbības, lai novērstu vibrācijas.

4.3. Smaguma centrs un iekārtas svars

[Fig. 4-3-1] (4. lpp.)

Ⓐ Caurums piestiprināšanai pie grīdas

Modeļa nosaukums	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Iekārtas svars (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Iekārtas novietojuma pārbaude un iekāršanas skrūvju nofiksēšana

► Lai varētu nofiksēt iekāršanas skrūves, vispirms pārliecinieties, ka ir nostiprināti iekāršanas skrūvju uzgriežņi.

► Lai būtu droši, ka šķidrums tiks pareizi novadīts, iekārtas uzkarināšanas laikā izmantojiet līmeņrādi.

⚠ **Uzmanību:**
Uzstādiet iekārtu horizontāli. Ja tā iekārtas puse, kurā atrodas drenāžas atvere, tiks uzstādīta augstāk, var rasties ūdens noplūdes.

5. Aukstumaģenta cauruļu montāža

5.1. Aukstumaģenta caurule

[Fig. 5-1] (5. lpp.)

ⓐ Iekšējā iekārta
ⓑ Ārējā iekārta

Skatiet ārējās iekārtas montāžas rokasgrāmatu, lai uzzinātu pieļaujamās iekārtu augstuma atšķirības un objektā papildināmā aukstumaģenta daudzumu.

Neuzstādiet gaisa kondicionētāju tālāk norādītajās vietās, jo ir ļoti iespējams, ka tajās radīsies problēmas ar iekārtas darbību.
- Vietās, kur vidē ir daudz eļļas (piem., mašīneļļas vai cepamās eļļas).
- Sāļā vidē, piemēram, jūras tuvumā.
- Karsto avotu tuvumā.
- Vietās, kur izdalās sērūdeņraža gāze.
- Citās vietās ar īpašu atmosfēru.
- Šai iekārtai paplašināti savienojumi gan iekšējās, gan ārējās iekārtas pusē. (Fig. 5-1)
- Pilnībā izolējiet gan aukstumaģenta, gan drenāžas caurules, lai novērstu kondensāta rašanos.

Cauruļu sagatavošana

- Kā papildu aprīkojumu var izvēlēties 3, 5, 7, 10 un 15 m garas aukstumaģenta caurules.

(1) Nākamajā tabulā ir sniegtas specifikācijas tirdzniecības vietās nopērkamajām caurulēm.

Modelis	Caurule	Ārējais diametrs		Minimālais sienu biezums	Izolācijas kārtas biezums	Izolācijas materiāls
		mm	collas			
SFZ-M25	Šķidrumam	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Siltumizturīgs putuplasts, relatīvais biezums 0,045
	Gāzei	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Šķidrumam	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gāzei	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Šķidrumam	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gāzei	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Šķidrumam	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Gāzei	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Šķidrumam	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Gāzei	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Nodrošiniet, lai abas aukstumaģenta caurules būtu pienācīgi izolētas, lai novērstu kondensāciju.

(3) Aukstumaģenta cauruļu locīšanas rādiusam jābūt vismaz 10 cm.

⚠ **Brīdinājums:**
Lai mazinātu aizdegšanās risku, iebūvējiet aukstumaģenta caurules vai nodrošiniet to aizsardzību. Aukstumaģenta cauruļu bojājumi var izraisīt aizdegšanos.

⚠ **Uzmanību:**
Rūpīgi izmantojiet norādītā biezuma izolāciju. Pārāk bieza izolācijas kārta aizņems telpu aiz iekšējās iekārtas un pārāk plāna izolācijas kārta var izraisīt kondensāta pilēšanu.

5.2. Paplašināto savienojumu veidošana

- Galvenais gāzes noplūžu iemesls ir nepareizi izveidoti paplašinājumi. Veicot paplašināšanu, ievērojiet tālāk norādīto procedūru.

5.2.1. Cauruļu griešana

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

ⓐ Vara caurules
ⓑ Pareizi
ⓒ Nepareizi
ⓓ Slīpas
ⓔ Nelīdzena
ⓕ Ar skabargām

- Ar cauruļu griezēju pareizi nogrieziet vara cauruli.

5.2.2. Skabargu noņemšana

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

ⓐ Skabargas
ⓑ Vara caurule/cauruļvads
ⓒ Rīvurbis
ⓓ Cauruļu griezējs

- Pilnībā noņemiet visas skabargas no caurules griezuma vietas.
- Ņemot nost skabargas, turiet vara caurule/cauruļvads uz leju, lai skabargas nekristu iekšā caurulē.

5.2.3. Uzgriežņu uzlikšana

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

ⓐ Koniskais uzgrieznis
ⓑ Vara caurule

- Noņemiet pie iekšējās un ārējās iekārtas piestiprinātos koniskos uzgriežņus un tad uzlieciet tos uz caurulēm, no kurām noņemtas visas skabargas. (uzgriežņus nevar uzlikt pēc cauruļu paplašināšanas)
- Izmantojiet šīs iekšējās iekārtas komplektā iekļauto konisko uzgriezni.

5.2.4. Paplašināto savienojumu veidošana

[Fig. 5-2-4] (5. lpp.)

ⓐ Cauruļu paplašinātājs
ⓑ Veidne
ⓒ Vara caurule
ⓓ Koniskais uzgrieznis
ⓔ Apskava

- Paplašiniet caurules ar cauruļu paplašinātāju, kā parādīts tālāk.

Caurules diametrs (mm)	Izmērs	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Ja tiek izmantots darbarīks R32/R410A sistēmai	
	Nostiprināšanas veida paplašināšanas rīks	
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

Cieši ievietojiet vara cauruli veidnē, ievērojot tālākajā tabulā norādītos izmērus.
- Atkārtoti savienojiet atvienotas aukstumaģenta caurules, noteikti atkal paplašiniet tās.

5.2.5. Pārbaude

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

ⓐ Viscaur gluda
ⓑ Iekšpuse ir spīdīga un bez skrāpējumiem
ⓒ Viscaur vienāda garuma
ⓓ Pārāk daudz
ⓔ Slīpas
ⓕ Skrāpējums uz paplašinātās plaknes
ⓖ Ieplaisājusi
ⓗ Nelīdzena
ⓘ Neatbilstošu paplašinājumu piemēri

- Salīdziniet paplašinājumu ar labajā pusē redzamo attēlu.
- Ja paplašinājums ir ar defektu, nogrieziet attiecīgo posmu un atkārtojiet paplašināšanu.

5.3. Cauruļu savienošana

Pirms caurules pievienošanas noņemiet pārsegu.

[Fig. 5-3-1] (6. lpp.)

Ⓐ 1. pārsegs
Ⓑ 2. pārsegs

- Kad 8 skrūves ir izņemtas, noņemiet 1. pārsegu un 2. pārsegu.

[Fig. 5-3-2] (6. lpp.)
- Uz cauruļu saskares virsmas plānā kārtā uzklājiet dzesēšanas sistēmas eļļu.
- Lai izveidotu savienojumu, vispirms savietojiet centrus un tad ar 3–4 pilniem apgriezieniem pievelciet konisko uzgriezni.
- Iekšējās iekārtas sānu vītņsavienojuma pievilkšanas griezes momentu skatiet tālāk parādītajā tabulā, un darbam izmantojiet divas uzgriežņu atslēgas. Pārlieku cieša pievilkšana var sabojāt paplašināto savienojumu.
- Uz vietas izveidotie aukstumaģenta savienojumi iekštelpās ir jāpārbauda, vai tie ir hermētiski. Testa metodei jābūt ar jutību 5 grami aukstumaģenta gadā vai labākai pie spiediena, kas ir vismaz 0,25 reizes no maksimāli pieļaujamā spiediena. Nedrīkst konstatēt noplūdi.

Vara caurules ārējais diametrs (mm)	Koniskā uzgriežņa ārējais diametrs (mm)	Pievilkšanas griezes moments (N·m)
ø6,35	17	14–18
ø9,52	22	34–42
ø12,7	26	49–61
ø15,88	29	68–82

⚠ **Brīdinājums:**
- **Ievērojiet piesardzību – spiediena ietekmē koniskais uzgrieznis var tikt mests pa gaisu! (Iekšējais spiediens)**
  Noņemiet konisko uzgriezni, kā paskaidrots tālāk:
  1. Atbrīvojiet uzgriezni, līdz var sadzirdēt šņākoņa.
  2. Nenoņemiet uzgriezni, kamēr gāze nav pilnībā atbrīvota (t. i., šņākoņa vairs nav dzirdama).
  3. Pārliecinieties, ka gāze ir pilnībā atbrīvota, un tad noņemiet uzgriezni.
  Iekštelpās nedrīkst izmantot atkārtoti lietojamus mehāniskos savienotājus un paplašinājumu savienojumus.
  Ja aukstumaģenta cauruļu savienojumus veidojat lodējot, nevis veidojot paplašinājumu savienojumus, vispirms pabeidziet lodēšanu un tikai pēc tam savienojiet iekšējo un ārējo iekārtu.
- **Jāparedz garu cauruļu posmu izplešanās un saraušanās iespēja.**

Ārējās iekārtas pievienošana

Pievienojiet caurules ārējās iekārtas slēgvārsta cauruļu savienojumvietai tādā pašā veidā, kā pievienojāt iekšējās iekārtas caurules.
- Pievilkšanai izmantojiet momentatslēgu vai tapatslēgu un pievelciet ar tādu pašu griezes momentu, kādu lietojāt iekšējai iekārtai.

5. Aukstumaģenta cauruļu montāža

Aukstumaģenta cauruļu izolēšana

• Kad aukstumaģenta caurules ir savienotas, izolējiet savienojumus (paplašinātos savienojumus) ar termoizolācijas caurulēm.

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

Ⓐ Cauruļu pārsegs (mazs) (papildaprīkojums)
Ⓑ Cauruļu pārsegs (vidējs) (papildaprīkojums)
Ⓒ Aukstumaģenta cauruļu šķidruma līnija
Ⓓ Aukstumaģenta cauruļu gāzes līnija
Ⓔ Aukstumaģenta caurules objektā
Ⓕ Korpuss
Ⓖ Cauruļu pārsegs (liels) (papildpiederums)
Ⓗ Galvenajam korpusam piestiprināta plāksne
Ⓘ Nodrošiniet, lai šeit nebūtu atstarpes.
Ⓙ Koniskais uzgrieznis
Ⓚ Termoizolācijas materiāls (jānodrošina objektā)
Ⓛ Nogrieziet 75 mm no termoizolācijas.
Ⓜ Skava (papildpiederums)
Ⓝ Nodrošiniet, lai šeit nebūtu atstarpes. Savienojuma vietu pavērsiet uz augšu.
Ⓞ 1. pārsegs
Ⓟ 2. pārsegs

1. Noņemiet iekārtas cauruļu galos ievietotos gumijas aizbāžņus un atbrīvojieties no tiem.
2. Paplašiniet objekta cauruļu galus.
3. Nogrieziet 75 mm no aukstumaģenta cauruļu izolācijas materiāla caurules galā.
4. Savienojiet caurules.
5. Uzlieciet komplektācijā esošos cauruļu pārsegus (mazo un vidējo) vietās, kur 3. darbībā tika nogriezts caurules izolācijas materiāls, neatstājot atstarpi.
6. Aplieciet komplektācijā esošo cauruļu pārsegu (lielo) ap cauruli tā, lai starp caurules pārsegu un ierīci neveidotos atstarpe. Pārsega malas jāsavieno bez atstarpes, un savienotajām malām jābūt pavērstām uz augšu.
7. Aptveriet abus caurules pārsega (lielā) galus ar komplektācijā esošajiem savilcējiem.
8. Uzstādiet 2. pārsegu un pēc tam 1. pārsegu.

⚠ **Brīdinājums:**
Pareizi uzstādiet 1. un 2. pārsegu saskaņā ar iepriekš aprakstītajām procedūrām. Citādi R32 noplūdi nebūs iespējams noteikt.

Piesardzības pasākumi darbā ar aukstumaģenta caurulēm

► **Izmantojiet lodēšanas metodi, kas neizraisa oksidēšanos, un nodrošiniet lai caurulē neiekļūst mitrums vai svešķermeņi.**

► **Uzklājiet plānu dzesēšanas sistēmas eļļas kārtu uz paplašinātā savienojuma saskares virsmas un pievelciet savienojumu ar divām uzgriežņatslēgām.**

► **Uzstādiet metāla skavu aukstumaģenta cauruļu noturēšanai, lai iekšējās iekārtas cauruļu gali netiktu pakļauti slodzei. Metāla skava ir jāuzstāda 50 cm attālumā no iekšējās iekārtas paplašinātajiem savienojumiem.**

5.4. Tīrīšana un noplūdes pārbaude

TĪRĪŠANA

Savienojiet iekšējo un ārējo iekārtu aukstumaģenta caurules (gan šķidruma, gan gāzes).

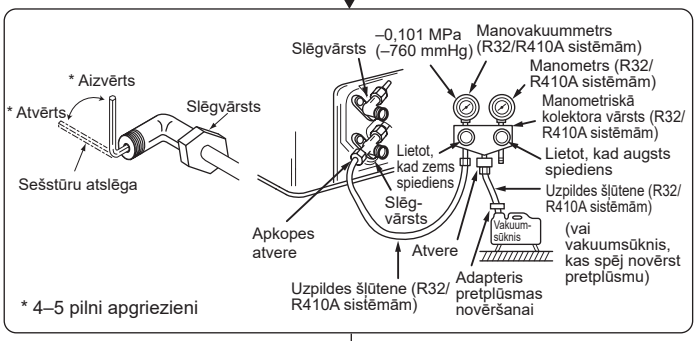
Noņemiet slēgvārsta apkopes atveres vāciņu, kas atrodas ārējās iekārtas gāzes caurules pusē.
(Kad slēgvārsts ir tikko saņemts no rūpnīcas, tas sākotnējā stāvoklī nedarbojas (pilnībā aizvērts un ar uzliktu vāciņu).)

Pievienojiet manometriskā kolektora vārstu un vakuumsūkni slēgvārsta apkopes atverei, kas atrodas ārējās iekārtas gāzes caurules pusē.

Iedarbiniet vakuumsūkni. (Darbiniet vakuumsūkni vismaz 15 minūtes.)

Pārbaudiet vakuumu ar manometriskā kolektora vārstu, tad aizveriet manometriskā kolektora vārstu un izslēdziet vakuumsūkni.

Neaiztieciet sistēmu apmēram vienu vai divas minūtes. Manometriskā kolektora vārsta rādītāja pozīcijai jāpaliek nemainīgai. Manometra rādījumam ir jābūt –0,101 MPa (–760 mmHg).



Ātri atvienojiet manometriskā kolektora vārstu no slēgvārsta apkopes atveres.

Kad aukstumaģenta caurules ir pievienotas un no tām ir izvadīts viss gaiss, pilnībā atveriet visus slēgvārstus gāzes un šķidruma cauruļu pusēs.
Ja iekārta tiek darbināta, kad vārsti nav pilnībā atvērti, mazinās efektivitāte un var rasties problēmas.

Cauruļu garums : maksimums 7 m
Gāzes uzpilde nav vajadzīga.

Cauruļu garums pārsniedz 7 m
Uzpildiet norādīto gāzes daudzumu.

Pievelciet apkopes atveres vāciņu, lai atjaunotu iekārtas sākotnējo stāvokli.

Atkārtoti pievelciet vāciņu

Noplūdes pārbaude

5. Aukstumaģenta cauruļu montāža

5.5. Drenāža cauruļu montāža

- Drenāžas caurules jāuzstāda ieslīpi uz leju attiecībā pret ārējo iekārtu (novadīšanas pusi) (slīpums vismaz 1/100). Drenāžas caurulēm nav jāuzstāda kabatas vai citas īpašas konstrukcijas. (①)
- Drenāžas cauruļu garums nedrīkst pārsniegt 20 m (neskaitot augstuma atšķirības). Ja cauruļu sistēma ir pārāk gara, izmantojiet metāla skavas, lai noturētu to svaru. Neuzstādiet atgaisošanas caurules. Citādi caur tām var tikt izvadīts šķidrums.
- Drenāžas sistēmā izmantojiet cietās vinila hlorīda caurules VP-25 (ārējais diametrs ir 32 mm).
- Drenāžas novadīšanas punktā neuzstādiet nepatīkamo aromātu kabatas.
- Novietojiet drenāžas caurules galu tādā pozīcijā, kurā nevar rasties nepatīkams aromāts.
- Neievietojiet drenāžas caurules galu tādās notekās, kur var rasties jonu gāzes.

[Fig. 5-5-1] (6. lpp.)

Ⓐ Lejupvērsts slīpums vismaz 1/100
Ⓑ Drenāžas šļūtene (papildpiederums)
Ⓒ Iekšējā iekārta
Ⓓ Kopējās caurules

1. Piestipriniet drenāžas šļūteni (papildpiederums) drenāžas atverei.
   Iekšējās iekārtas un drenāžas šļūtenes savienojošo posmu apkopes laikā var atvienot. Savienojuma posmu nostipriniet ar savilcēju (papildaprīkojums); to nedrīkst nostiprināt ar saistvielām.
2. Pievienojiet drenāžas cauruli (PVC CAURULE ar ø32 ārējo diametru, jānodrošina objektā).
   (Ar līmi piestipriniet cauruli pie cietās vinila hlorīda caurules un nofiksējiet ar savilcēju (mazais, papildpiederums).)
3. Uzlieciet izolācijas materiālu uz drenāžas caurules (PVC CAURULE ar ø32 ārējo diametru) un savienojuma vietas (ieskaitot leņķi).

[Fig. 5-5-2] (6. lpp.)

Ⓐ Iekšējā iekārta
Ⓑ Savilcējs (papildpiederums)
Ⓒ Posms nofiksēšanai ar savilcēju
Ⓓ Ievietošanas amplitūda
Ⓔ Drenāžas šļūtene (papildpiederums)
Ⓕ Drenāžas caurule (PVC CAURULE ar ø32 ārējo diametru, jānodrošina objektā)
Ⓖ Izolācijas materiāls (jānodrošina objektā)

6. Ventilācijas cauruļu montāža

- Uzstādot ventilācijas caurules, ievietojiet elastīgu ventilācijas cauruli starp korpusu un galveno cauruli.
- Izmantojiet nedegošus ventilācijas cauruļu materiālus.
- Uzstādiet pietiekamu termoizolācijas kārtu, lai uz gaisa ievada un gaisa izvada ventilācijas cauruļu atlokiem, kā arī izplūdes ventilācijas caurulēm neveidotos kondensāts.

[Fig. 6-0-1] (7. lpp.)

Ⓐ Gaisa ievads
Ⓑ Gaisa filtrs
Ⓒ Ventilācijas caurule
Ⓓ Elastīgā ventilācijas caurule
Ⓔ Piekļuves atvere
Ⓕ Siena
Ⓖ Gaisa izvads

⚠ **Brīdinājums:**
Ventilācijas cauruļu sistēmā nedrīkst uzstādīt palīgierīces, kas var būt potenciāls aizdegšanās avots. Šādu iespējamo aizdegšanās avotu piemēri ir karstas virsmas, kuru temperatūra pārsniedz 700 °C, un elektriskās pārslēgšanas ierīces.

7. Elektromontāža

7.1. Strāvas padeve

7.1.1. Strāvas pievade iekšējai iekārtai no ārējās iekārtas

Iespējams izveidot tālāk norādītos savienojumu veidus.
Ārējās iekārtas strāvas padeves savienojumu veidi dažādiem modeļiem var atšķirties.

[Fig. 7-1] (7. lpp.)

Ⓐ Iekšējā iekārta
Ⓑ Ārējā iekārta
Ⓒ Vadu tālvadības pults
Ⓓ Galvenais slēdzis/drošinātājs
Ⓔ Zemējums

Objektā izmantojamo elektrības vadu tehniskie dati

Iekšējās iekārtas modelis			SFZ
Vadojuma vadu Nr. × izmērs (mm^2)	Iekšējās iekārtas strāvas padeve (sildītājs)		-
	Iekšējās iekārtas strāvas padeves (sildītāja) zemējums		-
	Iekšējā iekārta–ārējā iekārta		3 × 1,5 (polarizēts)
	Iekšējās iekārtas–ārējās iekārtas zemējums		1 × Min. 1,5
	Tālvadības pults–iekšējā iekārta	*1	2 × 0,3 (nepolarizēts)
Kontūra spriegums	Iekšējā iekārta (sildītājs) L-N	*2	-
	Iekšējā iekārta–ārējā iekārta S1–S2	*2	230 V maiņstrāva
	Iekšējā iekārta–ārējā iekārta S2–S3	*2	24 V līdzstrāva
	Tālvadības pults–iekšējā iekārta	*2	14 V līdzstrāva

*1 10 m vads ir savienots ar tālvadības pulti. Maks. 500 m.
*2 Rādītājos NE vienmēr tiek ņemts vērā zemējums. S3 spailēm attiecībā pret S2 spailēm ir 24 V līdzstrāva. Taču starp S3 un S1 šīs spailes nav elektriski izolētas, izmantojot pārveidotāju vai citu ierīci.

Piezīmes:

1. **Vadu izmēriem ir jāatbilst piemērojamajiem vietējiem un valsts tiesību aktiem.**
2. **Strāvas vadi un iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma vadi nedrīkst būt vieglāki par lokano apvalkoto polihloroprēna vadu. (Standarts 245 IEC57)**
3. **Zemējuma vadam jābūt garākam par pārējiem vadiem.**
4. **Iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma vadiem ir polaritātes. Noteikti savienojiet pareizās spailes (S1, S2, S3) ar pareizajiem vadiem.**
5. **Tālvadības pults vadam ir jāatrodas atstatus no strāvas vada (vismaz 5 cm (2 collu) attālumā), lai strāvas vada elektriskie trokšņi neradītu traucējumus.**

7.2. Iekštelpu vadu savienojumi

Darba apraksts

1. Izskrūvējiet pārsega skrūves, lai varētu noņemt pārsegu.
2. Izspiediet iespiežamos caurumus. (Ieteicamais darbarīks: skrūvgriezis)
3. Virziet katru kabeli sadales kārbā, izmantojot vadiem paredzētās atveres. (Barošanas vadu un iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma vadu nodrošiniet uz vietas objektā, taču tālvadības pultij izmantojiet komplektā iekļauto kabeli.)
4. Cieši piestipriniet barošanas vadu, iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma vadu un tālvadības pults kabeli spaiļu blokam.
5. Elektrokomponentu kārbā nostipriniet vadus ar skavām.
6. Uzstādiet atpakaļ sadales kārbas pārsegu.

- Piestipriniet barošanas vadu un iekšējās/ārējās iekārtas vadu pie sadales kārbas, izmantojot stiepes spēka bufera caurvadizolatoru. (PG savienojums vai tamlīdzīgs.)

⚠ **Brīdinājums:**

- **Cieši piestipriniet elektrokomponentu pārsegu. Ja tas tiek piestiprināts nepareizi, rodas aizdegšanās vai elektrotrieciena risks, ko izraisa putekļi, ūdens utt.**
- **Iekšējo un ārējo iekārtu savienošanai izmantojiet norādīto iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma vadu un cieši piestipriniet vadu spaiļu nodalījumā tā, lai spaiļu savienojuma nodalījums būtu pasargāts no slodzes. Nepareizi vadu savienojumi vai stiprinājumi var izraisīt aizdegšanos.**

[Fig. 7-2-1] (8. lpp.)

Ⓐ Ar skrūvēm piestiprināti pārsegi (3 gab.)
Ⓑ Pārsegs

[Fig. 7-2-2] (8. lpp.)

Ⓐ Spaiļu nodalījumu kārba
Ⓑ Izspiežamie caurumi
Ⓒ Jāizņem

7. Elektromontāža

[Fig. 7-2-3] (8. lpp.)

Ⓐ Nostipriniet vadus ar vadu savilcēju.
Ⓑ Izmantojiet PG caurvadizolatoru, lai pasargātu strāvas padeves spaiļu bloka savienotāju no vadu un ārējo faktoru radītās slodzes.
Ⓒ Vads iekšējās un ārējās iekārtas savienošanai
Ⓓ Izmantojiet standarta caurvadizolatoru
Ⓔ Barošanas avota un iekšējās iekārtas datu pārraides vadu spaiļu nodalījums
Ⓕ Tālvadības pults termināļa bloks
Ⓖ Tālvadības pults datu pārraides līnija

[Fig. 7-2-4] (8. lpp.)

Ⓐ Iekšējās iekārtas spaiļu bloks
Ⓑ Zemējuma vads (zaļš/dzeltens)
Ⓒ Iekšējās un ārējās iekārtas savienojuma trīskodolu vads, 1,5 mm^2 vai vairāk
Ⓓ Ārējās iekārtas spaiļu bloks
Ⓔ Strāvas vads
① Savienojošais vads
Trīskodolu 1,5 mm^2 vads atbilstīgs standartam 245 IEC 57.
② Iekšējās iekārtas spaiļu bloks
③ Ārējās iekārtas spaiļu bloks
④ Zemējuma vadam (vienkodola 1,5 mm^2) jābūt garākam par citiem vadiem
⑤ Tālvadības pults kabelis
Vada Nr. × izmērs (mm^2) : kabelis 2C × 0,3
Tālvadības pults vadu papildaprīkojums
(vada garums : 10 m, nepolarizēts. Maks. 500 m.)
⑥ Vadu tālvadības pults (papildaprīkojums)
⑦ Strāvas vads

- Veiciet elektromontāžu atbilstīgi norādēm attēlā [Fig. 7-2-4] (8. lpp.). (Kabelis ir jānodrošina objektā.)
  Pārliecinieties, ka tiek izmantoti pareizās polaritātes kabeļi.
- Savienojiet ar spaiļu blokiem atbilstīgi norādēm attēlā [Fig. 7-2-4] (8. lpp.).

⚠ **Uzmanību:**
- **Rūpīgi pārbaudiet, vai visi vadi ir savienoti pareizi.**
- **Cieši pievelciet spaiļu bloka skrūves, lai tās nekļūtu vaļīgas.**
- **Pēc skrūvju pievilkšanas nedaudz pavelciet vadus, lai pārliecinātos, ka tie nekustas.**

7.3. Vadības pults (vadu tālvadības pults (papildaprīkojums))

7.3.1. Vadu tālvadības pults

1) Montāžas process

Plašāku informāciju skatiet katras tālvadības pults komplektācijā iekļautajā montāžas rokasgrāmatā.

2) Sākotnējie iestatījumi (tālvadības pults iestatījumi)

Piezīme: Ir vajadzīga administratora parole.

Galvenajā ekrānā displejā vienumu Main menu (Galvenā izvēlne) > Initial setting (Sākotnējā iestatīšana) un tālāk parādītajā ekrānā pielāgojiet tālvadības pults iestatījumus.
Norādes iestatījumu konfigurēšanai skatiet tālvadības pults montāžas rokasgrāmatā.

Piezīme:
Sākotnējā administratora parole ir “0000”. Norādes paroles maiņai skatiet katras tālvadības pults komplektācijā iekļautajā montāžas rokasgrāmatā.

7.4. Tālvadības pults (bezvadu tālvadības pults (papildaprīkojums))

7.4.1. Bezvadu tālvadības pults (papildaprīkojums)

1) Uzstādīšanai piemērota vieta

- Vieta, kurā tālvadības pults netiek pakļauta tiešai saules staru iedarbībai.
- Vieta, kur tuvumā neatrodas siltuma avots.
- Vieta, kurā tālvadības pults netiek pakļauta aukstam (vai karstam) vējam.
- Vieta, kurā tālvadības pulti ir viegli izmantot.
- Vieta, kurā tālvadības pulti nevar izmantot bērni.

* Signālu var uztvert līdz aptuveni 7 metri attālumā (taisnā līnijā) un 45 grādu leņķī uz abām pusēm no uztvērēja centra līnijas.

2) Montāžas process

Plašāku informāciju skatiet katras tālvadības pults komplektācijā iekļautajā montāžas rokasgrāmatā.

7.4.2. Signāla uztvērēja bloks

1) Sistēmas savienojumu paraugs

[Fig. 7-4-1] (9. lpp.)

▬▬ ① Signāla uztvērēja bloka vadi
▬▬ ② Iekšējās/ārējās iekārtas vadi
Ⓐ Ārējā iekārta
Ⓑ Aukstumaģenta adrese
Ⓒ Iekšējā iekārta
Ⓓ Signāla uztvērēja bloks

Attēlā [Fig. 7-4-1] ir parādīti tikai signāla uztvērēja bloka vadi un vadi starp tālvadības pultīm. Vadojums var atšķirties atkarībā no pievienotās iekārtas un izmantotās sistēmas.
Norādes un ierobežojumus skatiet kopā ar iekārtu saņemtajā montāžas rokasgrāmatā vai apkopes pamācībā.

1. Savienojuma izveide ar Mr. SLIM gaisa kondicionētāju

(1) Standarta 1:1
① Signāla uztvērēja bloka pievienošana
Pievienojiet signāla uztvērēja bloku pie iekšējās iekārtas CN90 savienojuma (pievienojiet pie bezvadu tālvadības pults shēmu plates), izmantojot komplektā iekļauto tālvadības pults vadu. Pievienojiet signāla uztvērēja blokus visām iekšējām iekārtām.

2) Montāžas process

Plašāku informāciju skatiet katras tālvadības pults komplektācijā iekļautajā montāžas rokasgrāmatā.

7.4.3. Iestatīšana

1) Pāru skaitļu slēdža iestatīšana

[Fig. 7-4-2] (9. lpp.)

<Iekšējās iekārtas vadības bloks>

1. Iestatīšanas veids

Piešķiriet bezvadu tālvadības pultij to pašu pāra numuru, kas piešķirts iekšējai iekārtai. Ja tas netiek izdarīts, tālvadības pulti nevar izmantot. Norādes, kā bezvadu tālvadības pultīm iestatīt pāru numurus, skatiet montāžas rokasgrāmatā, ko saņēmāt kopā ar bezvadu tālvadības pulti.
Novietojiet ziedlapķēdes vadu uz iekšējā iekārtas kontrollera shēmas plates.

Iekšējās iekārtas kontrollera shēmas plate (atsauce)

[Fig. 7-4-2] (9. lpp.)

Ⓐ CN90: savienotājs tālvadības pults vada pievienošanai

Pāra numuru iestatījumiem ir pieejamas 4 tālāk norādītās kombinācijas (A–D).

Pāra numuru iestatījumu kombinācija	Pāra numurs tālvadības pults pusē	Iekšējās iekārtas kontrollera shēmas plates puse. Vieta, kur tiek atvienots ziedlapķēdes vads
A	0	Nav atvienots
B	1	J41 atvienots
C	2	J42 atvienots
D	3~9	J41 un J42 atvienoti

2. Iestatījuma piemērs

(1) Lai lietotu iekārtas vienā telpā

[Fig. 7-4-3] (9. lpp.)

① Atsevišķi iestatījumi
Piešķiriet atsevišķu pāra numuru katrai iekšējai iekārtai, lai katru iekšējo iekārtu varētu pārvaldīt ar atsevišķu bezvadu tālvadības pulti.

[Fig. 7-4-4] (9. lpp.)

② Kopīgs iestatījums
Piešķiriet vienādu pāra numuru visām iekšējām iekārtām, lai visas iekšējās iekārtas varētu pārvaldīt ar vienu bezvadu tālvadības pulti.

[Fig. 7-4-5] (9. lpp.)

(2) Lai lietotu iekārtas dažādās telpās

Piešķiriet bezvadu tālvadības pultij to pašu pāra numuru, kas piešķirts iekšējai iekārtai. (Atstājiet iestatījumu, kāds tas ir iegādes brīdī.)

2) Modeļa numura iestatīšana

① Ievietojiet baterijas.
② Ar smailu priekšmetu nospiediet pogu SET.
Mirgo rādījums MODEL SELECT, un ir izgaismots modeļa numurs.
③ Spiediet temperatūras pogas ▼ ▲, lai iestatītu modeļa numuru.
④ Ar smailu priekšmetu nospiediet pogu SET.
Rādījums MODEL SELECT un modeļa numurs trīs sekundes tiek izgaismots un tad izdziest.

Iekšējās iekārtas modelis	Modeļa numurs
SFZ	026

7.5. Apkalpes izvēlne

Piezīme: Ir vajadzīga apkopes parole.

Galvenajā logā nospiediet opciju Setting (Iestatīšana) un atlasiet iespēju “Service” (Apkalpe), lai konfigurētu apkopes iestatījumus.

Atlasot izvēlni Apkalpe, parādīsies logs, kurā tiks prasīts ievadīt paroli.
[Fig. 7-5-1] (10. lpp.)
Lai ievadītu pašreizējo apkopes paroli (4 cipari), ar pogu [F1] vai [F2] pārvietojiet kursoru uz ciparu, kuru vēlaties mainīt, un ar pogu [F3] vai [F4] iestatiet katru ciparu (no 0 līdz 9). Pēc tam nospiediet [ATLASĪŠANAS] pogu.

Piezīme:
- **Sākotnējā apkopes parole ir “9999”. Pēc vajadzības nomainiet noklusējuma paroli, lai novērstu neautorizētu piekļuvi. Nododiet paroli atbildīgajām personām.**

7. Elektromontāža

- **Ja gadījies aizmirst apkopes paroli, to var atiestatīt uz noklusējuma paroli “9999”, apkopes paroles iestatīšanas ekrānā nospiežot un desmit sekundes turot nospiestu pogu [F1].**
- **Lai varētu konfigurēt noteiktus iestatījumus, var nākties apturēt gaisa kondicionētāju darbību.**
  Ir iestatījumi, kurus nevar izmantot, ja sistēma tiek kontrolēta centrāli.

7.6. Funkciju iestatījumi

7.6.1. Vadu tālvadības pults

Pēc vajadzības pielāgojiet iekšējās iekārtas funkciju iestatījumus, izmantojot tālvadības pulti.
Lai atvērtu funkciju iestatījumu ekrānu, iestatījumu izvēlnē atlasiet iespēju “Function setting” (Funkciju iestatījumi). **[Fig. 7-6-1] (10. lpp.)**

① **[Fig. 7-6-2] (10. lpp.)**
- Iestatiet iekšējo iekārtu aukstumaģentu adreses un numurus, izmantojot pogas [F1]–[F4], un tad nospiediet [ATLASĪŠANAS] pogu, lai apstiprinātu atlasīto iestatījumu.
- Kad būs pabeigta datu apkopošana no iekšējām iekārtām, pašreizējie iestatījumi tiek iezīmēti. Neiezīmēti vienumi norāda, ka funkciju iestatījumi nav konfigurēti. Ekrāna skats atkarīgs no iestatījuma “Iekārtas Nr.”.

② **[Fig. 7-6-3] (10. lpp.)**
- Izmantojiet pogu [F1] vai [F2], lai pārvietotu kursoru. Lai atlasītu iezīmēto režīma numuru un mainītu iestatījuma numuru, izmantojiet pogu [F3] vai [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (10. lpp.)**
- Kad iestatīšana ir pabeigta, nospiediet [ATLASĪŠANAS] pogu, lai nosūtītu iestatījumu datus no tālvadības pults uz iekšējām iekārtām.
- Kad pārsūtīšana ir veiksmīgi pabeigta, displejā atkal tiek rādīts funkciju iestatījumu ekrāns.

7.6.2. Bezvadu tālvadības pults

[Fig. 7-6-5] (10. lpp.)

Ⓐ Stundu poga
Ⓑ Minūšu poga
Ⓒ Poga TEMP (temperatūru)
Ⓓ Poga TEMP (temperatūru)
Ⓔ Poga ON/OFF (ieslēgtu/izslēgtu)
Ⓕ Poga CHECK (pārbaude)

1. Ārējā statiskā spiediena iestatījuma maiņa.
- Pielāgojiet ārējā statiskā spiediena iestatījumu atkarībā no izmantotās ventilācijas caurules un režģa.

① Dodieties uz funkciju atlases režīmu
Divreiz ilgi nospiediet pogu CHECK Ⓕ .
(Šī darbība ir jāsāk brīdī, kad tālvadības pults displejs ir izslēgts.)
Izgaismojas rādījums CHECK un mirgo rādījums “00”.
Vienreiz nospiediet pogu TEMP Ⓒ , lai mainītu iestatījumu uz “50”. Pavērsiet bezvadu tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas uztvērēju un nospiediet stundu pogu Ⓐ .

② Iekārtas numura iestatīšana
Nospiediet pogu TEMP Ⓒ un Ⓓ , lai mainītu iekārtas numuru uz 01-04 vai AL. Pavērsiet bezvadu tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas uztvērēju un nospiediet minūšu pogu Ⓑ .

③ Režīma atlase
Ievadiet vērtību 08, lai mainītu ārējā statiskā spiediena iestatījumu, izmantojot pogu Ⓒ un Ⓓ .
Pavērsiet bezvadu tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas uztvērēju un nospiediet stundu pogu Ⓐ .

Pašreizējais iestatījuma numurs: 1 = 1 pīkstiens (vienu sekundi)
2 = 2 pīkstieni (vienu sekundi katrs)
3 = 3 pīkstieni (vienu sekundi katrs)

④ Iestatījuma numura atlase
Izmantojiet pogu Ⓒ un Ⓓ , lai mainītu izmantoto ārējā statiskā spiediena iestatījumu.
Pavērsiet bezvadu tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas sensoru un nospiediet stundu pogu Ⓐ .

⑤ Ārējā statiskā spiediena iestatīšana
Atkārtojiet darbību ③ un ④ , lai mainītu režīma numuru uz 10.

⑥ Funkcijas atlases pabeigšana
Pavērsiet bezvadu tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas sensoru un nospiediet ON/OFF pogu Ⓔ .

Piezīme:
- **Ja pēc montāžas vai apkopes tiek veiktas izmaiņas funkciju iestatījumos, pierakstiet šīs izmaiņas, veicot atzīmi funkciju tabulas slejā “Atzīme”.**

1. funkciju tabula
Atlasiet iekārtas numuru 00

Režīms	Iestatījumi	Režīma Nr.	Iestatījuma Nr.	Sākotnējais iestatījums	Pārbaude
Automātiska atkopšanās pēc strāvas padeves traucējumiem (AUTOMĀTISKĀS RESTARTĒŠANĀS FUNKCIJA)	Nav pieejams	01	1	*2	
	Pieejams *1		2	*2	
Iekštelpu temperatūras noteikšana	Iekšējās iekārtas vidējā darba temperatūra	02	1	○	
	Var iestatīt ar iekšējās iekārtas tālvadības pulti		2		
	Tālvadības pults iekšējais sensors		3		
Savienojamība ar LOSSNAY	Nav atbalstīta	03	1	○	
	Atbalstīta (iekšējā iekārta nav aprīkota ar āra gaisa ieplūdi)		2		
	Atbalstīta (iekšējā iekārta ir aprīkota ar āra gaisa ieplūdi)		3		

2. funkciju tabula
Visām iekārtām atlasiet iekārtu numurus 01–04 (AL [vadu tālvadības pults]/07 [bezvadu tālvadības pults])

Režīms	Iestatījumi	Režīma Nr.	Iestatījuma Nr.	Sākotnējais iestatījums	Pārbaude
Filtra simbols	100 h	07	1		
	2500 h		2	○	
	Nav filtra indikatora		3		
Ārējais statiskais spiediens	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Vienāds ar režīma Nr.08 iestatījumu	10	1	○	
	0 Pa (mainiet iestatījumu Nr. 08 uz 1)		2		

*1 Kad strāvas padeve tiek atjaunota, gaisa kondicionētājs atsāks darboties pēc 3 minūtēm.
*2 Sākotnējais iestatījums automātiskajai atkopšanai pēc strāvas padeves traucējumiem ir atkarīgs no pievienotās ārējās iekārtas.

Piezīme. Ja iekšējās iekārtas funkcija pēc montāžas tiek mainīta, izmantojot funkcijas atlases iespēju, attiecīgajā tabulas Pārbaudes laukā vienmēr atzīmējiet izmaiņas ar atzīmi ○ (vai jebkādu citu atzīmi).

8. Etiķetes un brīdinājuma piestiprināšana

Jaudas slēdzim vienmēr jābūt ieslēgtam, izņemot gadījumus, kad veicat apkopi vai pārbaudes. Pakariniet komplektā iekļauto uzlīmi (vai etiķeti) (Fig. 8-0-1) un paskaidrojiet lietotājam, ka, izslēdzot jaudas slēdzi, tiek izslēgta strāvas padeve iekšējās iekārtas aukstumaģenta sensoram, kā rezultātā iekārta vairs nav spējīga konstatēt aukstumaģenta noplūdes.

Piezīme:
Ja iekšējai un ārējai iekārtai ir atšķirīgi barošanas avoti, pakariniet komplektā iekļauto uzlīmi (vai etiķeti) pie iekšējās iekārtas jaudas slēdža un izskaidrojiet lietotājiem, ka iekšējai un ārējai iekārtai ir atšķirīgi barošanas avoti.

9. Darbības pārbaude

9.1. Pirms darbības pārbaudes

► Kad pabeigta iekšējo un ārējo iekārtu montāža, elektroinstalācija un cauruļu montāža, pārbaudiet, vai nekur nerodas aukstumaģenta noplūdes, vai barošanas vadu un vadības kabeļu savienojumi nav vaļīgi, vai ir ievērota polaritāte un vai barošanas līnijā nav atvienota neviena fāze.

► Izmantojiet 500 voltu megommetru, lai pārbaudītu, vai pretestība starp strāvas padeves spailēm un zemējumu ir vismaz 1,0 MΩ.

► Neveiciet šo pārbaudi ar vadības vadu (zema sprieguma kontūrs) spailēm.

⚠ **Brīdinājums:**

Neizmantojiet gaisa kondicionētāju, ja izolācijas pretestība ir mazāka par 1,0 MΩ.

Izolācijas pretestība

Pēc montāžas vai ja iekārta ilgstoši bijusi atvienota no strāvas avota, izolācijas pretestība nokritīsies zem 1 MΩ, jo kompresorā uzkrāsies aukstumaģents. Tā nav kļūdaina iekārtas darbība. Veiciet tālāk aprakstītās procedūras.

1. Izņemiet vadus no kompresora un izmēriet kompresora izolācijas pretestību.
2. Ja izolācijas pretestība ir zemāka par 1 MΩ, kompresors ir defektīvs vai pretestība ir nokritusies, jo kompresorā ir uzkrājies aukstumaģents.
3. Kad pievienosiet kompresoram atpakaļ visus vadus un atjaunosiet strāvas padevi, kompresors uzsils. Kad kompresoram tālāk norādīto laiku ir pievadīta strāva, atkārtoti izmēriet izolācijas pretestību.
   - Izolācijas pretestība krītas, jo kompresorā uzkrājas aukstumaģents. Kad kompresors būs uzsilis un darbināts no divām līdz trim stundām, pretestība palielināsies virs 1 MΩ.
     (Kompresora uzsilšanai vajadzīgais laiks ir atkarīgs no atmosfēras apstākļiem un aukstumaģenta uzkrāšanās daudzuma.)
   - Lai kompresoru varētu darbināt, kamēr tajā vēl atrodas aukstumaģents, tas jāsilda vismaz 12 stundas, lai novērstu bojājumus.
4. Ja izolācijas pretestība ir lielāka par 1 MΩ, kompresors nav defektīvs.

⚠ **Uzmanību:**

- **Kompresors nedarbosies, ja strāvas padeves fāzes savienojums nebūs pareizi izveidots.**
- **Ieslēdziet strāvas padevi vismaz 12 stundas pirms darbības sākšanas.**
  - Ja iekārtas darbība tiek uzsākta uzreiz pēc galvenā barošanas slēdža ieslēgšanas, var rasties būtiski iekšējo komponentu bojājumi. Izmantošanas sezonas laikā saglabājiet barošanas slēdzi ieslēgtu.

9.2. Darbības pārbaude

9.2.1. Izmantojot vadu tālvadības pulti

■ Pirms darbības pārbaudes noteikti izlasiet lietošanas rokasgrāmatu. (jo īpaši sadaļas par drošību)

1. darbība Ieslēdziet strāvas padevi.

- Tālvadības pults: aktivizēsies sistēmās ieslēgšanās režīms – sāks mirgot tālvadības pults indikators (zaļš) un rādījums “PLEASE WAIT” (LŪDZU, GAIDIET). Kamēr mirgo indikators un rādījums, tālvadības pulti nevar izmantot. Lai varētu izmantot tālvadības pulti, gaidiet, līdz pazūd rādījums “PLEASE WAIT”. Kad tiek ieslēgta strāvas padeve, rādījums “PLEASE WAIT” ir redzams aptuveni 3 minūtes.
- Iekšējās iekārtas vadības bloks: iedegsies indikators LED 1, indikators LED 2 iedegsies (ja adrese ir 0) vai izslēgsies (ja adrese nav 0) un indikators LED 3 mirgos.
- Ārējās iekārtas vadības bloks: iedegsies indikators LED 1 (zaļš) un indikators LED 2 (sarkans). (Kad sistēmas ieslēgšanās režīms pabeigs darbību, indikators LED 2 izslēgsies.) Ja ārējās iekārtas vadības blokam ir digitāls displejs, katru sekundi secīgi tiks rādīts simbols [-] un [-].
- Ja darbība nenorit pareizi, kad izpildītas 2. punktā (un nākamajos) norādītas procedūras, pārbaudiet, vai nav iespējami tālāk minētie iemesli, un atrisiniet tos, ja tādi tiek konstatēti.
  (Tālāk aprakstītās problēmas var atgadīties darbības pārbaudes laikā. Tabulā lietotā frāze “Startup” (ieslēgšanās) nozīmē iepriekš aprakstīto LED indikatoru darbību.)

Darbības pārbaudes laikā iespējamās problēmas		**Cēlonis**
Tālvadības pults displejs	**ĀRĒJĀS IEKĀRTAS VADĪBAS BLOKA LED INDIKATORU rādījums** < > nozīmē, ka tiek lietots digitālais displejs.	
Tālvadības pultī redzams rādījums “PLEASE WAIT”, un to nevar izmantot.	Pēc “startup” darbību cikla deg tikai zaļais indikators. <00>	• Kad tiek ieslēgta strāvas padeve, sistēmas ieslēgšanās laikā 3 minūtes ir redzams rādījums “PLEASE WAIT”. (Standarta darbība)
Kad tiek ieslēgta strāvas padeve, 3 minūtes ir redzams rādījums “PLEASE WAIT”, un tad parādās kļūdas kods.	Pēc “startup” darbību cikla pārmaiņus mirgo zaļais (vienreiz) un sarkanais (vienreiz) indikators. <F1>	• Nepareizi izveidoti ārējās iekārtas spaiļu bloka savienojumi (R, S, T un S_1, S_2, S_3.)
	Pēc “startup” darbību cikla pārmaiņus mirgo zaļais (vienreiz) un sarkanais (divreiz) indikators. <F3, F5, F9>	• Ir atvērts ārējās iekārtas aizsargierīces savienotājs.
Displejā nekas nav redzams pat tad, kad tiek ieslēgta tālvadības pults. (Darbību indikators neizdziest.)	Pēc “startup” darbību cikla pārmaiņus mirgo zaļais (divreiz) un sarkanais (vienreiz) indikators. <EA. Eb>	• Nepareizi izveidots vadojums starp iekšējo un ārējo iekārtu (S_1, S_2 un S_3 polaritāte nav pareiza.) • Tālvadības pults datu pārraides kabeļa īssavienojums.
	Pēc “startup” darbību cikla deg tikai zaļais indikators. <00>	• Nav ārējās iekārtas ar adresi 0. (Ir piešķirta jebkura cita adrese, kas nav 0.) • Tālvadības pults datu pārraides kabelis ir atvērts.
Displeja rādījums ir redzams, taču drīz vien tas pazūd, lai arī jūs turpināt izmantot tālvadības pulti.	Pēc “startup” darbību cikla deg tikai zaļais indikators. <00>	• Kad tiek atcelta funkciju atlase, aptuveni 30 sekundes nav iespējama neviena darbība. (Standarta darbība)

2. darbība Pārslēdziet tālvadības pulti uz iespēju “Test run” (Darbības pārbaude).

① Apkopes izvēlnē atlasiet iespēju “Test run” un nospiediet [ATLASĪŠANAS] pogu. **[Fig. 9-2-1] (11. lpp.)**
② Darbības pārbaudes izvēlnē atlasiet iespēju “Test run” un nospiediet [ATLASĪŠANAS] pogu. **[Fig. 9-2-2] (11. lpp.)**
③ Sākas darbības pārbaude, un displejā ir redzams darbības pārbaudes ekrāns.

3. darbība Veiciet darbības pārbaudi un pārbaudiet gaisa plūsmas temperatūru.

① Nospiediet pogu [F1], lai mainītu darbības režīmu.
Dzesēšanas režīms: pārbaudiet, vai no iekārtas tiek pūsts vēss gaiss.
Sildīšanas režīms: pārbaudiet, vai no iekārtas tiek pūsts silts gaiss.

4. darbība Pārbaudiet ārējās iekārtas ventilatora darbību.

Ārējās iekārtas ventilatora ātrums tiek kontrolēts, lai kontrolētu iekārtas sniegumu. Atkarībā no apkārtējā gaisa temperatūras ventilators darbosies lēnām un turpinās darboties šādā ātrumā, ja iekārtas sniegums būs pietiekams. Tāpēc vēja ietekmē ventilators var pārtraukt griezties vai sākt griezties pretējā virzienā, taču tā nav kļūdaina darbība.

5. darbība Pārtrauciet darbības pārbaudi.

① Nospiediet [IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS] pogu, lai pārtrauktu darbības pārbaudi. (Parādīsies darbības pārbaudes izvēlne.)
Piezīme: Ja tālvadības pultī parādās kļūdas paziņojums, skatiet informāciju tabulā tālāk.

9. Darbības pārbaude

• Katra pārbaudes koda nozīmi skatiet tabulā tālāk.

① Pārbaudes kods	Problēma	Piezīmes
P1	Ieplūdes sensora kļūda	
P2, P9	Caurules (šķidruma vai divfāžu caurules) sensora kļūda	
E6, E7	Iekšējās un ārējās iekārtas komunikācijas kļūda	
PA	Kompresora piespiedu darbības kļūda	
P6	Sasalšanas / pārkaršanas aizsardzības nostrāde	
EE	Komunikācijas kļūda starp iekšējām un ārējām iekārtām	
P8	Cauruļu temperatūras kļūda	
E4	Tālvadības pults signāla uztveršanas kļūda	
FB (Fb)	Iekšējās iekārtas vadības sistēmas kļūda (atmiņas kļūda utt.)	
FL	Aukstumaģenta noplūde	
FH	Aukstumaģenta sensora kļūda	
PL	Neparasts aukstumaģenta kontūrs	
PB (Pb)	Iekšējās iekārtas ventilatora motora kļūda	
E0, E3	Tālvadības pults datu pārraides kļūda	
E1, E2	Tālvadības pults vadības bloka kļūda	
E9	Iekšējās un ārējās iekārtas saziņas kļūda (pārraides kļūda) (ārējā iekārta)	Plašākai informācijai skatiet ārējās iekārtas vadības bloka LED displeju.
UP	Kompresora darbība pārtraukta virsstrāvas dēļ	
U3, U4	Ārējās iekārtas termistori atvērti, vai tajos radies īssavienojums	
UF	Kompresora darbība pārtraukta virsstrāvas dēļ (kad kompresors slēgts)	
U2	Neparasti augsta izvades temperatūra / nostrādāja komponents 49C / nepietiekams aukstumaģenta daudzums	
U1, Ud	Neparasti augsts spiediens (nostrādāja komponents 63H) / pārkaršanas aizsardzības nostrāde	
U5	Neparasta dzesētāja temperatūra	
U8	Drošības mehānisma nostrāde – ārējās iekārtas ventilatora apturēšana	
U6	Kompresora darbība strāvas pārslodzes dēļ pārtraukta / neparasta jaudas moduļa darbība	
U7	Neparasta pārkarses temperatūra, jo izplūdes temperatūra ir pārāk zema	
U9, UH	Konstatēts neparasts stāvoklis, piem., pārspriegums vai nepietiekams spriegums un neparasts sinhronizētais signāls uz galveno kontūru / strāvas sensora kļūda	
Citi	Citas kļūdas (skatiet ārējās iekārtas tehnisko rokasgrāmatu.)	

• Ar vadu tālvadības pulti
① LCD displejā tiek parādīts pārbaudes kods.

9.2.2. Izmantojot bezvadu tālvadības pulti (papildaprīkojums)

[Fig. 9-2-3] (11. lpp.)

Ⓐ Poga TEST RUN (darbības pārbaude)
Ⓑ Poga MODE (režīms)
Ⓒ Poga FAN (ventilators)
Ⓓ Poga VANE (režīms)

① Ieslēdziet strāvas padevi iekārtai vismaz 12 stundas pirms darbības pārbaudes.
② Divreiz ilgi nospiediet pogu TEST RUN Ⓐ .
(Šī darbība ir jāsāk brīdī, kad tālvadības pults displejs ir izslēgts.)
Ir redzams rādījums TEST RUN un pašreizējais darbības režīms.
③ Nospiediet pogu MODE Ⓑ , lai aktivizētu dzesēšanas režīmu, un tad pārbaudiet, vai no iekārtas tiek pūsts vēss gaiss.
④ Nospiediet pogu MODE Ⓑ , lai aktivizētu apsildes režīmu, un tad pārbaudiet, vai no iekārtas tiek pūsts silts gaiss.
⑤ Nospiediet pogu FAN Ⓒ un pārbaudiet, vai mainās ventilatora darbības ātrums.
⑥ Nospiediet pogu ON/OFF, lai pārtrauktu darbības pārbaudi.

Piezīme:
• Pavērsiet tālvadības pulti pret iekšējās iekārtas uztvērēju un izpildiet darbības ② – ⑥ .
• Nav iespējams ieslēgt ventilatora, sausināšanas vai automātisko režīmu.

9. Darbības pārbaude

[A signāla veids] Iekšējās iekārtas noteiktās kļūdas

Bezvadu tālvadības pults	Vadu tālvadības pults	Problēma	Piezīmes
Skaņas signāls / DARBĪBAS INDIKATORS mirgo (reižu skaits)	Pārbaudes kods		
1	P1	Ieplūdes sensora kļūda	
2	P2, P9	Caurules (šķidruma vai divfāžu caurules) sensora kļūda	
3	E6, E7	Iekšējās un ārējās iekārtas komunikācijas kļūda	
6	P6	Sasalšanas / pārkaršanas aizsardzības nostrāde	
7	EE	Komunikācijas kļūda starp iekšējām un ārējām iekārtām	
8	P8	Cauruļu temperatūras kļūda	
9	E4	Tālvadības pults signāla uztveršanas kļūda	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Iekšējās iekārtas ventilatora motora kļūda	
12	FB (Fb), FL, FH	Iekārtas vadības sistēmas kļūda (atmiņas kļūda utt.) / aukstumaģenta noplūdi / aukstumaģenta sensora kļūda	
14	PL	Neparasts aukstumaģenta kontūrs	
Nav skaņas	– –	Nav atbilstošas kļūdas	

[B signāla veids] Citu iekārtu (nevis iekšējās iekārtas) noteiktās kļūdas (ārējās iekārtas utt.)

Bezvadu tālvadības pults Atskan skaņas signāls / DARBĪBAS INDIKATORS mirgo (reižu skaits)	Problēma	Piezīmes
1	Iekšējās un ārējās iekārtas saziņas kļūda (pārraides kļūda) (ārējā iekārta)	Lai uzzinātu vairāk, skatiet LED rādījumu ārējās iekārtas vadības blokā.
2	Kompresora darbība pārtraukta virsstrāvas dēļ	
3	Ārējās iekārtas termistori atvērti, vai tajos radies īssavienojums	
4	Kompresora darbība pārtraukta virsstrāvas dēļ (kad kompresors slēgts)	
5	Neparasti augsta izvades temperatūra / nostrādāja komponents 49C / nepietiekams aukstumaģenta daudzums	
6	Neparasti augsts spiediens (nostrādāja komponents 63H) / pārkaršanas aizsardzības nostrāde	
7	Neparasta dzesētāja temperatūra	
8	Ārējās iekārtas ventilatora aizsardzība pārtraukta	
9	Kompresora darbība strāvas pārslodzes dēļ pārtraukta / neparasta jaudas moduļa darbība	
10	Neparasta pārkarses temperatūra, jo izplūdes temperatūra ir pārāk zema	
11	Konstatēts neparasts stāvoklis, piem., pārspriegums vai nepietiekams spriegums un neparasts sinhronizētais signāls uz galveno kontūru / strāvas sensora kļūda	
12	–	
13	–	
14	Citas kļūdas (skatiet ārējās iekārtas tehnisko rokasgrāmatu.)	

***1 Ja citi skaņas signāli neatskan pēc tam, kad atskanējuši divi sākotnējie skaņas signāli (kas norāda, ka ir saņemts pašpārbaudes procesa sākšanas signāls), un DARBĪBAS INDIKATORS neiedegas, nav kļūdu ierakstu, ko parādīt.**

***2 Ja skaņas signāls nepārtraukti atskan trīs reizes "pīkstiens, pīkstiens, pīkstiens (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" pēc tam, kad atskanējuši divi sākotnējie skaņas signāli (kas norāda, ka ir saņemts pašpārbaudes procesa sākšanas signāls), norādītā aukstumaģenta adrese nav pareiza.**

- Ar bezvadu tālvadības pulti
  No iekšējās iekārtas uztvērēja zonas nepārtraukti skan skaņas signāls.
  Mirgo darbības indikators
- Ar vadu tālvadības pulti
  Pārbaudiet LCD displejā parādīto kodu.

- Ja pēc iepriekš aprakstītās darbības pārbaudes pabeigšanas iekārta nedarbojas pareizi, skatiet tālāko tabulu, lai izlabotu cēloni.

Problēma			Cēlonis
Vadu tālvadības pults		LED 1, 2 (ārējās iekārtas iespiedshēmas plate)	
PLEASE WAIT	Apmēram 3 minūtes, kopš strāvas padeves ieslēgšanas	Iedegas LED 1 un LED 2, tad LED 2 izslēdzas un deg tikai LED 1. (Pareiza darbība)	• Aptuveni 3 minūtes pēc strāvas padeves ieslēgšanas nevar izmantot tālvadības pulti, jo tiek startēta sistēma. (Pareiza darbība)
PLEASE WAIT → Kļūdas kods	Kad pagājušas apmēram 3 minūtes, pēc strāvas padeves ieslēgšanas	Deg tikai LED 1. → LED 1 un LED 2 mirgo.	• Nav pievienots ārējās iekārtas aizsargierīces savienotājs. • Pretējs vai atvērts fāzes vadojums ārējās iekārtas barošanas spaiļu blokā (L1, L2, L3)
Displeja ziņojumi nav redzami arī tad, ja darbības slēdzis ir IESLĒGTĀ pozīcijā (darbības indikators neiedegas).		Deg tikai LED 1. → LED 1 un LED 2 divreiz iemirgojas, LED 2: mirgo vienreiz.	• Nepareizs vadojums starp iekšējo un ārējo iekārtu (nepareiza S1, S2 un S3 polaritāte) • Tālvadības pults vada īssavienojums

Ja iepriekš aprakstītā problēma rodas, kad izmantojat bezvadu tālvadības pulti, notiek tālāk norādītais.

- Netiek uztverti signāli no tālvadības pults.
- Mirgo DARBĪBAS indikators.
- Atskan īss skaņas signāls.

Piezīme:
Aptuveni 30 sekundes pēc funkciju atlases atcelšanas nevar veikt darbības. (Pareiza darbība)

Katras iekšējās iekārtas vadības bloka LED indikatora (LED 1, 2, 3) aprakstu skatiet tabulā tālāk.

LED 1 (mikrodatora barošana)	Norāda, vai tiek pievadīta strāva. Šim LED indikatoram vienmēr ir jādeg.
LED 2 (tālvadības pults barošana)	Norāda, vai tālvadības pultij tiek pievadīta strāva. Šis LED indikators iedegas tikai tad, ja iekšējā iekārta ir pievienota ārējai iekārtai ar aukstumaģenta adresi "0".
LED 3 (saziņa starp iekšējo un ārējo iekārtu)	Norāda saziņas stāvokli starp iekšējo un ārējo iekārtu. Šim LED indikatoram vienmēr ir jāmirgo.

9. Darbības pārbaude

9.3. AUTOMĀTISKĀS RESTARTĒŠANĀS FUNKCIJA

Iekšējās iekārtas vadības bloks

Šis modelis ir aprīkots ar AUTOMĀTISKĀS RESTARTĒŠANĀS FUNKCIJU.
Ja iekšējo iekārtu pārvalda ar tālvadības pulti, darbības režīma, iestatītās temperatūras un ventilatora ātruma iestatījums tiek saglabāts iekšējās iekārtas vadības blokā. Automātiskās restartēšanās funkcija tiek aktivizēta, tiklīdz iekārtai pēc barošanas pārtraukuma atjauno strāvas padevi. Šādā situācijā iekārta tiek automātiski restartēta. AUTOMĀTISKĀS RESTARTĒŠANĀS FUNKCIJU iestatiet ar tālvadības pulti. (Režīms Nr.01)

10. Apkope

10.1. Gāzes uzpilde

[Fig. 10-1] (11. lpp.)

Ⓐ Iekšējā iekārta
Ⓑ Savienotājs
Ⓒ Šķidruma caurule
Ⓓ Gāzes caurule
Ⓔ Slēgvārsts
Ⓕ Ārējā iekārta
Ⓖ Aukstumaģenta gāzes cilindra darbības vārsts
Ⓗ Aukstumaģenta gāzes cilindrs ar sifonu R32/R410A sistēmām
Ⓘ Aukstumaģents (šķidrais)
Ⓙ Elektroniskie svari aukstumaģenta uzpildīšanai
Ⓚ Uzpildes šļūtene (R32/R410A sistēmām)
Ⓛ Manometriskā kolektora vārsts (R32/R410A sistēmām)
Ⓜ Apkopes atvere

1. **Pievienojiet gāzes cilindru slēgvārsta apkopes pieslēgvietai (trīseju).**
2. **Ar gaisu izpūtiet cauruli (vai šļūteni), kas piestiprināta aukstumaģenta gāzes cilindram.**
3. **Kamēr gaisa kondicionētājs darbojas dzesēšanas režīmā, uzpildiet vajadzīgo aukstumaģenta daudzumu.**

Piezīme:
Ja nākas pievienot papildu aukstumaģentu, ievērojiet attiecīgajam dzesēšanas ciklam piemērotu aukstumaģenta daudzumu.

⚠ **Uzmanību:**
- **Neļaujiet aukstumaģenta gāzei nokļūt atmosfērā.**
  Montāžas, atkārtotas montāžas vai aukstumaģenta kontūra remonta laikā neļaujiet aukstumaģenta gāzei nonākt atmosfērā.
- **Ja vajadzīga papildu uzpilde, uzpildiet aukstumaģentu šķidrā agregātstāvoklī no gāzes cilindra.**
  Ja aukstumaģents tiek uzpildīts, kamēr tas atrodas gāzveida agregātstāvoklī, var tikt izmainīta cilindrā un ārējā iekārtā esošā aukstumaģenta struktūra. Šādā gadījumā mazinās dzesēšanas cikla efektivitāte vai standarta darbība vispār nav iespējama. Ja mēģināsit uzpildīt visu šķidro aukstumaģentu vienā piegājienā, var nobloķēties kompresors. Tāpēc veiciet uzpildi lēnām.

Lai aukstā laikā nodrošinātu gāzes cilindra augsto spiedienu, uzsildiet cilindru ar siltu ūdeni (zem 40 °C). Taču nekad neizmantojiet atklātu liesmu vai tvaikus.

Turinys

1. Saugos atsargumo priemonės 12
2. Montavimo vietos pasirinkimas 14
3. Montavimo vietos ir priedų pasirinkimas 14
4. Įrenginio montavimas 15
5. Šaltnešio vamzdelių įrengimas 16
6. Ortakių jungimas 18
7. Elektros instaliacija 18
8. Kaip pritvirtinti etiketę ir paaiškinimas 21
9. Bandomasis veikimas 21
10. Techninė priežiūra 24

Šiame montavimo vadove apibūdinama tik su vidiniu įrenginiu ir prijungtu išoriniu įrenginiu (SUZ serijos) susijusi informacija.
Jei prijungtas išorinis įrenginys yra MXZ serijos, vadovaukitės MXZ serijai skirtu montavimo vadovu.

Pastaba:
šiame montavimo vadove vartojama frazė „laidinis nuotolinis valdiklis“ yra susijusi tik su PAR-40MAA. Prireikus informacijos apie kitą nuotolinį valdiklį, žr. į šias dėžutes įdėtus montavimo vadovą arba pirminių nuostatų vadovą.

1. Saugos atsargumo priemonės

- **Prieš įrengdami įrenginį, būtinai perskaitykite visą informaciją dalyje „Saugos atsargumo priemonės“.**
- **Dalyje „Saugos atsargumo priemonės“ pateikiama labai svarbių punktų dėl saugos. Būtinai jų laikykitės.**
- **Prieš jungdami prie sistemos, apie tai praneškite energiją tiekiančiai įmonei arba gaukite jos sutikimą.**

ANT ĮRENGINIO NAUDOJAMŲ SIMBOLIŲ REIKŠMĖ

	ĮSPĖJIMAS (Gaisro pavojus)	Šis simbolis skirtas tik R32 šaltnešiui. Naudojamo šaltnešio tipas nurodytas išorinio įrenginio vardinių duomenų lentelėje. R32 šaltnešis yra degus. Šaltnešiui pratekėjus, esant jo sąlyčiui su ugnimi arba jam patekus ant šilumą skleidžiančių dalių, gali susidaryti žalingų dujų ir kilti gaisro pavojus.
	Prieš naudojimą atidžiai perskaitykite NAUDOJIMO VADOVĄ.	
	Prieš darbą techninę priežiūrą atliekantys darbuotojai turi atidžiai perskaityti NAUDOJIMO VADOVĄ ir MONTAVIMO VADOVĄ.	
	Daugiau informacijos pateikiama NAUDOJIMO VADOVE, MONTAVIMO VADOVE ir panašiuose leidiniuose.	

- **Prieš jungdami prie sistemos, apie tai praneškite energiją tiekiančiai įmonei arba gaukite jos sutikimą.**
- **Prieš montuodami oro kondicionierių būtinai perskaitykite skyrių „Saugos atsargumo priemonės“.**
- **Laikykitės čia nurodytų perspėjimų, nes juose pateikta svarbios su sauga susijusios informacijos.**
- **Indikacijos ir reikšmės nurodomos toliau.**

⚠ **Įspėjimas:**
Apibūdina atsargumo priemones, kurių turi laikytis naudotojas, kad išvengtų sužalojimo ar mirties pavojaus.

⚠ **Perspėjimas:**
Apibūdina atsargumo priemones, kurių reikia laikytis, norint išvengti įrenginio sugadinimo.

- **Perskaitytą vadovą laikykite kartu su instrukcijų vadovu patogioje vietoje pas klientą.**

Ant įrenginio naudojami simboliai

- ⃠ : nurodo veiksmą, kurio būtina vengti.
- ❗ : nurodo, kad būtina laikytis svarbių instrukcijų.
- : nurodo dalį, kurią būtina įžeminti.
- : nurodo, kad su besisukančiomis dalimis reikia elgtis atsargiai.
- : nurodo, kad prieš atliekant techninę priežiūrą pagrindinį jungiklį būtina išjungti.
- : saugokitės elektros smūgio.
- : saugokitės įkaitusio paviršiaus.

⚠ **Įspėjimas:**
atidžiai perskaitykite prie pagrindinio įrenginio pritvirtintas etiketes.

⚠ **Įspėjimas:**
- **Naudokite tik su įrenginiu pateiktuose vadovuose ir vardinių duomenų lentelėje nurodyto tipo šaltnešį.**
  - Antraip įrenginys arba vamzdeliai gali sprogti, gali įvykti sprogimas arba kilti gaisras naudojant, remontuojant ar utilizuojant įrenginį.
  - Be to, gali būti pažeisti taikytini įstatymai.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION negali būti laikoma atsakinga už gedimus ar nelaimingus atsitikimus, įvykusius naudojant netinkamo tipo šaltnešį.
- **Kai tvarkote šį įrenginį, visada naudokite apsaugos priemones. Pavyzdžiui: pirštines, visapusę rankų apsaugą, pvz., kombinezoną, ir apsauginius akinius.**
  - Netinkamai elgiantis galima patirti sužalojimų.
- **Nemontuokite įrenginio patys (klientas). Nevisiškai sumontavus galima patirti sužalojimų dėl kilusio gaisro, elektros smūgio, nukritus įrenginiui ar pratekėjus vandeniui. Pasitarkite su prekybos atstovu, iš kurio įsigijote įrenginį, arba specialiųjų darbų montuotoju.**
- **Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, jutiminiais ar psichiniais gebėjimais arba asmenims, kuriems trūksta patirties ir žinių, jei jų neprižiūri ar instrukcijų dėl prietaiso naudojimo nedavė už jų saugą atsakingas asmuo.**
- **Patikimai sumontuokite įrenginį vietoje, kuri gali atlaikyti jo svorį. Įrenginį sumontavus nepakankamai tvirtoje vietoje, jis gali nukristi ir sužaloti.**
- **Naudokite nurodytus laidus, kad patikimai sujungtumėte vidinį ir išorinį įrenginius. Laidus tvirtai prijunkite prie gnybtų dėžutės jungiamųjų dalių, kad laidai toms dalims nedarytų jokios apkrovos. Nevisiškai prijungus ir pritvirtinus gali kilti gaisras.**
- **Nenaudokite maitinimo laido ar ilginamojo laido tarpinio sujungimo ir į vieną kintamosios srovės lizdą nejunkite daug įrenginių. Dėl defektų turinčio kontakto, izoliacijos, viršytos leistinosios srovės ir pan. gali kilti gaisras arba galima patirti elektros smūgį.**
- **Po montavimo patikrinkite, ar neprateka šaltnešio dujos.**
- **Patikimai sumontuokite, vadovaudamiesi montavimo vadovu. Nevisiškai sumontavus galima patirti sužalojimų dėl kilusio gaisro, elektros smūgio, nukritus įrenginiui ar pratekėjus vandeniui.**
- **Galima atlikti tik gamintojo rekomenduojamą techninę priežiūrą.**
- **Elektros instaliaciją atlikite pagal montavimo vadovą, būtinai naudokite išskirtinę grandinę. Jei maitinimo grandinės galia yra nepakankama arba elektros instaliacija atlikta nevisiškai, gali kilti gaisras arba galima patirti elektros smūgį.**
- **Pažeistą maitinimo laidą turi pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas ar panašią kvalifikaciją turintis asmuo, kad būtų išvengta pavojaus.**
- **Patikimai pritvirtinkite elektros dalių dangtelį prie vidinio įrenginio, o techninės priežiūros skydelį prie išorinio įrenginio. Jei elektros dalių dangtelis vidiniame įrenginyje ir (arba) techninės priežiūros skydelis išoriniame įrenginyje nebus pritvirtinti patikimai, dėl dulkių, vandens ir pan. gali kilti gaisras arba galima patirti elektros smūgį.**
- **Montavimo darbui atlikti būtinai naudokite pateiktą dalį ar nurodytas dalis. Naudojant defektų turinčias dalis galima patirti sužalojimą arba gali atsirasti vandens nuotėkis dėl gaisro, elektros smūgio, nukritusio įrenginio ir pan.**
- **Jei naudojimo metu prateka šaltnešio, išvėdinkite patalpą. Įvykus šaltnešio ir liepsnos sąlyčiui, išsiskirs nuodingų dujų.**
- **Būtina prižiūrėti vaikus, kad būtų užtikrinta, jog jie nežais su prietaisu.**
- **Montuotojas ir sistemos specialistas turi užtikrinti saugą nuo nuotėkio pagal vietinius reglamentus ar taisykles.**
  - Jei nėra vietinių reglamentų, gali būti taikomos šiame vadove pateiktos instrukcijos.
- **Ypatingą dėmesį atkreipkite į vietą, pvz., rūsį ir pan., kur gali likti šaltnešio dujų, kadangi jos yra sunkesnės už orą.**
- **Šis prietaisas skirtas naudoti patyrusiems ar išmokytiems naudotojams parduotuvėse, lengvosios pramonės srityse ir ūkiuose arba naudoti komercijoje nespecialistams.**

1. Saugos atsargumo priemonės

- **Montuodami, perkeldami oro kondicionierių ar atlikdami jo techninę priežiūrą, šaltnešio linijoms užpildyti naudokite tik ant išorinio įrenginio nurodytą šaltnešį. Nemaišykite šaltnešio su jokiu kitu šaltnešiu ir nepalikite oro linijose.**
  - Orui susimaišius su šaltnešiu, šaltnešio linijose gali susidaryti neįprastai didelis slėgis, todėl gali kilti sprogimas ir kitų pavojų.
  - Sistemoje naudojant kitą šaltnešį nei nurodytas, įvyks mechaninis, sistemos arba įrenginio gedimas. Blogiausiu atveju gali kilti rimtų kliūčių užtikrinant gaminio saugą.
  - Be to, gali būti pažeisti taikytini įstatymai.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION negali būti laikoma atsakinga už gedimus ar nelaimingus atsitikimus, įvykusius naudojant netinkamo tipo šaltnešį.
- **Atitirpinimui pagreitinti arba valydami naudokite tik gamintojo rekomenduojamas priemones.**
- **Šį vidinį įrenginį reikia laikyti patalpoje, kurioje nėra nuolat veikiančio degimo įrenginio, pvz., atvira liepsna degančio, dujinio prietaiso ar elektrinio šildytuvo.**
- **Nepradurkite skylės ar nedeginkite šio vidinio įrenginio arba šaltnešio linijų.**
- **Žinokite, kad šaltnešis gali būti bekvapis.**
- **Vamzdyną reikia apsaugoti nuo fizinės žalos.**
- **Vamzdyno montažas turi būti kaip galima mažesnis.**
- **Reikia laikytis nacionalinių reglamentų dėl dujų.**
- **Pasirūpinkite, kad jokios reikiamos vėdinimo angos nebūtų užkimštos.**
- **Lituodami šaltnešio vamzdelius nenaudokite žemos temperatūros litavimo lydinio.**
- **Kai lituojate, būtinai pakankamai vėdinkite patalpą. Įsitikinkite, kad netoli nėra jokių pavojingų arba degių medžiagų. Kai darbus atliekate uždaroje patalpoje, mažoje patalpoje ar panašioje vietoje, prieš dirbdami įsitikinkite, kad nėra šaltnešio nuotėkio. Pratekėjęs ir susikaupęs šaltnešis gali užsidegti arba gali išsiskirti nuodingų dujų.**
- **Montuodami ir perkeldami į kitą vietą laikykitės montavimo vadove pateiktų instrukcijų ir naudokite įrankius bei vamzdelių komponentus, kurie specialiai skirti naudoti su išorinio įrenginio montavimo vadove nurodytu šaltnešiu.**
- **Neišjunkite pertraukiklio – jį galima išjungti tik užuodus degėsių kvapą arba norint atlikti priežiūrą ar patikrinimą.**
  Išjungus pertraukiklį bus išjungtas vidinio įrenginio šaltnešio nuotėkio jutiklio maitinimo tiekimas, todėl jutiklis negalės aptikti šaltnešio nuotėkio. Neaptikus šaltnešio nuotėkio gali kilti gaisras.
- **Prietaisą reikia laikyti tokiomis sąlygomis, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų.**

⚠ **Perspėjimas:**

- **Įžeminkite.**
  Nejunkite įžeminimo laido prie dujų vamzdelio, vandens vamzdžio iškroviklio ar telefono įžeminimo laido. Dėl defektų turinčio įžeminimo galima patirti elektros smūgį.
- **Nemontuokite įrenginio vietoje, kurioje prateka degios dujos.**
  Vietoje aplink įrenginį pratekėjusios ir susikaupusios dujos gali sukelti sprogimą.
- **Priklausomai nuo montavimo vietos (kur drėgna) sumontuokite įžeminimo nuotėkio pertraukiklį.**
  Nesumontavus įžeminimo nuotėkio pertraukiklio galima patirti elektros smūgį.
- **Patikimai pagal montavimo vadovą atlikite drenažo / vamzdelių jungimo darbus.**
  Jei drenažo / vamzdelių jungimo darbai turės trūkumų, iš įrenginio gali lašėti vanduo, todėl namų daiktai gali sudrėkti ir būti sugadinti.
- **Kaip nurodyta šiame vadove, dinamometriniu raktu priveržkite valcuotąją veržlę.**
  Priveržus pernelyg stipriai, po ilgo laiko valcuota veržlė gali sulūžti ir sukelti šaltnešio nuotėkį.
- **Įjungus pertraukiklį staiga gali pradėti veikti ventiliatorius.**
  Atkreipkite dėmesį, kad ventiliatorius pradeda veikti automatiškai šaltnešio jutikliui aptikus šaltnešio nuotėkį. Laikykitės saugaus atstumo nuo ventiliatoriaus, kad išvengtumėte sužalojimų.
- **Kai naudojate aerozolinius purškiklius vidaus konstrukcijai, apdailos darbams ar sieninei skylei užsandarinti, išjunkite pertraukiklį ir gerai išvėdinkite patalpą. Šaltnešio jutiklis gali sureaguoti į purškiklių sudėtyje esančias dujas ir jas aptikti per klaidą.**

2. Montavimo vietos pasirinkimas

2.1. Vidinis įrenginys

- Vieta, kurioje oro srautas nėra blokuojamas.
- Vieta, kurioje vėsus oras pasklinda po visą patalpą.
- Vieta, kurios nepasiekia tiesioginiai saulės spinduliai.
- Vieta, kurioje galima įrengti tinkamą nutekančio vandens drenažą.
- 1 m ar didesniu atstumu nuo televizoriaus ir radijo (kad vaizdas nebūtų iškraipytas ar nekiltų triukšmas).
- Vieta, kuri yra kaip galima toliau nuo fluorescencinių ir kaitinamųjų lempučių apšvietimo (kad infraraudonųjų spindulių nuotolinis valdiklis galėtų įprastai valdyti oro kondicionierių).
- Vieta, kurioje galima lengvai išimti ir pakeisti filtrą.

2.2. Išorinis įrenginys

- Vieta, kurioje nepučia stiprus vėjas.
- Vieta, kurioje yra geras oro srautas be dulkių.
- Vieta, kurios nepasiekia lietus ir tiesioginiai saulės spinduliai.
- Vieta, kur veikiantis įrenginys arba karštas oras netrukdys kaimynams.
- Vieta, kur yra tvirta siena arba atrama, kad būtų išvengta veikimo garso arba vibracijos padidėjimo.
- Vieta, kurioje nekyla degių dujų nuotėkio pavojus.
- Kai įrenginį montuojate aukštai, būtinai pritvirtinkite įrenginio kojas.
- Vieta, kuri yra bent 3 m atstumu nuo televizijos ar radijo antenos. (Antraip vaizdai bus iškraipyti arba susidarys triukšmas.)
- Sumontuokite įrenginį horizontaliai.

⚠ **Perspėjimas:**
venkite montuoti vietose, kuriose gali kilti su oro kondicionieriumi susijusių problemų.
- **Vietose, kur pernelyg daug mašininės alyvos.**
- **Druskingoje aplinkoje, pvz., paplūdimio zonose.**
- **Karštųjų versmių zonose.**
- **Vietose, kur yra vandenilio sulfido dujų.**
- **Kitose ypatingos atmosferos vietose.**

3. Montavimo vietos ir priedų pasirinkimas

- Pasirinkite vietą su tvirtu fiksuotu paviršiumi, kuris yra pakankamai patvarus įrenginio svoriui atlaikyti.
- Prieš montuojant įrenginį reikia nustatyti maršrutą įrenginiui atnešti į montavimo vietą.
- Pasirinkite vietą, kurioje įrenginiui poveikio neturės įeinantis oras.
- Pasirinkite vietą, kurioje tiekiamo ir grįžtančio oro srautas nebus blokuojamas.
- Pasirinkite vietą, kurioje bus galima lengvai nutiesti šaltnešio vamzdelius į išorę.
- Pasirinkite vietą, kurioje tiekiamas oras galės visiškai pasiskirstyti patalpoje.
- Nemontuokite įrenginio vietoje, kur tyška daug alyvos arba yra daug garų.
- Nemontuokite įrenginio vietoje, kurioje gali susidaryti, atitekėti, užsistovėti arba nutekėti degių dujų.
- Nemontuokite įrenginio vietoje, kurioje yra aukšto dažnio bangas generuojanti įranga (pavyzdžiui, aukšto dažnio bangų suvirinimo aparatas).
- Nemontuokite įrenginio vietoje, kurioje tiekiamo oro pusėje yra gaisro detektorius. (Dėl šildant tiekiamo šilto oro gaisro detektorius gali suveikti per klaidą.)
- Kai aplinkui gali pasklisti cheminio produkto, pvz., chemijos gamyklose ir ligoninėse, prieš montuojant įrenginį reikia atlikti visapusį tyrimą. (Priklausomai nuo patekusio cheminio produkto gali būti sugadinti plastikiniai komponentai.)
- Įrenginį laikykite atokiau nuo šilumos ar garų šaltinio.
- Nemontuokite įrenginio vietoje, kurioje netoli naudojami šių tipų prietaisai ar cheminės medžiagos arba kur yra sieros dujų: propano, butano ar metano prietaisai, purškiamieji balionėliai, pvz., vabzdžių repelentai, arba dūmus ar dažus skleidžianti įranga.
- Į tas chemines medžiagas gali sureaguoti vidinio įrenginio šaltnešio jutiklis, todėl įvyks klaida ir įrenginys gali neveikti.
- Jei įrenginys ilgą laiką naudojamas aukštos temperatūros ir labai drėgnoje aplinkoje (rasos taškas didesnis nei 26 °C), ant vidinio įrenginio gali susidaryti kondensato. Vidinį įrenginį naudodami tokiomis sąlygomis, izoliuokite visą jo paviršių izoliacinėmis medžiagomis (10–20 mm storio).

⚠ **Įspėjimas:**
įrenginį reikia patikimai pritvirtinti prie konstrukcijos, galinčios atlaikyti jo svorį. Įrenginį sumontavus ant nestabilios konstrukcijos, jis gali nukristi ir sužaloti.

⚠ **Įspėjimas:**
- **Šaltnešio vamzdelių jungtys prieinamos priežiūros tikslais.**
- **Šumontuokite įrenginį vietoje, kurios grindų plotas atitinka bent išorinio įrenginio montavimo vadove nurodytą mažiausią plotą. Žr. išorinio įrenginio montavimo vadovą.**
- **Šiame įrenginyje yra funkcija, skirta šaltnešio nuotėkiams aptikti ir ventiliatoriui suaktyvinti, kad sumažėtų šaltnešio koncentracija. Norėdami, kad ši funkcija veiktų efektyviai, stebėkite toliau nurodytus dalykus.**
  - Neužblokuokite įsiurbimo ar išleidimo angų.
  - Sumontuokite įrenginį vietoje, kurioje tiekiamas oras galėtų tolygiai pasiskirstyti visoje erdvėje.

Prie išorinio įrenginio prijungtus vidinius įrenginius, skirtus naudoti R32, būtina montuoti vietoje, kurios grindų plotas atitinka bent Amin, kuris yra būtinas naudojant šaltnešį M (gamyklinis užpildymas ir vietoje pridedamas kiekis). Informacijos apie iš anksto užpildytą ir vėliau užpildomą šaltnešio kiekį ieškokite išorinio įrenginio montavimo vadove.
Į lentelėje parodytą grindų plotą neįeina baldų ir kitų patalpoje esančių objektų užimama vieta. Užtikrinkite, kad patalpoje būtų pakankamai laisvos vietos.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Reikalavimų nėra		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Reikalavimų nėra		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Informacijos apie šaltnešio pildymą ieškokite išorinio įrenginio montavimo vadove.

Pastaba:
- **Oro išleidimo angos aukštis turi būti 1,0 m arba daugiau.**
- **Oro išleidimo angos kampas turi būti 30º arba daugiau.**

[Fig. 3-0-1] (2 p.)

Ⓐ Oro įsiurbimo anga
Ⓑ Oro išleidimo anga
Ⓒ Oro išleidimo angos grotelės (įsigyjamos vietoje)

3. Montavimo vietos ir priedų pasirinkimas

3.1. Montavimo ir techninės priežiūros vietos užtikrinimas

(mm)

Modelio pavadinimas	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Daugiau nei 240
SFZ-M35,50	900	Daugiau nei 240
SFZ-M60,71	1100	Daugiau nei 240

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

Ⓐ Grindys
Ⓑ Vamzdelių vieta
Ⓒ Elektros dalių techninės priežiūros vieta

3.2. Vidinio įrenginio priedai

Įrenginys pateikiamas su šiais priedais:

Nr.	Pavadinimas	Kiekis
①	Vamzdelių dangtelis (šaltnešio vamzdelių jungčiai), mažo skersmens	1
②	Vamzdelio dangtelis (šaltnešio vamzdelių jungčiai), vidutinio skersmens	1
③	Vamzdelių dangtelis (šaltnešio vamzdelių jungčiai), didelio skersmens	2
④	Dirželiai, skirti vamzdelių dangteliui ir drenažinei žarnelei laikinai pritvirtinti	10
⑤	Poveržlė	8
⑥	Drenažinė žarnelė	1
⑦	Koja	2
⑧	Varžtas	6
⑨	Pertraukiklio kortelė	1
⑩	Pertraukiklio pranešimas	1

4. Įrenginio montavimas

4.1. Įrenginio surinkimas

Įrenginio rėmą patikimai sumontuokite lygiagrečiai grindų paviršiui.
Įrenginį galima sumontuoti dviem toliau nurodytais būdais.

Informacija dėl tvirtinimo prie grindų

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (3 p.)
<Vaizdas iš įrenginio viršaus>

Ⓐ Koja
Ⓑ Varžtas
Ⓒ Siena

Informacija dėl tvirtinimo prie sienos

[Fig. 4-1-3] (3 p.)
<Vaizdas iš įrenginio priekio>

Ⓐ Grindys

(mm)

Modelio pavadinimas	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Vidiniam įrenginiui prie sienos pritvirtinti naudokite pakabinimo varžtus.
[Fig. 4-1-4] (3 p.)

Ⓐ Veržlės (įsigyjamos vietoje)
Ⓑ Poveržlės
Ⓒ Pakabinimo varžtas M10 (įsigyjamas vietoje)

► Įrenginį montuojant prie sienos, į sieną gali būti perduota vibracija. Pagal poreikį vietoje imkitės priemonių dėl vibracijos.

4.2. Apatinės įsiurbimo angos pakeitimo į priekinę įsiurbimo angą procedūra

[Fig. 4-1-5] (3 p.)

Ⓐ Filtras
Ⓑ Ventiliatoriaus apsauga
Ⓒ Priekinė plokštė

1. Išimkite oro filtrą ir ventiliatoriaus apsaugą.
2. Nuimkite apatinę plokštę.
3. Pritvirtinkite priekinę plokštę prie korpuso dugno.
4. Įdėkite oro filtrą ir ventiliatoriaus apsaugą.

⚠ Perspėjimas:
kai oro įsiurbimo anga yra įrenginio priekyje, garso slėgis bus maždaug 5 dB didesnis, palyginti su tuo, kai oro įsiurbimo anga yra įrenginio apačioje.

Informacija dėl tvirtinimo prie sienos

[Fig. 4-1-6] (4 p.)
<Vaizdas iš įrenginio priekio>

Ⓐ Grindys

► Įrenginį montuojant prie sienos, į sieną gali būti perduota vibracija. Pagal poreikį vietoje imkitės priemonių dėl vibracijos.

4.3. Svorio centras ir gaminio svoris

[Fig. 4-3-1] (4 p.)

Ⓐ Skylė grindyse, skirta tvirtinti

Modelio pavadinimas	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Gaminio svoris (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Įrenginio padėties patvirtinimas ir pakabinimo varžtų tvirtinimas

► Įsitikinkite, kad pakabinimo varžtų veržlės pakabinimo varžtams tvirtinti yra priveržtos.

► Kad užtikrintumėte, jog nutekantis vanduo yra išleidžiamas, naudodami gulsčiuką pakabinkite įrenginį tiesiai.

⚠ Perspėjimas:
sumontuokite įrenginį horizontaliai. Jei šonas, kuriame yra drenažinė anga, bus sumontuotas aukščiau, gali atsirasti vandens nuotėkis.

5. Šaltnešio vamzdelių įrengimas

5.1. Šaltnešio vamzdelis

[Fig. 5-1] (5 p.)

ⓐ Vidinis įrenginys
ⓑ Išorinis įrenginys

Informacijos apie apribojimus dėl įrenginių aukščio skirtumo ir papildomo šaltnešio užpildymo kiekio ieškokite su išoriniu įrenginiu gautame instrukcijų vadove.

venkite montuoti vietose, kuriose gali kilti su oro kondicionieriumi susijusių problemų.
- Vietoje, kur yra pernelyg daug alyvos, pvz., mašininės, arba maisto ruošai skirto aliejaus.
- Druskingoje aplinkoje, pvz., paplūdimio zonose.
- Karštųjų versmių zonose.
- Vietose, kur yra vandenilio sulfido dujų.
- Kitose ypatingos atmosferos vietose.
- Šio įrenginio vidinėje ir išorinėje pusėse yra valcuotos jungtys. (Fig. 5-1)
- Kad būtų išvengta kondensato susidarymo, visiškai izoliuokite šaltnešio ir drenažinius vamzdelius.

Vamzdelių paruošimas

- 3, 5, 7, 10 ir 15 m ilgio šaltnešio vamzdeliai yra pasirenkamieji priedai.

(1) Tolesnėje lentelėje nurodytos komercinių įmonių platinamų vamzdelių specifikacijos.

Modelis	Vamzdelis	Išorinis skersmuo		Min. sienos storis	Izoliacijos storis	Izoliacinė medžiaga
		mm	col.			
SFZ-M25	Skysčiui	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Karščiui atsparus putplastis, savitasis sunkis – 0,045
	Dujoms	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Skysčiui	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Dujoms	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Skysčiui	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Dujoms	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Skysčiui	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Dujoms	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Skysčiui	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Dujoms	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Pasirūpinkite gera 2 šaltnešio vamzdelių izoliacija, kad būtų išvengta kondensato susidarymo.

(3) Šaltnešio vamzdelio lenkimo spindulys turi būti 10 cm ar daugiau.

⚠ **Įspėjimas:**
kad sumažėtų gaisro pavojus, įdėkite arba apsaugokite šaltnešio vamzdelius. Dėl sugadintų šaltnešio vamzdelių gali kilti gaisras.

⚠ **Perspėjimas:**
naudokite nurodyto storio izoliaciją. Kai izoliacija yra pernelyg didelio storio, jos negalima įtaisyti už vidinio įrenginio, o esant mažesniam storiui ima lašėti rasa.

5.2. Valcavimas

- Pagrindinė dujų nuotėkio priežastis yra valcavimo defektai. Tinkamai valcuokite laikydamiesi šios procedūros.

5.2.1. Vamzdelių pjovimas

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

ⓐ Variniai vamzdeliai
ⓑ Gerai
ⓒ Negerai
ⓓ Pakreipta
ⓔ Netolygu
ⓕ Su atplaišomis

- Vamzdelių pjaustytuvu tinkamai nupjaukite varinį vamzdelį.

5.2.2. Atplaišų šalinimas

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

ⓐ Atplaiša
ⓑ Varinis vamzdis / vamzdelis
ⓒ Atsarginis plėstuvas
ⓓ Vamzdelių pjaustytuvas

- Nuo vamzdelio / vamzdžio skerspjūvio visiškai pašalinkite visas atplaišas.
- Šalindami atplaišas, varinio vamzdžio / vamzdelio galą pakreipkite žemyn, kad atplaišos nesukristų į vamzdelius.

5.2.3. Veržlės uždėjimas

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

ⓐ Valcuota veržlė
ⓑ Varinis vamzdelis

- Išsukite prie vidinio ir išorinio įrenginių pritvirtintas valcuotas veržles, o pašalinę atplaišas jas vėl prisukite prie vamzdžio / vamzdelio. (baigus valcuoti uždėti nebus galima)
- Naudokite su šiuo vidiniu įrenginiu pateiktą valcuotą veržlę.

5.2.4. Valcavimas

[Fig. 5-2-4] (5 p.)

ⓐ Valcavimo įrankis
ⓑ Štampas
ⓒ Varinis vamzdelis
ⓓ Valcuota veržlė
ⓔ Apkaba

- Valcavimą atlikite valcavimo įrankiu, kaip parodyta toliau.

Vamzdelio skersmuo (mm)	Matmuo		
	A (mm)		$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Kai naudojamas R32/R410A skirtas įrankis		
	Sukabinimo tipo		
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

Tvirtai laikykite varinį vamzdelį pirmiau pateiktoje lentelėje nurodytų matmenų štampe.
- Prijungdami atjungtus šaltnešio vamzdelius būtinai juos vėl valcuokite.

5.2.5. Patikrinimas

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

ⓐ Visas aplinkinis paviršius yra lygus
ⓑ Vidus žvilga, nėra jokių įbrėžimų
ⓒ Visur aplinkui tolygu
ⓓ Per daug
ⓔ Pakreipta
ⓕ Įbrėžimai ant valcuotos plokštumos
ⓖ Sutrūkinėjimas
ⓗ Netolygu
ⓘ Prastos būklės pavyzdžiai

- Palyginkite valcavimą su dešinėje pateiktu paveikslu.
- Jei pastebėjote, kad valcavimas turi trūkumų, nupjaukite valcuotą dalį ir valcuokite dar kartą.

5.3. Vamzdelių prijungimas

Prieš jungdami vamzdelį, nuimkite dangtelį.

[Fig. 5-3-1] (6 p.)

Ⓐ 1-as dangtelis
Ⓑ 2-as dangtelis

- Išsukus 8 varžtus, reikia nuimti 1-ą ir 2-ą dangtelius.

[Fig. 5-3-2] (6 p.)
- Ant vamzdelio atraminio paviršiaus užtepkite ploną sluoksnį šaldymo alyvos.
- Norėdami prijungti, pirmiausia lygiuokite centrą, tada užveržkite valcuotą veržlę pasukdami ją pirmuosius 3–4 pasukimus.
- Kaip orientyru dėl vidinio įrenginio šoninės jungties dalies vadovaukitės toliau pateikta užveržimo sukimo momento lentele ir užveržkite dviem veržliarakčiais. Užveržus pernelyg stipriai pažeidžiama valcuota dalis.
- Vietoje įrengtos šaltnešio jungtys patalpų viduje turi būti išbandytos dėl sandarumo. Bandymo metodas turi pasižymėti jautrumu, leidžiančiu aptikti 5 gramus šaltnešio per metus, ar geresniu jautrumu, esant slėgiui, kuris sudaro ne mažiau kaip 0,25 didžiausio leistino slėgio. Neturi būti nustatyta jokių nuotėkių.

Išorinis varinio vamzdelio skersmuo (mm)	Išorinis valcuotos veržlės skersmuo (mm)	Užveržimo sukimo momentas (N·m)
ø6,35	17	14–18
ø9,52	22	34–42
ø12,7	26	49–61
ø15,88	29	68–82

⚠ **Įspėjimas:**
- **saugokitės skrendančios valcuotos veržlės! (Jos vidus suslėgtas) Valcuotą veržlę išsukite toliau nurodytu būdu:**
  1. Atsukinėkite veržlę, kol išgirsite šnypštimą.
  2. Nenuimkite veržlės, kol visiškai neišėjo dujos (t. y. šnypštimas nenutilo).
  3. Patikrinkite, ar visiškai išėjo dujos, ir nuimkite veržlę.
  Daugkartinių mechaninių jungčių ir valcuotų jungčių patalpoje naudoti negalima.
  Kai jungiate šaltnešio vamzdelius lituodami, o ne naudodami valcuotas jungtis, visus litavimo darbus atlikite prieš jungdami vidinį įrenginį prie išorinio įrenginio.
- **Turi būti numatytas ilgų vamzdynų linijų plėtimasis ir susitraukimas.**

Išorinio įrenginio prijungimas

Prijunkite vamzdelius prie išorinio įrenginio užtveriamosios sklendės vamzdelio jungties tokiu pat būdu, kurį naudojote jungdami prie vidinio įrenginio.
- Užverždami naudokite dinamometrinį raktą arba veržliaraktį ir tą patį užveržimo sukimo momentą kaip vidiniam įrenginiui.

5. Šaltnešio vamzdelių įrengimas

Šaltnešio vamzdelių izoliacija

• Prijungę šaltnešio vamzdelius, izoliuokite jungtis (valcuotas jungtis) šiluminės izoliacijos vamzdeliais.

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

Ⓐ Vamzdelių dangtelis (mažas) (priedas)
Ⓑ Vamzdelio dangtelis (vidutinis) (priedas)
Ⓒ Šaltnešio vamzdelių skysčių galas
Ⓓ Šaltnešio vamzdelių dujų galas
Ⓔ Šaltnešio vamzdeliai vietoje
Ⓕ Pagrindinis korpusas
Ⓖ Vamzdelių dangtelis (didelis) (priedas)
Ⓗ Lentelė ant pagrindinio korpuso
Ⓘ Pasirūpinkite, kad čia nebūtų tarpo.
Ⓙ Valcuota veržlė
Ⓚ Šiluminė izoliacija (reikia pasirūpinti vietoje)
Ⓛ Nupjaukite 75 mm terminės izoliacijos.
Ⓜ Dirželis (priedas)
Ⓝ Pasirūpinkite, kad čia nebūtų tarpo. Įtaisykite jungtį viršuje.
Ⓞ 1-as dangtelis
Ⓟ 2-as dangtelis

1. Išimkite ir išmeskite guminį kamštį, įkištą įrenginio vamzdelių gale.
2. Valcuokite šaltnešio vamzdelių vietoje galą.
3. Nupjaukite šaltnešio vamzdelių izoliaciją – 75 mm nuo vamzdelio galo.
4. Prijunkite vamzdelius.
5. Nepalikdami jokio tarpo, apvyniokite pateiktus vamzdelių dangtelius (mažą ir vidutinį) toje vietoje, kurioje atliekant 3 veiksmą buvo nupjauta vamzdelių izoliacija.
6. Apvyniokite pateiktą vamzdelio dangtelį (didelį) aplink vamzdelį taip, kad tarp vamzdelio dangtelio ir įrenginio neliktų jokio tarpo. Dangtelio kraštus būtina sujungti tarpusavyje nepaliekant jokio tarpo, o sujungti kraštai turi būti nukreipti į viršų.
7. Laikykite abu vamzdelio dangtelio (didelio) galus su pateiktomis juostomis.
8. Uždėkite 2-ą dangtelį, tada – 1-ą dangtelį.

⚠ Įspėjimas:
Tinkamai pritvirtinkite 1-ą ir 2-ą dangtelius pagal pirmiau paaiškintas procedūras. Antraip gali nepavykti aptikti R32 nuotėkio.

Perspėjimai dėl šaltnešio vamzdelių

► Būtinai naudokite nesioksiduojantį lydmetalį, kad į vamzdelį nepatektų jokios pašalinės medžiagos arba drėgmės.

► Ant valcuotos jungties atraminio paviršiaus užtepkite mašininės šaldymo alyvos ir dvigubu veržliarakčiu užveržkite jungtį.

► Naudokite metalinį sutvirtinimą šaltnešio vamzdeliui prilaikyti, kad vidinio įrenginio galiniam vamzdeliui nebūtų daroma jokia apkrova. Šį metalinį sutvirtinimą reikia įrengti 50 cm atstumu nuo vidinio įrenginio valcuotos jungties.

5.4. Valymo procedūrų nuotėkio bandymas

VALYMO PROCEDŪROS

Prijunkite šaltnešio vamzdelius (skysčių ir dujų vamzdelius) tarp vidinio ir išorinio įrenginių.

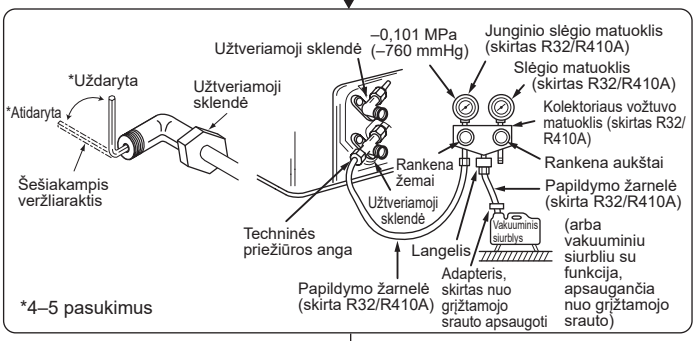
Išorinio įrenginio dujų vamzdelio šone nuimkite užtveriamosios sklendės techninės priežiūros angos dangtelį.
(Užtveriamoji sklendė neveiks kaip pirminės būsenos, kokia buvo išsiunčiant iš gamyklos (visiškai uždaryta su uždėtu dangteliu).)

Prijunkite kolektoriaus vožtuvo matuoklį ir vakuuminį siurblį prie išorinio įrenginio dujų vamzdelio pusėje esančios užtveriamosios sklendės techninės priežiūros angos.

Paleiskite vakuuminį siurblį. (Siurbkite daugiau nei 15 minučių.)

Kolektoriaus vožtuvo matuokliu patikrinkite vakuumą, uždarykite kolektoriaus vožtuvo matuoklį ir sustabdykite vakuuminį siurblį.

Palaukite vieną ar dvi minutes. Įsitikinkite, kad kolektoriaus vožtuvo matuoklio rodyklė lieka nustatyta į tą pačią padėtį. Patvirtinkite, kad slėgio matuoklis rodo –0,101 MPa (–760 mmHg).



Greitai nuimkite kolektoriaus vožtuvo matuoklį nuo užtveriamosios sklendės techninės priežiūros angos.

Prijungę ir ištuštinę šaltnešio vamzdelius, visiškai atidarykite visas užtveriamąsias sklendes dujų ir skysčių vamzdelių pusėse.
Jei nebus visiškai atidaryta, suprastės našumas ir kils problemų.

Vamzdelio ilgis: daugiausiai 7 m
Papildyti dujomis nereikia.

Vamzdelis, ilgesnis nei 7 m
Papildykite nurodytu kiekiu dujų.

Užsukite dangtelį ant techninės priežiūros angos, kad nustatytumėte pirminę būseną.

Užsukite dangtelį

Nuotėkio patikrinimas

5. Šaltnešio vamzdelių įrengimas

5.5. Drenažinių vamzdelių įrengimas

- Patikrinkite, ar drenažiniai vamzdeliai nukreipti žemyn (nuolydis didesnis nei 1/100) į išorės (išleidimo) pusę. Kelyje neįtaisykite jokio trapo ar netolygumo. (①)
- Pasirūpinkite, kad bet kokie kryžmai einantys drenažiniai vamzdeliai būtų trumpesni nei 20 m (išskyrus paaukštėjimo skirtumą). Jei drenažiniai vamzdeliai yra ilgi, kad jie nebanguotų, įtaisykite metalinius sutvirtinimus. Niekada nenaudokite jokio oro vėdinimo vamzdelio. Antraip gali būti ištumtas drenažas.
- Drenažiniams vamzdeliams naudokite kietojo vinilo chlorido vamzdelį VP-25 (išorinis skersmuo 32 mm).
- Ties drenažo išleidimo anga neįrenkite jokio kvapų trapo.
- Drenažinių vamzdelių galą įtaisykite vietoje, kurioje nesusidarys kvapų.
- Nedėkite drenažinių vamzdelių galo drenaže, kuriame gali susidaryti joninių dujų.

[Fig. 5-5-1] (6 p.)

Ⓐ Nuolydis žemyn 1/100 ar daugiau
Ⓑ Drenažinė žarnelė (priedas)
Ⓒ Vidinis įrenginys
Ⓓ Kolektoriniai vamzdeliai

1. Įkiškite drenažinę žarnelę (priedas) į drenažinę angą.
   Jungiamąją dalį tarp vidinio įrenginio ir drenažinės žarnelės galima atjungti atliekant priežiūrą. Pritvirtinkite dalį priedų dirželiu, neklijuokite.
2. Pritvirtinkite drenažinį vamzdelį (ø32 išorinio skersmens PVC VAMZDIS, įsigyjamas vietoje).
   (Pritvirtinkite vamzdelį kietojo vinilo chlorido vamzdeliui skirtais klijais ir įtvirtinkite dirželiu (mažu, priedas).)
3. Izoliuokite drenažinį vamzdelį (ø32 išorinio skersmens PVC VAMZDIS) ir atraminį paviršių (įskaitant alkūnę).

[Fig. 5-5-2] (6 p.)

Ⓐ Vidinis įrenginys
Ⓑ Pririšimo dirželis (priedas)
Ⓒ Dirželio tvirtinimo dalis
Ⓓ Įkišimo riba
Ⓔ Drenažinė žarnelė (priedas)
Ⓕ Drenažinis vamzdelis (ø32 išorinio skersmens PVC VAMZDIS, įsigyjamas vietoje)
Ⓖ Izoliacinė medžiaga (įsigyjama vietoje)

6. Ortakių jungimas

- Kai jungiate ortakius, įkiškite drobinį ortakį tarp pagrindinio korpuso ir ortakio.
- Naudokite nedegius ortakių komponentus.
- Pritvirtinkite pakankamai šilumos izoliacijos, kad ant oro įsiurbimo angos ir oro išleidimo angos ortakio jungių bei oro išleidimo angos ortakių nesusidarytų kondensato.

[Fig. 6-0-1] (7 p.)

Ⓐ Oro įsiurbimo anga
Ⓑ Oro filtras
Ⓒ Ortakis
Ⓓ Drobinis ortakis
Ⓔ Prieigos durelės
Ⓕ Siena
Ⓖ Oro išleidimo anga

⚠ **Įspėjimas:**
Ortakių sistemoje neturi būti montuojami jokie pagalbiniai įrenginiai, galintys tapti potencialiu užsidegimo šaltiniu. Tokių potencialių užsidegimo šaltinių pavyzdžiai: įkaitę paviršiai, kurių temperatūra aukštesnė nei 700 °C, ir elektros perjungimo prietaisai.

7. Elektros instaliacija

7.1. Maitinimo tiekimas

7.1.1. Vidinio įrenginio maitinimas tiekiamas iš išorinio įrenginio

Yra šie jungimo būdai.
Išorinio įrenginio maitinimo tiekimo būdai priklauso nuo modelių.

[Fig. 7-1] (7 p.)

Ⓐ Vidinis įrenginys
Ⓑ Išorinis įrenginys
Ⓒ Laidinis nuotolinis valdiklis
Ⓓ Pagrindinis jungiklis / saugiklis
Ⓔ Įžeminimas

Vietos elektros laidų instaliacija

Vidinio įrenginio modelis			SFZ
Laidų instaliacijos laido nr. × dydis (mm^2)	Vidinio įrenginio maitinimo tiekimas (šildytuvas)		-
	Vidinio įrenginio maitinimo tiekimo (šildytuvas) įžeminimas		-
	Vidinis įrenginys-išorinis įrenginys		3 × 1,5 (poliškas)
	Vidinio įrenginio-išorinio įrenginio įžeminimas		1 × min. 1,5
	Nuotolinis valdiklis-vidinis įrenginys	*1	2 × 0,3 (nepoliškas)
Grandinės kategorija	Vidinis įrenginys (šildytuvas) L-N	*2	-
	Vidinis įrenginys-išorinis įrenginys S1-S2	*2	230 V kintamoji srovė
	Vidinis įrenginys-išorinis įrenginys S2-S3	*2	24 V nuolatinė srovė
	Nuotolinis valdiklis-vidinis įrenginys	*2	14 V nuolatinė srovė

*1 10 m laidas prijungtas prie nuotolinio valdiklio priedo. Maks. 500 m
*2 Skaičiai NE VISADA pateikti žemės atžvilgiu. S3 gnybtui taikoma 24 V nuolatinės srovės vertė S2 gnybto atžvilgiu. Tačiau dalyje nuo S3 iki S1 tie gnybtai nėra izoliuoti elektriniu būdu naudojant transformatorių ar kitą įrenginį.

Pastabos:

1. **Laidų dydis turi atitikti taikytinas vietines ir nacionalines taisykles.**
2. **Maitinimo tiekimo laidai ir vidinio įrenginio / išorinio įrenginio jungiamieji laidai negali būti lengvesni už polichloroprenu apvilktą lankstų laidą. (Projektas 245 IEC57)**
3. **Įtvirtinkite už kitus kabelius ilgesnį įžeminimą.**
4. **Vidiniai ir išoriniai jungiamieji laidai turi poliškumą. Būtinai sutapdinkite gnybto numerį (S1, S2, S3), kad tinkamai sujungtumėte laidus.**
5. **Nuotolinio valdiklio kabelį reikia jungti atokiau (5 cm, 2 col. ar didesniu atstumu) nuo maitinimo šaltinio laidų, kad jam poveikio neturėtų iš maitinimo šaltinio laidų sklindantis elektros triukšmas.**

7.2. Vidinio laido prijungimas

Darbo procedūra

1. Išsukite dangtelį laikančius varžtus, kad galėtumėte nuimti dangtelį.
2. Išspauskite išmušamas skyles. (Rekomenduojamas įrankis: atsuktuvas)
3. Nutieskite kiekvieną kabelį per laidų įkišimo vietą į elektros komponentų dėžutę. (Vietoje įsigykite maitinimo kabelį ir vidinį-išorinį jungiamąjį kabelį ir naudokite su įrenginiu pateiktą nuotolinio valdiklio kabelį.)
4. Patikimai prijunkite maitinimo kabelį, vidinį-išorinį jungiamąjį kabelį ir nuotolinio valdiklio kabelį prie gnybtų blokų.
5. Pritvirtinkite kabelius spaustuvais elektros komponentų dėžutėje.
6. Pritvirtinkite elektros komponentų dangtelį taip, kaip buvo.
   - Pritvirtinkite maitinimo tiekimo kabelį ir vidinį / išorinį kabelį prie valdymo dėžutės, naudodami tempimo jėgos stabdymo įvorę. (PG jungtis ar pan.)

⚠ **Įspėjimas:**

- **Patikimai pritvirtinkite elektros dalių dangtelį. Jei jis pritvirtintas netinkamai, dėl dulkių, vandens ir pan. gali kilti gaisras, galima patirti elektros smūgį ir pan.**
- **Naudokite nurodytą vidinio / išorinio įrenginio jungiamąjį laidą vidiniam ir išoriniam įrenginiams prijungti ir patikimai pritvirtinkite laidą prie gnybtų pagrindo, kad pagrindo jungiamajai daliai nebūtų daroma jokia apkrova. Nevisiškai prijungus arba pritvirtinus laidą gali kilti gaisras.**

[Fig. 7-2-1] (8 p.)

Ⓐ Varžtus laikantis dangtelis (3 vnt.)
Ⓑ Dangtelis

[Fig. 7-2-2] (8 p.)

Ⓐ Gnybtų pagrindo dėžutė
Ⓑ Išmušama skylė
Ⓒ Išimkite

7. Elektros instaliacija

[Fig. 7-2-3] (8 p.)

Ⓐ Naudokite kabelių dirželį kabeliui pritvirtinti.
Ⓑ Naudokite PG įvorę kabelio svoriui laikyti ir tam, kad maitinimo tiekimo gnybto jungčiai nebūtų daroma apkrova.
Ⓒ Jungiamasis vidinio / išorinio įrenginio laidas
Ⓓ Naudokite įprastinę įvorę
Ⓔ Gnybtų pagrindas maitinimo šaltiniui ir vidiniam perdavimui
Ⓕ Nuotolinio valdiklio gnybtų blokas
Ⓖ Perdavimo linija į nuotolį valdiklį

[Fig. 7-2-4] (8 p.)

Ⓐ Vidinis gnybtų blokas
Ⓑ Įžeminimo laidas (žalias / geltonas)
Ⓒ Jungiamasis vidinio / išorinio įrenginio laidas, 3 šerdžių, 1,5 mm^2 ar daugiau
Ⓓ Išorinis gnybtų blokas
Ⓔ Maitinimo tiekimo laidas
① Jungiamasis kabelis
3 šerdžių 1,5 mm^2 kabelis, atitinkantis projektą 245 IEC 57.
② Vidinis gnybtų blokas
③ Išorinis gnybtų blokas
④ Visada įtvirtinkite įžeminimo laidą (1 šerdies 1,5 mm^2), kuris būtų ilgesnis už kitus kabelius
⑤ Nuotolinio valdiklio kabelis
Laido nr. × dydis (mm^2): 2C × 0,3 kabelis
Šis nuotolinio valdiklio laidas (priedas)
(laido ilgis: 10 m, nepoliškas. Maks. 500 m)
⑥ Laidinis nuotolinis valdiklis (parinktis)
⑦ Maitinimo tiekimo laidas

- Laidų instaliaciją atlikite kaip parodyta [Fig. 7-2-4] (8 p.). (Įsigykite kabelį vietoje.)
  Būtinai naudokite tik tinkamo poliškumo kabelius.
- Gnybtų blokus prijunkite taip, kaip parodyta [Fig. 7-2-4] (8 p.).

⚠ **Perspėjimas:**
- **Būkite atsargūs, kad nesujungtumėte klaidingai.**
- **Tvirtai priveržkite gnybtų varžtus, kad jie neatsilaisvintų.**
- **Užveržę šiek tiek patraukite už laidų ir įsitikinkite, kad jie nejuda.**

7.3. Nuotolinis valdiklis (laidinis nuotolinis valdiklis (parinktis))

7.3.1. Informacija dėl laidinio nuotolinio valdiklio

1) Montavimo procedūros

Išsamios informacijos žr. su kiekvienu nuotoliniu valdikliu pridėtame montavimo vadove.

2) Pirminės nuostatos (nuotolinio valdiklio nuostatos)

Pastaba: reikia įvesti administratoriaus slaptažodį.

Pagrindiniame ekrane pasirinkite „Main menu“ (pagrindinis meniu) > „Initial setting“ (pirminė nuostata) ir pasirodžiusiame ekrane parinkite nuotolinio valdiklio nuostatas.
Kaip nustatyti nuostatas žr. nuotolinio valdiklio montavimo vadove.

Pastaba:
pirminis administratoriaus slaptažodis yra „0000“. Informacijos, kaip pakeisti slaptažodį, žr. su kiekvienu nuotoliniu valdikliu pridėtame montavimo vadove.

7.4. Nuotolinis valdiklis (belaidis nuotolinis valdiklis (parinktis))

7.4.1. Informacija dėl belaidžio nuotolinio valdiklio (parinktis)

1) Montavimo vieta

- Vieta, kurioje nuotolinio valdiklio neveikia tiesioginiai saulės spinduliai.
- Vieta, kurioje netoli nėra šildymo šaltinio.
- Vieta, kurioje į nuotolinį valdiklį nepučia šalti (arba šilti) vėjai.
- Vieta, kurioje lengvai galima naudoti nuotolinį valdiklį.
- Vieta, kurioje nuotolinio valdiklio nepasieks vaikai.

* Signalas gali sklisti maždaug 7 metrus (tiesia linija) 45 laipsnių kampu į dešinę ir į kairę nuo imtuvo vidurio linijos.

2) Montavimo procedūros

Išsamios informacijos žr. su kiekvienu nuotoliniu valdikliu pridėtame montavimo vadove.

7.4.2. Signalo priėmimo įrenginys

1) Sistemos prijungimo pavyzdys

[Fig. 7-4-1] (9 p.)

▬▬ ① Signalą priimančio įrenginio laidų instaliacija
▬▬ ② Vidinių / išorinių laidų instaliacija

Ⓐ Išorinis įrenginys
Ⓑ Šaltnešio adresas
Ⓒ Vidinis įrenginys
Ⓓ Signalo priėmimo įrenginys

[Fig. 7-4-1] parodyti tik laidai, išeinantys iš signalo priėmimo įrenginio ir tarp nuotolinių valdiklių. Laidų instaliacija skiriasi priklausomai nuo jungtino įrenginio arba naudotinos sistemos.
Išsamios informacijos apie apribojimus žr. su įrenginiu gautame montavimo vadove arba techninės priežiūros knygelėje.

1. Jungimas prie oro kondicionieriaus „Mr. SLIM“

(1) 1:1 standartas
① Signalo priėmimo įrenginio jungimas
Komplekte esančiu nuotolinio valdiklio laidu prijunkite signalo priėmimo įrenginį prie CN90 (junkite prie belaidžio nuotolinio valdiklio plokštės) vidiniame įrenginyje. Prijunkite signalo priėmimo įrenginius prie visų vidinių įrenginių.

2) Montavimo procedūros

Išsamios informacijos žr. su kiekvienu nuotoliniu valdikliu pridėtame montavimo vadove.

7.4.3. Nustatymas

1) Poros numerio jungiklio nustatymas

[Fig. 7-4-2] (9 p.)

<Vidinio valdiklio plokštė>

1. Nustatymo būdas

Belaidžiam nuotoliniam valdikliui priskirkite tą patį poros numerį, kuris priskirtas vidiniam įrenginiui. To nepadarius, nuotolinio valdiklio naudoti nebus galima.
Informacijos, kaip nustatyti belaidžių nuotolinių valdiklių porų numerius, ieškokite su belaidžiu nuotoliniu valdikliu gautame montavimo vadove.
Įtaisykite „daisy“ tipo laidą ant vidinio įrenginio valdiklio spausdintinių schemų plokštės.

Valdiklio spausdintinių schemų plokštė vidiniame įrenginyje (nuoroda)

[Fig. 7-4-2] (9 p.)

Ⓐ CN90: nuotolinio valdiklio laidų sujungimo jungtis

Norint parinkti porų numerių nuostatas, galimi šie 4 būdai (A–D).

Poros numerio nustatymo būdas	Poros numeris nuotolinio valdiklio pusėje	Vidinio valdiklio spausdintinių schemų plokštės pusė. Nukreipkite ten, kur atjungtas „daisy“ tipo laidas
A	0	Neatjungtas
B	1	J41 atjungtas
C	2	J42 atjungtas
D	3–9	J41 ir J42 atjungti

2. Nustatymo pavyzdys

(1) Įrenginių naudojimas toje pačioje patalpoje

[Fig. 7-4-3] (9 p.)

① Atskiras nustatymas
Priskirkite skirtingą poros numerį kiekvienam vidiniam įrenginiui, kad kiekvienas įrenginys būtų valdomas jam skirtu belaidžiu nuotoliniu valdikliu.

[Fig. 7-4-4] (9 p.)

② Vienas nustatymas
Priskirkite tą patį poros numerį visiems vidiniams įrenginiams, kad visi įrenginiai būtų valdomi vienu belaidžiu nuotoliniu valdikliu.

[Fig. 7-4-5] (9 p.)

(2) Įrenginių naudojimas skirtingose patalpose

Belaidžiam nuotoliniam valdikliui priskirkite tą patį poros numerį, kuris priskirtas vidiniam įrenginiui. (Palikite nuostatą tokią, kokia buvo įsigijimo metu.)

2) Modelio nr. nustatymas

① Įdėkite baterijas.
② Kokiu nors daiktu aštriu galu paspauskite mygtuką SET.
Mirksi [MODEL SELECT], o modelio nr. yra apšviestas.
③ Modelio nr. nustatyti paspauskite temp. mygtuką ▼ ▲.
④ Kokiu nors daiktu aštriu galu paspauskite mygtuką SET.
[MODEL SELECT] ir modelio nr. šviečia tris sekundes ir išsijungia.

Vidinio įrenginio modelis	Modelio nr.
SFZ	026

7.5. Techninės priežiūros meniu

Pastaba: reikia įvesti techninės priežiūros slaptažodį.

Pagrindiniame lange paspauskite „Setting“ (nustatymas) ir techninės priežiūros nuostatoms parinkti pasirinkite „Service“ (techninė priežiūra).

Pasirinkus techninės priežiūros meniu, pasirodys langas, kuriame prašoma įvesti slaptažodį.

7. Elektros instaliacija

[Fig. 7-5-1] (10 p.)
Norėdami įvesti dabartinį techninės priežiūros slaptažodį (iš 4 skaitmenų), mygtuku [F1] arba [F2] paslinkite žymeklį ties norimu keisti skaitmeniu ir mygtuku [F3] arba [F4] nustatykite kiekvieną skaičių (nuo 0 iki 9). Tada paspauskite mygtuką [PASIRINKTI].

Pastaba:
- **Pirminis techninės priežiūros slaptažodis yra „9999“. Pagal poreikį pakeiskite numatytąjį slaptažodį, kad išvengtumėte neleistinos prieigos. Slaptažodį pateikite tiesiogiai susijusiems darbuotojams.**
- **Pamirštą techninės priežiūros slaptažodį galite nustatyti į numatytąjį slaptažodį („9999“), paspausdami ir dešimt sekundžių palaikydami mygtuką [F1] techninės priežiūros slaptažodžio nustatymo ekrane.**
- **Kad būtų galima parinkti tam tikras nuostatas, oro kondicionavimo įrenginius gali reikėti išjungti.**
  Gali būti, kad kai kurių nuostatų negalėsite parinkti, kai sistema valdoma centriniu būdu.

7.6. Funkcijų nuostatos

7.6.1. Informacija dėl laidinio nuotolinio valdiklio

Pagal poreikį nuotoliniu valdikliu parinkite vidinio įrenginio funkcijų nuostatas. Nuostatų meniu pasirinkite „Function setting“ (funkcijų nustatymas), kad būtų įjungtas funkcijų nustatymo ekranas. **[Fig. 7-6-1] (10 p.)**

① **[Fig. 7-6-2] (10 p.)**
- Mygtukais nuo [F1] iki [F4] nustatykite vidinio įrenginio šaltnešio adresus ir įrenginių numerius, tada dabartinei nuostatai patvirtinti paspauskite mygtuką [PASIRINKTI].
- Baigus rinkti duomenis iš vidinių įrenginių, esamos nuostatos bus rodomos paryškintos. Neparyškinti elementai rodo, kad nebuvo parinktos jokios funkcijų nuostatos. Ekrano išvaizda skiriasi priklausomai nuo nuostatos „Unit No.“ (įrenginio nr.).

② **[Fig. 7-6-3] (10 p.)**
- Mygtuku [F1] arba [F2] paslinkite žymeklį režimo numeriui pasirinkti, o mygtuku [F3] arba [F4] pakeiskite nuostatos numerį.

③ **[Fig. 7-6-4] (10 p.)**
- Kai baigsite nustatinėti, paspauskite mygtuką [PASIRINKTI], kad nustatyti duomenys būtų nusiųsti iš nuotolinio valdiklio į vidinius įrenginius.
- Kai bus sėkmingai perduota, ekrane vėl bus rodomas funkcijų nustatymo ekranas.

7.6.2. Informacija dėl belaidžio nuotolinio valdiklio

[Fig. 7-6-5] (10 p.)

Ⓐ Valandų mygtukas
Ⓑ Minučių mygtukas
Ⓒ Mygtukas TEMP (temperatūra)
Ⓓ Mygtukas TEMP (temperatūra)
Ⓔ Mygtukas ON/OFF (ĮJUNGTI / IŠJUNGTI)
Ⓕ Mygtukas CHECK (tikrinti)

1. Išorinio statinio slėgio nuostatos keitimas.
- Priklausomai nuo naudojamo ortakio ir grotelių būtinai pakeiskite išorinio statinio slėgio nuostatą.

① Įjunkite funkcijų pasirinkimo režimą
Dukart nepertraukiamai spauskite mygtuką CHECK Ⓕ .
(Šį veiksmą pradėkite, kai nuotolinio valdiklio ekranas yra išjungtos būsenos.)
Šviečia CHECK ir mirksi „00“.
Vieną kartą paspauskite mygtuką TEMP Ⓒ , kad nustatytumėte „50“.
Nukreipkite belaidį nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio imtuvo link ir paspauskite valandų mygtuką Ⓐ .

② Įrenginio numerio nustatymas
Paspauskite mygtuką TEMP Ⓒ ir Ⓓ , kad įrenginio numeris būtų nustatytas į 01-04 arba AL. Nukreipkite belaidį nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio imtuvo link ir paspauskite minučių mygtuką Ⓑ .

③ Režimo pasirinkimas
Įveskite 08, kad mygtukais Ⓒ ir Ⓓ būtų galima pakeisti išorinio statinio slėgio nuostatą.
Nukreipkite belaidį nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio imtuvo link ir paspauskite valandų mygtuką Ⓐ .

Dabartinis nustatytas numeris:	1 = 1 pyptelėjimas (vieną sekundę) 2 = 2 pyptelėjimai (kiekvienas po vieną sekundę) 3 = 3 pyptelėjimai (kiekvienas po vieną sekundę)

④ Nuostatos numerio pasirinkimas
Mygtukais Ⓒ ir Ⓓ pakeiskite naudotiną išorinio statinio slėgio nuostatą.
Nukreipkite belaidį nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio jutiklio link ir paspauskite valandų mygtuką Ⓐ .

⑤ Išorinio statinio slėgio nustatymas
Pakartokite ③ ir ④ veiksmus, kad režimo numerį nustatytumėte į 10.

⑥ Funkcijos pasirinkimo baigimas
Nukreipkite belaidį nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio jutiklio link ir paspauskite mygtuką ON/OFF Ⓔ .

Pastaba:
- **Keičiant funkcijų nuostatas po sumontavimo arba techninės priežiūros būtina įrašyti pakeitimus su pažymėjimu funkcijų lentelės stulpelyje „Patikrinimas“.**

1-a funkcijų lentelė
Pasirinkite įrenginio numerį 00

Režimas	Nuostatos	Režimo nr.	Nuostatos nr.	Pirminė nuostata	Patikrinimas
Automatinis atkūrimas nutrūkus maitinimui (AUTOMATINIO PALEIDIMO IŠ NAUJO FUNKCIJA)	Neprieinama	01	1	*2	
	Prieinama *1		2	*2	
Vidaus temperatūros aptikimas	Vidinio įrenginio veikimo vidurkis	02	1	○	
	Nustatyta vidinio įrenginio nuotoliniu valdikliu		2		
	Vidinis nuotolinio valdiklio jutiklis		3		
LOSSNAY prijungiamumas	Nepalaikoma	03	1	○	
	Palaikoma (vidiniame įrenginyje nėra oro įsiurbimo iš lauko angos)		2		
	Palaikoma (vidiniame įrenginyje yra oro įsiurbimo iš lauko anga)		3		

2-a funkcijų lentelė
Pasirinkite įrenginio numerius nuo 01 iki 04 arba visus įrenginius (AL [laidinis nuotolinis valdiklis] / 07 [belaidis nuotolinis valdiklis])

Režimas	Nuostatos	Režimo nr.	Nuostatos nr.	Pirminė nuostata	Patikrinimas
Filtro ženklas	100 val.	07	1		
	2500 val.		2	○	
	Filtro ženklo indikatoriaus nėra		3		
Išorinis statinis slėgis	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Tokia pati kaip režimo nr. 08 nuostata	10	1	○	
	0 Pa (nustatykite režimo nr. 08 į 1)		2		

*1 Kai maitinimas vėl tiekiamas, oro kondicionierius įsijungia po 3 minučių.
*2 Automatinio atkūrimo nutrūkus maitinimui pirminę nuostatą lemia prijungtas išorinis įrenginys.

Pastaba: kai vidinio įrenginio funkcija pasikeitė parinkus funkciją montavimo pabaigoje, visada nurodykite informaciją įvesdami ○ ar kitaip pažymėdami atitinkamus lentelių pažymėjimo langelius.

8. Kaip pritvirtinti etiketę ir paaiškinimas

Pertraukiklis turi visada veikti, išskyrus atvejus, kai atliekami techninės priežiūros ar patikrinimo darbai. Pakabinkite tiekiamą etiketę (arba žymę) ant pertraukiklio (Fig. 8-0-1) ir paaiškinkite naudotojams, kad išjungus pertraukiklį bus nutrauktas vidinio įrenginio šaltnešio jutiklio maitinimo tiekimas, todėl nepavyks aptikti šaltnešio nuotėkio.

Pastaba:
jei maitinimą į vidinius ir išorinius įrenginius tiekia atskiri šaltiniai, ant vidinių įrenginių pertraukiklio pakabinkite komplekte esančią etiketę (arba žymę) ir paaiškinkite naudotojams, kad vidiniai ir išoriniai įrenginiai prijungti prie skirtingų maitinimo šaltinių.

9. Bandomasis veikimas

9.1. Prieš bandomąjį veikimą

- **► Sumontavę ir prijungę vidinio ir išorinio įrenginių laidus bei vamzdelius, patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkio, ar neatsilaisvinę maitinimo tiekimo ar valdymo laidai, ar tinkamas poliškumas ir ar neatsijungusi viena maitinimo tiekimo fazė.**
- **► 500 voltų megaometru patikrinkite, ar varža tarp maitinimo tiekimo gnybtų ir įžeminimo yra bent 1,0 MΩ.**
- **► Neatlikite šio bandymo su valdymo laidų (žemos įtampos grandinės) gnybtais.**

⚠ Įspėjimas:
nenaudokite oro kondicionieriaus, jei izoliacijos varža yra mažesnė nei 1,0 MΩ.

Izoliacijos varža
Po montavimo darbų arba kai įrenginio maitinimas buvo nutrūkęs ilgą laiką, izoliacijos varža sumažės žemiau 1 MΩ dėl kompresoriuje susikaupusio šaltnešio. Tai nėra gedimas. Atlikite šiuos veiksmus.

1. Atjunkite laidus nuo kompresoriaus ir išmatuokite kompresoriaus izoliacijos varžą.
2. Jei izoliacijos varža yra mažesnė nei 1 MΩ, kompresorius sugedo arba varža sumažėjo dėl kompresoriuje susikaupusio šaltnešio.
3. Prijungus laidus prie kompresoriaus, kai bus pradėtas tiekti maitinimas, kompresorius pradės šilti. Kai maitinimas tiekiamas toliau nurodytą laiką, dar kartą išmatuokite izoliacijos varžą.
   - Izoliacijos varža sumažėja dėl kompresoriuje susikaupusio šaltnešio. Kai kompresorius šils nuo dviejų iki trijų valandų, varža padidės virš 1 MΩ. (Laikas, reikalingas kompresoriui pašilti, priklauso nuo atmosferos sąlygų ir susikaupusio šaltnešio kiekio.)
   - Kad būtų galima naudoti kompresorių su jame susikaupusiu šaltnešiu, kompresorius turi pašilti mažiausiai 12 valandų, kad nesugestų.
4. Izoliacijos varžai tapus didesnei nei 1 MΩ, kompresorius nėra sugedęs.

⚠ Perspėjimas:
- **Kompresorius neveiks, kol maitinimo tiekimo fazės jungtis nebus tinkama.**
- **Prieš pradėdami darbą įjunkite maitinimą bent 12 valandų.**
  - Kai įrenginys paleidžiamas iš karto po to, kai buvo paspaustas pagrindinio maitinimo jungiklis, vidinės dalys gali būti rimtai sugadintos. Darbinio sezono metu maitinimo jungiklį palikite įjungtą.

9.2. Bandomasis veikimas

9.2.1. Laidinio nuotolinio valdiklio naudojimas

■ Prieš bandomąjį veikimą būtinai perskaitykite naudojimo vadovą. (Ypač punktus dėl saugos užtikrinimo.)

1 veiksmas Įjunkite maitinimą.

- Nuotolinis valdiklis: sistema persijungs į paleidimo režimą, mirksės nuotolinio valdiklio maitinimo lemputė (žalia) ir užrašas „PLEASE WAIT“ (palaukite). Kol lemputė ir pranešimas mirksi, nuotolinio valdiklio naudoti negalima. Prieš naudodami nuotolinį valdiklį palaukite, kol užrašas „PLEASE WAIT“ nebus rodomas. Įjungus maitinimą, užrašas „PLEASE WAIT“ bus rodomas maždaug 3 minutes.
- Vidinio valdiklio plokštė: švies 1 šviesos diodas, švies 2 šviesos diodas (jei adresas yra 0) arba bus išsijungęs (jei adresas nėra 0), o 3 šviesos diodas mirksės.
- Išorinio valdiklio plokštė: švies 1 šviesos diodas (žalias) ir 2 šviesos diodas (raudonas). (Pasibaigus sistemos paleidimui, 2 šviesos diodas užges.) Jei išorinio valdiklio plokštėje naudojamas skaitmeninis ekranas, pakaitomis kas sekundę bus rodoma [-] ir [-].
- Jei atlikus 2 veiksme ir toliau nurodytas procedūras funkcijos nėra vykdomos tinkamai, reikia atsižvelgti į šias priežastis, o jas nustačius – pašalinti. (Bandomojo veikimo režimu atsiranda toliau nurodytų požymių. „Startup“ (paleidimas) lentelėje reiškia pirmiau nurodytą šviesdiodį ekraną.)

Požymiai bandomojo veikimo režimu		**Priežastis**
Nuotolinio valdiklio ekranas	**IŠORINĖS PLOKŠTĖS šviesdiodis ekranas** < > nurodo skaitmeninį ekraną.	
Nuotoliniame valdiklyje rodoma „PLEASE WAIT“ ir jo naudoti negalima.	Parodžius „startup“, užsidega tik žalia lemputė. <00>	• Įjungus maitinimą, kol sistema paleidžiama, 3 minutes rodoma „PLEASE WAIT“. (Įprastas)
Įjungus maitinimą, 3 minutes rodoma „PLEASE WAIT“, tada parodomas klaidos kodas.	Parodžius „startup“, pakaitomis mirksi žalia (vieną kartą) ir raudona (vieną kartą) lemputės. <F1>	• Netinkamai prijungtas išorinis gnybtų blokas (R, S, T ir S_1, S_2, S_3.)
	Parodžius „startup“, pakaitomis mirksi žalia (vieną kartą) ir raudona (dukart) lemputės. <F3, F5, F9>	• Atidaryta išorinio įrenginio apsauginio įrenginio jungtis.
Net paspaudus nuotolinio valdiklio jungiklį nerodomas joks ekranas. (Veikimo lemputė nešviečia.)	Parodžius „startup“, pakaitomis mirksi žalia (dukart) ir raudona (vieną kartą) lemputės. <EA. Eb>	• Netinkamai sujungti laidai tarp vidinio ir išorinio įrenginių (netinkamas S_1, S_2, S_3 poliškumas). • Trumpasis nuotolinio valdiklio perdavimo laido jungimas.
	Parodžius „startup“, užsidega tik žalia lemputė. <00>	• Nėra 0 adreso išorinio įrenginio. (Adresas yra ne 0.) • Atviras nuotolinio valdiklio perdavimo laidas.
Ekranas įjungiamas, tačiau valdant nuotoliniu valdikliu netrukus išsijungia.	Parodžius „startup“, užsidega tik žalia lemputė. <00>	• Atšaukus funkcijos pasirinkimą, veiksmų atlikti negalima maždaug 30 sekundžių. (Įprastas)

2 veiksmas Nustatykite nuotolinį valdiklį į padėtį „Test run“ (bandomasis veikimas).

① Techninės priežiūros meniu pasirinkite „Test run“ ir paspauskite mygtuką [PASIRINKTI]. **[Fig. 9-2-1] (11 p.)**
② Bandomojo veikimo meniu pasirinkite „Test run“ ir paspauskite mygtuką [PASIRINKTI]. **[Fig. 9-2-2] (11 p.)**
③ Prasideda bandomasis veikimas ir rodomas bandomo veikimo valdymo ekranas.

3 veiksmas Atlikite bandomąjį veikimą ir patikrinkite oro srauto temperatūrą.

① Veikimo režimui pakeisti paspauskite mygtuką [F1].
Vėsinimo režimas: patikrinkite, ar iš įrenginio pučiamas vėsus oras.
Šildymo režimas: patikrinkite, ar iš įrenginio pučiamas šiltas oras.

4 veiksmas Patikrinkite, ar veikia išorinio įrenginio ventiliatorius.

Išorinio įrenginio ventiliatoriaus greitis yra valdomas, kad būtų galima valdyti įrenginio našumą. Priklausomai nuo aplinkos oro ventiliatorius suksis lėtu greičiu ir tą greitį palaikys, jei našumas yra pakankamas. Todėl dėl išorėje pučiančio vėjo ventiliatorius gali nustoti suktis arba gali pradėti suktis priešinga kryptimi, tačiau tai nėra problema.

5 veiksmas Sustabdykite bandomąjį veikimą.

① Paspauskite mygtuką [ĮJUNGTI / IŠJUNGTI] bandomajam veikimui sustabdyti. (Pasirodys bandomojo veikimo meniu.)
Pastaba: jei nuotoliniame valdiklyje rodoma klaida, žr. tolesnę lentelę.

9. Bandomasis veikimas

• Kiekvieno kontrolinio kodo aprašymo ieškokite šioje lentelėje.

① Kontrolinis kodas	Požymis	Pastaba
P1	Įsiurbimo jutiklio klaida	
P2, P9	Vamzdelio (skysčių ar 2 pakopų vamzdelio) jutiklio klaida	
E6, E7	Vidinio / išorinio įrenginio ryšio klaida	
PA	Priverstinio kompresoriaus veikimo klaida	
P6	Apsaugos nuo užšalimo / perkaitimo suveikimas	
EE	Ryšio klaida tarp vidinio ir išorinių įrenginių	
P8	Vamzdelio temperatūros klaida	
E4	Nuotolinio valdiklio signalo priėmimo klaida	
FB (Fb)	Vidinio įrenginio valdymo sistemos klaida (atminties klaida ir pan.)	
FL	Šaltnešio nuotėkis	
FH	Šaltnešio jutiklio klaida	
PL	Neįprasta šaltnešio sistemos būklė	
PB (Pb)	Vidinio įrenginio ventiliatoriaus variklio klaida	
E0, E3	Nuotolinio valdiklio perdavimo klaida	
E1, E2	Nuotolinio valdiklio valdymo plokštės klaida	
E9	Vidinio / išorinio įrenginio ryšio klaida (perdavimo klaida) (išorinis įrenginys)	Išsamios informacijos ieškokite išorinio valdiklio plokštės šviesdiodiniame ekrane.
UP	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis	
U3, U4	Išorinio įrenginio termistoriai atidaryti / trumpasis jungimas	
UF	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis (kai kompresorius užblokuotas)	
U2	Neįprastai didelė išleidimo temperatūra / suveikė 49C / nepakankamai šaltnešio	
U1, Ud	Neįprastai didelis slėgis (suveikė 63H) / suveikė apsauga nuo perkaitimo	
U5	Neįprasta šilumolaidžio temperatūra	
U8	Apsauginis išorinio įrenginio ventiliatoriaus sustabdymas	
U6	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis / neįprasta maitinimo modulio būklė	
U7	Neįprastai didelė temperatūra dėl žemos išleidimo temperatūros	
U9, UH	Neįprasta būklė, pvz., viršįtampis arba nutrūkusi įtampa ir neįprastai sinchroniškas signalas į pagrindinę grandinę / srovės jutiklio klaida	
Kitos	Kitos klaidos (žr. išorinio įrenginio montavimo vadovą)	

• Laidiniame nuotoliniame valdiklyje

① Patikrinkite LCD ekrane rodomą kodą.

9.2.2. Naudojant belaidį nuotolinį valdiklį (parinktis)

[Fig. 9-2-3] (11 p.)

Ⓐ Mygtukas TEST RUN (bandomasis veikimas)
Ⓑ Mygtukas MODE (režimas)
Ⓒ Mygtukas FAN (ventiliatorius)
Ⓓ Mygtukas VANE (žaliuzė)

① Prieš pradėdami bandomąjį veikimą, įjunkite maitinimą bent 12 valandų.
② Dukart nepertraukiamai spauskite mygtuką TEST RUN Ⓐ.
(Šį veiksmą pradėkite, kai nuotolinio valdiklio ekranas yra išjungtos būsenos.)
Rodoma TEST RUN ir dabartinis veikimo režimas.
③ Paspauskite mygtuką MODE Ⓑ ir aktyvinkite vėsinimo režimą, tada patikrinkite, ar iš įrenginio pučiamas vėsus oras.
④ Paspauskite mygtuką MODE Ⓑ ir aktyvinkite šildymo režimą, tada patikrinkite, ar iš įrenginio pučiamas šiltas oras.
⑤ Paspauskite mygtuką FAN Ⓒ ir patikrinkite, ar pasikeitė ventiliatoriaus greitis.
⑥ Paspauskite mygtuką ON/OFF bandomajam veikimui sustabdyti.

Pastaba:

- **Nukreipkite nuotolinį valdiklį vidinio įrenginio imtuvo link, atlikdami ② – ⑥ veiksmus.**
- **Negalima naudoti ventiliatoriaus, sausinimo arba automatiniu režimu.**

9. Bandomasis veikimas

[Išvedimo modelis A] Vidinio įrenginio aptiktos klaidos

Belaidis nuotolinis valdiklis	Laidinis nuotolinis valdiklis	Požymis	Pastaba
Skamba garsinis įrenginys / VEIKIMAS Mirksi INDIKATORIAUS lemputė (Kartų skaičius)	Kontrolinis kodas		
1	P1	Įsiurbimo jutiklio klaida	
2	P2, P9	Vamzdelio (skysčių ar 2 pakopų vamzdelio) jutiklio klaida	
3	E6, E7	Vidinio / išorinio įrenginio ryšio klaida	
6	P6	Apsaugos nuo užšalimo / perkaitimo suveikimas	
7	EE	Ryšio klaida tarp vidinio ir išorinių įrenginių	
8	P8	Vamzdelio temperatūros klaida	
9	E4	Nuotolinio valdiklio signalo priėmimo klaida	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Vidinio įrenginio ventiliatoriaus variklio klaida	
12	FB (Fb), FL, FH	Vidinio įrenginio valdymo sistemos klaida (atminties klaida ir pan.) / šaltnešio nuotėkis / šaltnešio jutiklio klaida	
14	PL	Neįprasta šaltnešio sistemos būklė	
Nėra garso	– –	Neatitinka	

[Išvedimo modelis B] Klaidos, kurias aptiko ne vidinis įrenginys (išorinis įrenginys ir pan.)

Belaidis nuotolinis valdiklis Garsinis įrenginys veikia / VEIKIMO INDIKATORIAUS lemputė mirksi (kartų skaičius)	Požymis	Pastaba
1	Vidinio / išorinio įrenginio ryšio klaida (perdavimo klaida) (išorinis įrenginys)	Išsamios informacijos ieškokite išorinio valdiklio plokštės šviesdiodiniame ekrane.
2	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis	
3	Išorinio įrenginio termistoriai atidaryti / trumpasis jungimas	
4	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis (kai kompresorius užblokuotas)	
5	Neįprastai didelė išleidimo temperatūra / suveikė 49C / nepakankamai šaltnešio	
6	Neįprastai didelis slėgis (suveikė 63H) / suveikė apsauga nuo perkaitimo	
7	Neįprasta šilumolaidžio temperatūra	
8	Išorinio įrenginio ventiliatoriaus apsauginis sustabdymas	
9	Kompresoriaus viršsrovės pertrauktis / neįprasta maitinimo modulio būklė	
10	Neįprastai didelė temperatūra dėl žemos išleidimo temperatūros	
11	Neįprasta būklė, pvz., viršįtampis arba nutrūkusi įtampa ir neįprastai sinchroniškas signalas į pagrindinę grandinę / srovės jutiklio klaida	
12	–	
13	–	
14	Kitos klaidos (žr. išorinio įrenginio montavimo vadovą)	

***1 Jei garsinis įrenginys vėl nesuveikia po pirminių dviejų pyptelėjimų, kad patvirtintų, jog buvo gautas savitikros pradžios signalas, ir neįsijungia VEIKIMO INDIKATORIAUS lemputė, vadinasi, klaidų įrašų nėra.**

***2 Jei garsinis įrenginys girdimas nepertraukiamai tris kartus, „pypt, pypt, pypt (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)“ po pirminių dviejų pyptelėjimų, kad būtų galima patvirtinti, jog buvo gautas savitikros pradžios signalas, vadinasi, nurodytas šaltnešio adresas yra neteisingas.**

- Belaidžiame nuotoliniame valdiklyje
  Iš vidinio įrenginio priėmimo dalies nepertraukiamai skamba skambutis.
  Mirksi veikimo lemputė
- Laidiniame nuotoliniame valdiklyje
  Patikrinkite LCD ekrane rodomą kodą.

- Jei atlikus pirmiau nurodytą bandymą įrenginio negalima tinkamai naudoti, žr. toliau pateiktą lentelę priežasčiai pašalinti.

Požymis			Priežastis
Laidinis nuotolinis valdiklis		1, 2 šviesos diodas (PCB išoriniame įrenginyje)	
PLEASE WAIT	Maždaug 3 minutes po maitinimo įjungimo	Užsidegus 1, 2 šviesos diodams, 2 šviesos diodas išsijungia ir šviečia tik 1 šviesos diodas. (Tinkamas veikimas)	• Maždaug 3 minutes po maitinimo įjungimo negalima naudoti nuotolinio valdiklio, kadangi sistema paleidžiama. (Tinkamas veikimas)
PLEASE WAIT → Klaidos kodas	Po maitinimo įjungimo prabėgo maždaug 3 minutės	Šviečia tik 1 šviesos diodas. → Mirksi 1, 2 šviesos diodai.	• Neprijungta išorinio įrenginio apsauginio įrenginio jungtis. • Išorinio įrenginio maitinimo gnybtų bloko (L1, L2, L3) fazės laidų instaliacija atlikta atvirkščiai arba atvira
Ekrano pranešimai nėra rodomi, net kai veikimo jungiklis ĮJUNGTAS (veikimo lemputė nešviečia).		Šviečia tik 1 šviesos diodas. → 1, 2 šviesos diodai sumirksi dukart, 2 šviesos diodas sumirksi vieną kartą.	• Netinkamai sujungti laidai tarp vidinio ir išorinio įrenginių (netinkamas S1, S2, S3 poliškumas) • Trumpasis nuotolinio valdiklio laido jungimas

Esant toliau nurodytoms sąlygoms, belaidžiame nuotoliniame valdiklyje vyksta toks reiškinys.

- Nepriimami jokie iš nuotolinio valdiklio siunčiami signalai.
- Mirksi OPE lemputė.
- Iš skambučio pasigirsta trumpas užklausos garsas.

Pastaba:
atšaukus funkcijos pasirinkimą, įrenginys negali veikti 30 sekundžių. (Tinkamas veikimas)

Kiekvieno vidiniame valdiklyje esančio šviesos diodo (1, 2, 3 šviesos diodo) aprašymo ieškokite šioje lentelėje.

1 šviesos diodas (mikrokompiuterio maitinimas)	Rodo, ar tiekiamas valdymo maitinimas. Įsitikinkite, kad šis šviesos diodas visada šviečia.
2 šviesos diodas (nuotolinio valdiklio maitinimas)	Rodo, ar į nuotolinį valdiklį tiekiamas maitinimas. Šis šviesos diodas šviečia tik tuomet, jei naudojamas vidinis įrenginys, kuris prijungtas prie išorinio įrenginio, kurio šaltnešio adresas yra „0“.
3 šviesos diodas (ryšys tarp vidinio ir išorinio įrenginių)	Rodo ryšio tarp vidinio ir išorinio įrenginių būseną. Įsitikinkite, kad šis šviesos diodas visada mirksi.

9. Bandomasis veikimas

9.3. AUTOMATINIO PALEIDIMO IŠ NAUJO FUNKCIJA

Vidinio valdiklio plokštė

Šiame modelyje yra AUTOMATINIO PALEIDIMO IŠ NAUJO FUNKCIJA.
Kai vidinis įrenginys valdomas nuotoliniu valdikliu, vidinio valdiklio plokštė į atmintį įrašo veikimo režimą, nustatytą temperatūrą ir ventiliatoriaus greitį.
Automatinio paleidimo iš naujo funkcija nustatoma suveikti tuomet, kai maitinimas atkuriamas po maitinimo trikties, ir įrenginys automatiškai paleidžiamas iš naujo.
Nuotoliniu valdikliu nustatykite AUTOMATINIO PALEIDIMO IŠ NAUJO FUNKCIJĄ. (Režimas nr. 01)

10. Techninė priežiūra

10.1. Dujų papildymas

[Fig. 10-1] (11 p.)

Ⓐ Vidinis įrenginys
Ⓑ Jungtis
Ⓒ Skysčių vamzdelis
Ⓓ Dujų vamzdelis
Ⓔ Užtveriamoji sklendė
Ⓕ Išorinis įrenginys
Ⓖ Šaltnešio dujų cilindro darbinis vožtuvas
Ⓗ R32/R410A su sifonu skirtas šaltnešio dujų cilindras
Ⓘ Šaltnešis (skystas)
Ⓙ Šaltnešio papildymo elektroninės svarstyklės
Ⓚ Papildymo žarnelė (skirta R32/R410A)
Ⓛ Kolektoriaus vožtuvo matuoklis (skirtas R32/R410A)
Ⓜ Techninės priežiūros anga

1. **Prijunkite dujų cilindrą prie užtveriamosios sklendės (trikryptės) techninės priežiūros angos.**
2. **Pašalinkite orą iš vamzdelio (arba žarnelės), ateinančio nuo šaltnešio dujų cilindro.**
3. **Papildykite nurodyti kiekiu šaltnešio, kai oro kondicionierius veikia vėsinimo režimu.**

Pastaba:
pildydami šaltnešį laikykitės šaldymo ciklui nurodyto kiekio.

⚠ **Perspėjimas:**
- **Neišleiskite šaltnešio į atmosferą.**
  Būkite atsargūs, kad šaltnešio sistemos montavimo, pakartotinio montavimo ar remonto darbų metu į atmosferą neišleistumėte šaltnešio.
- **Prireikus papildomai užpildyti, pildykite skystu šaltnešiu iš dujinio balionėlio.**
  Jei pildysite dujinės būsenos šaltnešiu, gali pasikeisti cilindre ir išoriniame įrenginyje esančio šaltnešio sudėtis. Tokiu atveju šaldymo ciklo našumas suprastėja arba įprastinis veikimas tampa neįmanomas. Tačiau supylus skystą šaltnešį visą iš karto, kompresorius gali užsiblokuoti. Todėl šaltnešį pilkite iš lėto.

Kad būtų palaikytas aukštas dujų balionėlio slėgis, šaltuoju sezonu pašildykite balionėlį šiltu vandeniu (iki 40 °C temperatūros). Tačiau niekada nenaudokite atviros liepsnos arba garų.

Sadržaj

1. Mjere sigurnosti 12
2. Odabir mjesta ugradnje 14
3. Odabir mjesta ugradnje i oprema 14
4. Ugradnja jedinice 15
5. Cijevi za rashladno sredstvo 16
6. Ventilacijski kanali 18
7. Radovi na električnim instalacijama 18
8. Kako zalijepiti naljepnicu i objašnjenje 20
9. Probni rad 21
10. Održavanje 24

Ovaj je priručnik za ugradnju vrijedi samo za unutarnju jedinicu i spojenu vanjsku jedinicu serije SUZ.
Ako je spojena vanjska jedinica serije MXZ, pogledajte Priručnik za ugradnju za MXZ seriju.

Napomena:
Izraz „Žični daljinski upravljač“ u ovom se priručniku za ugradnju odnosi samo na PAR-40MAA. Ako su vam potrebne bilo kakve informacije za drugi daljinski upravljač, molimo pogledajte priručnik za ugradnju ili priručnik za početne postavke koji se nalaze u ovim kutijama.

1. Mjere sigurnosti

- **Prije ugradnje jedinice obavezno pročitajte cijelo poglavlje „Mjere sigurnosti“.**
- **„Mjere sigurnosti“ daju veoma važne smjernice glede sigurnosti. Obavezno ih se pridržavajte.**
- **Molimo prijavite ili prihvatite pristanak od dobavljača prije povezivanja na sustav.**

ZNAČENJA SIMBOLA NA JEDINICI

	UPOZORENJE (Rizik od požara)	Ovaj simbol je samo za R32 rashladno sredstvo. Vrsta korištenog rashladnog sredstva napisana je na tipskoj pločici na vanjskoj jedinici. R32 rashladno sredstvo je zapaljivo. Ako rashladno sredstvo procuri ili dođe u kontakt s vatrom ili dijelovima koji stvaraju toplinu, može stvoriti štetni plin i predstavlja opasnost od požara.
	Prije rukovanja, pažljivo pročitajte PRIRUČNIK ZA RUKOVANJE.	
	Osoblje je obvezno pažljivo pročitati PRIRUČNIK ZA RUKOVANJE i PRIRUČNIK ZA UGRADNJU prije rada.	
	Daljnje informacije dostupne su u PRIRUČNIKU ZA RUKOVANJE, PRIRUČNIKU ZA UGRADNJU i slično.	

- **Molimo prijavite ili prihvatite pristanak od dobavljača prije povezivanja na sustav.**
- **Prije instaliranja klimatizacijskog uređaja, obavezno pročitajte „Mjere sigurnosti“.**
- **Obavezno se pridržavajte ovdje navedenih mjera opreza jer uključuju važne stavke povezane s sigurnošću.**
- **Indikacije i značenja su sljedeća.**

⚠ **Upozorenje:**
Pod ovom se oznakom opisuju mjere opreza kojih se treba pridržavati radi sprječavanja opasnosti od ozljede ili smrti korisnika.

⚠ **Oprez:**
Pod ovom se oznakom opisuju mjere opreza kojih se treba pridržavati radi sprječavanja oštećenja jedinice.

- **Nakon što pročitate ovaj priručnik, obavezno ga držite zajedno s priručnikom za korištenje na prikladnom mjestu.**

Simboli na jedinici

: Označava radnju koju je potrebno izbjegavati.
: Označava da je potrebno pridržavati se važnih uputa.
: Označava dio koji mora biti uzemljen.
: Označava da je potreban oprez zbog rotirajućih dijelova.
: Označava da glavna sklopka mora biti isključena prije servisiranja.
: Opasnost od električnog udara.
: Opasnost od vruće površine.

⚠ **Upozorenje:**
Pažljivo pročitajte sve naljepnice na glavnoj jedinici.

⚠ **Upozorenje:**
- **Ne koristite rashladno sredstvo koje nije navedeno u priručnicima ili na nazivnoj pločici jedinice.**
  - U slučaju uporabe drugačije vrste rashladnog sredstva jedinicaili cijevi mogu se rasprsnuti, moguća je eksplozija ili požar tijekom uporabe, popravka ili odlaganja jedinice.
  - Takvim postupkom najvjerojatnije kršite mjerodavnu zakonsku regulativu.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne preuzima odgovornost za kvarove ili nesreće nastale zbog uporabe pogrešne vrste rashladnog sredstva.
- **Pri rukovanju proizvodom, uvijek nosite zaštitnu opremu.**
  Npr: rukavice, zaštitu za cijelu ruku i zaštitne naočale.
  - Neispravno rukovanje može prouzročiti ozljede.
- **Ne ugrađujte sami (korisnik).**
  Neispravna ugradnja može uzrokovati ozljede uslijed požara, strujnog udara, pada jedinice ili istjecanja vode. Obratite se prodavaču od kojeg ste kupili jedinicu ili majstorom za ugradnju.
- **Ovaj uređaj nije namijenjen osobama (uključujući djecu) sa smanjenim tjelesnim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, ili nedostatkom iskustva i znanja, osim ako ih odgovorna osoba ne nadzire ili daje upute o uporabi uređaja.**
- **Ugradite jedinicu na mjestu koje može podnijeti težinu jedinice. Ako je ugrađena na nedovoljno jakom mjestu, jedinica bi mogla pasti i uzrokovati ozljede.**
- **Upotrijebite navedene žice za sigurno spajanje unutarnjih i vanjskih jedinica i čvrsto pričvrstite žice na priključne dijelove terminalne ploče kako se napetost žica ne bi primijenila na odjeljke.**
  Nepotpuno spajanje i postavljanje može izazvati požar.
- **Nemojte koristiti intermedijarni priključak kabela za napajanje ili produžnog kabela i ne priključujte više uređaja na jednu utičnicu izmjenične struje.**
  Tovbi moglo uzrokovati požar ili strujni udar uslijed neispravnog kontakta, neispravne izolacije, prekoračenja dopuštene struje itd.
- **Provjerite da rashladni plin ne istječe nakon završetka ugradnje.**
- **Ugradnju izvedite sigurno uz pomoć priručnika za ugradnju.**
  Neispravna ugradnja može uzrokovati ozljede uslijed požara, strujnog udara, pada jedinice ili istjecanja vode.
- **Servisiranje se mora obavljati samo prema preporukama proizvođača.**
- **Izvedite radove na električnim instalacijama u skladu s priručnikom za ugradnju i obavezno koristite zasebni strujni krug.**
  Ako kapacitet strujnog kruga nije dovoljan ili ako su radovi na električnim instalacijama nepotpuni, može doći do požara ili strujnog udara.
- **Ako je strujni kabel oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov posrednik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama kako bi se izbjegla moguća opasnost.**
- **Dobro pričvrstite poklopac električnog dijela na unutarnju jedinicu, a servisnu ploču na vanjsku jedinicu.**
  Ako poklopac električnog dijela unutarnje jedinice i/ili servisna ploča u vanjskoj jedinici nisu dobro pričvršćeni, može doći do požara ili strujnog udara zbog prašine, vode itd.
- **Obavezno upotrijebite isporučeni dio ili određene dijelove za radove ugradnje.**
  Korištenje neispravnih dijelova može uzrokovati ozljede ili istjecanje vode zbog požara, strujnog udara, pada jedinice itd.
- **Prozračite protoriju ako tijekom ugradnje dođe do istjecanja rashladnog sredstva.**
  Ako rashladno sredstvo dođe u dodir s plamenom, doći će do stvaranja otrovnih plinova.
- **Djecu treba nadgledati i ne dozvoliti im igranje uređajem.**
- **Osoba za ugradnju ili stručnjak sustava moraju poduzeti mjere protiv istjecanja u skladu s lokalnim regulativama ili normama.**
  - Ako lokalni propisi nisu dostupni, vrijedit će upute iz ovog priručnika.
- **Obratite naročitu pozornost na mjesto ugradnje, poput podruma i sl., na kojemu bi se rashladni plin mogao nakupljati, budući da je teži od zraka.**
- **Ova naprava predviđena je kako bi je koristili stručni ili obučeni korisnici u radionicama, u lakim industrijama ili farmama ili neobučene osobe u komercijalnoj upotrebi.**

1. Mjere sigurnosti

- **Pri ugradnji, premještanju ili servisiranju klimatizacijskog uređaja, za punjenje cijevi za rashladno sredstvo upotrebljavajte samo određeno rashladno sredstvo navedeno na vanjskoj jedinici. Nemojte miješati rashladno sredstvo s bilo kojim drugim rashladnim sredstvom i pazite da zrak ne ostane u cijevima.**
  - Ako se zrak miješa s rashladnim sredstvom, to može uzrokovati neuobičajeno visok tlak u cijevima za rashladno sredstvo te rezultirati eksplozijom i drugim opasnostima.
  - Upotreba nekog drugog rashladnog sredstva osim onog navedenog za sustav uzrokovat će mehanički kvar, neispravan rad sustava ili kvar jedinice. U najgorem slučaju to može ozbiljno ugroziti sigurnost proizvoda.
  - Takvim postupkom najvjerojatnije kršite mjerodavnu zakonsku regulativu.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne preuzima odgovornost za kvarove ili nesreće nastale zbog uporabe pogrešne vrste rashladnog sredstva.
- **Za ubrzavanje postupka odmrzavanja ili za čišćenje upotrebljavajte samo sredstva koja je preporučio proizvođač.**
- **Ova se unutarnja jedinica mora pohraniti u prostoriji u kojoj nema izvora zapaljenja koji neprekidno rade, kao što su otvoren plamen, plinski uređaj ili električna grijalica.**
- **Nemojte bušiti niti paliti ovu unutarnju jedinicu ili cijevi za rashladno sredstvo.**
- **Imajte na umu da rashladno sredstvo možda nema miris.**
- **Cijevi se moraju zaštititi od fizičke štete.**
- **Obrada cijevi mora se svesti na najmanju moguću razinu.**
- **Mora se poštivati se državna regulativa za plin.**
- **Sve potrebne otvore za prozračivanje držite podalje od prepreka.**
- **Pri tvrdom lemljenju cijevi za rashladno sredstvo nemojte koristiti niskotemperaturni lem.**
- **Prilikom tvrdog lemljenja, pobrinite se da je soba dovoljno prozračna. Pobrinite se da u okolini nema opasnih ili zapaljivih materijala. Prilikom izvođenja radova u zatvorenoj prostoriji, maloj prostoriji ili na sličnom mjestu, prije izvođenja radova provjerite da nema istjecanja rashladnog sredstva. Ako rashladno sredstvo procuri i akumulira se, može se zapaliti ili otpustiti otrovne plinove.**
- **Za radove ugradnje i selidbe slijedite upute u priručniku za ugradnju i koristite alate i dijelove cijevi posebno izrađene za uporabu s rashladnim sredstvom navedenim u priručniku za ugradnju vanjske jedinice.**
- **Ne isključujte prekidač osim ako osjetite miris gorenja ili za održavanje ili pregled.**
  Isključivanjem prekidača prekinuti će se napajanje senzora istjecanja rashladnog sredstva na unutarnjoj jedinici, zbog čega senzor neće moći otkriti istjecanje rashladnog sredstva. Ako ne otkrijete istjecanje rashladnog sredstva, može doći do požara.
- **Uređaj se mora pohraniti tako da ne postoji mogućnost mehaničkog oštećenja.**

⚠ **Oprez:**

- **Izvedite uzemljenje.**
  Ne priključujte vod uzemljenja na cijev za plin, vodovodnu cijev, gromobran ili telefonski vod uzemljenja. Nepravilno uzemljenje bi moglo uzrokovati strujni udar.
- **Jedinicu nikako ne smijete ugraditi na mjesto gdje istječe zapaljivi plin. Ako na mjestu oko jedinice plin istječe i akumulira se, može doći do eksplozije.**
- **Ugradite prekidač struje dozemnog spoja ovisno o mjestu ugradnje (tamo gdje je vlažno).**
  Ako ne ugradite prekidač struje dozemnog spoja, može doći do strujnog udara.
- **Izvodite odvodnju/postavljanje cijevi sigurno u skladu s priručnikom za ugradnju.**
  Ako postoji greška u odvodnji/cjevovodu, voda bi mogla kapati s jedinice, a kućanski predmeti smočiti i oštetiti.
- **Pričvrstite maticu za proširene spojeve momentnim ključem kako je određeno u ovom priručniku.**
  Ako je prejako pričvršćena, matica se može slomiti nakon dužeg vremena i uzrokovati istjecanje rashladnog sredstva.
- **Kad je prekidač uključen, ventilator se može odjednom pokrenuti.**
  Imajte na umu da će se ventilator automatski uključiti kada senzor rashladnog sredstva otkrije istjecanje rashladnog sredstva. Držite se podalje od ventilatora kako se ne bi ozljedili.
- **Ako koristite aerosolne raspršivače za unutarnju izgradnju, završne radove ili brtvljenje zidne rupe, isključite prekidač i dobro prozračite sobu. Senzor rashladnog sredstva može reagirati na plin u raspršivačima i može uzrokovati pogrešno otkrivanje.**

2. Odabir mjesta ugradnje

2.1. Unutarnja jedinica

- Na mjestu gdje protok zraka nije blokiran.
- Na mjestu gdje se hladni zrak širi po cijeloj prostoriji.
- Na mjestu gdje nije na direktnom suncu.
- Na mjestu gdje je moguća prikladna odvodnja vode za ispust.
- Na udaljenosti od minimalno 1 metra od televizije i radija (da se spriječi izobličenje slike ili stvaranje šumova).
- Na mjestu čim udaljenijim od fluorescentnih svjetala i žarulja (tako da infracrveni daljinski upravljač može normalno upravljati klimatizacijskim uređajem).
- Na mjestu gdje se filtar zraka može jednostavno odstraniti i zamijeniti.

2.2. Vanjska jedinica

- Na mjestu gdje nije na udaru snažnog vjetra.
- Na mjestu gdje je dobar protok zraka bez prašine.
- Na mjestu gdje nije na kiši i direktnom suncu.
- Na mjestu gdje buka i topli zrak neće smetati susjede.
- Na mjestu gdje je na raspolaganju debeli zid ili nosač kako bi se spriječilo povećanje radnog zvuka ili vibracija.
- Na mjestu gdje ne postoji opasnost od istjecanja zapaljivog plina.
- Kad ugrađujete jedinicu na visoko mjesto, obavezno fiksirajte noge jedinice.
- Na mjesto udaljeno najmanje 3 m od antene televizora ili radija. (U suprotnom, moglo bi doći do izobličenja slike ili stvaranja šumova)
- Jedinicu ugradite u vodoravnom položaju.

⚠ **Oprez:**

Izbjegavajte sljedeća mjesta za ugradnju na kojima mogu nastati problemi s klimatizacijskim uređajem.

- **Gdje ima mnogo strojnog ulja.**
- **Okolina u kojoj ima soli, kao npr. područja uz more.**
- **Područja s toplim izvorima.**
- **Gdje ima sumpora.**
- **Ostala posebna atmosferska područja.**

3. Odabir mjesta ugradnje i oprema

- Odaberite mjesto sa čvrstom i stabilnom površinom koja može izdržati težinu jedinice.
- Prije ugradnje, potrebno je utvrditi put cijevi od jedinice do mjesta ugradnje.
- Odaberite mjesto na kojem na jedinicu neće utjecati ulazni zrak.
- Odaberite mjesto na kojem nije onemogućen protok dovodnog i povratnog zraka.
- Odaberite mjesto na kojem se cijev za rashladno sredstvo lako može provući do vanjske jedinice.
- Odaberite mjesto koje omogućava potpunu raspodjelu dovodnog zraka.
- Ne ugrađujte jedinicu na mjesto gdje je moguće prskanje vode ili pare.
- Ne ugrađujte jedinicu na mjesto gdje mogu nastati, ući, razviti se ili istjecati zapaljivi plinovi.
- Ne ugrađujte jedinicu na mjesto gdje se nalaze uređaji koji proizvode visokofrekventne valove (npr. visokofrekvencijski uređaj za varenje).
- Ne ugrađujte jedinicu na mjesto gdje se nalazi detektor požara na strani dovodnog zraka. (Detektor požara može se aktivirati zbog zagrijanog zraka koji izlazi tijekom postupka zagrijavanja.)
- Ako se oko jedinice mogu proliti posebni kemijski proizvodi, primjerice u kemijskim postrojenjima i bolnicama, prije ugradnje potrebno je obaviti temeljiti pregled. (Plastični se dijelovi mogu oštetiti, ovisno o dotičnom kemijskom proizvodu.)
- Džite jedinicu podalje od izvora topline ili pare.
- Ne ugrađujte jedinicu na mjesto gdje se u blizini koriste sljedeće vrste uređaja ili kemikalija ili u kojem se nalazi sumporni plin: uređaji na propan, butan ili metan; sprejevi, poput sredstva za odbijanje insekata; ili oprema koja stvara dim ili boju.
- Senzor rashladnog sredstva na unutarnjoj jedinici može reagirati na ove kemikalije, što rezultira pogreškom, a jedinica može postati neupotrebljiva.
- Ako jedinica dulje vrijeme radi pri visokoj temperaturi ili vlažnosti (rosište iznad 26°C), u unutarnjoj jedinici može nastati kondenzacija. Kada unutarnju jedinicu koristite u takvim uvjetima, cijelu površinu unutarnje jedinice izolirajte izolacijskim materijalima (debljine 10–20 mm).

⚠ **Upozorenje:**

Jedinicu ugradite na konstrukciju koja može izdržati njezinu težinu. Ukoliko je montirate na nestabilnu konstrukciju, mogla bi pasti i nekoga ozlijediti.

⚠ **Upozorenje:**

- **Priključak cijevi za rashladno sredstvo mora biti dostupan radi održavanja.**
- **Ugradite jedinicu u prostor s najmanjom minimalnom podnom površinom definiranom u priručniku za ugradnju vanjske jedinice. Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice.**
- **Ova jedinica ima funkciju za otkrivanje curenja rashladnog sredstva i prisiljavanje ventilatora da počne raditi kako bi se smanjila koncentracija rashladnog sredstva. Kako bi ova funkcija radila učinkovito, pridržavajte se sljedećeg.**
  - Nemojte začepiti ulaze i izlaze.
  - Postavite jedinicu na mjesto gdje se dovodni zrak može ravnomjerno rasporediti po cjelokupnom prostoru.

Unutarnje jedinice spojene na vanjsku jedinicu za upotrebu s R32 moraju biti ugrađene u prostoru s najmanje podne površine Amin potrebne za rashladno sredstvo M (tvorničko punjenje + lokalno dodana količina). Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice za količinu prethodno napunjenog i naknadno napunjenog rashladnog sredstva.

Podne površine prikazane u tablici ne obuhvaćaju prostor koji zauzimaju namještaj i drugi predmeti u prostoriji. Vodite računa da u sobi ima dovoljno slobodnog prostora.

M [kg]	Amin [m^2]		
	h ≥ 1,8	1,4 ≤ h < 1,8	1,0 ≤ h < 1,4
1,00	Nema zahtjeva		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90°	60° ≤ ø < 90°	30° ≤ ø < 60°
1,00	Nema zahtjeva		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice za podatke o punjenju rashladnog sredstva.

Napomena:

- **Visina izlaza zraka mora biti 1,0 m ili viša.**
- **Kut izlaza zraka mora biti 30° ili veći.**

[Sl. 3-0-1] (Str. 2)

Ⓐ Ulaz zraka
Ⓑ Izlaz zraka
Ⓒ Rešetke izlaza zraka (mjesto ugradnje)

3. Odabir mjesta ugradnje i oprema

3.1. Osiguravanje prostora za ugradnju i servisiranje

(mm)

Naziv modela	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Više od 240
SFZ-M35, 50	900	Više od 240
SFZ-M60, 71	1100	Više od 240

[Sl. 3-1-1] (Str. 2)

Ⓐ Pod
Ⓑ Prostor za cijevi
Ⓒ Prostor za servisiranje električnih dijelova

3.2. Dodatna oprema unutarnje jedinice

Uz jedinicu su priloženi i sljedeći dijelovi opreme:

Br.	Ime	Količina
①	Pokrov cijevi (za cijevni spoj cijevi za rashladno sredstvo) Mali promjer	1
②	Pokrov cijevi (za cijevni spoj cijevi za rashladno sredstvo) Srednji promjer	1
③	Pokrov cijevi (za cijevni spoj cijevi za rashladno sredstvo) Veliki promjer	2
④	Trake za privremeno pričvršćivanje pokrova cijevi i odvodnog crijeva	10
⑤	Brtvilo	8
⑥	Odvodno crijevo	1
⑦	Nožica	2
⑧	Vijak	6
⑨	Oznaka brtvila	1
⑩	Bilješka o brtvilu	1

4. Ugradnja jedinice

4.1. Sastavljanje jedinice

Pri instalaciji sigurno instalirajte okvir jedinice paralelno s podom.
Jedinicu je moguće instalirati na sljedeća dva načina.

Za pričvršćivanje na pod

[Sl. 4-1-1] [Sl. 4-1-2] (Str. 3)

<Pogled odozgora na jedinicu>

Ⓐ Nožica
Ⓑ Vijak
Ⓒ Zid

Za pričvršćivanje na zid

[Sl. 4-1-3] (Str. 3)

<Pogled na prednju stranu jedinice>

Ⓐ Pod

(mm)

Naziv modela	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35, 50	930	956
SFZ-M60, 71	1130	1156

► Upotrijebite viseće nosače za pričvršćivanje unutarnje jedinice na zid. [Sl. 4-1-4] (Str. 3)

Ⓐ Matice (mjesto ugradnje)
Ⓑ Brtvila
Ⓒ Viseći nosač M10 (mjesto ugradnje)

► Kada se jedinica postavi na zid, vibracije se mogu prenositi na zid. Poduzmite mjere za zaštitu od vibracija u skladu s potrebama na lokaciji.

4.2. Postupak za izmjenu donjeg ulaza u prednji ulaz

[Sl. 4-1-5] (Str. 3)

Ⓐ Filtar
Ⓑ Štitnik ventilatora
Ⓒ Prednja ploča

1. Odstranite filtar zraka i štitnik ventilatora.
2. Uklonite donju ploču.
3. Postavite prednju ploču na dno kućišta.
4. Postavite filtar zraka i štitnik ventilatora.

⚠ **Oprez:**
Kad se ulaz zraka nalazi na prednjem dijelu jedinice, zvučni tlak će biti približno 5 dB veći nego bi to bio s ulazom zraka na dnu jedinice.

Za pričvršćivanje na zid

[Sl. 4-1-6] (Str. 4)

<Pogled na prednju stranu jedinice>

Ⓐ Pod

► Kada se jedinica postavi na zid, vibracije se mogu prenositi na zid. Poduzmite mjere za zaštitu od vibracija u skladu s potrebama na lokaciji.

4.3. Težište i masa proizvoda

[Sl. 4-3-1] (Str. 4)

Ⓐ Rupa na podu za pričvršćivanje

Naziv modela	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Masa proizvoda (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Provjera položaja jedinice i pričvršćivanje visećih nosača

► Provjerite jesu li matice visećeg nosača čvrsto stegnute da pridržavaju viseće nosače.

► Radi osiguranja ispravnog odvoda, obavezno poravnajte jedinicu uz pomoć libele.

⚠ **Oprez:**
Ugradite jedinicu u vodoravni položaj. Ako se strana s ispusnim otvorom postavi previsoko, to može prouzročiti istjecanje vode.

5. Cijevi za rashladno sredstvo

5.1. Cijev za rashladno sredstvo

[Sl. 5-1] (Str. 5)

ⓐ Unutarnja jedinica
ⓑ Vanjska jedinica

Pogledajte priručnik za rukovanje koji je isporučen s vanjskom jedinicom za više informacija o ograničenju visinske razlike između jedinica i o količini dodatnog punjenja rashladnog sredstva.

Izbjegavajte sljedeća mjesta za ugradnju na kojima mogu nastati problemi s klimatizacijskim uređajem.
- Područja gdje ima previše ulja za npr. strojeve ili kuhanje.
- Okolina u kojoj ima soli, kao npr. područja uz more.
- Područja s toplim izvorima.
- Gdje ima sumpora.
- Ostala posebna atmosferska područja.
- Ovaj uređaj ima proširene spojeve s unutarnje i vanjske strane. (Sl. 5-1)
- U potpunosti izolirajte cijevi rashladnog sredstva i odvodne cijevi kako biste spriječili kondenzaciju.

Priprema za postavljanje cijevi

- Cijevi za rashladno sredstvo veličine 3, 5, 7, 10 i 15 m dostupne su kao dodatna oprema.

(1) Tablica u nastavku prikazuje specifikacije cijevi dostupnih na tržištu.

Model	Cijev	Vanjski promjer		Min. debljina zida	Debljina izolacije	Izolacijski materijal
		mm	inch			
SFZ-M25	Za tekućinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Pjenasta plastika otporna na toplinu, 0,045 specifične gustoće
	Za plin	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Za tekućinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Za tekućinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Za tekućinu	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Za tekućinu	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Za plin	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Dobro izolirajte 2 cijevi za rashladno sredstvo kako ne bi došlo do kondenzacije.

(3) Polumjer savijanja cijevi za rashladno sredstvo mora biti 10 cm ili više.

⚠ **Upozorenje:**
Da biste smanjili rizik od požara, ugradite ili zaštitite cijevi za rashladno sredstvo. Oštećenje cijevi za rashladno sredstvo može uzrokovati požar.

⚠ **Oprez:**
Oprezno koristite izolaciju specifirane debljine. Prekomjerna debljina sprječava skladištenje iza unutarnje jedinice, a manja debljina uzrokuje rosenje.

5.2. Prošireni spoj

- Glavni uzrok istjecanja plina je greška na varovima.
  Varenje izvedite ispravno po sljedećem postupku.

5.2.1. Rezanje cijevi

[Sl. 5-2-1] (Str. 5)

ⓐ Bakrene cijevi
ⓑ Dobro
ⓒ Nije dobro
ⓓ Nakošena
ⓔ Neravna
ⓕ Hrapava

- Rezačem cijevi pravilno izrežite bakrenu cijev.

5.2.2. Odstranjivanje hrapavosti

[Sl. 5-2-2] (Str. 5)

ⓐ Hrapavost
ⓑ Bakrena tuba/cijev
ⓒ Rezervni razvrtač
ⓓ Rezač cijevi

- Potpuno uklonite sve hrapave dijelove iz rezanog presjeka tube/cijevi.
- Stavite kraj bakrene tube/cijevi prema dolje dok uklanjate hrapave dijelove kako ne bi padali u otvor.

5.2.3. Stavljanje matica

[Sl. 5-2-3] (Str. 5)

ⓐ Matica za proširene spojeve
ⓑ Bakrena tuba

- Uklonite matice za proširene spojeve koje su pričvršćene na unutarnju i vanjsku jedinicu, a zatim ih stavite na cijev/tubu nakon završetka uklanjanja hrapavih dijelova.
  (nije ih moguće staviti nakon varenja)
- Upotrijebite maticu za proširene spojeve uključenu s ovom unutarnjom jedinicom.

5.2.4. Prošireni spoj

[Sl. 5-2-4] (Str. 5)

ⓐ Alat za proširene spojeve
ⓑ Kalup
ⓒ Bakrena tuba
ⓓ Matica za proširene spojeve
ⓔ Udubina

- Varenje izvedite alatom za proširene spojeve kako je prikazano u nastavku.

Promjer cijevi (mm)	Dimenzije	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Kada se upotrebljava alat za R32/R410A	
	Tip spojke	
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

Čvrsto držite bakrenu tubu u kalupu dimenzija prikazanih ispod u tabeli.
- Kada ponovno spajate odspojene cijevi za rashladno sredstvo obavezno ih ponovno spojite proširenim spojem.

5.2.5. Provjera

[Sl. 5-2-5] (Str. 5)

ⓐ Glatko posvuda
ⓑ Unutra sjaji bez ogrebotina
ⓒ Ujednačena duljina posvuda
ⓓ Previše
ⓔ Nakošeno
ⓕ Ogrebotina na ravnini proširenog spoja
ⓖ Napuknuto
ⓗ Neravno
ⓘ Loši primjeri

- Usporedite prošireni spoj na slici s desne strane.
- Ako opazite da je spoj nepravilan, odrežite ga i ponovite postupak.

5.3. Spajanje cijevi

Prije spajanja cijevi uklonite pokrov.

[Sl. 5-3-1] (Str. 6)

Ⓐ Pokrov 1
Ⓑ Pokrov 2

- Nakon uklanjanja osam vijaka uklanjaju se pokrov 1 i pokrov 2.

[Sl. 5-3-2] (Str. 6)

- Nanesite tanki sloj rashladnog ulja na površinu dosjedanja cijevi.
- Za spajanje najprije poravnajte sredinu, a zatim okrenite maticu za proširene spojeve 3 do 4 okretaja.
- Koristite donju tablicu zateznog momenta kao smjernicu za spojni dio bočne jedinice unutarnje jedinice i zategnite je pomoću dva ključa. Pretjerano zatezanje će oštetiti prošireni dio.
- Spojevi rashladnog sredstva izrađeni na terenu u zatvorenom prostoru moraju biti ispitani na nepropusnost. Metoda ispitivanja mora imati osjetljivost od 5 grama rashladnog sredstva godišnje ili bolju pod tlakom od najmanje 0,25 puta maksimalnog dopuštenog tlaka. Ne smije se otkriti nikakvo curenje.

Bakrena cijev vanj. promjer (mm)	Matica za proširene spojeve vanj. promjer (mm)	Zatezni moment (N·m)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

⚠ **Upozorenje:**
- **Pazite na leteće matice! (Unutarnji pritisak)**
  Odstranite matice za proširene spojeve na sljedeći način:
  1. Otpuštajte maticu dok ne čujete šištanje.
  2. Ne uklanjajte maticu dok se plin potpuno ne oslobodi (tj. zvuk šištanja prestane).
  3. Provjerite je li plin potpuno otpušten, a zatim uklonite maticu.
  Mehanički priključci koji se mogu ponovno upotrijebiti i prošireni spojevi se ne mogu se koristiti u zatvorenom.
  Kada cijevi za rashladno sredstvo spajate lemljenjem umjesto proširenim spojevima, izvedite sve lemljenje prije spajanja unutarnje jedinice na vanjsku jedinicu.
- **Mora se predvidjeti mogućnost širenja i skupljanja dugih dionica cijevi.**

Spajanje vanjske jedinice

Spojite cijevi na cijevni spoj ventila za zaustavljanje na vanjskoj jedinici na isti način kao i za unutarnju jedinicu.
- Za zatezanje koristite momentni ključ ili obični ključ za vijke i koristite isti zatezni moment koji se primjenjuje za unutarnju jedinicu.

5. Cijevi za rashladno sredstvo

Izolacija cijevi za rashladno sredstvo

- Nakon spajanja cijevi za rashladno sredstvo, spojeve (proširene) izolirajte termoizolacijskim cijevima.

[Sl. 5-3-3] (Str. 6)

Ⓐ Pokrov cijevi (mali) (dodatna oprema)
Ⓑ Pokrov cijevi (srednji) (dodatna oprema)
Ⓒ Završetak cijevi za rashladno sredstvo za tekućine
Ⓓ Završetak cijevi za rashladno sredstvo za plin
Ⓔ Spajanje cijevi za rashladno sredstvo
Ⓕ Glavno tijelo
Ⓖ Pokrov cijevi (veliki) (dodatna oprema)
Ⓗ Ploča na glavnom tijelu
Ⓘ Provjerite da ovdje ne postoji praznina.
Ⓙ Matica za proširene spojeve
Ⓚ Toplinska izolacija (mjesto ugradnje)
Ⓛ Skratite toplinsku izolaciju za 75 mm.
Ⓜ Traka (dodatna oprema)
Ⓝ Provjerite da ovdje ne postoji praznina. Postavite spoj prema gore.
Ⓞ Pokrov 1
Ⓟ Pokrov 2

1. Uklonite i bacite gumicu koja je umetnuta na kraju cijevi jedinice.
2. Proširite kraj cijevi za rashladno sredstvo.
3. Skratite izolator cijevi rashladnog sredstva 75 mm od kraja cijevi.
4. Spojite cijevi.
5. Omotajte isporučene pokrove cijevi (mali i srednji) na mjestu gdje je izolator cijevi odrezan u koraku 3, ne ostavljajući razmak između.
6. Omotajte isporučeni pokrov cijevi (veliki) oko cijevi tako da ne bude razmaka između pokrova cijevi i jedinice. Rubovi pokrova moraju biti spojeni bez razmaka, a spojeni rubovi moraju biti okrenuti prema gore.
7. Držite oba kraja pokrova cijevi (veliki) isporučenim trakama.
8. Postavite pokrov 2, a zatim pokrov 1.

⚠ **Upozorenje:**
Pravilno postavite pokrove 1 i 2 u skladu s prethodno objašnjenim postupcima. U suprotnom, curenje sredstva R32 može postati neprimjetno.

Mjere opreza za cijevi za rashladno sredstvo

- **Obavezno koristite postupak lemljenja bez oksidacije kako u cijev ne bi dospjelo strano tijelo ili vlaga.**
- **Preko površina dosjedanja cijevnih spojnica obavezno nanesite rashladno ulje za strojeve i stegnite spoj uz pomoć okastog ključa.**
- **Postavite metalni potporanj za pridržavanje cijevi za rashladno sredstvo kako se završna cijev unutarnje jedinice ne bi opteretila. Metalni potporanj postavite 50 cm od cijevne spojnice unutarnje jedinice.**

5.4. Postupak pročišćavanja test propuštanja

POSTUPAK PROČIŠĆAVANJA

Spojite cijevi za rashladno sredstvo (cijevi za tekućine i za plin) između unutarnje i vanjske jedinice.

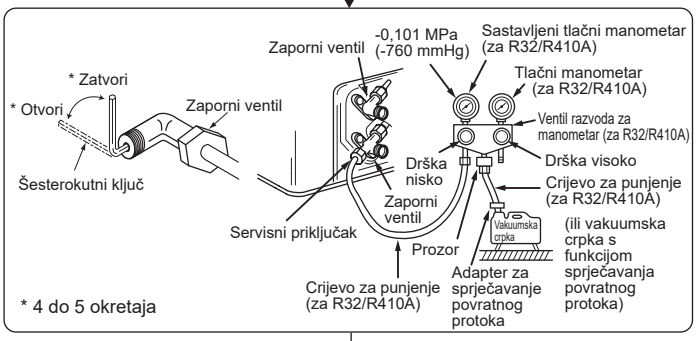
Uklonite čep za servisni priključak zapornog ventila sa strane cijevi za plin vanjske jedinice.
(Zaporni ventil neće raditi u svom početnom stanju u kojem dolazi iz tvornice (potpuno zatvoren s poklopcem).)

Spojite ventil razvoda za manometar i vakuumsku crpku na servisni priključak zapornog ventila na strani cijevi za plin vanjske jedinice.

Pokrenite vakuumsku crpku. (Neka radi najmanje 15 minuta)

Provjerite vakuum s ventilom razvoda za manometar, a zatim zatvorite ventil razvoda za manometar i zaustavite vakuumsku crpku.

Ostavite da tako stoji jednu do dvije minute. Provjerite je li pokazivač ventila razvoda za manometar u istom položaju. Provjerite da manometar pokazuje -0,101 MPa (-760 mmHg).



Brzo uklonite ventil razvoda za manometar iz servisnog priključka zapornog ventila.

Nakon spajanja i evakuiranja zraka u cijevima za rashladno sredstvo, u potpunosti otvorite sve zaporne ventile na stranama sa cijevima za plin i tekućinu.
Rad bez potpunog otvaranja snižava performanse i uzrokuje probleme.

Duljina cijevi:
Najviše 7 m
Nije potrebno punjenje plina.

Duljina cijevi prelazi 7 m
Napunite propisanu količinu plina.

Pritegnite poklopac na servisni priključak da biste dobili početni status.

Ponovno pritegnite poklopac

Test istjecanja

5. Cijevi za rashladno sredstvo

5.5. Odvodne cijevi

- Odvodne cijevi moraju voditi prema dolje (pod nagibom od više od 1/100) prema vanjskoj (ispusnoj) strani. Nemojte postavljati bilo kakve zapreke na njihovom putu. (①)
- Ukupna duljina odvodnih cijevi treba biti do 20 m (ne računajući razliku u nagibu). Ukoliko su odvodne cijevi duže od toga, poduprite ih metalnim potpornjima kako se ne bi savinule. Ne koristite cijev za prozračivanje zraka. Inače može doći do propuštanja odvoda.
- Za odvodne cijevi koristite cijev VP-25 od vinil-klorida (vanjskog promjera 32 mm).
- Ne postavljajte mirisni filtar na ispusni otvor.
- Kraj odvodne cijevi postavite tako da se ne stvaraju neugodni mirisi.
- Ne postavljajte kraj odvodne cijevi u odvod u kojem mogu nastati ionski plinovi.

[Sl. 5-5-1] (Str. 6)

Ⓐ Nagib prema dolje 1/100 ili više
Ⓑ Odvodna cijev (dodatna oprema)
Ⓒ Unutarnja jedinica
Ⓓ Skupne cijevi

1. Umetnite odvodnu cijev (dodatni pribor) u ispusni otvor.
   Priključak između unutarnje jedinice i odvodne cijevi može se isključiti tijekom održavanja. Pričvrstite dio trakom iz dodatnog pribora, nemojte ga zalijepiti.
2. Spojite odvodnu cijev (Vanj. promjer ø32 PVC CIJEV, mjesto ugradnje). (Prikopčajte cijev ljepilom za čvrstu vinil-kloridnu cijev, i pričvrstite je trakom (malom, oprema).)
3. Izolirajte odvodnu cijev (Vanj. promjer ø32 PVC CIJEV) i utičnicu (uključujući koljenasti element).

[Sl. 5-5-2] (Str. 6)

Ⓐ Unutarnja jedinica
Ⓑ Traka za vezanje (dodatna oprema)
Ⓒ Dio za pričvršćivanje trake
Ⓓ Margina za umetanje
Ⓔ Odvodna cijev (dodatna oprema)
Ⓕ Odvodna cijev (Vanj. promjer ø32 PVC CIJEV, mjesto ugradnje)
Ⓖ Izolacijski materijal (nabavlja se na terenu)

6. Ventilacijski kanali

- Pri priključivanju kanala, postavite platnenu kanalicu između glavnog tijela i kanala.
- Koristite kanalice od nezapaljivog materijala.
- Ugradite termičku izolaciju kako na odvodnim kanalima ulaza i izlaza zraka ne bi nastala kondenzacija.

[Sl. 6-0-1] (Str. 7)

Ⓐ Ulaz zraka
Ⓑ Filtar zraka
Ⓒ Kanal
Ⓓ Platnena kanalica
Ⓔ Pristupna vratašca
Ⓕ Zid
Ⓖ Izlaz zraka

⚠ **Upozorenje:**

Pomoćni uređaji koji mogu biti potencijalni izvor zapaljenja ne smiju se ugrađivati u ventilacijski sustav. Primjeri takvih potencijalnih izvora zapaljenja su vruće površine s temperaturom većom od 700 °C i električni sklopni uređaji.

7. Radovi na električnim instalacijama

7.1. Napajanje električnom energijom

7.1.1. Napajanje unutarnje jedinice iz vanjske jedinice

Mogući su sljedeći obrasci povezivanja.
Obrasci napajanja vanjske jedinice variraju ovisno o modelu.

[Sl. 7-1] (Str. 7)

Ⓐ Unutarnja jedinica
Ⓑ Vanjska jedinica
Ⓒ Žični daljinski upravljač
Ⓓ Glavni prekidač/osigurač
Ⓔ Uzemljenje

Električno ožičenje na terenu

Model unutarnje jedinice			SFZ
Ožičenje žice br. × veličina (mm^2)	Napajanje električnom energijom unutarnje jedinice (Grijač)		-
	Napajanje električnom energijom unutarnje jedinice (Grijač) uzemljenje		-
	Unutarnja jedinica-Vanjska jedinica		3 × 1,5 (polarna)
	Unutarnja jedinica-Vanjska jedinica uzemljenje		1 × Min. 1,5
	Daljinski upravljač-Unutarnja jedinica	*1	2 × 0,3 (nepolarna)
Ocjena kruga	Unutarnja jedinica (Grijač) L–N	*2	-
	Unutarnja jedinica-Vanjska jedinica S1–S2	*2	230 V AC
	Unutarnja jedinica-Vanjska jedinica S2–S3	*2	24 V DC
	Daljinski upravljač-Unutarnja jedinica	*2	14 V DC

*1 Žica od 10 m pričvršćena je u dodatnoj opremi daljinskog upravljača. Max. 500 m
*2 Slike NISU uvijek glede na napetost uzemljenja. S3 terminal ima 24 V DC prema S2 terminalu. Međutim, između S3 i S1, ti terminali nisu električno izolirani od transformatora ili drugog uređaja.

Napomene:

1. **Veličina ožičenja mora biti u skladu s važećim lokalnim odredbama.**
2. **Kabeli električnog napajanja i spojni kablovi za unutarnju jedinicu/vanjsku jedinicu ne smiju biti lakši od fleksibilnog kabela prekrivenog polikloroprenom. (Design 245 IEC57)**
3. **Instalirajte uzemljenje duže od ostalih kabela.**
4. **Spojni kablovi za unutarnju i vanjsku jedinicu imaju polaritete. Pazite da uparite brojeve terminala (S1, S2, S3) za ispravne žice.**
5. **Ožičenje kabela daljinskog upravljača mora biti odvojeno (5 cm, 2 inča ili više) od ožičenja izvora napajanja, tako da na njega ne utječe električni šum od ožičenja izvora napajanja.**

7.2. Unutarnji žičani spojevi

Radni postupak

1. Za skidanje poklopca uklonite vijke koji pridržavaju poklopac.
2. Izbijte rupe za probijanje. (Preporučeni alat: odvijač)
3. Provedite svaki kabel kroz priključak ožičenja u kućištu električnih komponenata. (Nabavite kabel napajanja i priključni kabel te koristite daljinski upravljački kabel isporučen s jedinicom.)
4. Sigurno priključite kabel napajanja, priključni kabel i daljinski upravljački kabel na terminalne blokove.
5. Osigurajte kabele stezaljkama unutar kućišta električnih komponenata.
6. Pričvrstite natrag poklopac električnih komponenti.
   • Učvrstite kabel napajanja i kabel između unutarnje i vanjske jedinice na upravljačku kutiju pomoću. (Spojnica PG ili slična.)

⚠ **Upozorenje:**

- **Čvrsto pričvrstite poklopac električnog dijela. Ako je nepravilno pričvršćen, može doći do požara, strujnog udara zbog prašine, vode itd.**
- **Koristite specificiranu žicu za unutarnju/vanjsku jedinicu za spajanje unutarnje i vanjske jedinice i čvrsto pričvrstite žicu na terminalni ležaj tako da na priključni dio terminalnog ležaja ne bude opterećen. Nepotpuno povezivanje ili učvršćivanje žica može rezultirati požarom.**

[Sl. 7-2-1] (Str. 8)

Ⓐ Vijci koji pridržavaju poklopac (3 sl.)
Ⓑ Poklopac

[Sl. 7-2-2] (Str. 8)

Ⓐ Kutija ležišta terminala
Ⓑ Rupa za probijanje
Ⓒ Uklonite

[Sl. 7-2-3] (Str. 8)

Ⓐ Pričvrstite kabel kabelskom spojnicom.
Ⓑ S pomoću PG spojnice spriječite opterećenje priključka terminala za napajanje težinom kabela i vanjskim silama.
Ⓒ Spojna žica za unutarnju/vanjsku jedinicu
Ⓓ Upotrijebite običnu spojnicu
Ⓔ Terminalni ležaj za izvor napajanja i unutarnji prijenos
Ⓕ Blok terminala za daljinski upravljač
Ⓖ Linija ožičenja za daljinski upravljač

7. Radovi na električnim instalacijama

[Sl. 7-2-4] (Str. 8)

Ⓐ Unutarnji blok terminala
Ⓑ Vod uzemljenja (zeleno/žuti)
Ⓒ Trožična spojna žica za unutarnju/vanjsku jedinicu debljine 1,5 mm^2 ili više
Ⓓ Vanjski blok terminala
Ⓔ Kabel za električno napajanje
① Spojni kabel
Trožični kabel debljine 1,5 mm^2, u skladu s dizajnom 245 IEC 57.
② Unutarnji blok terminala
③ Vanjski blok terminala
④ Uvijek instalirajte vod uzemljenja (jednožični, debljine 1,5 mm^2) duže od ostalih kabela
⑤ Kabel daljinskog upravljača
Žica br.× veličina (mm^2) : Kabel 2C × 0,3
Ova žica je dodatna oprema daljinskog upravljača
(duljina žice: 10 m, nepolarna. max. 500 m)
⑥ Žični daljinski upravljač (opcija)
⑦ Kabel za električno napajanje

- Ožičenje izvedite kako je prikazano u [Sl. 7-2-4] (Str. 8). (Kabel nabavite lokalno)
  Pazite da koristite samo kablove točnog polariteta.
- Terminalne blokove spojite kako je prikazano u [Sl. 7-2-4] (Str. 8).

⚠ **Oprez:**
- **Pazite da žice ne spojite krivo.**
- **Čvrsto zategnite vijke terminala kako biste ih spriječili da se olabave.**
- **Nakon zatezanja, lagano povucite žice da biste provjerite da se ne miču.**

7.3. Daljinski upravljač (žični daljinski upravljač (opcija))

7.3.1. Za žični daljinski upravljač

1) Postupak ugradnje

Za više pojedinosti pogledajte priručnik za ugradnju koji se isporučuje sa svakim daljinskim upravljačem.

2) Početne postavke (postavke daljinskog upravljača)

Napomena: Potrebna je lozinka administratora.

U glavnom zaslonu odaberite Main menu (Glavni izbornik) >Initial setting (Početna postavka) i podesite postavke daljinskog upravljača na zalonu koji se pojavi.
Za informacije o tome kako postaviti postavke pogledajte priručnik za ugradnju daljinskog upravljača.

Napomena:
Početna lozinka administratora je „0000“. Za promjenu lozinke pogledajte priručnik za ugradnju koji se isporučuje sa svakim daljinskim upravljačem.

7.4. Daljinski upravljač (bežični daljinski upravljač (opcija))

7.4.1. Za bežični daljinski upravljač (opcija)

1) Mjesto ugradnje

- Mjesto gdje daljinski upravljač nije na direktnom suncu.
- Mjesto gdje u blizini nema izvora topline.
- Mjesto gdje daljinski upravljač nije izložen hladnim (ili toplim) vjetrovima.
- Mjesto s kojeg se može jednostavno upravljati daljinskim upravljačem.
- Mjesto gdje je daljinski upravljač izvan dohvata djece.

* Signal može putovati do otprilike 7 metara (ravne linije) unutar 45 stupnjeva ulijevo i udesno od središnje linije prijamnika.

2) Postupak ugradnje

Za više pojedinosti pogledajte priručnik za ugradnju koji se isporučuje sa svakim daljinskim upravljačem.

7.4.2. Jedinica za prijam signala

1) Primjer sistemske veze

[Sl. 7-4-1] (Str. 9)

① Ožičenje jedinice za prijam signala
② Unutarnje/vanjsko ožičenje
Ⓐ Vanjska jedinica
Ⓑ Adresa rashladnog sredstva
Ⓒ Unutarnja jedinica
Ⓓ Jedinica za prijam signala

Samo je ožičenje s jedinice za prijem signala i između daljinskih upravljača prikazano na [Sl. 7-4-1]. Ožičenje se razlikuje ovisno o jedinici koja se spaja ili o sustavu koji se koristi.
Za pojedinosti o ograničenjima pogledajte priručniku za ugradnju ili servisnom priručniku koji ste dobili s jedinicom.

1. Spajanje na Mr. SLIM klimatizacijski uređaj

(1) Standard 1:1

① Spajanje jedinice za prijem signala
Spojite jedinicu za prijem signala na CN90 (spajanje na ploču bežičnog daljinskog upravljača) na unutarnjoj jedinici pomoću isporučene žice daljinskog upravljača. Spojite jedinice za primanje signala na sve unutarnje jedinice.

2) Postupak ugradnje

Za više pojedinosti pogledajte priručnik za ugradnju koji se isporučuje sa svakim daljinskim upravljačem.

7.4.3. Postavke

1) Postavljanje prekidača broja uparivanja

[Sl. 7-4-2] (Str. 9)

<Ploča unutarnjeg upravljača>

1. Način postavljanja

Dodijelite isti broj bežičnom daljinskom upravljaču kao i unutarnjoj jedinici. Ako to ne učinite, daljinskim upravljačem neće biti moguće upravljati. Pogledajte priručnik za ugradnju koje se isporučuju s bežičnim daljinskim upravljačem za postavljanje brojeva za uparivanje za bežične daljinske upravljače.
Položaj kaskadnog spoja na kontrolnoj ploči kruga na unutarnjoj jedinici.

Pločica upravljačke ploče na unutarnjoj jedinici (referenca)

[Sl. 7-4-2] (Str. 9)

Ⓐ CN90: Priključak za povezivanje žica daljinskog upravljača

Za postavke broja uparivanja dostupna su slijedeće 4 obrasca (A–D).

Broj uparivanja obrazac postavljanja	Broj uparivanja na strani daljinskog upravljača	Strana unutarnje kontrolne ploče kruga gdje je kaskadni spoj isključen
A	0	Nije isključeno
B	1	J41 isključeno
C	2	J42 isključeno
D	3 – 9	J41 i J42 isključeno

2. Primjer postavljanja

(1) Za uporabu jedinica u istoj prostoriji

[Sl. 7-4-3] (Str. 9)

① Odvojeno postavljanje
Dodijelite različit broj uparivanja svakoj unutarnjoj jedinici da bi upravljali svakom unutarnjom jedinicom pomoću vlastitog bežičnog daljinskog upravljača.

[Sl. 7-4-4] (Str. 9)

② Zajedničko postavljanje
Dodijelite isti broj uparivanja svakoj unutarnjoj jedinici da bi upravljali svim unutarnjim jedinicama jednim bežičnim daljinskim upravljačem.

[Sl. 7-4-5] (Str. 9)

(2) Za uporabu jedinica u različitim prostorijama

Dodijelite isti broj bežičnom daljinskom upravljaču kao i unutarnjoj jedinici. (Ostavite početne postavke)

2) Postavljanje broja modela

① Umetnite baterije.
② Pritisnite tipku SET tankim predmetom.
MODEL SELECT zatreperi i osvjetli se br. modela.
③ Pritisnite tipku ▼ ▲ za postavljanje broja modela.
④ Pritisnite tipku SET tankim predmetom.
MODEL SELECT i broj modela zasvjetle na tri sekunde i onda se isključe.

Model unutarnje jedinice	Broj modela
SFZ	026

7.5. Izbornik servisa

Napomena: Potrebna je lozinka za održavanje.

Pritisnite Setting (Postavke) u glavnom izborniku i odaberite „Service (Servis)“ za postavljanje postavki održavanja.

Nakon odabira izbornika Servis pojavit će zahtjev za lozinkom u novom prozoru.
[Sl. 7-5-1] (Str. 10)
Da biste unijeli trenutnu lozinku za održavanje (4 numeričke znamenke), pomaknite kursor na znamenku koju želite promijeniti tipkom [F1] ili [F2], a svaki broj (0 do 9) postavite pomoću tipki [F3] ili [F4]. Onda pritisnite tipku [ODABERI].

Napomena:
- **Početna lozinka za održavanje je „9999“. Promijenite zadanu lozinku po potrebi kako biste spriječili neovlašteni pristup. Imajte lozinku dostupnu za relevantno osoblje.**
- **Ako zaboravite lozinku za održavanje, možete je vratiti na zadanu lozinku „9999“ pritiskom i držanjem tipke [F1] deset sekundi na zaslonu za postavljanje lozinke za održavanje.**
- **Da biste odredili postavke, klimatizacijski uređaj će možda trebati zaustaviti.**
  Mogu postojati određena podešavanja koja se ne mogu izvršiti kad je sustav centralno upravljan.

7. Radovi na električnim instalacijama

7.6. Postavka funkcije

7.6.1. Za žični daljinski upravljač

Postavite postavke unutarnje jedinice pomoću daljinskog upravljača ako je potrebno.
Odaberite „Function setting (Postavka funkcije)“ u izborniku Postavke da biste otvorili zaslon s postavkama funkcija. **[Sl. 7-6-1] (Str. 10)**

① **[Sl. 7-6-2] (Str. 10)**
- Podesite adrese rashladnog sredstva i brojeve jedinica za unutarnje jedinice pomoću tipki od [F1] do [F4], a zatim pritisnite tipku [ODABERI] za potvrdu trenutne postavke.
- Kad se prikupljanje podataka iz unutarnjih jedinica dovrši, bit će označene trenutne postavke. Neoznačene stavke znače da nisu postavljene nikakve postavke funkcije. Izgled zaslona varira ovisno o postavci „Br. jedinice“.

② **[Sl. 7-6-3] (Str. 10)**
- Pomoću tipki [F1] ili [F2] pomaknite kursor za odabir broja načina rada i promijenite broj postavke pomoću tipki [F3] ili [F4].

③ **[Sl. 7-6-4] (Str. 10)**
- Kad su postavke dovršene, pritisnite tipku [ODABERI] za slanje podataka o podešavanju s daljinskog upravljača u unutarnje jedinice.
- Nakon uspješnog prijenosa, zaslon će se vratiti na zaslon postavke funkcija.

7.6.2. Za bežični daljinski upravljač

[Sl. 7-6-5] (Str. 10)

Ⓐ Tipka Sat
Ⓑ Tipka Minute
Ⓒ Tipka TEMP (temp.)
Ⓓ Tipka TEMP (temp.)
Ⓔ Tipka ON/OFF (UKL./ISKL)
Ⓕ Tipka CHECK (Provjera)

1. Mijenjanje postavki vanjskog statičkog tlaka.
- Obavezno promijenite postavku vanjskog statičkog tlaka ovisno o kanalu i rešetkama koje se koristi.

① Idite na način odabira funkcije
Pritisnite tipku CHECK Ⓕ dvaput zaredom.
(Započnite ovaj postupak iz stanja isključenog zaslona daljinskog upravljača.)
CHECK zasvijetli i „00“ zatreperi.
Pritisnite tipku TEMP Ⓒ jednom da postavite „50“. Usmjerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku unutarnje jedinice i pritisnite tipku za Sat Ⓐ .

② Postavljanje boja jedinice
Pritisnite tipku TEMP Ⓒ i Ⓓ za postavljanje broj jedinice na 01–04 ili AL.
Usmjerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku unutarnje jedinice i pritisnite tipku za Minute Ⓑ .

③ Odabir načina
Unesite 08 za promjenu postavki vanjskog statičkog tlaka pomoću Ⓒ i Ⓓ tipki.
Usmjerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku unutarnje jedinice i pritisnite tipku za Sat Ⓐ .

Trenutni broj postavke: 1 = 1 zvučni signal (jedna sekunda)
2 = 2 zvučna signala (jedna sekunda za svaki)
3 = 3 zvučna signala (jedna sekunda za svaki)

④ Odabir broja postavke
Pomoću Ⓒ i Ⓓ tipki promijenite postavku vanjskog statičkog tlaka.
Usmjerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku unutarnje jedinice i pritisnite tipku za Sat Ⓐ .

⑤ Za postavljanje vanjskog statičkog tlaka
Ponovite korake ③ i ④ za postavljanje broja načina rada na 10.

⑥ Završetak odabira funkcija
Usmjerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku unutarnje jedinice i pritisnite tipku ON/OFF Ⓔ .

Napomena:
- **Kad god se izvrše promjene u postavkama funkcija nakon ugradnje ili održavanja, obavezno zabilježite promjene oznakom u stupcu „Provjera“ u Funkcijskoj tablici.**

Funkcijska tablica 1
Odaberite broj jedinice 00

Način rada	Postavke	Br. načina rada	Br. postavke	Početna postavka	Provjera
Automatski oporavak nakon nestanka struje (FUNKCIJA PONOVNOG POKRETANJA)	Nije dostupno	01	1	*2	
	Dostupno *1		2	*2	
Mjerenje unutarnje temperature	Radni prosjek unutarnje jedinice	02	1	○	
	Postavljeno pomoću daljinskog upravljača unutarnje jedinice		2		
	Unutarnju senzor daljinskog upravljača		3		
LOSSNAY povezanost	Nije podržano	03	1	○	
	Podržano (unutarnja jedinica nije opremljena mogućnošću usisa vanjskog zraka)		2		
	Podržano (unutarnja jedinica je opremljena mogućnošću usisa vanjskog zraka)		3		

Funkcijska tablica 2
Odaberite brojeve jedinica 01 do 04 ili sve jedinice (AL [žični daljinski upravljač]/07 [bežični daljinski upravljač])

Način rada	Postavke	Br. načina rada	Br. postavke	Početna postavka	Provjera
Znak za filter	100 sati	07	1		
	2500 sati		2	○	
	Nema indikatora znaka za filter		3		
Vanjski statički tlak	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Isto kao za postavku načina rada br. 08	10	1	○	
	0 Pa (postavite način rada br. 08 do 1)		2		

*1 Kad se vrati električno napajanje, klimatizacijski uređaj će se uključiti nakon 3 minute.
*2 Početna postavka automatskog oporavka nakon nestanka struje ovisi o spajanju vanjske jedinice.

Napomena: Kada se funkcije unutarnje jedinice promijene odabirom funkcije nakon završetka instalacije, uvijek navedite sadržaj unošenjem oznake ○ ili neke druge oznake u odgovarajuće kontrolno polje tablice.

8. Kako zalijepiti naljepnicu i objašnjenje

Prekidač mora biti uključen u svakom trenutku osim u slučaju održavanja ili pregleda. Objesite isporučenu naljepnicu (ili oznaku) na prekidač (Sl. 8-0-1), i objasnite korisnicima da će se isključenjem prekidača prekinuti električno napajanje senzoru rashladnog sredstva na unutarnjoj jedinici, što će rezultirati neuspjehom otkrivanja istjecanja rashladnog sredstva.

Napomena:
Ako električno napajanje unutarnjih i vanjskih jedinica ne dolazi iz istog izvora, objesite isporučenu naljepnicu (ili oznaku) na prekidaču za unutarnje jedinice i objasnite korisnicima da su unutarnje i vanjske jedinice povezane s različitim izvorima napajanja.

9. Probni rad

9.1. Prije probnog rada

► **Nakon dovršetka ugradnje, ožičenja i postavljanja cjevovoda unutarnjih i vanjskih jedinica, provjerite dali negdje istječe rashladno sredstvo, slabost napajanja električnom energijom ili upravljačkog ožičenja, pogrešne polaritete i da ne postoji prekid jedne faze u napajanju.**

► **Pomoću 500-voltnog mjerača otpora provjerite je li otpor između terminala za električno napajanje i uzemljenja najmanje 1,0 MΩ.**

► **Ne provodite ovaj test na terminalima upravljačkog ožičenja (niskonaponski krug).**

⚠ **Upozorenje:**

Ne koristite klimatizacijski uređaj ako je otpor izolacije manji od 1,0 MΩ.

Otpor izolacije

Nakon ugradnje ili nakon što se rad izvora električnog napajanja jedinice dulje vrijeme obustavi, otpor izolacije će pasti ispod 1 MΩ uslijed nakupljanja rashladnog sredstva u kompresoru. Ne radi se o kvaru. Izvedite sljedeće postupke.

1. Uklonite žice s kompresora i izmjerite otpor izolacije kompresora.
2. Ako je otpor izolacije ispod 1 MΩ, kompresor je neispravan ili je otpor pao zbog nakupljanja rashladnog sredstva u kompresoru.
3. Nakon spajanja žica na kompresor, kompresor će se početi zagrijavati zbog električnog napajanja. Nakon dovoda električnog napajanja za niže navedena vremena, ponovo izmjerite otpor izolacije.
   - Otpor izolacije opada zbog nakupljanja rashladnog sredstva u kompresoru. Otpor će porasti iznad 1 MΩ nakon što se kompresor zagrijava dva do tri sata.
     (Vrijeme potrebno za zagrijavanje kompresora varira ovisno o atmosferskim uvjetima i akumulaciji rashladnog sredstva.)
   - Da bi kompresor s nakupljenim rashladnim sredstvom radio, mora se grijati najmanje 12 sati da se spriječi kvar.
4. Ako otpor izolacije poraste iznad 1 MΩ, kompresor nije u kvaru.

⚠ **Oprez:**

- **Kompresor neće raditi ako nije ispravna veza faze električnog napajanja.**
- **Uključite napajanje barem 12 sati prije početka rada.**
  - Ukoliko uređaj počnete koristiti odmah nakon uključivanja glavne sklopke, to može prouzročiti teška oštećenja unutarnjih dijelova. Tijekom sezone uporabe uređaja imajte uključenu glavnu sklopku.

9.2. Probni rad

9.2.1. Upotreba žičnog daljinskog upravljača

■ Prije probnog rada obavezno pročitajte priručnik za rukovanje. (Osobito stavke o sigurnosti)

Korak 1 Uključite električno napajanje.

- Daljinski upravljač: Sustav će preći u način pokretanja, a treptati će (zelena) žaruljica napajanja daljinskog upravljača i poruka „PLEASE WAIT (Molimo počekajte)“. Dok lampica i poruka trepere, daljinskim upravljačem nije moguće upravljati. Prije rada s daljinskim upravljačem, pričekajte da poruka „PLEASE WAIT“ nestane. Nakon uključivanja električnog napajanja, poruka „PLEASE WAIT“ bit će prikazana približno 3 minute.
- Unutarnja upravljačka ploča: LED 1 svijetli, LED 2 svijetli (ako je adresa 0) ili ne svijetli (ako adresa nije 0), a LED 3 će treptati.
- Vanjska upravljačka ploča: LED 1 (zelena) i LED 2 (crvena) svijetle. (Nakon završetka načina pokretanja sustava, LED 2 će se ugasiti.) Ako vanjska upravljačka ploča koristi digitalni zaslon, [-] i [-] će se naizmjenično prikazivati svake sekunde.
- Ako operacije ne rade ispravno nakon što su izvedeni postupci u koraku 2 i nakon toga, trebalo bi razmotriti i ukloniti sljedeće uzroke ako ih se pronađe.
  (Dolje navedeni simptomi pojavljuju se tijekom probnog rada. „Startup (Puštanje u rad)“ u tablici znači gore prikazani LED zaslon.)

Simptomi u probnom načinu rada		**Uzrok**
Zaslon daljinskog upravljača	**LED zaslon vanjske ploče** < > pokazuje digitalni zaslon.	
Daljinski upravljač prikazuje „PLEASE WAIT“ i nije spreman za uporabu.	Nakon što se prikaže „startup“, upaljeno je samo zeleno svjetlo. <00>	• Nakon uključivanja električnog napajanja prikazuje se „PLEASE WAIT“ 3 minute tijekom pokretanja sustava. (Normalno)
Nakon uključivanja električnog napajanja prikazuje se „PLEASE WAIT“ 3 minute, a potom se prikaže kod pogreške.	Nakon što se prikaže „startup“, naizmjenično svijetle zeleno (jednom) i crveno (jednom) svjetlo. <F1>	• Nepravilno spajanje vanjskog terminalnog bloka (R, S, T i S_1, S_2, S_3.)
	Nakon što se prikaže „startup“, naizmjenično svijetle zeleno (jednom) i crveno (dvaput) svjetlo. <F3, F5, F9>	• Priključak za zaštitu vanjske jedinice je otvoren.
Nije prikazan zaslon čak i kad je uključen prekidač za rad daljinskog upravljača. (Lampica se ne upali)	Nakon što se prikaže „startup“, naizmjenično svijetle zeleno (dvaput) i crveno (jednom) svjetlo. <EA. Eb>	• Nepravilno ožičenje između unutarnje i vanjske jedinice (pogrešan polaritet za S_1, S_2, S_3.) • Prijenosna žica daljinskog upravljača je kratka.
	Nakon što se prikaže „startup“, upaljeno je samo zeleno svjetlo. <00>	• Ne postoji vanjska jedinica s adresom 0. (Adresa nije 0) • Prijenosna žica daljinskog upravljača je otvorena.
Zaslon se pojavljuje, ali uskoro nestaje čak i kada je daljinski upravljač u uporabi.	Nakon što se prikaže „startup“, upaljeno je samo zeleno svjetlo. <00>	• Nakon otkazivanja odabira funkcije, rad nije moguć oko 30 sekundi. (Normalno)

Korak 2 Prebacite daljinski upravljač na „Test run (Probni rad)“.

① Odaberite „Test run“ u izborniku Servisa i pritisnite tipku [ODABERI]. **[Sl. 9-2-1] (Str. 11)**
② Odaberite „Test run“ iz izbornika Probni rad i pritisnite tipku [ODABERI]. **[Sl. 9-2-2] (Str. 11)**
③ Probni rad započne i prikazuje se zaslon pokusnog rada.

Korak 3 Izvršite probni rad i provjerite temperaturu strujanja zraka.

① Pritisnite tipku [F1] da biste promijenili način rada.
Način hlađenje: Provjerite da hladni zrak izlazi iz jedinice.
Način grijanje: Provjerite da topli zrak izlazi iz jedinice.

Korak 4 Provjerite rad ventilatora vanjske jedinice.

Brzina ventilatora vanjske jedinice se provjerava radi kontrole rada jedinice. Ovisno o zraku u okolini, ventilator će se okretati malim brzinama i nastavit će se vrtjeti tom brzinom, osim ako performanse nisu dostatne. Stoga, vanjski vjetar može uzrokovati da se ventilator prestane okretati ili da se okreće u suprotnom smjeru, ali to nije problem.

Korak 5 Prekinite probni rad.

① Pritisnite tipku [UKL./ISKL] za zaustavljanje probnog rada. (Pojavit će se izbornik probnog rada)
Napomena: Ako se na daljinskom upravljaču pojavi greška, pogledajte tablicu u nastavku.

9. Probni rad

• Za opis svih kodova provjere pogledajte tablicu u nastavku.

① Kod provjere	Simptom	Napomena
P1	Greška senzora za ulaz zraka	
P2, P9	Greška senzora za cijev (za tekućinu ili za oboje tekućinu i plin)	
E6, E7	Greška u komunikaciji unutarnje/vanjske jedinice	
PA	Usiljena greška kompresora	
P6	Zaštita od smrzavanja/pregrijavanja	
EE	Greška u komunikaciji između unutarnje i vanjske jedinice	
P8	Greška temperature cijevi	
E4	Greška u prijemu signala daljinskog upravljača	
FB (Fb)	Greška kontrolnog sustava unutarnje jedinice (greška memorije i sl.)	
FL	Istjecanje rashladnog sredstva	
FH	Greška senzora rashladnog sredstva	
PL	Rashladni krug nepravilan	
PB (Pb)	Greška na motoru ventilatora unutarnje jedinice	
E0, E3	Greška u prijenosu daljinskog upravljača	
E1, E2	Greška na upravljačkoj ploči daljinskog upravljača	
E9	Greška u komunikaciji unutarnje/vanjske jedinice (Greška u prijenosu) (Vanjska jedinica)	Za više informacija, pogledajte LED zaslon vanjske upravljačke ploče.
UP	Prekid zbog preopterećenja kompresora	
U3, U4	Otvoreni/kratki termorezistori vanjske jedinice	
UF	Prekid zbog preopterećenja kompresora (kada je kompresor zaključan)	
U2	Nenormalno visoka temperatura pražnjenja/radno 49C/nedovoljno rashladnog sredstva	
U1, Ud	Nenormalno visok tlak zraka (63H radno)/Zaštita od pregrijavanja	
U5	Nenormalna temperatura hladnjaka	
U8	Zaštitno zaustavljanje ventilatora vanjske jedinice	
U6	Prekid zbog preopterećenja kompresora/Geška modula električnog napajanja	
U7	Nepravilnost super topline zbog niske temperature pražnjenja	
U9, UH	Nenormalnosti poput prenapona ili manjka napona i nenormalnog sinkronog signala glavnom krugu/Greška senzora toka	
Ostalo	Druge greške (Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice)	

• Na žičnom daljinskom upravljaču

① Provjerite kod na LCD zaslonu.

9.2.2. Za bežični daljinski upravljač (opcija)

[Sl. 9-2-3] (Str. 11)

Ⓐ Tipka TEST RUN (Probni rad)
Ⓑ Tipka MODE (Način rada)
Ⓒ Tipka FAN (Ventilator)
Ⓓ Tipka VANE (Krilca)

① Uključite napajanje barem 12 sati prije probnog rada.
② Pritisnite tipku TEST RUN Ⓐ dvaput zredom.
(Započnite ovaj postupak iz stanja isključenog zaslona daljinskog upravljača.)
TEST RUN i trenutni način rada su prikazani.
③ Pritisnite tipku MODE Ⓑ za pokretanje načina rada Hlađenje, potom provjerite da li puše hladni zrak iz jedinice.
④ Pritisnite tipku MODE Ⓑ za pokretanje načina rada Grijanje, potom provjerite da li puše topli zrak iz jedinice.
⑤ Pritisnite tipku FAN Ⓒ i provjerite dali se je brzina ventilatora promijenila.
⑥ Pritisnite tipku ON/OFF za zaustavljanje probnog rada.

Napomena:

- **Usmjerite daljinski upravljač prema prijamniku unutarnje jedinice slijedeći korake ② do ⑥ .**
- **Načine rada Ventilator, Sušenje i Automatski nije moguće pokrenuti.**

9. Probni rad

[Izlazni uzorak A] Greške otkrivene od strane unutarnje jedinice

Bežični daljinski upravljač	Žični daljinski upravljač	Simptom	Napomena
Zvuk zvučnog signala/lampica INDIKATORA RADA zatreperi (broj treptaja)	Kod provjere		
1	P1	Greška senzora za ulaz zraka	
2	P2, P9	Greška senzora za cijev (za tekućinu ili za oboje tekućinu i plin)	
3	E6, E7	Greška u komunikaciji unutarnje/vanjske jedinice	
6	P6	Zaštita od smrzavanja/pregrijavanja	
7	EE	Greška u komunikaciji između unutarnje i vanjske jedinice	
8	P8	Greška temperature cijevi	
9	E4	Greška u prijemu signala daljinskog upravljača	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Greška na motoru ventilatora unutarnje jedinice	
12	FB (Fb), FL, FH	Greška kontrolnog sustava unutarnje jedinice (greška memorije i sl.)/Istjecanje rashladnog sredstva/Greška senzora rashladnog sredstva	
14	PL	Rashladni krug nepravilan	
Bez zvuka	– –	Nema odgovora	

[Izlazni obrazac B] Greške otkrivene od strane jedinice koja nije unutarnja jedinica (vanjska jedinica itd.)

Bežični daljinski upravljač	Simptom	Napomena
Zvuk zvučnog signala/lampica INDIKATORA RADA zatreperi (broj treptaja)		
1	Greška u komunikaciji unutarnje/vanjske jedinice (Greška u prijenosu) (Vanjska jedinica)	Za više informacija, pogledajte LED zaslon vanjske upravljačke ploče.
2	Prekid zbog preopterećenja kompresora	
3	Otvoreni/kratki termorezistori vanjske jedinice	
4	Prekid zbog preopterećenja kompresora (kada je kompresor zaključan)	
5	Nenormalno visoka temperatura pražnjenja/radno 49C/nedovoljno rashladnog sredstva	
6	Nenormalno visok tlak zraka (63H radno)/ Zaštita od pregrijavanja	
7	Nenormalna temperatura hladnjaka	
8	Zaštitno zaustavljanje ventilatora vanjske jedinice	
9	Prekid zbog preopterećenja kompresora/Geška modula električnog napajanja	
10	Nepravilnost super topline zbog niske temperature pražnjenja	
11	Nenormalnosti poput prenapona ili manjka napona i nenormalnog sinkronog signala glavnom krugu/Greška senzora toka	
12	–	
13	–	
14	Druge greške (Pogledajte priručnik za ugradnju vanjske jedinice)	

***1 Ako se zvučni signal ne oglasi ponovo nakon što su prva dva zvučna signala potvrdila primanje signala pokretanja samoprovjere i lampica INDIKATOR RADA ne svijetli, nema zapisa o pogrešci.**

***2 Akose zvučni signal tri puta neprekidno oglasi „bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)“ nakon što su primljena prva dva zvučna signala za potvrdu prijema signala samoprovjere, navedena adresa rashladnog sredstva nije točna.**

- Na bežičniom daljinskom upravljaču
  Neprekidni zvuk zujanja iz prijemnog dijela unutarnje jedinice.
  Treperenje radne lampice
- Na žičnom daljinskom upravljaču
  Provjerite kod prikazan na LCD zaslonu.

- Ako jedinica ne može pravilno raditi nakon provedenog probnog rada, za uklanjanje uzroka, pogledajte sljedeću tablicu.

Simptom			Uzrok
Žični daljinski upravljač		LED 1, 2 (PCB u vanjskoj jedinici)	
PLEASE WAIT	Sljedeće 3 minute nakon uključenja napajanja	Nakon što se lampice LED 1 i 2 upale, LED 2 se ugasi i tek potom se LED 1 upali. (Ispravan rad)	• Nakon otprilike 3 minute od uključenja napajanja, rad daljinskog upravljača nije moguć zbog pokretanja sustava. (Ispravan rad)
PLEASE WAIT → Kod greške	Nakon otprilike 3 minute od uključenja napajanja	Samo LED 1 je upaljena. → LED 1, 2 treperi.	• Priključak za zaštitni uređaj vanjske jedinice nije priključen. • Obrnuto ili otvoreno fazno ožičenje bloka terminala za napon vanjske jedinice (L1, L2, L3)
Poruke na zaslonu ne prikazuju se čak ni kada je prekidač za rad uključen (radna lampica ne svijetli).		Samo LED 1 je upaljena. → LED 1, 2 zatreperi dvaput, LED 2 zatreperi jednom.	• Nepravilno ožičenje između unutarnje i vanjske jedinice (netočan polaritet S1, S2, S3) • Žica daljinskog upravljača je kratka

Na bežičnom daljinskom upravljaču u gornjim uvjetima događaju se sljedeće pojave.
- Ne prihvaća signale iz daljinskog upravljača.
- OPE lampica treperi.
- Čuje se kratki ping zvuk.

Napomena:
Rad nije moguć oko 30 sekundi nakon otkazivanja odabira funkcije. (Ispravan rad)

Opis svake LED lampice (LED1, 2, 3) na unutarnjem upravljaču pogledajte u sljedećoj tablici.

LED 1 (napajanje za mikrokompjuter)	Pokazuje dali se isporučuje upravljačko napajanje. Pazite da ova LED lampica uvijek svijetli.
LED 2 (napajanje za daljinski upravljač)	Pokazuje dali se daljinski upravljač napaja. Ova LED lampica svijetli samo u slučaju unutarnje jedinice koja je spojena na adresu rashladnog sredstva vanjske jedinice „0“.
LED 3 (komunikacija između unutarnjih i vanjskih jedinica)	Ukazuje na stanje komunikacije između unutarnje i vanjske jedinice. Pazite da ova LED lampica uvijek treperi.

9. Probni rad

9.3. FUNKCIJA PONOVNOG POKRETANJA

Ploča unutarnjeg upravljača

Ovaj model ima FUNKCIJU PONOVNOG POKRETANJA.
Kad se unutarnjom jedinicom upravlja pomoću daljinskog upravljača, ploča unutarnjeg upravljača pamti način rada, postavljenu temperaturu i brzinu ventilatora.
Funkcija automatskog ponovnog pokretanja počinje raditi onog trenutka kada se vrati struja nakon nestanka, tada će se jedinica automatski ponovo pokrenuti.
Podesite FUNKCIJU PONOVNOG POKRETANJA pomoću daljinskog upravljača. (Način br. 01)

10. Održavanje

10.1. Punjenje plina

[Sl. 10-1] (Str. 11)

Ⓐ Unutarnja jedinica
Ⓑ Spoj
Ⓒ Cijev za tekućinu
Ⓓ Cijev za plin
Ⓔ Zaporni ventil
Ⓕ Vanjska jedinica
Ⓖ Ventil za upravljanje bocom sa rashladnim plinom
Ⓗ Boca sa rashladnim plinom za R32/R410A sustave sa sifonom
Ⓘ Rashladno sredstvo (tekućina)
Ⓙ Elektronska vaga za punjenje rashladnog sredstva
Ⓚ Crijevo za punjenje (za R32/R410A)
Ⓛ Ventil razvoda za manometar (za R32/R410A)
Ⓜ Servisni priključak

1. **Spojite plinsku bocu na servisni priključak zapornog ventila (trosmjerni).**
2. **Izvedite pročišćavanje zraka cijevi (ili crijeva) koja izlazi iz boce sa rashladnim plinom.**
3. **Dopunite navedenu količinu rashladnog sredstva, dok klimatizacijski uređaj radi u načinu hlađenje.**

Napomena:
U slučaju dodavanja rashladnog sredstva, pridržavajte se količine navedene za krug hlađenja.

⚠ **Oprez:**
- **Nemojte puštati rashladno sredstvo u atmosferu.**
  Pazite da tijekom ugradnje, ponovne ugradnje ili popravka rashladnog kruga ne ispustite rashladno sredstvo u atmosferu.
- **Za dodatno punjenje, punite rashladno sredstvo iz faze za tekućinu plinske boce.**
  Ako se rashladno sredstvo puni iz plinske faze, može doći do promjene sastava u rashladnom sredstvu unutar boce i vanjskoj jedinici. U ovom slučaju potencijal rashladnog kruga opada ili normalan rad može biti nemoguć. Međutim, punjenje tekućeg rashladnog sredstva odjednom može uzrokovati zaključavanje kompresora. Stoga polako punite rashladno sredstvo.

Za održavanje visokog tlaka plinske boce, zagrijte ju toplom vodom (ispod 40°C) tijekom hladne sezone. Ali nikada nemojte koristiti vatru ili paru.

Sadržaj

1. Bezbednosne mere opreza 12
2. Izbor mesta za instalaciju 14
3. Izbor mesta za instalaciju i opreme 14
4. Instalacija jedinice 15
5. Cevovod za rashladno sredstvo 16
6. Vodovi 18
7. Električarski radovi 18
8. Kako se postavlja oznaka i objašnjenje 20
9. Probno pokretanje 21
10. Održavanje 24

Priručnik za instalaciju opisuje samo unutrašnju jedinicu i povezanu spoljnu jedinicu SUZ serije.
Ako je povezana spoljna jedinica MXZ serije, potražite priručnik za instalaciju za MXZ seriju.

Napomena:
Izraz „Ožičeni daljinski upravljač“ u ovom priručniku za instalaciju odnosi se samo na PAR-40MAA. Ako su vam potrebne informacije za drugi daljinski upravljač, potražite priručnik za instalaciju ili uputstvo za početna podešavanja iz ovih pakovanja.

1. Bezbednosne mere opreza

- **Pre instalacije jedinice, obavezno pročitajte sve „Bezbednosne mere opreza“.**
- **Bezbednosne mere opreza pružaju različite važne podatke o bezbednosti. Potrudite se da ih poštujete.**
- **Obavestite snabdevača električnom energijom ili zatražite od njega saglasnost pre povezivanja na sistem.**

ZNAČENJE SIMBOLA NA JEDINICI

	UPOZORENJE (Rizik od požara)	Ovaj simbol služi samo za R32 rashladno sredstvo. Vrsta rashladnog sredstva koja se koristi je napisana na natpisnoj pločici spoljne jedinice. R32 rashladno sredstvo je zapaljivo. Ako rashladno sredstvo curi ili dođe u kontakt sa vatrom ili delovima koji stvaraju toplotu, može nastati štetan gas i stvoriti rizik od požara.
	Pažljivo pročitajte UPUTSTVO ZA UPOTREBU pre početka rada.	
	Servisno osoblje je dužno da pažljivo pročita UPUTSTVO ZA UPOTREBU i PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU pre početka rada.	
	Dodatne informacije su dostupne u UPUTSTVU ZA UPOTREBU, PRIRUČNIKU ZA INSTALACIJU i sličnom.	

- **Obavestite snabdevača električnom energijom ili zatražite od njega saglasnost pre povezivanja na sistem.**
- **Obavezno pročitajte „Bezbednosne mere opreza“ pre instalacije klima-uređaja.**
- **Obavezno pratite mere opreza navedene ovde jer one sadrže važne stavke u vezi sa bezbednošću.**
- **Indikatori i značenja su sledeći.**

⚠ **Upozorenje:**
Opisuje mere predostrožnosti koje treba poštovati kako bi se sprečila opasnost od povrede ili smrti korisnika.

⚠ **Oprez:**
Opisuje mere predostrožnosti koje treba poštovati kako bi se sprečila opasnost od oštećenja jedinice.

- **Nakon čitanja ovog priručnika, obavezno ga čuvajte sa uputstvom za upotrebu pri ruci na lokaciji klijenta.**

Simboli postavljeni na jedinici

⃠ : Označava radnju koju treba izbegavati.
: Označava važna uputstva koja treba pratiti.
: Označava deo koji mora biti uzemljen.
: Označava mere opreza koje treba primeniti za rotirajuće delove.
: Označava glavni prekidač koji treba isključiti pre servisiranja.
: Čuvajte se strujnog udara.
: Čuvajte se vrućih površina.

⚠ **Upozorenje:**
Pažljivo pročitajte oznake nalepljene na glavnoj jedinici.

⚠ **Upozorenje:**
- **Nemojte koristiti rashladno sredstvo druge vrste osim onog navedenog u uputstvu priloženom uz jedinicu i na natpisnoj pločici.**
  - To može da izazove pucanje jedinice ili cevi, odnosno može doći do eksplozije ili požara tokom upotrebe, tokom popravke ili odlaganja jedinice.
  - To može predstavljati i kršenje važećih zakona.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne može se smatrati odgovornim za kvarove ili nesretne slučajeve do kojih dođe zbog upotrebe pogrešne vrste rashladnog sredstva.
- **Prilikom rukovanja ovim proizvodom, uvek nosite zaštitnu opremu.**
  EG: Rukavice, puna zaštita ruku i to radno odelo i zaštitne naočare.
  - Nepravilno rukovanje može dovesti do povrede.
- **Nemojte sami instalirati jedinicu (klijent).**
  Nepotpuna instalacija može dovesti do povrede zbog požara, strujnog udara, kvara jedinice ili curenja vode. Obratite se prodavcu od koga ste kupili jedinicu ili specijalnom monteru.
- **Ovaj aparat nije predviđen za korišćenje od strane osoba (uključujući decu) sa umanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima ili sa neadekvatnim iskustvom i znanjem, sem ako su pod nadzorom ili ako su im saopštena uputstva za korišćenje aparata od strane osobe zadužene za njihovu bezbednost.**
- **Instalirajte jedinicu bezbedno na mestu koje može da nosi težinu jedinice. Kada se ne instalira na dovoljno čvrsto mesto, jedinica može da padne i prouzrokuje povrede.**
- **Koristite navedene žice za čvrsto povezivanje unutrašnje i spoljne jedinice sa tablom sa priključcima koji povezuju delove tako da se opterećenje vodova ne prenosi na delove.**
  Nepotpuno povezivanje i pričvršćivanje može da izazove požar.
- **Nemojte koristiti priključne kablove za napajanje ili produžni kabl i nemojte povezivati više uređaja na jedan priključak naizmenične struje.**
  To može da izazove požar ili strujni udar zbog neispravnog kontakta, neispravne izolacije, prekoračenja dozvoljene struje itd.
- **Proverite da li rashladni gas curi nakon završetka instalacije.**
- **Obavite instalaciju bezbedno na osnovu priručnika za instalaciju.**
  Nepotpuna instalacija može dovesti do telesne povrede zbog požara, strujnog udara, kvara jedinice ili curenja vode.
- **Servisirajte uređaj isključivo po preporuci proizvođača.**
- **Obavite električarske radove u skladu sa priručnikom za instalaciju i obavezno koristite zasebno strujno kolo.**
  Ako je kapacitet strujnog kola nedovoljan ili nisu obavljeni potpuni električarski radovi, to može dovesti do požara ili strujnog udara.
- **Ako se ošteti strujni kabl, mora da ga zameni proizvođač, ovlašćeni serviser ili lice slične kvalifikacije kako bi se izbegle opasnosti.**
- **Bezbedno pričvrstite poklopac za električne delove na unutrašnju jedinicu i servisnu tablu na spoljnu jedinicu.**
  Ako poklopac za električne delove u unutrašnjoj jedinici i/ili servisna tabla na spoljnoj jedinici nisu bezbedno pričvršćeni, to može dovesti do požara ili strujnog udara zbog prašine, vetra itd.
- **Obavezno koristite deo koji je dostavljen ili navedene delove za instalacione radove.**
  Korišćenje neispravnih delova može dovesti do povrede ili curenja vode zbog požara, strujnog udara, padanja jedinice itd.
- **Provetrite prostoriju ako rashladno sredstvo curi tokom korišćenja.**
  Ako rashladno sredstvo dođe u dodir sa vatrom, oslobađaju se otrovni gasovi.
- **Potrebno je da nadgledate decu da biste se uverili da se ne igraju aparatom.**
- **Monter i stručnjak za sistem će obezbediti jedinicu od curenja u skladu sa lokalnim zakonom ili standardima.**
  - Uputstva u ovom priručniku mogu da se primene ako lokalni zakon nije dostupan.
- **Obratite posebno pažnju na mesto, kao što je podrum itd. gde rashladni gas može da se zadržava, jer je rashladno sredstvo teže od vazduha.**
- **Ovaj aparat je predviđen za korišćenje od strane stručnih ili obučenih korisnika u radionicama, lakoj industriji i na farmama ili u komercijalne svrhe od strane neobučenih osoba.**

1. Bezbednosne mere opreza

- **Prilikom montaže, premeštanja ili servisiranja klima-uređaja, koristite samo navedeno rashladno sredstvo napisano na spoljnoj jedinici da biste napunili vodove rashladnim sredstvom. Nemojte mešati rashladno sredstvo sa nekim drugim rashladnim sredstvom i ne dozvolite da vazduh ostane u vodovima.**
  - Ako se vazduh pomeša sa rashladnim sredstvom, to može izazvati abnormalno visok pritisak u vodovima za rashladno sredstvo, što dovodi do eksplozije i drugih opasnosti.
  - Korišćenje nekog drugog rashladnog sredstva koje nije navedeno za sistem dovodi do mehaničkog otkaza, kvara sistema ili havarije jedinice. U najgorem slučaju, ovo može da predstavlja ozbiljne smetnje za omogućavanje sigurnosti uređaja.
  - To može predstavljati i kršenje važećih zakona.
  - MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ne može se smatrati odgovornim za kvarove ili nesretne slučajeve do kojih dođe zbog upotrebe pogrešne vrste rashladnog sredstva.
- **Koristite samo sredstva koja preporučuje proizvođač da biste ubrzali proces odmrzavanja ili čišćenje.**
- **Ova unutrašnja jedinica će biti uskladištena u prostoriji u kojoj nema uređaja za paljenje koje neprekidno rade, kao što su otvoreni plamen, gasni aparati ili električna grejalica.**
- **Nemojte bušiti otvore u unutrašnjoj jedinici ili vodovima rashladnog sredstva niti ih spaljivati.**
- **Imajte u vidu da rashladno sredstvo može biti bez mirisa.**
- **Cevovod treba da budu zaštićen od fizičkih oštećenja.**
- **Instalacija cevovoda treba da bude svedena na minimum.**
- **Usklađenost sa nacionalnim zakonom o gasu treba uzeti u obzir.**
- **Obavezni ventilacioni otvori ne smeju biti zapušeni.**
- **Nemojte koristiti leguru za lemljenje na niskoj temperaturi kod lemljenja cevi za rashladno sredstvo.**
- **Prilikom lemljenja obavezno dobro provetravajte prostoriju. Uverite se da u blizini nema opasnih niti zapaljivih materijala. Prilikom radova u zatvorenoj ili maloj prostoriji, odnosno na sličnoj lokaciji, uverite se pre početka rada da nema curenja rashladnog sredstva. Ako rashladno sredstvo curi ili se skuplja, može da se zapali ili može doći do oslobađanja otrovnih gasova.**
- **Prilikom instalacije i premeštanja, pratite uputstva iz priručnika za instalaciju i koristite alate i komponente cevi koji su napravljeni za upotrebu sa rashladnim sredstvom navedenim u priručniku za instalaciju spoljne jedinice.**
- **Nemojte isključivati prekidač izuzev kada primetite miris gorenja ili da biste obavili održavanje ili proveru.**
  Isključivanjem prekidača se prekida napajanje senzora za curenje rashladnog sredstva na unutrašnjoj jedinici, tako da senzor ne može da otkrije curenje. Neotkrivanje curenja rashladnog sredstva može dovesti do požara.
- **Uređaj mora da se skladišti tako da se spreči mehaničko oštećenje.**

⚠ **Oprez:**

- **Obavite uzemljenje.**
  Nemojte povezivati priključak uzemljenja na cev za gas, odvodnik cevi za vodu ili uzemljenje za telefonski priključak. Pogrešno uzemljenje može dovesti do strujnog udara.
- **Nemojte instalirati jedinicu na mestu na kome curi zapaljivi gas.**
  Ako gas curi i skuplja se u oblasti oko jedinice, to može dovesti do eksplozije.
- **Instalirajte zemljospojnu zaštitu u zavisnosti od mesta instalacije (na vlažnim mestima).**
  Ako zemljospojna zaštita nije instalirana, to može dovesti do strujnog udara.
- **Postavite odvod/cevovod bezbedno u skladu sa priručnikom za instalaciju.**
  Ako je došlo do neispravnosti u odvodu/cevovodu, voda može da curi iz jedinice, tako da pokućstvo može da se pokvasi i ošteti.
- **Pričvrstite okastu navrtku pomoću moment ključa kao što je navedeno u ovom priručniku.**
  Ako se previše zategne, okasta navrtka može da se slomi nakon dužeg vremena i dovede do curenja rashladnog sredstva.
- **Kada je prekidač uključen, ventilator može iznenada da se pokrene.**
  Imajte na umu da se ventilator automatski pokreće kada senzor otkrije curenje rashladnog sredstva. Održavajte bezbednu udaljenost od ventilatora da biste izbegli povrede.
- **Kada koristite aerosol sprejeve za građevinske radove u zatvorenom, završne radove ili zaptivanje otvora u zidu, isključite prekidač i dobro provetrite prostoriju. Senzor rashladne tečnosti može da reaguje na gas u tim sprejevima i da dovede do pogrešne detekcije.**

2. Izbor mesta za instalaciju

2.1. Unutrašnja jedinica

- Mesto na kome nije blokiran protok vazduha.
- Mesto na kome se hladan vazduh širi po celoj prostoriji.
- Mesto koje nije izloženo direktnoj sunčevoj svetlosti.
- Na mestu koje omogućava odgovarajuće ispuštanje vode.
- Na rastojanju od 1 m ili više od TV-a ili radija (da biste sprečili ometanje slike ili stvaranje šuma).
- Na mestu koje je što je moguće udaljenije od fluorescentnog ili električnog svetla (tako da infracrveni daljinski upravljač može normalno da upravlja klima-uređajem).
- Mesto na kome filter za vazduh može lako da se ukloni i zameni.

2.2. Spoljna jedinica

- Mesto koje nije izloženo snažnom vetru.
- Mesto na kome je protok vazduha dobar i bez prašine.
- Mesto koje nije izloženo kiši i direktnoj sunčevoj svetlosti.
- Mesto na kome zvuk ili vreo vazduh neće ometati susede.
- Mesto na kome čvrst zid ili nosač može da spreči pojačavanje zvuka uređaja ili vibracija.
- Mesto na kome nema rizika od curenja zapaljivih gasova.
- Kada se jedinica instalira na većoj visini, obavezno fiksirajte postolje jedinice.
- Mesto koje je bar 3 m udaljeno od TV ili radio antene. (U suprotnom, slike će imati smetnje ili može nastati šum.)
- Instalirajte jedinicu horizontalno.

⚠ **Oprez:**

Izbegavajte sledeća mesta za instalaciju na kojima najverovatnije može doći do problema sa klima-uređajem.

- **Mesto na kome ima previše mašinskog ulja.**
- **Slano okruženje u blizini morske obale.**
- **Oblasti sa toplim izvorima.**
- **Mesto na kome postoji sulfidni gas.**
- **Druge oblasti sa specijalnim atmosferskim uslovima.**

3. Izbor mesta za instalaciju i opreme

- Izaberite mesto sa čvrstom površinom dovoljno izdržljivom za težinu jedinice.
- Pre instalacije jedinice, treba utvrditi putanje unošenja jedinice na mesto instalacije.
- Izaberite mesto na kome ulazni vazduh neće uticati na jedinicu.
- Izaberite mesto na kome protok i vraćanje vazduha nije blokirano.
- Izaberite mesto na kome cevi za rashladno sredstvo mogu lako da vode napolje.
- Izaberite mesto koje omogućava potpuno distribuiranje dovoda vazduha u prostoriju.
- Nemojte instalirati jedinicu na mesto sa velikim prskanjem ulja ili pare.
- Nemojte instalirati jedinicu na mestu na kome se mogu stvarati, doticati, zadržavati ili curiti zapaljivi gasovi.
- Nemojte instalirati jedinicu na mestu na kome postoji oprema koja stvara talase visoke frekvencije (npr. aparat za zavarivanje visoke frekvencije).
- Nemojte instalirati jedinicu na mestu na kome je smešten detektor za požar na strani dovoda vazduha. (Detektor za požar može da radi pogrešno zbog dovoda zagrejanog vazduha tokom grejanja.)
- Ako specijalni hemijski proizvodi mogu da se raspršе, kao u hemijskim pogonima i bolnicama, obavezna je potpuna provera pre instalacije jedinice. (Plastične komponente mogu da se oštete u zavisnosti od primenjenog hemijskog proizvoda.)
- Čuvajte jedinicu dalje od izvora toplote ili pare.
- Nemojte instalirati jedinicu na mesto na kome se koriste sledeći tipovi aparata ili hemikalija u blizini ili gde postoje sulfidni gasovi: aparati na propan, butan ili metan; boce pod gasom, kao što je sprej za insekte ili oprema koja stvara dim ili boju.
- Senzor rashladnog sredstva na unutrašnjoj jedinici može da reaguje na ove hemikalije što dovodi do greške i jedinica može da postane nefunkcionalna.
- Ako jedinica radi duže vreme u okruženju sa visokom temperaturom i vlagom (tačka rose iznad 26°C), na unutrašnjoj jedinici može da se formira kondenzacija. Kada unutrašnja jedinica radi u takvim uslovima, izolujte celu površinu unutrašnje jedinice izolacionim materijalima (debljine 10–20 mm).

⚠ **Upozorenje:**

Jedinica mora da bude bezbedno instalirana na strukturu koja može da izdrži njenu težinu. Ako je jedinica postavljena na nestabilnu strukturu, može da padne i prouzrokuje povrede.

⚠ **Upozorenje:**

- **Mora da postoji pristup spoju cevi za rashladno sredstvo radi održavanja.**
- **Instalirajte jedinicu na površini koja nije manja od minimalne definisane površine u priručniku za instalaciju spoljne jedinice. Pogledajte priručnik za instalaciju za spoljnu jedinicu.**
- **Ova jedinica ima funkciju koja otkriva curenje rashladne tečnosti i aktivira ventilator kako bi se smanjila koncentracija rashladne tečnosti. Da bi ova funkcija radila efikasno, poštujte sledeće.**
  - Nemojte blokirati ulazne i izlazne otvore.
  - Jedinicu postavite na mesto sa koga dostupni vazduh može da se ravnomerno rasporedi po prostoru.

Unutrašnje jedinice povezane sa spoljnom jedinicom za upotrebu sa R32 moraju da budu instalirane na površini koja nije manja od površine koju Amin zahteva za rashladno sredstvo M (fabričko punjenje+lokalno dodata količina). Pogledajte priručnik za instalaciju za spoljnu jedinicu da biste videli količinu prethodnog i naknadnog punjenja rashladnog sredstva.
Prostor na podu prikazan u tabeli ne uključuje prostor na kome se nalazi nameštaj i drugi predmeti u prostoriji. Uverite se da u prostoriji ima dovoljno slobodnog prostora.

M [kg]	Amin [m^2]		
	v ≥ 1,8	1,4 ≤ v < 1,8	1,0 ≤ v < 1,4
1,00	Nema zahteva		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,5	5,8	8,0
1,90	4,6	5,9	8,3
2,00	4,9	6,3	8,7
2,10	5,1	6,6	9,2
2,20	5,4	6,9	9,6
2,30	5,6	7,2	10,0
2,40	5,8	7,5	10,5

M [kg]	Amin [m^2]		
	ø = 90º	60º ≤ ø < 90º	30º ≤ ø < 60º
1,00	Nema zahteva		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,84	4,1	5,0	8,3
1,90	4,3	5,1	8,6
2,00	4,5	5,4	9,0
2,10	4,7	5,7	9,5
2,20	4,9	5,9	9,9
2,30	5,2	6,2	10,4
2,40	5,4	6,5	10,8

Pogledajte priručnik za instalaciju za spoljnu jedinicu da biste videli informacije u vezi sa punjenjem rashladnog sredstva.

Napomena:

- **Odvod vazduha mora biti na 1,0 m ili većoj visini.**
- **Odvod vazduha mora biti pod uglom od 30º ili većim.**

[Fig. 3-0-1] (Str.2)

Ⓐ Dovod vazduha
Ⓑ Odvod vazduha
Ⓒ Mrežica odvoda vazduha (mesto ugradnje)

3. Izbor mesta za instalaciju i opreme

3.1. Osiguravanje prostora za instalaciju i servisiranje

(mm)

Naziv modela	(A)	(B)
SFZ-M25	700	Više od 240
SFZ-M35,50	900	Više od 240
SFZ-M60,71	1100	Više od 240

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

Ⓐ Pod
Ⓑ Prostor za cevi
Ⓒ Prostor za servisiranje električnih delova

3.2. Oprema za unutrašnju jedinicu

Jedinica se isporučuje sa sledećom opremom:

Br.	Naziv	Količina
①	Obloga cevi (za spoj cevi za rashladno sredstvo), mali prečnik	1
②	Obloga cevi (za spoj cevi za rashladno sredstvo), srednji prečnik	1
③	Obloga cevi (za spoj cevi za rashladno sredstvo), veliki prečnik	2
④	Trake za privremeno pričvršćivanje obloge cevi i odvodnog creva	10
⑤	Zaptivač	8
⑥	Odvodno crevo	1
⑦	Postolje	2
⑧	Zavrtanj	6
⑨	Sklopka prekidača	1
⑩	Oznaka prekidača	1

4. Instalacija jedinice

4.1. Sastavljanje jedinice

Instalirajte okvir jedinice paralelno sa podom bezbedno prilikom instalacije.
Postoje sledeća dva metoda instalacije jedinice.

Za pričvršćivanje na pod

[Fig. 4-1-1] [Fig. 4-1-2] (Str.3)

<Gledano sa gornje strane jedinice>

Ⓐ Postolje
Ⓑ Zavrtanj
Ⓒ Zid

Za pričvršćivanje na zid

[Fig. 4-1-3] (Str.3)

<Gledano sa prednje strane jedinice>

Ⓐ Pod

(mm)

Naziv modela	(E)	(F)
SFZ-M25	730	756
SFZ-M35,50	930	956
SFZ-M60,71	1130	1156

► Da biste pričvrstili jedinicu na zid, koristite viseće zavrtnje.
[Fig. 4-1-4] (Str.3)

Ⓐ Navrtke (mesto ugradnje)
Ⓑ Zaptivači
Ⓒ M10 viseći zavrtanj (mesto ugradnje)

► Kada se jedinica instalira na zid, vibracije mogu da se prenose na zid. Preduzmite mere protiv vibracija po potrebi na datom mestu.

4.2. Postupak za zamenu donjeg dovoda u prednji dovod

[Fig. 4-1-5] (Str.3)

Ⓐ Filter
Ⓑ Zaštita ventilatora
Ⓒ Prednja ploča

1. Uklonite filter za vazduh i zaštitu ventilatora.
2. Uklonite donju ploču.
3. Postavite prednju ploču na dno kućišta.
4. Postavite filter za vazduh i zaštitu ventilatora.

⚠ **Oprez:**
Kada je dovod vazduha na prednjoj strani jedinice, zvučni pritisak će približno biti 5 dB viši u poređenju sa onim kada je dovod vazduha na dnu jedinice.

Za pričvršćivanje na zid

[Fig. 4-1-6] (Str.4)

<Gledano sa prednje strane jedinice>

Ⓐ Pod

► Kada se jedinica instalira na zid, vibracije mogu da se prenose na zid. Preduzmite mere protiv vibracija po potrebi na datom mestu.

4.3. Centar teže i težina proizvoda

[Fig. 4-3-1] (Str.4)

Ⓐ Otvor u podu za pričvršćivanje

Naziv modela	W (mm)	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Težina proizvoda (kg)
SFZ-M25	730	95	5	365	290	19
SFZ-M35	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M50	930	95	5	495	300	22,5
SFZ-M60	1130	95	5	615	320	26
SFZ-M71	1130	95	5	615	320	26

4.4. Utvrđivanje položaja jedinice i pričvršćivanje visećih zavrtanja

► Uverite se da su navrtke visećih zavrtanja pritegnute kako bi fiksirale viseće zavrtnje.

► Da biste omogućili pražnjenje odvoda, obavezno okačite jedinicu nivelisano koristeći libelu.

⚠ **Oprez:**
Instalirajte jedinicu u horizontalnom položaju. Ako je strana sa ispusnim otvorom postavljen više, može doći do curenja vode.

5. Cevovod za rashladno sredstvo

5.1. Cev za rashladno sredstvo

[Fig. 5-1] (Str.5)

ⓐ Unutrašnja jedinica
ⓑ Spoljna jedinica

Pogledajte uputstvo za upotrebu koje se dostavlja uz spoljnu jedinicu u vezi sa ograničenjima razlike u visini između jedinica i količinom dodatnog punjenja rashladnog sredstva.

Izbegavajte sledeća mesta za instalaciju na kojima najverovatnije može doći do problema sa klima-uređajem.
- Mesto na kome ima previše ulja, npr. za mašine ili kuvanje.
- Slano okruženje u blizini morske obale.
- Oblasti sa toplim izvorima.
- Mesto na kome postoji sulfidni gas.
- Druge oblasti sa specijalnim atmosferskim uslovima.
- Ova jedinica ima cevne spojnice na unutrašnjoj i spoljnoj strani. (Fig. 5-1)
- Izolujte cevovod za rashladno sredstvo i odvod u potpunosti radi sprečavanja kondenzacije.

Priprema cevi

- Cevi za rashladno sredstvo od 3, 5, 7, 10 i 15 m su dostupne kao opcioni artikli.

(1) Tabela u nastavku prikazuje specifikacije cevi koje su komercijalno dostupne.

Model	Cev	Spoljni prečnik		Min. debljina zida	Debljina izolacije	Izolacioni materijal
		mm	inč			
SFZ-M25	Za tečnost	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plastična pena otporna na toplotu 0,045 specifične mase
	Za gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M35	Za tečnost	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M50	Za tečnost	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SFZ-M60	Za tečnost	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Za gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SFZ-M71	Za tečnost	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Za gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Uverite se da su 2 cevi za rashladno sredstvo dobro izolovane radi sprečavanja kondenzacije.

(3) Prečnik savijanja cevi za rashladno sredstvo mora da bude 10 cm ili više.

⚠ **Upozorenje:**
Da biste smanjili rizik od požara, umetnite ili zaštitite cevi za rashladno sredstvo. Oštećenje cevi za rashladno sredstvo može da dovede do požara.

⚠ **Oprez:**
Koristite pažljivo izolaciju navedene debljine. Prevelika debljina sprečava skladištenje iza unutrašnje jedinice a manja debljina dovodi do kapanja kondenzata.

5.2. Izrada cevne spojnice

- Glavni uzrok curenja gasa je oštećenje nastalo usled izrade cevne spojnice. Obavite pravilno izradu cevne spojnice prema sledećem postupku.

5.2.1. Sečenje cevi

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

ⓐ Bakarne cevi
ⓑ Dobro
ⓒ Nije dobro
ⓓ Iskošeno
ⓔ Nejednako
ⓕ Hrapavo

- Koristite rezač za sečenje cevi da biste pravilno isekli bakarnu cev.

5.2.2. Uklanjanje hrapavih ivica

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

ⓐ Hrapavo
ⓑ Bakarna cev
ⓒ Rezervni razvrtač
ⓓ Rezač za cevi

- Potpuno uklonite sve hrapave ivice sa unakrsno sečenog dela cevi.
- Postavite kraj bakarne cevi u smeru nadole dok uklanjate hrapave ivice da biste sprečili upadanje opiljaka u cevi.

5.2.3. Postavljanje navrtke

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

ⓐ Okasta navrtka
ⓑ Bakarna cev

- Uklonite okaste navrtke pričvršćene na unutrašnju i spoljnu jedinicu, zatim ih stavite na cev kada završite uklanjanje hrapavih ivica.
  (ne mogu da se postave nakon izrade cevne spojnice)
- Koristite okastu navrtku isporučenu sa unutrašnjom jedinicom.

5.2.4. Izrada cevne spojnice

[Fig. 5-2-4] (Str.5)

ⓐ Alat za izradu spojnice
ⓑ Kalup
ⓒ Bakarna cev
ⓓ Okasta navrtka
ⓔ Osigurač

- Izradite cevnu spojnicu pomoću alata za izradu spojnice kao što je prikazano dole.

Prečnik cevi (mm)	Dimenzije	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Kada se koristi alat R32/R410A	
	Tip spojnice	
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

Čvrsto držite bakarnu cev u kalupu u dimenzijama prikazanim u tabeli gore.
- Prilikom ponovnog povezivanja odvojenih cevi za rashladno sredstvo, ponovo spojite cevi.

5.2.5. Provera

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

ⓐ Glatko sa svih strana
ⓑ Unutar sjajno bez ogrebotina
ⓒ Podjednake dužine u celini
ⓓ Preveliko
ⓔ Iskošeno
ⓕ Izgrebano na spoju
ⓖ Napuklo
ⓗ Nejednako
ⓘ Primeri grešaka

- Uporedite cevne spojnice sa slikom na desnoj strani.
- Ako se uoči da je spojnica oštećena, odsecite spojnicu i ponovo obavite spajanje.

5.3. Povezivanje cevi

Pre priključivanja cevi uklonite oblogu.

[Fig. 5-3-1] (Str.6)

Ⓐ Obloga 1
Ⓑ Obloga 2

- Nakon skidanja 8 zavrtanja, obloga 1 i obloga 2 se uklanjaju.

[Fig. 5-3-2] (Str.6)
- Stavite tanak sloj ulja za rashladni uređaj na površinu naleganja cevi.
- Prilikom spajanja, prvo poravnajte centar, zatim pričvrstite pomoću prvih 3 do 4 okreta okaste navrtke.
- Koristite tabelu momenta pritezanja u nastavku kao vodič za odeljak spajanja na strani unutrašnje jedinice i pritegnite pomoću dva ključa. Prekomerno pritezanje oštećuje spojnicu.
- Ako su neki spojevi rashladnog sredstva izvedeni na terenu u zatvorenom prostoru, mora se testirati njihova zaptivenost. Metoda testiranja mora imati osetljivost od 5 grama rashladnog sredstva godišnje ili bolju pod pritiskom bar 0,25 puta većim od maksimalnog dozvoljenog pritiska. Ne sme se otkriti nikakvo curenje.

Bakarna cev O.D. (mm)	Okasta navrtka O.D. (mm)	Moment pritezanja (N·m)
ø6,35	17	14 – 18
ø9,52	22	34 – 42
ø12,7	26	49 – 61
ø15,88	29	68 – 82

⚠ **Upozorenje:**
- **Pazite na okaste navrtke koje mogu da odlete! (Interno komprimovanje) Uklonite okastu navrtku na sledeći način:**
  1. Otpuštajte navrtku dok ne čujete šušteći zvuk.
  2. Nemojte uklanjati navrtku dok se gas u potpunosti ne ispusti (tj. ne prestane šušteći zvuk).
  3. Proverite da li je gas u potpunosti ispušten, a zatim uklonite navrtku.
  Ponovo upotrebljivi mehanički konektori i cevne spojnice ne mogu da se koriste u unutrašnjem prostoru.
  Prilikom povezivanja cevi za rashladno sredstvo lemljenjem umesto korišćenja cevnih spojnica, dovršite lemljenje pre povezivanja unutrašnje i spoljne jedinice.
- **Mora se obezbediti mogućnost širenja i skupljanja dugih deonica cevi.**

Povezivanje spoljne jedinice

Povežite cevi na cevnu spojnicu zaustavnog ventila na spoljnoj jedinici na isti način kao kod unutrašnje jedinice.
- Za pričvršćivanje koristite moment ključ ili francuski ključ i koristite isti moment pritezanja kao kod unutrašnje jedinice.

5. Cevovod za rashladno sredstvo

Izolacija cevi za rashladno sredstvo

• Posle povezivanja cevi za rashladno sredstvo, izolujte spojeve (cevne spojnice) pomoću toplotne izolacije za cevi.

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

Ⓐ Obloga cevi (mala) (pribor)
Ⓑ Obloga cevi (srednja) (pribor)
Ⓒ Vrh cevi za rashladno sredstvo – tečnost
Ⓓ Vrh cevi za rashladno sredstvo – gas
Ⓔ Mesto cevi za rashladno sredstvo
Ⓕ Glavno kućište
Ⓖ Obloga cevi (velika) (pribor)
Ⓗ Ploča na glavnom kućištu
Ⓘ Proverite da ovde nema zazora.
Ⓙ Okasta navrtka
Ⓚ Toplotna izolacija (mesto ugradnje)
Ⓛ Isecite toplotnu izolaciju za 75 mm.
Ⓜ Traka (pribor)
Ⓝ Proverite da ovde nema zazora. Postavite spoj nagore.
Ⓞ Obloga 1
Ⓟ Obloga 2

1. Uklonite i odložite gumeni čep koji je umetnut na kraju cevi jedinice.
2. Odsecite vrh cevi za rashladno sredstvo.
3. Odsecite izolaciju cevi za rashladno sredstvo 75 mm od kraja cevi.
4. Povežite cevi.
5. Zamotajte priložene obloge cevi (malu i srednju) na mestu gde je izolacija cevi odsečena u koraku 3 tako da između njih ne postoji razmak.
6. Zamotajte priloženu oblogu cevi (veliku) oko cevi tako da ne postoji razmak između obloge cevi i jedinice. Ivice obloge moraju da se spoje bez razmaka, a spojene ivice moraju da budu okrenute nagore.
7. Držite oba kraja obloge cevi (velike) pomoću priloženih traka.
8. Postavite oblogu 2, a zatim i oblogu 1.

⚠ **Upozorenje:**
Pravilno postavite obloge 1 i 2 u skladu sa gorenavedenim procedurama. U suprotnom, curenje sredstva R32 možda neće moći da se otkrije.

Mere opreza za cevi za rashladno sredstvo

► **Obavezno koristite postupak lemljenja bez oksidacije kako u cev ne bi dospelo strano telo ili vlaga.**

► **Preko površine naleganja cevnih spojnica obavezno nanesite mašinsko ulje i pritegnite spoj pomoću okastog ključa.**

► **Postavite metalni podupirač za podržavanje cevi za rashladno sredstvo kako se završna cev unutrašnje jedinice ne bi opteretila. Metalni podupirač postavite 50 cm od cevne spojnice unutrašnje jedinice.**

5.4. Testiranje curenja kod postupka čišćenja

POSTUPCI PRAŽNJENJA

Povežite cevi za rashladno sredstvo (cevi za tečnost i gas) između unutrašnje i spoljne jedinice.

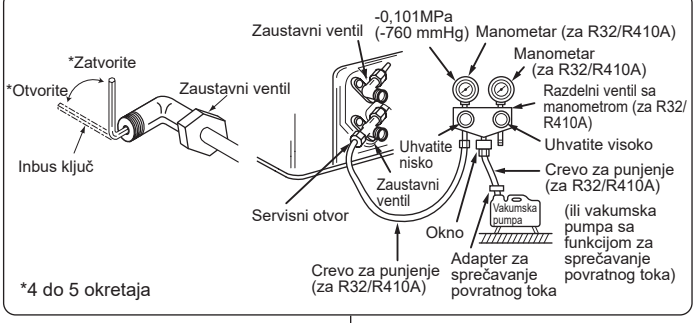
Uklonite kapicu servisnog otvora zaustavnog ventila na strani cevi za gas spoljne jednice.
(Zaustavni ventil neće raditi u početnom stanju u obliku isporučenom iz fabrike (potpuno zatvoren kapicom).)

Povežite razdelni ventil sa manometrom i vakumsku pumpu sa servisnim otvorom zaustavnog ventila na strani cevi za gas spoljne jedinice.

Pokrenite vakumsku pumpu. (Vakumirajte duže od 15 minuta.)

Proverite vakum pomoću razdelnog ventila sa manometrom, zatim zatvorite ovaj ventil i zaustavite vakumsku pumpu.

Ostavite tako jedan do dva minuta. Proverite da li je strelica na manometru razdelnog ventila ostala na istom mestu. Potvrdite da manometar pokazuje -0,101 MPa (-760 mmHg).



Uklonite brzo razdelni ventil sa manometrom iz servisnog otvora za zaustavni ventil.

Kada su cevi za rashladno sredstvo povezane i ispražnjene, potpuno otvorite sve zaustavne ventile na strani cevi za gas i tečnost.
Rad u slučaju da nisu potpuno otvoreni smanjuje performanse i dovodi do problema.

Dužina cevi:
maksimalno 7 m
Nije potrebno punjenje gasa.

Dužina cevi je veća od 7 m
Punite propisanom količinom gasa.

Pričvrstite kapicu na servisni otvor da biste postigli početni status.

Pričvršćivanje kapice

Provera curenja

5. Cevovod za rashladno sredstvo

5.5. Odvodne cevi

- Odvodne cevi moraju da vode nadole (pod nagibom od više od 1/100) prema spoljnoj (ispusnoj) strani. Nemojte postavljati bilo kakve prepreke na njihovom putu. (①)
- Ukupna dužina odvodnih cevi treba da bude do 20 m (ne računajući razliku u nagibu). Ako su odvodne cevi duže od toga, poduprite ih metalnim podupiračima da se ne bi savile. Ne koristite cev za ventilaciju vazduha. Inače može doći do propuštanja odvoda.
- Za odvodne cevi koristite cev VP-25 od čvrstog vinil-hlorida (spoljnog prečnika 32 mm).
- Ne postavljajte filter za miris na otvor za odvod.
- Kraj odvodne cevi postavite tako da se ne stvaraju neprijatni mirisi.
- Ne postavljajte kraj odvodne cevi u odvod u kojem mogu nastati jonski gasovi.

[Fig. 5-5-1] (Str.6)

Ⓐ Spušteni nagib 1/100 ili više
Ⓑ Odvodno crevo (oprema)
Ⓒ Unutrašnja jedinica
Ⓓ Sabirna cev

1. Umetnite odvodno crevo (oprema) u odvodni otvor.
   Deo za povezivanje između unutrašnje jedinice i odvodnog creva može da se rastavi prilikom održavanja. Pričvrstite deo dodatnom trakom, bez lepljenja.
2. Spojite odvodno crevo (O.D. ø32 PVC CEV, mesto ugradnje).
   (Povežite cev pomoću lepka za čvrstu vinil-hlorid cev i pričvrstite je trakom (mala, dodatna).)
3. Izolujte odvodnu cev (O.D. ø32 PVC CEV) i spoj (zajedno sa kolenastim delom).

[Fig. 5-5-2] (Str.6)

Ⓐ Unutrašnja jedinica
Ⓑ Traka za pričvršćivanje (oprema)
Ⓒ Deo za pričvršćivanje trake
Ⓓ Granica umetanja
Ⓔ Odvodno crevo (oprema)
Ⓕ Odvodno crevo (O.D. ø32 PVC CEV, mesto ugradnje)
Ⓖ Izolacioni materijal (mesto ugradnje)

6. Vodovi

- Prilikom spajanja voda, umetnite platneni vod između jedinice i voda.
- Za delove voda koristite nezapaljive materijale.
- Potpuno toplotno izolujte spojnicu dovoda i odvoda vazduha i izlazni vod da biste sprečili kondenzaciju.

[Fig. 6-0-1] (Str.7)

Ⓐ Dovod vazduha
Ⓑ Filter za vazduh
Ⓒ Vod
Ⓓ Platneni vod
Ⓔ Pristupna vratanca
Ⓕ Zid
Ⓖ Odvod vazduha

⚠ **Upozorenje:**
Pomoćni uređaji koji bi mogli da predstavljaju potencijalni izvor požara se ne smeju montirati u vodovima. Primeri takvih potencijalnih izvora paljenja su vrele površine čija temperatura prelazi 700 °C i električni prekidači.

7. Električarski radovi

7.1. Napajanje

7.1.1. Napajanje unutrašnje jedinice sa spoljne jedinice

Dostupne su sledeće šeme povezivanja.
Šema napajanja spoljne jedince zavisi od modela.

[Fig. 7-1] (Str.7)

Ⓐ Unutrašnja jedinica
Ⓑ Spoljna jedinica
Ⓒ Ožičeni daljinski upravljač
Ⓓ Glavni prekidač/osigurač
Ⓔ Uzemljenje

Polje strujnog ožičenja

Model unutrašnje jedinice			SFZ
Ožičenje Br. žice × veličina (mm^2)	Napajanje unutrašnje jedinice (grejanje)		-
	Napajanje unutrašnje jedinice (grejanje) uzemljenje		-
	Unutrašnja jedinica-spoljna jedinica		3 × 1,5 (polarizovana)
	Unutrašnja jedinica-spoljna jedinica, uzemljenje		1 × Min. 1,5
	Daljinski upravljač-unutrašnja jedinica	*1	2 × 0,3 (Nepolarizovana)
Nazivna struja	Unutrašnja jedinica (grejanje) L-N	*2	-
	Unutrašnja jedinica-spoljna jedinica S1-S2	*2	230 V naizmenične struje
	Unutrašnja jedinica-spoljna jedinica S2-S3	*2	24 V jednosmerne struje
	Daljinski upravljač-unutrašnja jedinica	*2	14 V jednosmerne struje

*1 Žica od 10 m je dodata kao oprema daljinskog upravljača. Maks. 500 m
*2 Vrednosti NISU uvek u odnosu na uzemljenje. S3 priključak ima 24 V jednosmerne struje u odnosu na S2 priključak. Međutim, između S3 i S1, ovi priključci nemaju elektroizolaciju pomoću transformatora ili drugog uređaja.

Napomene:

1. **Dimenzije ožičenja moraju biti u skladu sa važećim lokalnim i nacionalnim zakonima.**
2. **Kablovi za napajanje i kablovi za povezivanje unutrašnje/spoljne jedinice ne smeju biti lakši od fleksibilnog kabla obloženog polihloroprenom. (Dizajn 245 IEC57)**
3. **Postavite uzemljenje duže od drugih kablova.**
4. **Spojne žice unutrašnje i spoljne jedinice imaju polaritet. Podesite odgovarajući broj priključaka (S1, S2, S3) radi pravilnog ožičenja.**
5. **Ožičenje za kabl daljinskog upravljača treba da bude odvojeno (5 cm, 2 inča ili više) od ožičenja izvora napajanja kako na njega ne bi uticao električni šum iz ožičenja izvora napajanja.**

7.2. Povezivanje kablova unutrašnje jedinice

Postupak rada

1. Skinite zavrtnje koji drže poklopac da biste ga skinuli.
2. Izbijte otvore. (Preporučeni alat: odvijač)
3. Provucite svaki kabl kroz otvor za žice u kutiju za električne komponente.
   (Nabavite kabl za napajanje i spojni kabl sa ulaz-izlaz priključkom lokalno i koristite kabl daljinskog upravljača dobijen uz jedinicu.)
4. Bezbedno povežite kabl za napajanje i spojni kabl sa ulaz-izlaz priključkom i kabl daljinskog upravljača na priključni blok.
5. Pričvrstite kablove pomoću klema unutar kutije za električne komponente.
6. Vratite na prvobitno mesto poklopac za električne komponente.

• Pričvrstite kabl za napajanje i kabl unutrašnje/spoljne jedinice sa kontrolnom kutijom pomoću prigušne zatezne spojnice. (PG spojnica ili slična.)

⚠ **Upozorenje:**

- **Pričvrstite poklopac za električni deo. Ako nije pravilno pričvršćen, može doći do požara, strujnog udara zbog prašine, vode itd.**
- **Koristite navedenu žicu za povezivanje unutrašnje/spoljne jedinice da biste povezali unutrašnju i spoljnu jedinicu i pričvrstili žicu na priključni blok kako se opterećenje ne bi prenosilo na povezani deo priključnog bloka. Nepotpuno povezivanje ili pričvršćivanje žice može dovesti do požara.**

[Fig. 7-2-1] (Str.8)

Ⓐ Zavrtanj za poklopac (3 kom.)
Ⓑ Poklopac

[Fig. 7-2-2] (Str.8)

Ⓐ Kutija priključnog bloka
Ⓑ Izbojni otvor
Ⓒ Izvadite

[Fig. 7-2-3] (Str.8)

Ⓐ Koristite kablovsku vezu za osiguranje kabla.
Ⓑ Pomoću PG spojnice onemogućite da težina kabla i spoljna sila opterete priključak izvora napajanja.
Ⓒ Žica za povezivanje unutrašnje/spoljne jedinice
Ⓓ Koristite običan izolator
Ⓔ Priključni blok za izvor napajanja i prenos u unutrašnju jedinicu
Ⓕ Priključni blok za daljinski upravljač
Ⓖ Prenosni vod za daljinski upravljač

[Fig. 7-2-4] (Str.8)

Ⓐ Priključni blok za unutrašnju jedinicu
Ⓑ Žica uzemljenja (zelena/žuta)
Ⓒ 3-žičani kabl za povezivanje unutrašnje/spoljne jedinice 1,5 mm^2 ili više
Ⓓ Priključni blok za spoljnu jedinicu
Ⓔ Kabl za napajanje
① Spojni kabl
3-žičani kabl 1,5 mm^2, u skladu sa dizajnom 245 IEC 57.
② Priključni blok za unutrašnju jedinicu
③ Priključni blok za spoljnu jedinicu
④ Uvek postavite ožičenje uzemljenja (1-žičani 1,5 mm^2) duže od drugih kablova
⑤ Kabl daljinskog upravljača
Br. žice × veličina (mm^2): Kabl 2C × 0,3
Ova oprema ožičenja za daljinski upravljač
(dužina žice: 10 m, nepolarizovan. Maks. 500 m)
⑥ Žičani daljinski upravljač (opcija)
⑦ Kabl za napajanje

- Obavite ožičenje kao na [Fig. 7-2-4] (Str.8). (Nabavite kablove lokalno.) Koristite samo kablove odgovarajućeg polariteta.
- Povežite priključne blokove kao na [Fig. 7-2-4] (Str.8).

⚠ **Oprez:**
- **Vodite računa da ne povežete pogrešno žice.**
- **Dobro pritegnite zavrtnje priključka da biste sprečili da se olabave.**
- **Nakon pritezanja, povucite žice lagano da biste proverili da li se pomeraju.**

7.3. Daljinski upravljač (ožičeni daljinski upravljač (opcija))

7.3.1. Za ožičeni daljinski upravljač

1) Postupci instalacije

Pogledajte u priručniku za instalaciju koji se dobija uz svaki daljinski upravljač.

2) Početna podešavanja (podešavanja daljinskog upravljača)

Napomena: Potrebna je administratorska lozinka.

Sa glavnog ekrana, izaberite Main menu>Initial setting (Glavni meni>Početno podešavanje) i podesite daljinski upravljač na ekranu koji se prikaže.
Pogledajte u priručniku za instalaciju za daljinski upravljač kako da konfigurišete podešavanja.

Napomena:
Početna administratorska lozinka je „0000.“ Pogledajte u priručniku za instalaciju koji se dobija uz svaki daljinski upravljač, kako da promenite lozinku.

7.4. Daljinski upravljač (bežični daljinski upravljač (opcija))

7.4.1. Za bežični daljinski upravljač (opcija)

1) Oblast instalacije

- Oblast u kojoj daljinski upravljač nije izložen direktnoj sunčevoj svetlosti.
- Oblast u čijoj blizini nema izvora toplote.
- Oblast u kojoj daljinski upravljač nije izložen hladnim (ili toplim) vetrovima.
- Oblast u kojoj daljinskim upravljačem može lako da se rukuje.
- Oblast u kojoj je daljinski upravljač van domašaja dece.

* Signal može da pređe približno do 7 metara (pravom linijom) pod uglom od 45 stepeni zdesna i sleva od središne linije prijemnika.

2) Postupci instalacije

Pogledajte u priručniku za instalaciju koji se dobija uz svaki daljinski upravljač.

7.4.2. Jedinica za prijem signala

1) Primer povezivanja sistema

[Fig. 7-4-1] (Str.9)

① Ožičenje jedinice za prijem signala
② Ožičenje unutrašnje/spoljne jedinice

Ⓐ Spoljna jedinica
Ⓑ Adresa rashladnog uređaja
Ⓒ Unutrašnja jedinica
Ⓓ Jedinica za prijem signala

[Fig. 7-4-1] prikazuje samo ožičenje sa jedinice za prijem signala i između daljinskih upravljača. Ožičenje se razlikuje u zavisnosti od jedinice koja se povezuje ili sistema koji se koristi.
Detalje o ograničenjima pogledajte u priručniku za instalaciju ili priručniku za servisiranje koji ste dobili uz jedinicu.

1. Povezivanje na Mr. SLIM klima-uređaj

(1) Standard 1:1

① Povezivanje jedinice za prijem signala
Povežite jedinicu za prijem signala na CN90 (povežite sa tablom bežičnog daljinskog upravljača) na unutrašnjoj jedinici pomoću dostavljene žice daljinskog upravljača. Povežite jedinice za prijem signala sa svim unutrašnjim jedinicama.

2) Postupci instalacije

Pogledajte u priručniku za instalaciju koji se dobija uz svaki daljinski upravljač.

7.4.3. Podešavanje

1) Podešavanje parnog broja prekidača

[Fig. 7-4-2] (Str.9)

<Kontrolna tabla unutrašnje jedinice>

1. Metod podešavanja

Dodelite isti broj parova bežičnom daljinskom upravljaču kao što ih ima unutrašnja jedinica. Ako to ne uradite, daljinski upravljač ne može da funkcioniše. Pogledajte priručnik za instalaciju isporučen uz bežični daljinski upravljač da biste podesili broj parova bežičnih daljinskih upravljača.
Postavite zrakasto ožičenje na ploču upravljačkog kola unutrašnje jedinice.

Ploča upravljačkog kola na unutrašnjoj jedinici (referenca)

[Fig. 7-4-2] (Str.9)

Ⓐ CN90: Priključak za povezivanje žice daljinskog upravljača

Za podešavanje broja parova, dostupna su sledeća 4 šablona (A–D).

Šablon podešavanja broja parova	Broj parova na strani daljinskog upravljača	Na strani ploče upravljačkog kola unutrašnje jedinice Mesto isključivanja zrakastog ožičenja
A	0	Nije isključeno
B	1	J41 isključen
C	2	J42 isključen
D	3~9	J41 i J42 isključeno

2. Primer podešavanja

(1) Za korišćenje jedinice u istoj prostoriji

[Fig. 7-4-3] (Str.9)

① Zasebno podešavanje
Dodelite drugačiji broj parova svakoj unutrašnjoj jedinici pomoću njegovog bežičnog daljinskog upravljača.

[Fig. 7-4-4] (Str.9)

② Pojedinačno podešavanje
Dodelite isti broj parova svim unutrašnjim jedinicama da biste upravljali njima pomoću jednog bežičnog daljinskog upravljača.

[Fig. 7-4-5] (Str.9)

(2) Za korišćenje jedinica u različitim prostorijama

Dodelite isti broj parova bežičnom daljinskom upravljaču kao što ih ima unutrašnja jedinica. (Ostavite podešavanje kao prilikom kupovine.)

2) Podešavanje broja modela

① Umetnite baterije.
② Pritisnite taster SET predmetom sa oštricom na kraju.
MODEL SELECT treperi i svetli broj modela.
③ Pritisnite taster za temperaturu ▼ ▲ da biste podesili broj modela.
④ Pritisnite taster SET predmetom sa oštricom na kraju.
MODEL SELECT i broj modela svetle tri sekunde, zatim se isključuju.

Model unutrašnje jedinice	Br. modela
SFZ	026

7.5. Servisni meni

Napomena: Potrebna je lozinka za održavanje.

Pritisnite Setting (Podešavanje) u glavnom prozoru, pa izaberite „Service“ (Servis) da biste podesili održavanje.

Kada je izabran servisni meni, prikazuje se prozor u kome se traži lozinka.
[Fig. 7-5-1] (Str.10)
Da biste uneli trenutnu lozinku za održavanje (4-cifreni broj), pomerite kursor na cifru koju želite da promenite pomoću tastera [F1] ili [F2], pa podesite svaki broj (od 0 do 9) pomoću tastera [F3] ili [F4]. Zatim pritisnite taster [Izbor].

Napomena:
- **Početna lozinka za održavanje je „9999“. Promenite podrazumevanu lozinku po potrebi da biste sprečili neovlašćen pristup. Lozinka treba da bude dostupna odgovarajućem osoblju.**
- **Ako zaboravite lozinku za održavanje, možete da je vratite na podrazumevanu „9999“ kada pritisnete i zadržite taster [F1] deset sekundi na ekranu za podešavanje lozinke za održavanje.**
- **Jedinice klima-uređaja možda treba zaustaviti da bi se obavila određena podešavanja.**
  Postoje neka podešavanja koja ne mogu da se obave kada se sistemom centralno upravlja.

7.6. Podešavanje funkcija

7.6.1. Za ožičeni daljinski upravljač

Po potrebi obavite podešavanja za funkcije unutrašnje jedinice pomoću daljinskog upravljača.
Izaberite „Function setting“ (Podešavanje funkcije) u meniju podešavanja da biste pozvali ekran za podešavanje funkcija. **[Fig. 7-6-1] (Str.10)**

7. Električarski radovi

① **[Fig. 7-6-2] (Str.10)**
- Podesite adrese rashladnog uređaja unutrašnje jedinice i brojeve jedinica pomoću tastera [F1] do [F4], pa pritisnite taster [Izbor] da biste potvrdili trenutno podešavanje.
- Kada se završi prikupljanje podataka iz unutrašnjih jedinica, trenutno podešavanje će se prikazati kao istaknuto. Ako nema istaknutih stavki, to znači da nije obavljeno podešavanje funkcija. Izgled ekrana se razlikuje u zavisnosti od podešavanja „Br. jedinice“.

② **[Fig. 7-6-3] (Str.10)**
- Koristite taster [F1] ili [F2] da biste pomerili kursor i izabrali broj režima rada, a broj podešavanja promenite pomoću tastera [F3] ili [F4].

③ **[Fig. 7-6-4] (Str.10)**
- Kada je podešavanje završeno, pritisnite taster [Izbor] da biste poslali podatke o podešavanju iz daljinskog upravljača u unutrašnje jedinice.
- Kada je prenos uspešno završen, ekran se vraća na podešavanje funkcije.

7.6.2. Za bežični daljinski upravljač

[Fig. 7-6-5] (Str.10)

Ⓐ Taster za sate
Ⓑ Taster za minute
Ⓒ Taster TEMP (Temperatura)
Ⓓ Taster TEMP (Temperatura)
Ⓔ Taster ON/OFF (UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE)
Ⓕ Taster CHECK (Provera)

1. Promena podešavanja spoljnog statičkog pritiska.
- Obavezno promenite podešavanje spoljnog statičkog pritiska u zavisnosti od voda i mrežice koji su korišćeni.

① Idite u režim za izbor funkcije
Pritisnite taster CHECK Ⓕ dva puta neprekidno.
(Pokrenite ovaj postupak iz statusa daljinskog upravljača isključenog ekrana.)
CHECK je osvetljen i treperi „00“.
Pritisnite taster TEMP Ⓒ jednom da biste podesili „50“. Usmerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku na unutrašnjoj jedinici i pritisnite taster za sate Ⓐ .

② Podešavanje broja jedinice
Pritisnite taster TEMP Ⓒ i Ⓓ da biste podesili broj jedinice na 01-04 ili AL.
Usmerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku na unutrašnjoj jedinici i pritisnite taster za minute Ⓑ .

③ Izbor režima rada
Unesite 08 da biste promenili podešavanje spoljnog statičkog pritiska pomoću tastera Ⓒ i Ⓓ .
Usmerite bežični daljinski upravljač prema prijemniku na unutrašnjoj jedinici i pritisnite taster za sate Ⓐ .

Broj trenutnog podešavanja:	1 = 1 ton (jedna sekunda) 2 = 2 tona (jedna sekunda svaki) 3 = 3 tona (jedna sekunda svaki)

④ Izbor broja podešavanja
Koristite tastere Ⓒ i Ⓓ da biste promenili podešavanje spoljnog statičkog pritiska koje će se koristiti.
Usmerite bežični daljinski upravljač prema senzoru na unutrašnjoj jedinici i pritisnite taster za sate Ⓐ .

⑤ Da biste podesili spoljni statički pritisak
Ponovite korake ③ i ④ da biste podesili broj režima rada na 10.

⑥ Dovršavanje izbora funkcije
Usmerite bežični daljinski upravljač prema senzoru na unutrašnjoj jedinici i pritisnite taster ON/OFF Ⓔ .

Napomena:
- **Kad god promenite podešavanja funkcija nakon instalacije ili održavanja, obavezno iz označite u koloni „Provera“ u tabeli funkcija.**

Tabela funkcija 1
Izaberite broj jedinice 00

Režim	Podešavanja	Br. režima	Br. podešavanja	Početno podešavanje	Provera
Automatski oporavak od prekida napajanja (FUNKCIJA AUTOMATSKOG PONOVNOG POKRETANJA)	Nije dostupno	01	1	*2	
	Dostupno *1		2	*2	
Utvrđivanje sobne temperature	Prosečan rad unutrašnje jedinice	02	1	○	
	Podešeno pomoću daljinskog upravljača jedinice		2		
	Interni senzor daljinskog upravljača		3		
LOSSNAY veza	Nije podržano	03	1	○	
	Podržano (unutrašnja jedinica nije opremljena spoljnjim dovodom vazduha)		2		
	Podržano (unutrašnja jedinica je opremljena spoljnjim dovodom vazduha)		3		

Tabela funkcija 2
Izaberite brojeve jedinica 01 do 04 ili sve jedinice (AL [ožičeni daljinski upravljač]/07 [bežični daljinski upravljač])

Režim	Podešavanja	Br. režima	Br. podešavanja	Početno podešavanje	Provera
Znak za filter	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2	○	
	Nema indikatora znaka za filter		3		
Spoljni statički pritisak	25 Pa	08	1	○	
	40 Pa		2		
	60 Pa		3		
	Isto kao podešavanje režima br. 08	10	1	○	
	0 Pa (podešen režim br. 08 na 1)		2		

*1 Kada se obnovi napajanje, klima-uređaj se pokreće 3 minuta kasnije.
*2 Početno podešavanje automatskog oporavljanja od prekida napajanja zavisi od povezane spoljne jedinice.

Napomena: Kada se promeni funkcija unutrašnje jedinice pomoću izbora funkcije posle instalacije, uvek označite sadržaj tako što ćete uneti ○ ili drugu oznaku u odgovarajuće polje za Proveru u tabeli.

8. Kako se postavlja oznaka i objašnjenje

Prekidač mora da bude uključen sve vreme osim kada se obavlja održavanje ili provera. Okačite isporučenu oznaku (ili pločicu) na prekidač (Fig. 8-0-1) i objasnite korisnicima da će isključivanje prekidača prekinuti napajanje strujom senzora rashladnog sredstva na unutrašnjoj jedinici što će onemogućiti da se otkrije curenje rashladnog sredstva.

Napomena:
Ako se unutrašnja i spoljna jedinica napajaju iz zasebnih izvora, okačite isporučenu oznaku (ili pločicu) na prekidač za unutrašnje jedinice i objasnite korisnicima da su unutrašnja i spoljna jedinica povezane na različite izvore napajanja.

9. Probno pokretanje

9.1. Pre probnog pokretanja

► Nakon završetka instalacije i ožičenja i postavljanja cevi unutrašnje i spoljne jedinice, proverite curenje rashladnog sredstva, da li postoji nepričvršćeno napajanje ili ožičenje za upravljanje, pogrešan polaritet i prekid faze za napajanje.

► Koristite 500-voltni megaommetar da biste proverili da li otpor između priključaka napajanja i uzemljenja iznosi najmanje 1,0 MΩ.

► Nemojte sprovoditi ovu proveru na priključcima ožičenja upravljanja (kolo niskog napona).

⚠ **Upozorenje:**

Nemojte koristiti klima-uređaj ako je izolacioni otpor manji od 1,0 MΩ.

Izolacioni otpor

Nakon instalacije ili nakon što je prekinuto napajanje jedinice u dužem periodu, izolacioni otpor će pasti ispod 1 MΩ zbog akumuliranja rashladnog sredstva u kompresoru. Ovo ne predstavlja kvar. Obavite sledeće postupke.

1. Uklonite žice iz kompresora i izmerite izolacioni otpor kompresora.
2. Ako je izolacioni otpor manji od 1 MΩ, kompresor je neispravan ili je otpor opao zbog akumuliranja rashladnog sredstva u kompresoru.
3. Nakon povezivanja žica sa kompresorom, kompresor počinje da se zagreva kada se uključi napajanje. Nakon vremena napajanja navedenog u nastavku, izmerite ponovo izolacioni otpor.
   - Izolacioni otpor opada zbog akumulacije rashladnog sredstva u kompresoru. Otpor raste iznad 1 MΩ nakon što se kompresor zagreva dva do tri sata. (Vreme potrebno za zagrevanje kompresora varira u skladu sa atmosferskim uslovima i akumuliranjem rashladnog sredstva.)
   - Za rad kompresora u kome se akumuliralo rashladno sredstvo, kompresor mora da se zagreva najmanje 12 sati da bi se sprečila havarija.
4. Ako izolacioni otpor poraste iznad 1 MΩ, kompresor je ispravan.

⚠ **Oprez:**

- **Kompresor neće raditi ako faza napajanja nije pravilna.**
- **Isključite napajanje najmanje 12 sati pre početka rada.**
  - Pokretanje rada odmah nakon uključivanja glavnog prekidača za napajanje može dovesti do ozbiljnog oštećenja unutrašnjih delova. Prekidač za napajanje treba da bude uključen tokom vremena korišćenja.

9.2. Probno pokretanje

9.2.1. Korišćenje ožičenog daljinskog upravljača

■ Obavezno pročitajte uputstvo za upotrebu pre probnog pokretanja. (Posebno stavke o bezbednosti)

1. korak Uključite napajanje.

- Daljinski upravljač: Sistem prelazi u režim pokretanja i počinje da treperi lampica (zelena) napajanja daljinskog upravljača i „PLEASE WAIT“ (Sačekajte). Kada trepere lampica i poruka, daljinski upravljač ne može da se koristi. Sačekajte da poruka „PLEASE WAIT“ nestane sa ekrana pre nego budete koristili daljinski upravljač. Kada se napajanje uključi, poruka „PLEASE WAIT“ će biti prikazana približno 3 minuta.
- Kontrolna tabla unutrašnje jedinice: LED 1 svetli, LED 2 svetli (ako je adresa 0) ili su isključene (ako adresa nije 0), a LED 3 treperi.
- Kontrolna tabla spoljne jedinice: LED 1 (zelena) i LED 2 (crvena) svetle. (Nakon što se završi režim pokretanja sistema, LED 2 se isključuje.) Ako kontrolna tabla spoljne jedinice koristi digitalni ekran, prikazuje se [-] i [-] naizmenično svake sekunde.
- Ako funkcije ne rade pravilno nakon što se obave postupci u 2. i narednim koracima, sledeće uzroke treba uzeti u obzir i otkloniti ako su otkriveni. (Simptomi u nastavku se pojavljuju tokom režima probnog pokretanja. „Startup“ (Pokretanje) u tabeli označava LED ekran opisan iznad.)

Simptomi u režimu probnog pokretanja		Uzrok
Ekran daljinskog upravljača	**LED ekran SPOLJNE TABLE** < > označava digitalni ekran.	
Daljinski upravljač prikazuje „PLEASE WAIT“ i ne može da se koristi.	Nakon prikaza „startup“, svetle samo zelene lampice. <00>	• Nakon uključivanja napajanja, „PLEASE WAIT“ se prikazuje 3 minuta tokom pokretanja sistema. (Normalno)
Nakon uključivanja napajanja, „PLEASE WAIT“ se prikazuje 3 minuta, a zatim se prikazuje šifra greške.	Nakon prikaza „startup“, svetle zelena (jednom) i crvena (jednom) lampica naizmenično. <F1>	• Pogrešno povezivanje priključnog bloka za spoljnu jedinicu (R, S, T i S_1, S_2, S_3.)
	Nakon prikaza „startup“, svetle zelena (jednom) i crvena (dvaput) lampica naizmenično. <F3, F5, F9>	• Priključak zaštitnog uređaja spoljne jedinice je otvoren.
Nema prikaza na ekranu čak ni kada je pritisnut prekidač za rad daljinskog upravljača. (Lampica funkcije se ne uključuje.)	Nakon prikaza „startup“, svetle zelena (dvaput) i crvena (jednom) lampica naizmenično. <EA. Eb>	• Pogrešno ožičenje između unutrašnje i spoljne jedinice (pogrešan polaritet za S_1, S_2, S_3.) • Prekratka prenosna žica daljinskog upravljača.
	Nakon prikaza „startup“, svetle samo zelene lampice. <00>	• Ne postoji spoljna jedinica sa adresom 0. (Adresa nije 0.) • Otvorena prenosna žica daljinskog upravljača.
Ekran se prikazuje ali brzo nestaje čak i kada daljinski upravljač funkcioniše.	Nakon prikaza „startup“, svetle samo zelene lampice. <00>	• Nakon otkazivanja izbora funkcije, funkcionisanje nije moguće približno 30 sekundi. (Normalno)

2. korak Prebacite daljinski upravljač na „Test run“ (Probno pokretanje).

① Izaberite „Test run“ u servisnom meniju, pa pritisnite taster [Izbor]. **[Fig. 9-2-1] (Str.11)**
② Izaberite „Test run“ u meniju za probno pokretanje, pa pritisnite taster [Izbor]. **[Fig. 9-2-2] (Str.11)**
③ Započinje probno pokretanje i prikazuje se odgovarajući ekran.

3. korak Obavite probno pokretanje i proverite temperaturu protoka vazduha.

① Pritisnite taster [F1] da biste promenili režim rada.
Režim hlađenja: Proverite izduvavanje hladnog vazduha iz jedinice.
Režim grejanja: Proverite izduvavanje toplog vazduha iz jedinice.

4. korak Potvrdite rad ventilatora spoljne jedinice.

Brzina ventilatora spoljne jedinice se proverava zbog performansi jedinice. U zavisnosti od vazduha u okruženju, ventilator će se okretati sporije i nastaviće tom brzinom osim ako performanse nisu odgovarajuće. Zato spoljni vetar može da zaustavi okretanje ventilatora ili da ga okreće u suprotnom smeru, ali to ne predstavlja problem.

5. korak Zaustavite probno pokretanje.

① Pritisnite taster [UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE] da biste zaustavili probno pokretanje. (Pojavljuje se meni probnog pokretanja.)

Napomena: Ako se prikaže greška na daljinskom upravljaču, pogledajte tabelu u nastavku.

9. Probno pokretanje

• Pogledajte u sledećoj tabli opis svake šifre provere.

① Šifra provere	Simptom	Objašnjenje
P1	Greška senzora dovoda	
P2, P9	Greška senzora cevi (za tečnost ili 2-fazne cevi)	
E6, E7	Komunikaciona greška unutrašnje/spoljne jedinice	
PA	Prinudna greška kompresora	
P6	Funkcija zaštite od smrzavanja/pregrevanja	
EE	Komunikaciona greška između unutrašnje i spoljne jedinice	
P8	Greška temperature cevi	
E4	Greška u prijemu signala daljinskog upravljača	
FB (Fb)	Sistemska greška upravljanja unutrašnjom jedinicom (memorijska greška itd.)	
FL	Curenje rashladnog sredstva	
FH	Greška senzora rashladnog sredstva	
PL	Abnormalno kruženje rashladnog sredstva	
PB (Pb)	Greška motora za ventilator unutrašnje jedinice	
E0, E3	Greška u prenosu za daljinski upravljač	
E1, E2	Greška kontrolne table daljinskog upravljača	
E9	Komunikaciona greška unutrašnje/spoljne jedinice (greška u prenosu) (spoljna jedinica)	Detalje potražite na LED ekranu kontrolne table spoljne jedinice.
UP	Prekid preopterećenja struje kompresora	
U3, U4	Otvoreni/nedovoljan broj termistora spoljne jedinice	
UF	Prekid preopterećenja struje kompresora (kada je kompresor blokiran)	
U2	Abnormalno visoka temperatura pražnjenja/49C radi/nedovoljno rashladnog sredstva	
U1, Ud	Abnormalno visok pritisak (63H rada)/funkcija zaštite od pregrevanja	
U5	Abnormalna temperatura rashladnog profila	
U8	Sigurnosno zaustavljanje ventilatora spoljne jedinice	
U6	Prekid preopterećenja struje kompresora/abnormalan rad modula napajanja	
U7	Abnormalno ogromno zagrevanje zbog niske temperature na izlazu	
U9, UH	Abnormalnost kao što je preveliki napon ili slab napon i abnormalan sinhroni signal do glavnog kola/ Greška trenutnog senzora	
Drugo	Druge greške (Pogledajte tehničko uputstvo za spoljnu jedinicu.)	

• Na ožičenom daljinskom upravljaču
① Proverite šifru prikazanu na LCD ekranu.

9.2.2. Korišćenje bežičnog daljinskog upravljača (opcija)

[Fig. 9-2-3] (Str.11)

Ⓐ Taster TEST RUN (Probno pokretanje)
Ⓑ Taster MODE (Režim)
Ⓒ Taster FAN (Ventilator)
Ⓓ Taster VANE (Lopatica)

① Isključite napajanje jedinice najmanje 12 sati pre probnog pokretanja.
② Pritisnite taster TEST RUN Ⓐ dva puta neprekidno.
(Pokrenite ovaj postupak iz statusa daljinskog upravljača isključenog ekrana.)
TEST RUN i trenutni režim rada su prikazani.
③ Pritisnite taster MODE Ⓑ da biste aktivirali režim hlađenje, zatim proverite da li jedinica izduvava hladan vazduh.
④ Pritisnite taster MODE Ⓑ da biste aktivirali režim grejanje, zatim proverite da li jedinica izduvava topao vazduh.
⑤ Pritisnite taster FAN Ⓒ i proverite da li se menja brzina ventilatora.
⑥ Pritisnite taster ON/OFF da biste zaustavili probno pokretanje.

Napomena:
- **Usmerite daljinski upravljač prema prijemniku unutrašnje jedinice dok pratite sledeće korake ② do ⑥ .**
- **Ovo nije moguće pokrenuti u režimu ventilator, suvo, hlađenje ili automatski.**

9. Probno pokretanje

[Šablon izlaznih podataka A] Greške koje je otkrila unutrašnja jedinica

Bežični daljinski upravljač	Ožičeni daljinski upravljač	Simptom	Objašnjenje
Oglašavanje sistema daljinskog upravljanja/svetli lampica INDIKATORA RADA (Broj puta)	Šifra provere		
1	P1	Greška senzora dovoda	
2	P2, P9	Greška senzora cevi (za tečnost ili 2-fazne cevi)	
3	E6, E7	Komunikaciona greška unutrašnje/spoljne jedinice	
6	P6	Funkcija zaštite od smrzavanja/pregrevanja	
7	EE	Komunikaciona greška između unutrašnje i spoljne jedinice	
8	P8	Greška temperature cevi	
9	E4	Greška u prijemu signala daljinskog upravljača	
10	–	–	
11	PB (Pb)	Greška motora za ventilator unutrašnje jedinice	
12	FB (Fb), FL, FH	Sistemska greška upravljanja unutrašnjom jedinicom (memorijska greška itd.)/ Curenje rashladnog sredstva/Greška senzora rashladnog sredstva	
14	PL	Abnormalno kruženje rashladnog sredstva	
Nema zvuka	– –	Nema odgovora	

[Šablon izlaznih podataka B] Greške koje je otkrila druga jedinica a ne unutrašnja (spoljna jedinica itd.)

Bežični daljinski upravljač	Simptom	Objašnjenje
Oglašavanje sistema daljinskog upravljanja/svetli lampica INDIKATORA RADA (Broj puta)		
1	Komunikaciona greška unutrašnje/spoljne jedinice (greška u prenosu) (spoljna jedinica)	Detalje potražite na LED ekranu kontrolne table spoljne jedinice.
2	Prekid preopterećenja struje kompresora	
3	Otvoreni/nedovoljan broj termistora spoljne jedinice	
4	Prekid preopterećenja struje kompresora (kada je kompresor blokiran)	
5	Abnormalno visoka temperatura pražnjenja/49C radi/nedovoljno rashladnog sredstva	
6	Abnormalno visok pritisak (63H rada)/funkcija zaštite od pregrevanja	
7	Abnormalna temperatura rashladnog profila	
8	Zaustavljanje zbog zaštite ventilatora spoljne jedinice	
9	Prekid preopterećenja struje kompresora/abnormalan rad modula napajanja	
10	Abnormalno ogromno zagrevanje zbog niske temperature na izlazu	
11	Abnormalnost kao što je preveliki napon ili slab napon i abnormalan sinhroni signal do glavnog kola/Greška trenutnog senzora	
12	–	
13	–	
14	Druge greške (Pogledajte tehničko uputstvo za spoljnu jedinicu.)	

***1 Ako se sistem daljinskog upravljanja ne oglasi ponovo nakon početna dva zvuka radi potvrde da je primljen signal početka samostalne provere i ako se lampica INDIKATORA RADA ne uključi, nema evidentiranih grešaka.**

***2 Ako se sistem daljinskog upravljanja oglasi tri puta neprekidno „bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)“ nakon početna dva zvuka radi potvrde da je primljen signal početka samostalne provere , navedena adresa rashladnog uređaja je pogrešna.**

- Na bežičnom daljinskom upravljaču
  Neprekidno zujanje se oglašava sa dela prijemnika unutrašnje jedinice.
  Treperenje lampice funkcija
- Na ožičenom daljinskom upravljaču
  Proverite šifru provere prikazanu na LCD ekranu.

- Ako jedinicom ne može pravilno da se upravlja nakon obavljanja prethodne provere, pogledajte sledeću tabelu da biste otklonili uzrok.

Simptom			Uzrok
Ožičeni daljinski upravljač		LED 1, 2 (PCB na spoljnoj jedinici)	
PLEASE WAIT	Približno 3 minuta nakon uključivanja napajanja	Nakon što zasvetle LED 1, 2, LED 2 se isključuje, zatim svetli samo LED 1. (Pravilan rad)	• Približno 3 minuta nakon uključivanja napajanja, rad daljinskog upravljača nije moguć zbog pokretanja sistema. (Pravilan rad)
PLEASE WAIT → Šifra greške	Nakon što je isteklo približno 3 minuta od uključivanja napajanja	Svetli samo LED 1. → LED 1, 2 trepere.	• Priključak zaštitnog uređaja spoljne jedinice nije povezan. • Obrnuto ožičenje ili otvorena faza ožičenja za priključni blok spoljne jedinice (L1, L2, L3)
Poruke na ekranu se ne prikazuju čak i kada je uključen prekidač za rad (lampica funkcije se ne uključuje).		Svetli samo LED 1. → LED 1, 2 trepere dvaput, LED 2 treperi jednom.	• Pogrešno ožičenje između unutrašnje i spoljne jedinice (pogrešan polaritet za S1, S2, S3) • Prekratka žica daljinskog upravljača

Na bežičnom daljinskom upravljaču u gore navedenim uslovima je došlo do sledeće pojave.
- Nema prijema signala sa daljinskog upravljača.
- Svetli OPE lampica.
- Zujalica se oglašava kratkim zvukom ping.

Napomena:
Rad nije moguć približno 30 sekundi nakon otkazivanja izbora funkcije. (Pravilan rad)

Opis svake LED lampice (LED1, 2, 3) na kontrolnoj tabli daljinskog upravljača pogledajte u sledećoj tabeli.

LED 1 (napajanje mikroračunara)	Označava da li se napaja sistem upravljanja. Proverite da li ova LED lampica uvek svetli.
LED 2 (napajanje daljinskog upravljača)	Označava da li se napaja daljinski upravljač. Ova LED lampica svetli samo u slučaju unutrašnje jedinice koja je povezana sa spoljnom jedinicom preko adrese rashladnog uređaja „0“.
LED 3 (komunikacija između unutrašnje i spoljne jedinice)	Označava status komunikacije između unutrašnje i spoljne jedinice. Proverite da li ova LED lampica uvek treperi.

9. Probno pokretanje

9.3. FUNKCIJA AUTOMATSKOG PONOVNOG POKRETANJA

Kontrolna tabla unutrašnje jedinice

Ovaj model ima FUNKCIJU AUTOMATSKOG PONOVNOG POKRETANJA.
Kada se unutrašnjom jedinicom upravlja pomoću daljinskog upravljača, režim rada, podešena temperatura i brzina ventilatora se čuva na kontrolnoj tabli unutrašnje jedinice.
Funkcija automatskog ponovnog pokretanja podešava rad od trenutka ponovnog uključivanja napajanja, a jedinica se automatski ponovo pokreće.
Podesite FUNKCIJU AUTOMATSKOG PONOVNOG POKRETANJA pomoću daljinskog upravljača. (Režim br. 01)

10. Održavanje

10.1. Punjenje gasa

[Fig. 10-1] (Str.11)

Ⓐ Unutrašnja jedinica
Ⓑ Spoj
Ⓒ Cev za tečnost
Ⓓ Cev za gas
Ⓔ Zaustavni ventil
Ⓕ Spoljna jedinica
Ⓖ Radni ventil cilindra rashladnog gasa
Ⓗ Cilindar rashladnog gasa za R32/R410A sa sifonom
Ⓘ Rashladno sredstvo (tečnost)
Ⓙ Elektronska vaga za punjenje rashladnog sredstva
Ⓚ Crevo za punjenje (za R32/R410A)
Ⓛ Razdelni ventil sa manometrom (za R32/R410A)
Ⓜ Servisni otvor

1. **Povežite cilindar za gas sa servisnim otvorom zaustavnog ventila (3-smerni).**
2. **Ispraznite vazduh iz cevi (ili creva) koja vodi iz cilindra za rashladni gas.**
3. **Dopunite navedenu količinu rashladnog sredstva dok je klima-uređaj uključen na hlađenje.**

Napomena:
Kada dodajete rashladno sredstvo, koristite količinu navedenu za ciklus rashlađivanja.

⚠ **Oprez:**
- **Nemojte ispuštati rashladno sredstvo u atmosferu.**
  Nemojte ispuštati rashladno sredstvo u atmosferu tokom instalacije, ponovne instalacije ili popravki kruženja rashladnog sredstva.
- **Kod dodatnog punjenja, napunite rashladno sredstvo iz tečne faze cilindra za gas.**
  Ako se rashladno sredstvo puni iz gasovite faze, može doći do promene u sastavu rashladnog sredstva unutar cilindra i spoljne jedinice. U tom slučaju mogućnost ciklusa rashladnog sredstva se smanjuje ili normalan rad nije moguć. Međutim, punjenje tečnog rashladnog sredstva odjednom može izazvati blokiranje kompresora. Stoga, lagano punite rashladno sredstvo.

Da biste održali visok pritisak cilindra za gas, zagrejte cilindar za gas toplom vodom (ispod 40°C) tokom hladnog vremena. Ali nikada ne koristite otvorenu vatru ili paru.

MITSUBISHI ELECTRIC

AIR CONDITIONER INDOOR UNIT



Only for R32

REFRIGERANT

WEIGHT kg

PHASE

IP CODE

ALLOWABLE PRESSURE MPa

SERIAL No.

YEAR OF MANUFACTURE

MODEL

SERVICE REF.

OPERATE		<COOLING>						<HEATING>					
RATED VOLTAGE	V	220		230		240		220		230		240	
FREQUENCY	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
RATED INPUT<INDOOR ONLY>	kW												
RATED CURRENT<INDOOR ONLY>	A												

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
MITSUBISHI ELECTRIC CONSUMER PRODUCTS (THAILAND) CO., LTD.
700/406 MOO 7, TAMBON DON HUA ROH, AMPHUR MUANG, CHONBURI 20000, THAILAND
https://www.mitsubishi-mcp.co.th
MADE IN THAILAND

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

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

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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

VG79F293H01_en